



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

# ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-2016

1<sup>η</sup> έκδοση



ΑΘΗΝΑ 2017

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα ετήσια εσωτερική έκθεση (ΕΕΕ) της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ αναφέρεται στο ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 για το εκπαιδευτικό έργο και στο ημερολογιακό έτος 2016 για το ερευνητικό έργο. Αποτελεί συνέχεια των προηγούμενων εκθέσεων για τα ακαδημαϊκά έτη 2013-14 και 2014-15.

Η έκθεση συντάχθηκε από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) της Σχολής, η οποία αποτελείται από τα παρακάτω μέλη:

- Σ. Τσιβιλής, Καθηγητής, Συντονιστής
- Χ. Κυρανούδης, Καθηγητής
- Δ. Καρώνης, Αν. Καθηγητής
- Α. Καραντώνης, Επ. Καθηγητής
- Ε. Κορωνάκη, ΕΔΙΠ
- Ν. Παναγιώτου, ΕΔΙΠ
- Α. Παπαδημητρίου, Γραμματεία

Η άντληση πληροφοριών για την παρούσα έκθεση βασίσθηκε στα αρχεία της Γραμματείας της Σχολής, σε ηλεκτρονικές βάσεις βιβλιομετρικών δεδομένων, σε στοιχεία της Επιτροπής Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού του ΕΜΠ και σε ερωτηματολόγια σχετικά με τον εργαστηριακό εξοπλισμό της Σχολής και στις σχέσεις της με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.

Εκφράζονται θερμές ευχαριστίες σε όσους βοήθησαν στην άντληση στοιχείων για τη συγγραφή της έκθεσης και στον Κοσμήτορα της Σχολής Ιωάννη Ζιώμα για τη σημαντική συμβολή του στις εργασίες της επιτροπής. Ακόμη, εκφράζονται ευχαριστίες στους συναδέλφους που με τα σχόλια τους συνέβαλαν στην τελική διαμόρφωση της έκθεσης.

Σκοπός της ΕΕΕ είναι η αποτίμηση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου και γενικότερα της λειτουργίας της Σχολής κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 και η διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων βελτίωσης. Η προσπάθεια αυτή συνδέεται άμεσα με τη λειτουργία της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του ΕΜΠ, η οποία έχει ως κύριο στόχο τη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης και έρευνας από το ίδρυμα.

## ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της Ετήσιας Εσωτερικής Έκθεσης (ΕΕΕ) της Σχολής Χημικών Μηχανικών είναι η αποτίμηση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου και γενικότερα της λειτουργίας της Σχολής κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 και η διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων βελτίωσης. Η προσπάθεια αυτή συνδέεται άμεσα με τη λειτουργία της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του ΕΜΠ, η οποία έχει ως κύριο στόχο τη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης και έρευνας από το Ίδρυμα. Η έκθεση συντάχθηκε από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) της Σχολής, η οποία αποτελείται από τους: Σ. Τσιβιλής (συντονιστής), Χ. Κυρανούδης, Δ. Καρώνης, Α. Καραντώνης, Ε. Κορωνάκη, Ν. Παναγιώτου και Α. Παπαδημητρίου.

Τα βασικά θέματα στα οποία εστιάζει η έκθεση είναι:

- Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών
- Προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών - διδακτορικές σπουδές
- Εκπαιδευτικό – διδακτικό έργο
  - Αποτίμηση εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου μέσω ερωτηματολογίων
  - Οι φοιτητές της Σχολής μας
  - Αποφοιτήσαντες φοιτητές
  - Εκπαιδευτικά μέσα
  - Εκπαιδευτικά συγγράμματα
  - Διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών στα μαθήματα
  - Πρακτική άσκηση
  - Κινητικότητα φοιτητών για σπουδές
- Ερευνητικό – επιστημονικό έργο
  - Δημοσιευμένο ερευνητικό έργο
  - Ερευνητικά προγράμματα
- Υποδομές, προσωπικό και χρηματοδότηση της Σχολής
  - Εργαστήρια της Σχολής – εργαστηριακός εξοπλισμός
  - Εργαστηριακό διδακτικό και τεχνικό προσωπικό
  - Υπολογιστικό κέντρο και εργαστήριο προσωπικών υπολογιστών
  - Διοικητικές υπηρεσίες
  - Χρηματοδότηση Σχολής
- Διακρίσεις και σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς
- Διεθνής κατάταξη της Σχολής
- Ανάλυση SWOT και προτεινόμενο σχέδιο δράσης

Ακολουθούν τα βασικά συμπεράσματα και οι προτάσεις που προκύπτουν από την παρούσα Ετήσια Εσωτερική Έκθεση της Σχολής μας.

### Προπτυχιακές – μεταπτυχιακές – διδακτορικές σπουδές

Το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών ισχύει από το ακαδ. έτος 2003-04 και από τότε έχουν γίνει μόνο μικρής έκτασης (διορθωτικές) αλλαγές. Η αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών, μετά από 13 έτη εφαρμογής, κρίνεται απαραίτητη και την τρέχουσα περίοδο (ακαδ. έτος 2016-17) διαμορφώθηκε και εγκρίθηκε από τα όργανα της Σχολής και του ΕΜΠ το νέο πρόγραμμα

σπουδών. Το νέο πρόγραμμα θα εφαρμοστεί για τα 2 πρώτα εξάμηνα στο ακαδ. έτος 2017-18, μέχρι και το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο στο ακαδ. έτος 2018-19, ενώ θα τεθεί σε πλήρη εφαρμογή από το ακαδ. έτος 2019-2020.

Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο των προπτυχιακών σπουδών για το 2015-16 (όπως και το 2014-15) τηρήθηκε πλήρως. Είναι προφανές ότι η αυστηρή τήρηση του ακαδημαϊκού ημερολογίου συμβάλει καθοριστικά στη βελτίωση τόσο του διδακτικού έργου όσο και της αποδοτικότητας των φοιτητών μας.

Το ακαδ. έτος 2015-2016 συνεχίστηκε η κεντρική διανομή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων των φοιτητών η οποία ξεκίνησε το ακαδ. έτος 2014-15. Τα μαθήματα, οι εργαστηριακές ασκήσεις και οι διδάσκοντες αξιολογήθηκαν σε καλό επίπεδο, με μέση βαθμολογία 3.7 σε πενταβάθμια κλίμακα 1 (καθόλου) έως 5 (πάρα πολύ). Όμως, η συμμετοχή των φοιτητών στο ερωτηματολόγιο μειώθηκε από 9.5% το 2014-15 σε 7.6% το 2015-16 και τόσο το ΕΜΠ όσο και η Σχολή μας θα πρέπει να βρει τρόπους ώστε το ποσοστό συμμετοχής να αυξηθεί.

Το 2016 αποφοίτησαν 158 φοιτητές μας (μέγιστη τιμή τελευταίας οκταετίας), έναντι 144 το 2015. Ακόμη, το 2015-16 παρατηρήθηκε μια σημαντική μείωση της μέσης διάρκειας σπουδών των αποφοιτησάντων (5.9 έτη) μετά από μια σειρά ακαδημαϊκών ετών με σχεδόν συνεχή αύξηση της μέσης διάρκειας σπουδών από 5.5 έτη το 2007-08 σε 6.5 έτη το 2014-15. Πάντως, η Σχολή θα πρέπει να διερευνήσει την τάση συσσώρευσης φοιτητών σε κάποια μαθήματα και την αντιμετώπιση της πχ με «ενισχυτική διδασκαλία». Επισημαίνεται ότι η ραγδαία μείωση του τακτικού προϋπολογισμού τα τελευταία επτά έτη και η αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών τα τελευταία έτη, μόνο χάρη στις προσπάθειες όλης της πανεπιστημιακής κοινότητας δεν οδήγησαν σε υποβάθμιση του παρεχόμενου διδακτικού έργου. Πάντως, η ενίσχυση του θεσμού των «Συμβούλων Καθηγητών» και η ενίσχυση της βαρύτητας των εναλλακτικών διαδικασιών αξιολόγησης στα μαθήματα με αντίστοιχη αποδυνάμωση της βαρύτητας της τελικής εξέτασης στη βαθμολογία των μαθημάτων θα μπορούσαν να συμβάλουν στη μείωση του χρόνου αποφοίτησης των φοιτητών μας.

Θετικά σημεία του προγράμματος σπουδών της Σχολής μας είναι: α) Η πρακτική άσκηση των φοιτητών η οποία πραγματοποιείται σε βιομηχανίες ή ερευνητικά κέντρα και διαρκεί 5 εβδομάδες, β) Το μεγάλο ποσοστό (περίπου 25%) συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων στο πρόγραμμα σπουδών, γ) Η διεξαγωγή (εν όλω ή εν μέρει) μεγάλου αριθμού μαθημάτων (περίπου 40) στο Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ - PClab) της Σχολής και (δ) Η διαθεσιμότητα σημαντικού αριθμού εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) για την ενίσχυση του διδακτικού και ειδικά του εργαστηριακού έργου. Η μέχρι τώρα εμπειρία έχει δείξει ότι η πρακτική άσκηση, η διδασκαλία μαθημάτων στο PClab, οι εκπαιδευτικές επισκέψεις σε βιομηχανίες και η χρήση του e-class αποτελούν καλές πρακτικές στο διδακτικό έργο. Όμως, οι ιστοσελίδες αρκετών μαθημάτων – σχεδόν αποκλειστικά μαθημάτων υποχρεωτικών με επιλογή ενός και μαθημάτων παρεχομένων από άλλες σχολές του ΕΜΠ - περιορίζονται μόνο σε ανακοινώσεις ή και ακόμη λιγότερο υλικό (και επομένως δεν περιέχουν εκπαιδευτικό υλικό) και το φαινόμενο αυτό θα πρέπει να περιοριστεί σημαντικά τα επόμενα ακαδ. έτη.

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) έχει ιδιαίτερη συμβολή στο εκπαιδευτικό έργο της Σχολής μας και το 2016 εκπονήθηκαν 143 ΔΕ. Όμως, μόνο το 60% των μελών ΔΕΠ επέβλεψαν ΔΕ το 2016 και το ποσοστό αυτό πρέπει να αυξηθεί σημαντικά. Σε αυτό αναμένεται να συμβάλει και η εφαρμογή του νέου Οδηγού Διπλωματικής Εργασίας το ακαδ.έτος 2015-16 και ειδικότερα από τον Μάρτιο του 2016. Τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι ο νέος Οδηγός θα συμβάλει και στη δικαιότερη βαθμολογία των ΔΕ (2016: 80.4% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10, 2015: 95.3% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10).

Η κινητικότητα των φοιτητών μας με βάση το πρόγραμμα Erasmus κρίνεται, συγκριτικά, πολύ καλή και η Σχολή μας σε επίπεδο ΕΜΠ παρουσιάζει τα ακαδ. έτη 2010-11 έως και 2015-16 τον μεγαλύτερο συνολικά αριθμό μετακινηθέντων φοιτητών (93) μετά τη σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Όμως, ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα είναι η πολύ περιορισμένη συμμετοχή ξένων φοιτητών στο πρόγραμμα (8 φοιτητές συνολικά τα πέντε τελευταία ακαδ. έτη), γεγονός που

οφείλεται στο γλωσσικό εμπόδιο και θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τη θεσμοθέτηση αριθμού μαθημάτων στα Αγγλικά για ξένους φοιτητές.

Σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές, τα ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών» και «Υπολογιστική Μηχανική» που συντονίζει η Σχολή μας λειτουργούν αποτελεσματικά από το 1998 και εκπληρώνουν με επιτυχία το στόχο της παραγωγής επιστημονικού δυναμικού με υψηλής στάθμης εξειδικευμένη κατάρτιση. Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο των προπτυχιακών σπουδών για το 2015-16 (όπως και το 2014-15) τηρήθηκε πλήρως. Η μέση βαθμολογία των αποφοιτησάντων τα πέντε τελευταία έτη κινείται σε υψηλό επίπεδο και αυτό αξιολογείται θετικά. Οι αποφοιτήσαντες φοιτητές ανήλθαν σε 26 και 28 αντίστοιχα για τα δυο μεταπτυχιακά προγράμματα, σημαντικά περισσότεροι από το προηγούμενο ακαδ. έτος. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ενίσχυσης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας μέσω ηλεκτρονικών σελίδων των μαθημάτων, αφού μόνο 20-30% των μαθημάτων έχουν λειτουργικές ιστοσελίδες με χρήσιμο υλικό για τους φοιτητές.

Σχετικά με τις διδακτορικές σπουδές, η Σχολή μας, μαζί με τη Σχολή Η.Μ.&Μ.Υ. του ΕΜΠ, παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό απονομής διδακτορικών διπλωμάτων τα 5 τελευταία έτη και το 2016 ολοκληρώθηκαν 40 διδακτορικές διατριβές. Όμως, υπάρχει μια δυσαρμονία μεταξύ του αριθμού των ΥΔ (329) και των φοιτητών που ολοκλήρωσαν τη ΔΔ τους. Το ακαδ. έτος 2015-16 παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση του χρόνου απόκτησης ΔΔ στα 9.2 έτη, έναντι 6.5 έτη το προηγούμενο ακαδ. έτος. Η αυξητική αυτή τάση αναμένεται να αναστραφεί μετά από τους κανόνες που έθεσε πρόσφατα η Σχολή για την εκπόνηση ΔΔ και το χρόνο ολοκλήρωσης της.

#### Ερευνητικό έργο

Τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής παρουσιάζουν ένα ικανοποιητικό ερευνητικό έργο το οποίο χαρακτηρίζεται από 13.1 εργασίες (αποκλειστικά σε journals) και 550 ετεροαναφορές την τελευταία πενταετία ανά μέλος ΔΕΠ, καθώς και ένα μέσο h-index 17.4. Το h-index της Σχολής είναι 93. Παρατηρείται βελτίωση στους βιβλιομετρικούς δείκτες από έτος σε έτος και σημαντική αύξηση των δημοσιεύσεων το 2016 (μέγιστο τελευταίας πενταετίας). Πιστεύεται ότι ο ρυθμός των δημοσιεύσεων και ακόμη περισσότερο των ετεροαναφορών θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ποιοτικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση και οι οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών. Στα πλαίσια της εξωστρέφειας της Σχολής μας, καλό είναι τα μέλη ΔΕΠ να δημιουργήσουν σχετικό προφίλ στο Google Scholar, αφού σήμερα μόνο το 45% των μελών ΔΕΠ έχουν ενεργοποιήσει την υπηρεσία αυτή. Επίσης, όλα τα μέλη ΔΕΠ (σημερινή κατάσταση: 75%) θα πρέπει να αναρτήσουν το βιογραφικό τους σημείωμα στον ιστοχώρο της Σχολής.

Ως πολύ ικανοποιητική αξιολογείται και η συμμετοχή και χρηματοδότηση της Σχολής μας από ερευνητικά προγράμματα. Τα τελευταία επτά έτη χρηματοδοτήθηκαν 304 ερευνητικά προγράμματα ενώ περίπου 53 μέλη ΔΕΠ δραστηριοποιούνται ως επιστημονικοί υπεύθυνοι των προγραμμάτων. Στα πλαίσια της γενικότερης οικονομικής κρίσης η χρηματοδότηση από ερευνητικά προγράμματα είναι αναγκαία για την προώθηση της έρευνας στη Σχολή. Θα πρέπει να τονιστεί ότι το 2016 και τα 11 νέα επιστημονικά όργανα της Σχολής αγοράσθηκαν από ερευνητικά προγράμματα. Είναι προφανές ότι τα μέλη ΔΕΠ θα πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειες τους για την προσέλκυση ερευνητικών προγραμμάτων, χορηγιών και άλλων πηγών χρηματοδότησης.

Θετικά αξιολογούνται οι διακρίσεις των μελών της Σχολής το 2016 και η συμβολή τους στη διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων και σεμιναρίων. Ακόμη, η Σχολή συμμετείχε σε πολλές δράσεις στα πλαίσια της συνεργασίας της με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.

#### Χρηματοδότηση Σχολής

Τα έξι τελευταία έτη παρατηρείται ραγδαία μείωση της δημόσιας χρηματοδότησης της Σχολής (2010: 1680000 €, 2016: 150000 €), παρά την αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών (2009-10:

155, 2015-16: 184). Τα αμέσως επόμενα έτη, λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής κρίσης, δεν αναμένεται διαφοροποίηση της δημόσιας χρηματοδότησης. Έτσι θα πρέπει να συνεχισθεί η προσπάθεια προσέλκυσης ερευνητικών προγραμμάτων, χορηγιών και άλλων πηγών χρηματοδότησης αλλά και διεκδίκησης υψηλότερης δημόσιας χρηματοδότησης, ειδικά στην περίπτωση αύξησης του αριθμού εισακτέων. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η Σχολή θα πρέπει να εξασφαλίσει τη εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των εργαστηρίων με αριστοποίηση της κατανομής των διαχειριζόμενων κονδυλίων. Θετικό σημείο για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η μεγάλη διαθεσιμότητα εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) πολύ υψηλού επιπέδου.

Ένα πρόβλημα το οποίο πρέπει να αντιμετωπίσει η Σχολή είναι η συντήρηση των βασικών υποδομών της Σχολής. Οι απαιτήσεις σε συντήρηση των βασικών υποδομών είναι συνεχώς αυξανόμενες λόγω παλαιότητας και έλλειψης κονδυλίων/προσωπικού. Το υπάρχον τεχνικό προσωπικό της κεντρικής διοίκησης, παρά τις προσπάθειες του, δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων, ενώ παράλληλα δεν επαρκούν και τα διαθέσιμα κονδύλια. Η Σχολή θα πρέπει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα και σχετικές ενέργειες θα μπορούσαν να είναι η αναζήτηση χορηγιών από οργανισμούς, η προσέλκυση δωρεών από αποφοίτους και μέλη της Σχολής, η εθελοντική εργασία μελών της Σχολής, η πίεση προς την Κεντρική Διοίκηση για ενίσχυση των τεχνικών υπηρεσιών με προσωπικό και κονδύλια, κλπ.

### Διεθνής κατάταξη της Σχολής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του οργανισμού QS–Top Universities/World University Ranking για το 2016, η Σχολή μας είναι στις θέσεις 151-200 σε παγκόσμιο επίπεδο και στις θέσεις 38-55 για τις ευρωπαϊκές σχολές χημικής μηχανικής. Παρατηρήθηκε μια υποχώρηση από τη θέση 101-150 που κατείχε τα έτη 2012 και 2013, αλλά η βαθμολογία της βελτιώθηκε το 2015 (60.8) και το 2016 (57.0) έναντι του 2014 (54.5). Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη οι παράγοντες: AR: Academic Reputation, ER: Employment Reputation, CPP: Citations per paper, HIC: H-index citations. Η Σχολή μας, με βάση τα στοιχεία των τεσσάρων τελευταίων ετών, έχει ως δυνατό της σημείο τους απόφοιτους της και την πολύ καλή τους φήμη στον εργασιακό χώρο (ER=67.3-74.0) και ως αδύνατο σημείο την ακαδημαϊκή της φήμη (AR=41.2-53.3). Η επιτροπή πιστεύει ότι τόσο η απρόσκοπτη λειτουργία της Σχολής, όσο και η εξωστρέφεια των μελών ΔΕΠ της Σχολής και η αναζήτηση διεθνών συνεργασιών θα συμβάλει στη σημαντική βελτίωση της ακαδημαϊκής φήμης της Σχολής μας και στη βελτίωση της θέσης της στην παγκόσμια κατάταξη των σχολών χημικής μηχανικής. Ακόμη, τα μέλη ΔΕΠ θα πρέπει να δώσουν έμφαση σε ποιοτικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση και οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών και βελτίωση των δεικτών CPP και HIC.

Τέλος, έγινε ανάλυση SWOT και σχέδιο δράσης που περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες ενέργειες, όπως και προτεινόμενες ενέργειες από το ΕΜΠ και την Πολιτεία.

Η αποτίμηση όλων των στοιχείων τεκμηριώνει την άποψη ότι η γενική εικόνα της Σχολής βελτιώθηκε το ακαδ. έτος 2015-16.

Η Επιτροπή πιστεύει ότι η συστηματική ετήσια αξιολόγηση της Σχολής και η αξιοποίηση των συμπερασμάτων που προκύπτουν θα αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο για την αποτίμηση και συνεχή βελτίωση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού της έργου.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ .....</b>                           | <b>14</b> |
| <b>3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....</b>  | <b>21</b> |
| 3.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ .....                             | 21        |
| 3.1.1. ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών .....                     | 21        |
| 3.1.2. ΔΠΜΣ Υπολογιστική Μηχανική.....                                   | 24        |
| 3.2. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....   | 26        |
| <b>4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ .....</b>                            | <b>27</b> |
| 4.1. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....   | 27        |
| 4.2. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ .....   | 42        |
| 4.3. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ.....   | 44        |
| <b>5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ.....</b>                            | <b>48</b> |
| 5.1. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ .....                                  | 48        |
| 5.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....   | 53        |
| <b>6. ΥΠΟΔΟΜΕΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ.....</b>          | <b>59</b> |
| 6.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....               | 59        |
| 6.2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ .....                  | 60        |
| 6.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ...       | 61        |
| 6.4. ΔΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ .....  | 62        |
| 6.5. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΧΟΛΗΣ.....   | 63        |
| <b>7. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΠΠ ΦΟΡΕΙΣ – ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.....</b> | <b>65</b> |
| 7.1. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ .....                                      | 65        |
| 7.2. ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ – ΗΜΕΡΙΔΩΝ – ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ .....                  | 66        |
| 7.3. ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥΣ–ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥΣ (ΚΠΠ) ΦΟΡΕΙΣ..... | 67        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>8. ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ.....</b>  | <b>69</b> |
| <b>9. ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT – ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ .....</b>  | <b>71</b> |
| 9.1. ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT.....  | 71        |
| 9.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ .....   | 72        |
| <b>10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>  | <b>79</b> |
| Π.1. ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ.....  | 79        |
| Π.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ 1-17<br>ΑΔΠ.....           | 80        |
| Π.3. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ – ΕΤΗ 2012-2016.....                            | 119       |
| Δημοσιεύσεις 2012.....  | 120       |
| Δημοσιεύσεις 2013.....  | 126       |
| Δημοσιεύσεις 2014.....  | 133       |
| Δημοσιεύσεις 2015.....  | 138       |
| Δημοσιεύσεις 2016.....  | 145       |
| Π.4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....   | 153       |
| Π.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....  | 180       |
| Π.6. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΣΧΟΛΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ<br>ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ..... | 197       |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

|  |    |
|--|----|
| Πίνακας 2.1. Βασικά στοιχεία υποχρεωτικών μαθημάτων ανά έτος   | 16 |
| Πίνακας 2.2. Βασικά στοιχεία κατ' επιλογή υποχρεωτικών μαθημάτων ανά έτος  | 17 |
| Πίνακας 2.3. Βασικά στοιχεία μαθημάτων εμβαθύνσεων   | 17 |
| Πίνακας 2.4. Υποχρεωτικά μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών – Ακαδ. έτος 2015-16   | 18 |
| Πίνακας 2.5. Κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών – Ακαδ. έτος 2015-16  | 19 |
| Πίνακας 2.6. Μαθήματα εμβαθύνσεων ανά εξάμηνο σπουδών – Ακαδ. έτος 2015-16   | 20 |
| Πίνακας 3.1. Μαθήματα ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών» για το ακαδ. έτος 2015-16  | 23 |
| Πίνακας 3.2. Μαθήματα ΔΠΜΣ «Υπολογιστική Μηχανική» για το ακαδ. έτος 2015-16   | 25 |
| Πίνακας 4.1. Χαρακτηριστικά εισαγωγικών εξετάσεων  | 31 |
| Πίνακας 4.2. Αναλογία φοιτητών και μελών ΔΕΠ   | 32 |
| Πίνακας 4.3. Χαρακτηριστικά αποφοιτησάντων φοιτητών για τα ακ. έτη 2007-08 έως 2015-16   | 33 |
| Πίνακας 4.4. Υποχρεωτικά μαθήματα με μικρά ποσοστά επιτυχίας (<70%) των συμμετεχόντων  | 36 |
| Πίνακας 4.5. Μαθήματα με υψηλό αριθμό εγγεγραμμένων φοιτητών (>300)  | 38 |
| Πίνακας 4.6. Κινητικότητα φοιτητών μέσω Erasmus  | 41 |
| Πίνακας 4.7. Διδακτορικές διατριβές που ολοκληρώθηκαν το 2016  | 46 |
| Πίνακας 5.1. Μοναδικές επιστημονικές δημοσιεύσεις και μοναδικές ετεροαναφορές των μελών ΔΕΠ της Σχολής                                 | 48 |
| Πίνακας 5.2. Βιβλιομετρικοί δείκτες των μελών ΔΕΠ της Σχολής (2016)  | 52 |
| Πίνακας 5.3. Βιβλιομετρικοί δείκτες (μέσος όρος ανά μέλος ΔΕΠ) της Σχολής για τα έτη 2014, 2015 και 2016                               | 53 |
| Πίνακας 6.1. Νέος επιστημονικός εξοπλισμός 2016  | 59 |
| Πίνακας 6.2. Διαπιστευμένα εργαστήρια  | 60 |
| Πίνακας 6.3. Προϋπολογισμός (δημόσια χρηματοδότηση) ετών 2010-1016 (με όλες τις τροποποιήσεις εντός του έτους) – Οι δαπάνες είναι σε € | 64 |
| Πίνακας 8.1. Διεθνής κατάταξη Σχολής – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια   | 69 |
| Πίνακας 9.1. Ανάλυση Swot  | 71 |
| Πίνακας 10.1. Συγκριτική αξιολόγηση ακαδημαϊκών ετών 2014-15 και 2015-16   | 77 |
| Πίνακας 0. Επιτομή στοιχείων της αξιολογούμενης Σχολής   | 80 |
| Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος   | 82 |
| Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών   | 82 |
| Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών της Σχολής   | 82 |
| Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)                               | 83 |
| Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων* του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών                                     | 84 |
| Πίνακας 6Α. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (για ημερολ. έτος)       | 85 |
| Πίνακας 6Β. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (για Ακ. Έτος)           | 85 |

|  |     |
|--|-----|
| Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών (για Ακ. Έτος)                           | 86  |
| Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών  | 87  |
| Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών  | 88  |
| Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών  | 89  |
| Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών  | 90  |
| Πίνακας 12.1. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. Έτος 2015-2016)  | 91  |
| Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. Έτος 2015-2016)  | 96  |
| Πίνακας 13.1Α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών" (Ακαδ. Έτος 2015-2016)                               | 105 |
| Πίνακας 13.2Α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών" (Ακαδ. έτος 2015-2016)                               | 108 |
| Πίνακας 13.1Β. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Υπολογιστική Μηχανική" (Ακαδ. έτος 2015-2016)  | 110 |
| Πίνακας 13.2Β. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Υπολογιστική Μηχανική" (Ακαδ. Έτος 2015-2016)  | 113 |
| Πίνακας 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)                             | 115 |
| Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος   | 116 |
| Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος  | 117 |
| Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική / Ακαδημαϊκή Παρουσία Σχολής  | 118 |
| Πίνακας 18. Κατηγορίες Δημοσιεύσεων (χρησιμοποιούνται μόνον αυτές που χαρακτηρίζονται ως Journal).   | 119 |
| Πίνακας 19. Κωδικοποίηση της πηγής χρηματοδότησης των προγραμμάτων   | 155 |
| Πίνακας 20. Αριθμός Προγραμμάτων Σχολής Χημικών Μηχανικών ανά Κατηγορία Χρηματοδότησης και Έτος Έναρξης για τα έτη 2010-2016                     | 156 |
| Πίνακας 21. Προϋπολογισμός Προγραμμάτων Σχολής Χημικών Μηχανικών ανά Κατηγορία Χρηματοδότησης και Έτος Έναρξης για το χρονικό διάστημα 2010-2016 | 157 |
| Πίνακας 22. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2010   | 160 |
| Πίνακας 23. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2011   | 164 |
| Πίνακας 24. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2012   | 167 |
| Πίνακας 25. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2013   | 170 |
| Πίνακας 26. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2014   | 173 |
| Πίνακας 27. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2015   | 175 |
| Πίνακας 28. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2016   | 177 |
| Πίνακας 29. Συγκεντρωτικός πίνακας επιστημονικού εξοπλισμού για την εκπαίδευση και τις ερευνητικές ανάγκες της Σχολής                            | 180 |
| Πίνακας 30. Διεθνής κατάταξη Σχολής Χ.Μ. ΑΠΘ – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια   | 197 |
| Πίνακας 31. Διεθνής κατάταξη Σχολής Χ.Μ. ΠΠ – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια  | 197 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

|   |    |
|---|----|
| Σχήμα 4.1. Αξιολόγηση μαθήματος   | 28 |
| Σχήμα 4.2. Αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων  | 29 |
| Σχήμα 4.3. Αξιολόγηση διδασκόντων   | 30 |
| Σχήμα 4.4. Εισαχθέντες φοιτητές κατά κατηγορία εισαγωγής  | 31 |
| Σχήμα 4.5. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών της Σχολής σε όλα τα έτη σπουδών  | 32 |
| Σχήμα 4.6. Κατανομή βαθμών για τους αποφοιτήσαντες φοιτητές   | 33 |
| Σχήμα 4.7. Εγγραφέντες και αποφοιτήσαντες φοιτητές τα ακαδ. έτη 2008-09 έως 2015-16   | 33 |
| Σχήμα 4.8. Διάρκεια σπουδών των φοιτητών που αποφοίτησαν τα ακαδ. έτη 2008-09 έως 2015-16   | 34 |
| Σχήμα 4.9. Ποσοστά επιτυχόντων στα μαθήματα της Σχολής  | 36 |
| Σχήμα 4.10. Ποσοστό συμμετοχής στις εξετάσεις (επί των εγγεγραμμένων φοιτητών) στα μαθήματα της Σχολής  | 37 |
| Σχήμα 4.11. Κατανομή διπλωματικών εργασιών ανά επιβλέπον μέλος ΔΕΠ  | 39 |
| Σχήμα 4.12. Εξέλιξη αριθμού υποψηφίων διδασκτόρων, νέων φοιτητών και αποφοίτων διδακτορικών σπουδών   | 44 |
| Σχήμα 4.13. Εξέλιξη απαιτούμενης χρονικής διάρκειας για τη λήψη διδακτορικού διπλώματος.  | 45 |
| Σχήμα 5.1. Δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ 2012–2016   | 49 |
| Σχήμα 5.2. Ετεροαναφορές μελών ΔΕΠ 2012–2016  | 49 |
| Σχήμα 5.3. Δείκτης h μελών ΔΕΠ (2016)   | 50 |
| Σχήμα 5.4. Προσδιορισμός συνολικού δείκτης h της Σχολής (h=93, 2016)  | 50 |
| Σχήμα 5.5. Κατανομή δημοσιεύσεων 2012–2016  | 51 |
| Σχήμα 5.6. Κατανομή ετεροαναφορών 2012–2016   | 51 |
| Σχήμα 5.7. Κατανομή δείκτη h (2016)   | 52 |
| Σχήμα 5.8 Αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων ανά έτος έναρξης και ανά πηγή χρηματοδότησης   | 54 |
| Σχήμα 5.9 Χρηματοδότηση της Σχολής από ερευνητικά προγράμματα ανά έτος έναρξης  | 55 |
| Σχήμα 5.10 Χρηματοδότηση της Σχολής Χημικών Μηχανικών μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων ανά κατηγορία χρηματοδότησης και ανά έτος έναρξης   | 55 |
| Σχήμα 5.11 Ποσοστιαία κατανομή της συνολικής χρηματοδότησης ανά κατηγορία χρηματοδότησης των ερευνητικών προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ με έναρξη τη χρονική περίοδο 2010-2016                     | 56 |
| Σχήμα 5.12 Αριθμός μελών ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι στα ερευνητικά προγράμματα ανά έτος έναρξης τόσο στο σύνολο όσο και σε αυτά που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση     | 57 |
| Σχήμα 5.13 Αριθμός μελών ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι στα ερευνητικά προγράμματα που έχουν έναρξη τη χρονική περίοδο 2010-2016 ανά συνολικό αριθμό προγραμμάτων που διαχειρίζονται | 58 |
| Σχήμα 6.1. Δημόσια χρηματοδότηση και κονδύλια λειτουργίας εργαστηρίων για τα έτη 2010-2016  | 63 |
| Σχήμα 8.1 Διεθνής αξιολόγηση της Σχολής με βάση τα 4 κριτήρια του οργανισμού QS   | 70 |
| Σχήμα 8.2 Συγκριτική διεθνής αξιολόγηση Ελληνικών Σχολών Χημικής Μηχανικής (QS)   | 70 |

# 1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Η Σχολή Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ συμπληρώνει, το 2017, 100 χρόνια από την ίδρυσή της. Αποστολή της Σχολής είναι να εκπαιδεύει επιστήμονες μηχανικούς ώστε να αποκτούν τη μόρφωση και την ικανότητα να εφαρμόζουν τις αρχές των βασικών επιστημών –μαθηματικών, φυσικής, χημείας και βιολογίας – των τεχνικών επιστημών, καθώς και των οικονομικών/κοινωνικών επιστημών στα πεδία δραστηριοποίησής τους. Αυτά τα πεδία ανάγονται σε διεργασίες μετασχηματισμού της ύλης και σε χημικές εγκαταστάσεις διεξαγωγής διεργασιών όπου η ύλη υποβάλλεται σε επεξεργασία κατά τον ωφελιμότερο (βέλτιστο) τρόπο από όλες τις απόψεις – τεχνική, οικονομική, κοινωνική. Σε συνδυασμό με τα παραπάνω, ο Χημικός Μηχανικός επιδιώκει στο έργο του τη μέγιστη εξοικονόμηση των πόρων ενέργειας και ύλης και την προστασία του περιβάλλοντος. Αναπόσπαστο μέρος της αποστολής της Σχολής είναι η έρευνα για παραγωγή γνώσης στη Χημική Μηχανική αλλά και στις συγγενείς, διεπιστημονικές περιοχές. Η Σχολή ακολουθεί τις σύγχρονες διεθνείς τάσεις και αιχμές, όχι μόνο σε καθιερωμένες περιοχές αλλά και σε αναδυόμενες – οι οποίες είναι κατ' εξοχήν διεπιστημονικές. Προς αυτή την κατεύθυνση, έχει τα τελευταία χρόνια αναπτύξει στο πρόγραμμα σπουδών συγκροτημένες συνιστώσες, όπως στις επιστήμες ζωής, όπου η βιολογία και η χημεία συνδυάζονται με τις επιστήμες του μηχανικού, στην επιστήμη και τεχνολογία των υλικών και, σε κάθε περίπτωση, στις σπουδές αξιοποιούνται τα ισχυρά εργαλεία της πληροφορικής για υπολογισμούς. Οι αιχμές χαρακτηρίζουν και τις ερευνητικές δραστηριότητες της Σχολής οι οποίες αναπτύσσονται στις γενικές περιοχές/Τομείς της Σχολής που είναι ο Τομέας των Χημικών Επιστημών, ο Τομέας Ανάλυσης, Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διεργασιών και Συστημάτων, ο Τομέας Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών και ο Τομέας Σύνθεσης και Ανάπτυξης Βιομηχανικών Διαδικασιών.

Η Σχολή Χημικών Μηχανικών λειτουργεί ως αυτοτελής Σχολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Ανώτερο διοικητικό όργανο του ΕΜΠ είναι η Σύγκλητος.

Τα όργανα διοίκησης της Σχολής Χημικών Μηχανικών είναι:

- α) ο Κοσμήτορας (εκλέγεται με τετραετή θητεία)
- β) η Κοσμητεία και
- γ) η Γενική Συνέλευση

Από το 1982 η Σχολή αποτελείται από τους παρακάτω τέσσερις Τομείς και σε κάθε Τομέα εκλέγεται Διευθυντής με μονοετή θητεία.

Τομέας I: Χημικών Επιστημών. Καλύπτει σε εκπαιδευτικό και ερευνητικό επίπεδο τους κλάδους της Ανόργανης Χημείας, της Αναλυτικής Χημείας, της Γενικής Χημείας, της Οργανικής Χημείας και της Βιοχημείας. Παράλληλα, από τον Τομέα υποστηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό τόσο το σύνολο σχεδόν των μαθημάτων που διδάσκονται στην κατεύθυνση των Ανόργανων Βιομηχανιών όσο και το μάθημα του περιβάλλοντος. Εκτός από τη Σχολή Χημικών Μηχανικών, ο Τομέας έχει την ευθύνη της εκπαίδευσης του συνόλου σχεδόν των φοιτητών του Ιδρύματος στις βασικές έννοιες της Χημείας.

Τομέας II: Ανάλυσης, Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διεργασιών και Συστημάτων. Καλύπτει σε εκπαιδευτικό και ερευνητικό επίπεδο την ανάλυση, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη διεργασιών και συστημάτων που χρησιμοποιούνται και εφαρμόζονται στη Χημική Μηχανική, στην πράξη και στις παραγωγικές διαδικασίες της Βιομηχανίας γενικότερα. Σημαντικό στοιχείο της φυσιολογίας του Τομέα είναι η είναι η ολοκληρωμένη - από τεχνική και οικονομική άποψη - θεώρηση διεργασιών και συστημάτων Χημικής Μηχανικής.

Τομέας III: Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών. Καλύπτει ερευνητικά και διδακτικά τα πεδία της επιστήμης και τεχνολογίας της διάβρωσης και προστασίας υλικών, της μηχανικής προηγμένων υλικών, της φωτοχημείας και ετερογενούς κατάλυσης, της υπολογιστικής μελέτης των υλικών και τη μοντελοποίηση της σχέσης δομής και ιδιοτήτων τους. Επίσης, της ανάπτυξης και εφαρμογής μη καταστροφικών μεθόδων για την εκτίμηση των ιδιοτήτων των υλικών, της ανάπτυξης και μελέτης σύνθετων υλικών για εφαρμογές σε δομικές κατασκευές, της νανοτεχνολογίας, ανάπτυξης και

μελέτης των ιδιοτήτων νανοϋλικών, της σύνθεσης και μελέτης των ιδιοτήτων πολυμερών, κεραμικών, σύνθετων υλικών και βιοϋλικών, της ηλεκτροαπόθεσης και μελέτης των ιδιοτήτων μεταλλικών ηλεκτροαποθέσεων και της πειραματικής και θεωρητικής μελέτης ηλεκτροχημικών αντιδράσεων και διεπιφανειακών φαινομένων.

Τομέας IV: Σύνθεσης και Ανάπτυξης Βιομηχανικών Διαδικασιών. Η εκπαιδευτική και ερευνητική δραστηριότητα του Τομέα αναφέρεται γενικά στις τεχνολογίες, όπου ειδικότερα περιλαμβάνονται η Οργανική Χημική Τεχνολογία, η Τεχνολογία Τροφίμων και οι Γεωργικές Βιομηχανίες, η Τεχνολογία Πολυμερών, η Τεχνολογία Καυσίμων και Λιπαντικών, η Ανόργανη Χημική Τεχνολογία και η Βιοτεχνολογία.

Στη Σχολή λειτουργούν 15 θεσμοθετημένα Εργαστήρια: Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας, Γενικής Χημείας, Οργανικής Χημείας, Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας. Θερμοδυναμικής και Φαινομένων Μεταφοράς. Σχεδιασμού και Ανάλυσης Διεργασιών, Τεχνικής Χημικών Διεργασιών, Φυσικοχημείας, Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών, Βιοτεχνολογίας, Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας, Τεχνολογίας Ανοργάνων Υλών, Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών, Τεχνολογίας Πολυμερών και Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων.

Εκτός των θεσμοθετημένων Εργαστηρίων, λειτουργούν και Εργαστηριακές Μονάδες μεταξύ των οποίων και δυο «Οριζόντιες» Μονάδες και ειδικότερα το «Κέντρο Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής» (Οριζόντιο Εργαστήριο) και η Ημιβιομηχανική Μονάδα Χημικής Μηχανικής (βαρύ εργαστήριο).

Η εκπαιδευτική διαδικασία στη Σχολή υποστηρίζεται από το Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ – PClab) της Σχολής το οποίο καλύπτει έκταση περίπου 300 τ.μ. και προσφέρει 80 θέσεις εργασίας.

Στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, αναπτύσσονται 5 εμβασθύνσεις, με εκκίνηση από το 7<sup>ο</sup> εξάμηνο: Ανόργανες Βιομηχανίες, Μηχανική Διεργασιών, Οργανικές Βιομηχανίες – Πολυμερή, Τρόφιμα – Βιοτεχνολογία και Υλικά.

Ακόμη, η Σχολή συμμετέχει σε 10 Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών και συντονίζει δύο από αυτά, το ΔΠΜΣ «Υπολογιστική Μηχανική» και το ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών».

Σε ότι αφορά στη σύνδεση της υφιστάμενης διάρθρωσης της Σχολής με την αποστολή της, διαπιστώνονται τα εξής σημαντικά: (α) Η Σχολή οφείλει να διαμορφώσει το συντομότερο δυνατόν και να εφαρμόσει με συνέπεια μια συνολική στρατηγική που να περιλαμβάνει εκπαιδευτικά, ερευνητικά, λειτουργικά, οικονομικά και άλλα θέματα. (β) Η σημερινή διάρθρωση της Σχολής σε Τομείς δυσχεραίνει την οριζόντια εκπαιδευτική, ερευνητική και λειτουργική ολοκλήρωση (integration) και πρέπει να αναθεωρηθεί. (γ) Η διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης της Σχολής αποτελεί πολύτιμο «εργαλείο» αυτογνωσίας και μετασχηματισμού και πρέπει να συνεχιστεί και αναβαθμιστεί.

## 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

### Κατάρτιση προγράμματος προπτυχιακών σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών καταρτίζεται υπό την ευθύνη της Γενικής Συνέλευσης της Σχολής και συζητείται για πιθανές τροποποιήσεις κάθε Απρίλιο. Ο Κοσμήτορας της Σχολής συγκροτεί Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών αποτελούμενη από μέλη της Γενικής Συνέλευσης της Σχολής, η οποία υποβάλλει σχετική εισήγηση στη Γενική Συνέλευση της Σχολής, αφού προηγουμένως κωδικοποιήσει τις προτάσεις των Τομέων. Η τελευταία μεγάλης έκτασης αναθεώρηση του προγράμματος Σπουδών έγινε το Ακ. Έτος 2003-2004, ενώ κατά τη συγγραφή της παρούσας έκθεσης (Ιούνιος 2017) έχει ήδη εγκριθεί και δρομολογηθεί η εφαρμογή του νέου προγράμματος σπουδών από το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018.

Το υφιστάμενο Πρόγραμμα Σπουδών προορίζεται να υπηρετεί τις παρακάτω θεμελιώδεις αρχές:

- Να εξασφαλίζει ένα ενιαίο πτυχίο για όλους τους φοιτητές της Σχολής, το οποίο, λόγω πενταετούς διάρκειας φοίτησης και επιπέδου σπουδών, να καλύπτει 300 πιστωτικές μονάδες και να είναι ισοδύναμο με μεταπτυχιακό δίπλωμα επιπέδου Master στην ειδικότητα της Σχολής. Επιπλέον, να κατατάσσεται στο 7<sup>ο</sup> επίπεδο του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων βάσει της 8/βάθμιας κλίμακας του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων. Το ενιαίο αδιάσπαστο πενταετές Δίπλωμα του Ιδρύματος αποτελεί προϋπόθεση άδειας ασκήσεως επαγγέλματος του μηχανικού.
- Να εγγυάται την αρμονική και λειτουργική σχέση μεταξύ Διδασκόντων και Διδασκομένων.
- Να μην οδηγεί σε αντίληψη παραγωγής εξατομικευμένων πτυχίων, ενώ να περιέχει στοιχεία ειδίκευσης που να το καθιστούν ουσιαστικά αυτοδύναμο και
- Να χαρακτηρίζεται από σύγχρονη παιδαγωγική αντίληψη, ώστε ο φοιτητής να έχει το χρονικό περιθώριο να ασχοληθεί με θέματα γενικότερων ενδιαφερόντων του. Είναι σαφές ότι το ΕΜΠ πρέπει να αποσκοπεί, πέραν της τεχνολογικής παιδείας, στη διαμόρφωση ολοκληρωμένων προσωπικοτήτων.

Ειδικότερα, σε επίπεδο τεχνοκρατικής προσέγγισης, το Πρόγραμμα Σπουδών αποσκοπεί στην ικανοποίηση των παρακάτω αρχών:

- Να παρέχει σε άριστο επίπεδο τις θεμελιώδεις θεωρητικές επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις με τις οποίες ο αυριανός επαγγελματίας Χημικός Μηχανικός θα μπορεί να αντιμετωπίσει τις απαιτήσεις της επαγγελματικής του απασχόλησης.
- Να εντάσσει στις μεθόδους διδασκαλίας τα σύγχρονα τεχνικά μέσα εργασίας και να εξοικειώνει τους φοιτητές με τη χρήση αυτών σε κατάλληλους εργαστηριακούς και υπολογιστικούς χώρους.
- Να εγγυάται κατά το δυνατό ενιαία διαδικασία διδασκαλίας, σύμφωνα και με το ισχύον νομικό πλαίσιο.
- Να καθιστά ως αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας των μαθημάτων τη συνθετική μικρο-ομαδική εργασία επί σύγχρονων τεχνολογικών θεμάτων, αποφεύγοντας τις αλληλοεπικαλύψεις διδακτέας ύλης μεταξύ των παρεχόμενων μαθημάτων και
- Να οδηγεί σε διπλωματικές εργασίες που θα είναι άμεσα συνδεδεμένες με τα σύγχρονα αντικείμενα εργασίας του “μάχιμου” Χημικού Μηχανικού.
- Να λαμβάνει υπόψη του τις ιδιαιτερότητες των Ελληνικών πλουτοπαραγωγικών πηγών που στήριξαν την Ελληνική βιομηχανία

Στο πλαίσιο των γενικών αρχών που διέπουν τις σπουδές στο ΕΜΠ γίνεται προσπάθεια να ανταποκρίνεται το πρόγραμμα στις παρακάτω απαιτήσεις και προδιαγραφές:

- Βέλτιστα σύνολα οι 25 έως 26 ώρες ανά εβδομάδα και τα 5 έως το πολύ 6 μαθήματα ανά εξάμηνο.

- Συγκέντρωση κατά το δυνατόν της εκπαιδευτικής διαδικασίας στον ίδιο χώρο και χωρίς ενδιάμεσα χρονικά κενά, στο διάστημα 8:45 έως 15:30 από Δευτέρα έως και Παρασκευή.
- Κατάτμηση των μεγάλων φοιτητικών ακροατηρίων σε τμήματα ονομαστικής δύναμης 80 το πολύ φοιτητών ανά διδάσκοντα (παράλληλη διδασκαλία).
- Ενισχυτική διδασκαλία για ενίσχυση υποβάθρου σε ορισμένα μαθήματα
- Ενεργητική μορφή διδασκαλίας με συνεχή ροή θεωρίας και ασκήσεων για την εμπέδωση της ύλης.
- Ενίσχυση των ενδιάμεσων εκπαιδευτικών δοκιμασιών.
- Πλήρης ένταξη, στα προγράμματα Σπουδών, της Πληροφορικής και των Εργαστηρίων Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ).
- Περιοδικός αναλυτικός έλεγχος των διδακτικών βοηθημάτων από ειδική επιτροπή της Σχολής.
- Έγκαιρη διανομή των διδακτικών βοηθημάτων.
- Τυποποίηση και μονιμοποίηση του προγράμματος μαθημάτων, εξεταστικών περιόδων και έκδοσης αποτελεσμάτων.

Ο σκοπός της αναμόρφωσης είναι να αποκτήσει η Σχολή ένα Πρόγραμμα Σπουδών που θα εξυπηρετεί τους ακόλουθους στόχους:

- (α) να διαμορφώνει ένα Χημικό Μηχανικό με όλες τις απαραίτητες βασικές γνώσεις που έχουν διαχρονική αξία
- (β) να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες τάσεις της Χημικής Μηχανικής τόσο από πλευράς Επιστήμης όσο και από πλευράς επαγγελματικής απασχόλησης
- (γ) να ανταποκρίνεται τόσο στις διεθνείς προδιαγραφές όσο και στις ανάγκες και προτεραιότητες για παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας μας
- (δ) να αξιοποιεί το πλούσιο επιστημονικό δυναμικό και τις υποδομές της Σχολής μας
- (ε) να δίνει τη δυνατότητα στο φοιτητή να επιλέγει και να εμβαθύνει σε αντικείμενα του ενδιαφέροντός του και της κλίσης του
- (στ) να συνεχίσει να διεκδικεί επάξια την ισοτιμία του με Μάστερ.

#### Δομή του προγράμματος Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών αποτελείται από 10 ακαδημαϊκά εξάμηνα. Τα προσφερόμενα μαθήματα κατανέμονται σε 9 εκπαιδευτικά εξάμηνα. Το 10ο εξάμηνο είναι αφιερωμένο στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Σημαντικό στοιχείο της εκπαίδευσης του Χημικού Μηχανικού στο ΕΜΠ είναι η πρακτική εξάσκηση διάρκειας 5 εβδομάδων την οποία οι φοιτητές καλούνται να ολοκληρώσουν πριν την έναρξη του 9ου εξαμήνου. Παρότι δεν προκύπτει βαθμός από την πρακτική άσκηση, θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι της σύνδεσης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης και επαγγελματικής πραγματικότητας. Βασικά στοιχεία για τα υποχρεωτικά μαθήματα ανά έτος και τα και τα μαθήματα υποχρεωτικά με επιλογή ενός δίνονται στους πίνακες 2.1 και 2.2 αντίστοιχα.

Στο 7ο εξάμηνο οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν ανάμεσα σε 5 “Εμβαθύνσεις” που προσφέρουν πιο εξειδικευμένα μαθήματα σε συγκεκριμένες γνωστικές περιοχές. Τα προπτυχιακά Μαθήματα Εμβάθυνσης αποτελούν «εσωτερική» εκπαιδευτική διαδικασία και δεν αναγράφονται στον τίτλο του Διπλώματος, το οποίο είναι Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού, χωρίς καμιά διαφοροποίηση αναφορικά με την επιλεγείσα Εμβάθυνση. Βασικά στοιχεία για τα μαθήματα των κατευθύνσεων δίνονται στον πίνακα 2.3.

Η θέσπιση των Εμβαθύνσεων στηρίχτηκε στην ανάγκη να δοθεί στους φοιτητές η δυνατότητα επιλογής για απόκτηση σε μεγαλύτερο βάθος γνώσεων σε αντικείμενα, που συνδέονται με το πεδίο

απασχόλησης των Χημικών Μηχανικών, χωρίς όμως να διασπάται η ενότητα των σπουδών, αλλά και χωρίς να προκύψει χρονική επιβάρυνση του Ωρολογίου Προγράμματος. Οι ισχύουσες σήμερα προπτυχιακές Εμβάθυνσεις αφορούν τις εξής περιοχές: (1) Μηχανική Διεργασιών, (2) Υλικά, (3) Οργανικές Βιομηχανίες-Πολυμερή, (4) Ανόργανες Βιομηχανίες, και (5) Τρόφιμα – Βιοτεχνολογία. Κάθε εμβάθυνση αποτελείται από 5 συναφή ομαδοποιημένα μαθήματα, από το 7<sup>ο</sup> μέχρι το 9<sup>ο</sup> εξάμηνο των σπουδών.

Η κατανομή των φοιτητών στις πέντε εμβάθυνσεις παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις σε όλη την περίοδο εφαρμογής τους. Κατά το Ακαδ. έτος 2015-16 οι φοιτητές που εγγράφηκαν (για πρώτη φορά) στις επιμέρους εμβάθυνσεις είναι: Ανόργανες Βιομηχανίες: 5, Μηχανική Διεργασιών: 31, Οργανικές Βιομηχανίες – Πολυμερή: 48, Τρόφιμα – Βιοτεχνολογία: 55 και Υλικά: 14. Κατά το Ακαδ. έτος 2014-15 τις παραπάνω πέντε κατευθύνσεις είχαν επιλέξει 6, 30, 25, 45 και 19 φοιτητές αντίστοιχα, ενώ στο Ακαδ. έτος 2013-14 4, 38, 47, 33 και 17 φοιτητές αντίστοιχα. Η Σχολή, στα πλαίσια του νέου προγράμματος σπουδών, θα πρέπει να εξετάσει τρόπους για να διασφαλίζεται μια κατά το δυνατόν ισοβαρής κατανομή των φοιτητών στις εμβάθυνσεις.

Η επιλογή Εμβάθυνσης δεν είναι υποχρεωτικά συνδεδεμένη με τη διπλωματική εργασία, δηλαδή ο φοιτητής δεν είναι υποχρεωμένος να την εκπονήσει σε αντικείμενο συναφές με την Εμβάθυνση που ακολουθεί.

Το πρόγραμμα σπουδών αποτελείται από Υποχρεωτικά μαθήματα, μαθήματα Υποχρεωτικά με επιλογή ενός και μαθήματα Εμβάθυνσης. Συνολικά προσφέρονται 42 υποχρεωτικά μαθήματα, 49 μαθήματα επιλογής εκ των οποίων ο κάθε φοιτητής επιλέγει 11 και 25 μαθήματα εμβάθυνσης εκ των οποίων επιλέγονται 5 από κάθε φοιτητή. Η κατανομή κάθε κατηγορίας μαθημάτων σε εξάμηνα καθώς και οι αντίστοιχες ώρες διδασκαλίας, εργαστηρίου και φροντιστηρίου, παρουσιάζονται συνοπτικά στους παρακάτω πίνακες 2.1 -2.3.

**Πίνακας 2.1. Βασικά στοιχεία υποχρεωτικών μαθημάτων ανά έτος**

| Έτος          | Εξάμηνο | Αριθμός Υποχρεωτικών μαθημάτων | Ώρες διδασκαλίας/εβδ. |             |          | Μέσος όρος ωρών διδασκαλίας / ημέρα |
|---------------|---------|--------------------------------|-----------------------|-------------|----------|-------------------------------------|
|               |         |                                | Δ                     | Ε           | Φ        |                                     |
| 1             | 1       | 6                              | 19                    | 10          |          | 5.50                                |
|               | 2       | 5                              | 18                    | 7           | 1        |                                     |
| 2             | 3       | 5                              | 16                    | 5.5         | 3        | 4.75                                |
|               | 4       | 6                              | 18                    | 5           |          |                                     |
| 3             | 5       | 5                              | 16                    | 4.5         |          | 4.15                                |
|               | 6       | 5                              | 18                    | 3           |          |                                     |
| 4             | 7       | 4                              | 14                    | 5.5         |          | 2.95                                |
|               | 8       | 3                              | 10                    |             |          |                                     |
| 5             | 9       | 3                              | 9                     | 1           | 2        | 2.40                                |
| <b>ΣΥΝΟΛΑ</b> |         | <b>42</b>                      | <b>138</b>            | <b>41.5</b> | <b>5</b> |                                     |

**Πίνακας 2.2. Βασικά στοιχεία κατ' επιλογή υποχρεωτικών μαθημάτων ανά έτος**

| Έτος          | Εξάμηνο | Αριθμός μαθημάτων | Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας |
|---------------|---------|-------------------|-------------------------------|
|               |         |                   | Δ                             |
| 1             | 1       | 1*                | 2                             |
|               | 2       | 1*                | 2                             |
| 2             | 3       | 2                 | 4                             |
|               | 4       | 2                 | 4                             |
| 3             | 5       | 1                 | 2                             |
|               | 6       | 1                 | 3                             |
| 4             | 7       | 1                 | 3                             |
|               | 8       | 1                 | 3                             |
| 5             | 9       | 1                 | 2                             |
| <b>ΣΥΝΟΛΑ</b> |         | <b>11</b>         | <b>25</b>                     |

\* Στο 1<sup>ο</sup> και στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο διδάσκονται επίσης ξένες γλώσσες (μια κατ' επιλογή) που όμως δεν υπόκεινται σε εξέταση οπότε δεν συνηπολογίζονται.

**Πίνακας 2.3. Βασικά στοιχεία μαθημάτων εμβάθυνσεων**

| Εξάμηνο       | Εμβάθυνση* | Αριθμός μαθημάτων | Εβδομαδιαίες Ώρες διδασκαλίας |           |
|---------------|------------|-------------------|-------------------------------|-----------|
|               |            |                   | Δ                             | Ε         |
| 7             | 1          | 1                 | 3                             | 2         |
|               | 2          | 1                 | 3                             | 2         |
|               | 3          | 1                 | 3                             | 2         |
|               | 4          | 1                 | 3                             | 2         |
|               | 5          | 1                 | 3                             | 2         |
| 8             | 1          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 2          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 3          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 4          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 5          | 2                 | 6                             | 6         |
| 9             | 1          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 2          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 3          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 4          | 2                 | 6                             | 6         |
|               | 5          | 2                 | 6                             | 6         |
| <b>ΣΥΝΟΛΑ</b> |            | <b>5/ 15</b>      | <b>15</b>                     | <b>14</b> |

\*Εμβαθύνσεις 1:Μηχανική διεργασιών, 2: Υλικά, 3: Οργανικές βιομηχανίες-Πολυμερή, 4: Ανόργανες Βιομηχανίες, 5: Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία

Στους σχετικούς πίνακες παρουσιάζονται για το Ακαδ. έτος 2015-16 τα μαθήματα της Σχολής ανά κατηγορία: Υποχρεωτικά (Πίνακας 2.4), Υποχρεωτικά με επιλογή ενός (Πίνακας 2.5) και Εμβάθυνσης (Πίνακας 2.6).

**Πίνακας 2.4. Υποχρεωτικά μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών – Ακαδ. έτος 2015-16**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών  | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ. |
|-----------------|--|---|
| 1               | Ανόργανη Χημεία  | 3(Δ), 5(Ε)  |
| 1               | Γραμμική Άλγεβρα   | 3 (Δ)   |
| 1               | Μαθηματική Ανάλυση I (Συναρτήσεις μιας μεταβλητής)                                 | 4(Δ)  |
| 1               | Προγραμματισμός και Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - Βασικά Εργαλεία Λογισμικού    | 3(Δ), 3(Ε)  |
| 1               | Τεχνικές Σχεδιάσεις - Χρήση Η/Υ (Διαγράμματα Ροής, CAD/CAM)                        | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 1               | Φυσική I   | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 2               | Ανάλυση Συστημάτων Χημικής Μηχανικής   | 3(Δ), 1(Φ)  |
| 2               | Αναλυτική Χημεία   | 3(Δ), 5(Ε)  |
| 2               | Μαθηματικά II (Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών)                                      | 6 (Δ)   |
| 2               | Φυσική II  | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 2               | Φυσικοχημεία I (Χημική Θερμοδυναμική)  | 3(Δ)  |
| 3               | Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική  | 3(Δ)  |
| 3               | Μαθηματικά III (Διαφορικές Εξισώσεις)  | 4(Δ)  |
| 3               | Οργανική Χημεία I  | 3(Δ), 4(Ε)(για 6 εβδ.)  |
| 3               | Τεχνική Μηχανική   | 3(Δ)  |
| 3               | Φυσικοχημεία II (Δομή - Καταστάσεις Ύλης)  | 3(Δ), 3(Ε),3(Φ)   |
| 4               | Θερμοδυναμική Χημικής Μηχανικής  | 3(Δ)  |
| 4               | Οργανική Χημεία II   | 3(Δ)  |
| 4               | Στατιστική για Μηχανικούς  | 2(Δ)  |
| 4               | Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς   | 2(Δ), 2(Ε)  |
| 4               | Φαινόμενα Μεταφοράς I: Μηχανική Ρευστών  | 4(Δ)  |
| 4               | Φυσικοχημεία III (Χημική Κινητική - Ηλεκτροχημεία)                                 | 4(Δ), 3(Ε)  |
| 5               | Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας και Βιοχημείας  | 3(Δ)  |
| 5               | Ενόργανη Χημική Ανάλυση (ΦΜΑ)  | 3(Δ), 3(Ε)  |
| 5               | Ηλεκτροτεχνία  | 3(Δ)  |
| 5               | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών I  | 4(Δ), 1.5 (Ε)   |
| 5               | Φαινόμενα Μεταφοράς II - Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας                             | 3(Δ)  |
| 6               | Επιστήμη και Τεχνική Βιολογικών Συστημάτων και Προϊόντων (Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία) | 4(Δ)  |
| 6               | Μηχανική Πολυμερών   | 3(Δ)  |
| 6               | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών II (Φυσικοί Διαχωρισμοί)                               | 4(Δ), 1.5 (Ε)   |
| 6               | Μηχανική Χημικών Διεργασιών I (Ομογενείς και Ετερογενείς Διεργασίες)               | 4(Δ), 1.5 (Ε)   |
| 6               | Περιβαλλοντική Επιστήμη  | 3(Δ)  |
| 7               | Επιστήμη και Τεχνική Υλικών  | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 7               | Μηχανική Χημικών Διεργασιών II (Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων)                  | 4(Δ), 1.5 (Ε)   |
| 7               | Στοιχεία Μηχανολογικού Εξοπλισμού  | 3(Δ)  |
| 7               | Τεχνολογία Καυσίμων και Λιπαντικών   | 4(Δ), 2(Ε)  |
| 8               | Οικονομική Ανάλυση Βιομηχανικών Αποφάσεων  | 3(Δ)  |
| 8               | Περιβαλλοντική Μηχανική  | 3(Δ)  |
| 8               | Ρύθμιση Διεργασιών   | 4(Δ)  |
| 9               | Ασφάλεια Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων  | 2(Δ),1(Ε)   |
| 9               | Διοίκηση έργων και Υποστήριξη Αποφάσεων  | 3(Δ)  |
| 9               | Σχεδιασμός Χημικών Βιομηχανιών   | 4(Δ), 2(Φ)  |

**Πίνακας 2.5. Κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών –Ακαδ. έτος 2015-16**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                          | Διαλέξεις (Δ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ. |
|-----------------|--|---|
| 1               | Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και Τεχνολογίας    | 2(Δ)  |
| 1               | Εισαγωγή στην Οικονομία                                | 2(Δ)  |
| 1               | Ιστορία και Φιλοσοφία της Τεχνολογίας                  | 2(Δ)  |
| 1               | Κοινωνιολογία της Επιστήμης και Τεχνολογίας            | 2(Δ)  |
| 2               | Ειδικά Κεφάλαια Ανόργανης Χημείας                      | 2(Δ)  |
| 2               | Θέματα Κοινωνίας της Πληροφορίας / Γνώσης              | 2(Δ)  |
| 2               | Μακροοικονομία   | 2(Δ)  |
| 2               | Παιδαγωγικά Ι  | 2(Δ)  |
| 2               | Σύνδεση Μικροσκοπικών - Μακροσκοπικών Ιδιοτήτων με Η/Υ | 2(Δ)  |
| 3               | Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας            | 2(Δ)  |
| 3               | Ξένες Γλώσσες (Γαλλικά)*                               | 2(Δ)  |
| 3               | Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά)*                                 | 2(Δ)  |
| 3               | Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων                     | 2(Δ)  |
| 3               | Ειδικά Κεφάλαια Φυσικοχημείας                          | 2(Δ)  |
| 3               | Στατιστική Φυσική                                      | 2(Δ)  |
| 4               | Ακτινοχημεία - Φωτοχημεία                              | 2(Δ)  |
| 4               | Επιχειρησιακή Έρευνα                                   | 2(Δ)  |
| 4               | Κατεργασία Επιφανειών                                  | 2(Δ)  |
| 4               | Ξένη Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία (Αγγλικά)               | 2(Δ)  |
| 4               | Ξένη Γλώσσα (Γαλλικά)                                  | 2(Δ)  |
| 4               | Πυρηνική Χημεία - Πυρηνική Τεχνολογία                  | 2(Δ)  |
| 4               | Στοιχεία Δικαίου και Τεχνικής Νομοθεσίας               | 2(Δ)  |
| 4               | Χημεία και Τεχνολογία Μετάλλων                         | 2(Δ)  |
| 5               | Διάβρωση και Προστασία Μετάλλων                        | 2(Δ)  |
| 5               | Ειδικά Κεφάλαια Οργανικής Χημείας                      | 2(Δ)  |
| 5               | Εφαρμογές της Φυσικοχημείας στη Βιοχημεία              | 2(Δ)  |
| 5               | Προχωρημένα Θέματα Κατάλυσης                           | 2(Δ)  |
| 6               | Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς                 | 3(Δ)  |
| 6               | Διαχείριση Πόρων και Ποιότητας                         | 3(Δ)  |
| 6               | Παιδαγωγικά ΙΙ   | 3(Δ)  |
| 6               | Υγροί Κρύσταλλοι - Εφαρμογές στις Νέες Τεχνολογίες     | 3(Δ)  |
| 6               | Φαινόμενα Μεταφοράς με Η/Υ                             | 3(Δ)  |
| 7               | Μηχανική Συστημάτων Εφοδιαστικής Διαχείρισης           | 3(Δ)  |
| 7               | Νανοδομές & Νανοϋλικά                                  | 2(Δ), 1(Ε)  |
| 7               | Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Καθαρών Βιομηχανιών           | 3(Δ)  |
| 7               | Σχεδιασμός Χημικών Προϊόντων                           | 3(Δ)  |
| 7               | Βιομηχανική ρύπανση                                    | 3(Δ)  |
| 8               | Βιοϋλικά   | 3(Δ)  |
| 8               | Διαχείριση και Έλεγχος Περιβάλλοντος                   | 3(Δ)  |
| 8               | Περιβάλλον και Ανάπτυξη                                | 3(Δ)  |
| 8               | Τεχνική Καύσης και Αεριοποίησης                        | 3(Δ)  |
| 8               | Τεχνολογία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου               | 3(Δ)  |
| 8               | Υπολογιστικές Μέθοδοι Ανάλυσης και Σχεδιασμού          | 3(Δ)  |

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών                 | Διαλέξεις (Δ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ. |
|-----------------|---|---|
| 9               | Ανόργανες Βιομηχανίες                         | 2(Δ)  |
| 9               | Έλεγχος Ποιότητας Διεργασιών και Προϊόντων    | 2(Δ)  |
| 9               | Τεχνολογία, Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα | 2(Δ)  |

\* Στο 1<sup>ο</sup> και στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο διδάσκονται επίσης ξένες γλώσσες (μια κατ' επιλογή) που όμως δεν υπόκεινται σε εξέταση οπότε δεν συνυπολογίζονται.

**Πίνακας 2.6. Μαθήματα εμβαθύνσεων ανά εξάμηνο σπουδών – Ακαδ. έτος 2015-16**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)                          | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ. |
|-----------------|--|---|
| 7               | Βιοχημική Μηχανική   | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 7               | Μηχανική και Ανάπτυξη Διεργασιών                                     | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 7               | Πετροχημική Βιομηχανία   | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 7               | Προχωρημένη Ανόργανη Χημεία  | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 7               | Σχέσεις Δομής - Ιδιοτήτων Υλικών                                     | 3(Δ), 2(Ε)  |
| 8               | Βιοτεχνολογία και Περιβάλλον   | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Διαδικασίες Υψηλών Θερμοκρασιών                                      | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Επιστήμη και Μηχανική Τροφίμων                                       | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών I                                  | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Μεταλλικά Υλικά  | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Μηχανική Βιομηχανικών Αντιδραστήρων                                  | 3(Δ), 3 (Φ)   |
| 8               | Ορθολογική και Αειφορική Διαχείριση Ενέργειας                        | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Πολυμερή και Σύνθετα Υλικά   | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Σχεδιασμός Οργανικών Βιομηχανιών                                     | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 8               | Τεχνική Ανόργανων Ηλεκτροχημικών Βιομηχανιών                         | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Ανόργανες Βιομηχανίες (Μελέτες Περιπτώσεων)                          | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Βιολογικές Πρώτες Ύλες Οργανικών Βιομηχανιών                         | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Διαδικασίες Παραγωγής Νέων Ανόργανων Υλικών                          | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Δομικά Υλικά   | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών II                                 | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία  | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Προχωρημένες Μέθοδοι Τεχνικοοικονομικού Σχεδιασμού                   | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Συστήματα Αυτόματης Ρύθμισης και Πληροφορικής                        | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων - Επεξεργασία και συντήρηση Τροφίμων | 3(Δ), 3 (Ε)   |
| 9               | Φθορά και Προστασία Υλικών   | 3(Δ), 3 (Ε)   |

## 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

### 3.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Η Σχολή συντονίζει τα παρακάτω δυο Διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών (ΔΠΜΣ):

- Υπολογιστική Μηχανική, Διευθυντής Σπουδών: Α. Μπουντουβής
- Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, Διευθυντής Σπουδών: Κ. Χαριτίδης

Επίσης, η Σχολή έχει την ευθύνη του μεταπτυχιακού προγράμματος Κατεύθυνση Β (Υλικά και Επεμβάσεις Συντήρησης) του ΔΠΜΣ «Προστασία των Μνημείων», που συντονίζει η Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του ΕΜΠ.

Ακόμη, η Σχολή συμμετέχει στα παρακάτω ΔΠΜΣ που συντονίζουν άλλες σχολές.

- [Συστήματα Αυτοματισμού](#), Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
- [Διοίκηση Επιχειρήσεων \(MBA\)](#), Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
- [Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας](#), Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΕΜΠ
- [Προστασία των Μνημείων](#), Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ
- [Περιβάλλον και Ανάπτυξη](#), Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ
- [Μαθηματική Προτυποποίηση σε σύγχρονες τεχνολογίες και στην οικονομία](#), Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών ΕΜΠ
- [Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες](#), Τμήμα Χημείας Πανεπιστημίου Αθηνών
- [Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων](#), Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πειραιά

#### 3.1.1. ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών

Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) συντονίζεται από τη Σχολή Χημικών Μηχανικών και συμμετέχουν οι παρακάτω Σχολές του ΕΜΠ:

- Χημικών Μηχανικών
- Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών
- Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών
- Μηχανολόγων Μηχανικών
- Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ
- Πολιτικών Μηχανικών
- Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
- Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών

Στόχος του ΔΠΜΣ είναι να παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να “γεφυρωθεί” το κενό που υπάρχει μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων Μηχανικών και άλλων επιστημόνων για την αποτελεσματικότερη κατανόηση και την αφομοίωση της σύγχρονης τεχνολογίας των υλικών. Το

πρόγραμμα σπουδών συνάδει με τις απαιτήσεις της εποχής και να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις, δίνοντας νέα ώθηση στην έρευνα των υλικών για την ανάπτυξη πολυλειτουργικών υλικών, προηγμένων μεθόδων και τεχνικών στη χώρα μας. Οι κυριότεροι στόχοι του προγράμματος είναι:

- η εισαγωγή των μεταπτυχιακών φοιτητών στις διεργασίες και σύνθεση/παραγωγή στη νανοκλίμακα και στις τεχνολογίες κατεργασίας νανοδομών
- ο συνδυασμός θεωρητικών, υπολογιστικών και εργαστηριακών μαθημάτων σχετικά με τη δομή, τις ιδιότητες, τις κατεργασίες και τη μηχανική των υλικών

Τα παραπάνω αποτελούν βασικές προτεραιότητες του προγράμματος για τη σύνδεση της έρευνας/εκπαίδευσης με την αγορά και την παραγωγή με έμφαση στην καινοτομία. Το γνωστικό αντικείμενο της Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών είναι πολύ ευρύ, καθόσον καλύπτει πλήθος υλικών (μέταλλα, κεραμικά, πολυμερή, νανοϋλικά, βιοϋλικά, σύνθετα υλικά, κλπ.) και ταυτόχρονα τα εξετάζει από την οπτική γωνία “Παραγωγή-Δομή-Ιδιότητες-Εφαρμογές”. Συνυφασμένα με αυτά είναι και ο Σχεδιασμός των υλικών. Σχεδιασμός με βάση την επιλογή των κατάλληλων υλικών με βέλτιστο τρόπο για συγκεκριμένη εφαρμογή.

### Το πρόγραμμα σπουδών

Το Μ.Δ.Ε. διαρκεί συνολικά τρία (3) εξάμηνα. Κατά τα δύο πρώτα εξάμηνα ο μεταπτυχιακός φοιτητής παρακολουθεί υποχρεωτικά μαθήματα, καθώς επίσης και κατ' επιλογήν υποχρεωτικά. Τα τελευταία επιλέγει από τις δύο ροές: Ροή Α με αντικείμενα «Παραγωγή-Δομή-Ιδιότητες-Εφαρμογές» από επιστημονική άποψη, ενώ η Ροή Β αναδεικνύει κυρίως τον τεχνολογικό τους χαρακτήρα. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει επιτυχώς 7 μαθήματα ανά εξάμηνο. Το πρώτο και το δεύτερο εξάμηνο έχουν από 13 εβδομάδες υποχρεωτική φοίτηση και περιλαμβάνουν 310 ώρες διδασκαλίας, αντίστοιχα. Στο τρίτο εξάμηνο εκπονείται ερευνητική μεταπτυχιακή εργασία.

Ο μέγιστος χρόνος παραμονής στο ΔΠΜΣ, είναι δύο (2) έτη. Κατ' εξαίρεση, σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να δοθεί μικρή παράταση μέχρι ένα (1) επιπλέον έτος, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ.

Στις δύο ροές του προγράμματος, «Επιστήμη Υλικών» και «Τεχνολογία Υλικών», προσφέρονται μαθήματα από ένα ευρύ φάσμα αντίστοιχων τομέων γνώσης. Ένα μεγάλο εύρος στοιχείων από τις φυσικές επιστήμες και τις επιστήμες του μηχανικού συνδυάζονται με τέτοιο τρόπο που να καλύπτεται ο πολύπλοκος και πολυσήμαντος χαρακτήρας της περιοχής των υλικών μέσω μιας διεπιστημονικής προσέγγισης και μιας ιδιαίτερης επιστημονικής σύνθεσης. Οι δυνατότητες επιλογής μαθημάτων και από τις δύο ροές προσδίδουν στο ΔΠΜΣ χαρακτηριστικά αυξημένης ευρύτητας και ευκαμψίας και ικανοποιούν ένα ευρύ φάσμα ήδη εκδηλωμένων ενδιαφερόντων και αναγκών.

Τα μαθήματα του ΔΠΜΣ παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1.

**Πίνακας 3.1. Μαθήματα\* ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών» για το ακαδ. έτος 2015-2016**

| α/α | Μάθημα   | Τύπος μαθήματος | Διαλέξεις (Δ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ | Εξάμηνο   |
|-----|--|-----------------|--|-----------|
| 1   | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ                          | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 6(Ε)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 2   | ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ                            | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 3   | ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΡΕΟΛΟΓΙΑ                | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 4   | ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ   | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 5   | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ                              | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 6   | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                                      | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 7   | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                         | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 8   | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ            | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 9   | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ  | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 10  | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                 | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 11  | ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ                           | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 12  | ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 13  | ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΥΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΝΑΝΟΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                       | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 14  | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ                                | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 15  | ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 16  | ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ                          | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 17  | ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΓΩΓΙΜΑ ΥΛΙΚΑ                                | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 18  | ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ   | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 19  | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 20  | ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΕ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ                            | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 4(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 21  | ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ                     | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 6(Ε)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 22  | ΣΕΜΙΝΑΡΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ   | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 23  | ΣΥΝΘΕΣΗ, ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΑΝΟΎΛΙΚΩΝ                    | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 24  | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 25  | ΦΘΟΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ                                     | ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ     | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 26  | ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |

\* Σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα

### 3.1.2. ΔΠΜΣ Υπολογιστική Μηχανική

Το ΔΠΜΣ Υπολογιστική Μηχανική συντονίζεται από τη Σχολή Χημικών Μηχανικών με τη συμμετοχή των Σχολών Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών και ΕΜΦΕ του ΕΜΠ. Σκοπός του ΔΠΜΣ είναι:

- η αύξηση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας των ελληνικών ΑΕΙ μέσω της παροχής σπουδών υψηλού επιπέδου
- η υποστήριξη της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας μέσω της παραγωγής ικανών και εξειδικευμένων στελεχών.
- με την ανάπτυξη υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών επιχειρείται η συγκράτηση του δυναμικού των μεταπτυχιακών φοιτητών και ερευνητών εντός της χώρας.

#### Το πρόγραμμα σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών του ΔΠΜΣ αναπτύσσεται σε δύο βασικές «ροές», της *Υπολογιστικής Μηχανικής των Ρευστών* και της *Υπολογιστικής Μηχανικής των Στερεών*, όπου προστίθενται νέα μαθήματα στις περιοχές της Μηχανικής των Υλικών, της Ρευστομηχανικής και των Υπολογιστικών-Εφαρμοσμένων Μαθηματικών. Για την παρακολούθηση του προγράμματος ΔΠΜΣ απαιτούνται γνώσεις Κλασικής Μηχανικής, Πληροφορικής, Μαθηματικών και Μηχανικής Ρευστών. Πριν την έναρξη των μαθημάτων υπάρχει μια περίοδος σεμιναριακών εντατικών μαθημάτων ομογενοποίησης των μεταπτυχιακών φοιτητών που πρόκειται να εγγραφούν στο πρόγραμμα. Τα σεμιναριακά μαθήματα είναι δύο (2), διαρκούν δύο εβδομάδες από 16-20 ώρες έκαστο και αφορούν:

- Βασική Αριθμητική Ανάλυση
- Γλώσσα Προγραμματισμού (Fortran)

Με βάση τα παραπάνω μαθήματα γίνεται προσπάθεια οι φοιτητές να αποκτήσουν όσο το δυνατό ενιαίο υπόβαθρο γνώσεων για να παρακολουθήσουν τα υπόλοιπα μεταπτυχιακά μαθήματα λόγω του ότι προέρχονται από διαφορετικές ειδικότητες (Χημικοί Μηχ., Μηχανολόγοι Μηχ., Μαθηματικοί, Φυσικοί, Ναυπηγοί κλπ). Έτσι εξασφαλίζεται η όσο το δυνατόν ομοιογένεια των ΜΦ κατά την παρακολούθηση των μαθημάτων που ακολουθούν στο πρόγραμμα σπουδών

Οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα μαθήματα Επιλογής είναι:

- Υλικά,
- Κατασκευές,
- Περιβάλλον -Ενέργεια και
- Διεργασίες

έτσι ώστε ο υποψήφιος να παρακολουθεί ένα σύνολο από μαθήματα επιλογής - ειδίκευσης σε ένα τετράμηνο, ενώ παράλληλα να του δίνεται μια κατεύθυνση με την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Εργασίας (ΜΕ). Τα μαθήματα του ΔΠΜΣ καλύπτονται από θεωρία, εργασίες, case studies και πρακτική άσκηση σε προγράμματα Η/Υ στα Υπολογιστικά Κέντρα των Σχολών του ΕΜΠ που συμμετέχουν στο ΔΠΜΣ. Μετά από επιτυχείς εξετάσεις στα μαθήματα του ΔΠΜΣ και την επιτυχή Μεταπτυχιακή Εργασία απονέμεται το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στην ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ. Μετά την απόκτηση του ΜΔΕ παρέχεται η δυνατότητα συνέχισης των μεταπτυχιακών σπουδών για την απόκτηση του Διδακτορικού Διπλώματος με την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

Τα μαθήματα του ΔΠΜΣ παρουσιάζονται στον πίνακα 3.2.

**Πίνακας 3.2. Μαθήματα\* ΔΠΜΣ «Υπολογιστική Μηχανική» για το ακαδ. έτος 2015-2016**

| α/α | Μάθημα   | P: Ροή Ρευστών<br>Σ: Ροή Στερεών | Διαλέξεις (Δ),<br>Εργαστήριο (Ε)<br>&<br>αντίστοιχες<br>ώρες/εβδ | Εξάμηνο   |
|-----|--|----------------------------------|--|-----------|
| 1   | Προχωρημένες Υπολογιστικές Τεχνικές-Αλγόριθμοι Επίλυσης κι Εργαστήριο (Παράλληλη Επεξεργασία)  | Σ & P- Υποχρεωτικό               | 4 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 2   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου(ΣΤΕΡΕΩΝ)   | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 3   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου (ΡΕΥΣΤΩΝ)  | P - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 4   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι I και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Μέθοδοι μεταβολών, Πεπερασμένα στοιχεία, Πεπερασμένοι Όγκοι) | Σ - Υποχρεωτικό                  | 4 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 5   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι I και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Πεπερασμένα στοιχεία και μέθοδοι μεταβολών)                  | P - Υποχρεωτικό                  | 4 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 6   | Ελαστική και Ανελαστική Συμπεριφορά Υλικών   | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 7   | Ροή Ρευστών (μεταφορά ορμής-θερμότητας και μάζας)  | P - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ |
| 8   | Εκτίμηση σφάλματος και προσαρμοστικές τεχνικές   | Σ- Επιλογή                       | 2 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 9   | Μοριακή Προσομοίωση Υλικών   | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 10  | Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι σε προβλήματα Μηχανικής Εφοδιαστικής Διαχείρισης  | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 11  | Μέθοδος Πεπερασμένων Διαφορών και Όγκων Ελέγχου. Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Τυρβώδεις Ροές   | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 12  | Μέθοδος Συνοριακών Στοιχείων I (ΡΟΗ 1)   | P -Ομαδα Β                       | 2 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 13  | Μη γραμμικά πεπερασμένα στοιχεία   | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 14  | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Διασπορά Ρυπαντών   | P- Ομαδα Β                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 15  | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Πολυφασικά-Πολυσυστατικά-Αντιδρώντα Συστήματα   | P -Ομαδα Α                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 16  | Μέθοδοι Αιτιοκρατικής και Στοχαστικής Βελτιστοποίησης και Εφαρμογές  | P- Ομαδα Β                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 17  | Μέθοδοι συνοριακών στοιχείων I   | Σ- Επιλογή                       | 2 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 18  | Σύνθετα και πολυμερή υλικά. Ανάλυση κατασκευών   | Σ- Επιλογή                       | 2 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 19  | Βελτιστοποίηση κατασκευών  | Σ- Επιλογή                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 20  | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων  | Σ- Επιλογή                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 21  | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων (ΡΕΥΣΤΑ)   | P -Ομαδα Α                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 22  | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (ΣΤΕΡΕΑ)  | Σ- Επιλογή                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 23  | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (ΡΕΥΣΤΑ)  | P -Ομαδα Β                       | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 24  | Υπολογιστική Εμβιομηχανική   | P&Σ –Επιλογή                     | 3 (Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 25  | Σχεδίαση Κατασκευών με Παραδοχή Αστοχιών   | Σ-Επιλογής                       | 3(Δ)   | ΕΑΡΙΝΟ    |
| 26  | Υπολογιστικές Μέθοδοι Υδροδυναμικής (Α)  | P-Επιλογής                       | 3(Δ), 2(Ε)   | ΕΑΡΙΝΟ    |

\* Σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα

## 3.2. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στη Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ γίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ. Για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής (ΔΔ) δεν απαιτείται η παρακολούθηση προγράμματος διδακτορικών σπουδών και η διατριβή καθοδηγείται από τον επιβλέποντα καθηγητή και τα υπόλοιπα δυο μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής.

Οι νέες θέσεις υποψηφίων διδακτόρων (ΥΔ) προκύπτουν μετά από αίτηση των μελών ΔΕΠ και ακολουθεί η προκήρυξη της θέσης από τη Γενική Συνέλευση (ΓΣ) της Σχολής, ορίζοντας ταυτόχρονα τη γνωστική περιοχή κάθε θέσης και την αντίστοιχη τριμελή επιτροπή επιλογής. Η ΓΣ της Σχολής, σύμφωνα με την αξιολόγηση των επιτροπών επιλογής, επιλέγει τους ΥΔ. Ακολουθεί ο ορισμός της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής και ο καθορισμός του θέματος της ΔΔ.

Η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή υποβάλλει κάθε έτος έκθεση προόδου της ΔΔ, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για τη συνέχιση της ΔΔ και εγκρίνεται από την ΓΣ της Σχολής. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής.

Η αξιολόγηση της ΔΔ γίνεται από επταμελή εξεταστική επιτροπή η οποία ορίζεται από τη ΓΣ της Σχολής μετά από εισήγηση της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής. Απαραίτητη προϋπόθεση για την τελική αξιολόγηση της ΔΔ είναι ο ΥΔ να έχει τουλάχιστον δυο δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

Αναλυτικές πληροφορίες για τη διαδικασία εκπόνησης ΔΔ υπάρχουν στον κανονισμό μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ.

## 4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

### 4.1. ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύονται θέματα τα οποία έχουν άμεση σχέση με την ποιότητα και την αξιολόγηση του παρεχόμενου διδακτικού έργου.

#### Αποτίμηση εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου μέσω ερωτηματολογίων

Από το ακαδ. έτος 2014-2015 εφαρμόστηκε κεντρική διανομή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων των φοιτητών.

Η αξιολόγηση των μαθημάτων γίνεται από τους φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο αντίστοιχο μάθημα. Το ερωτηματολόγιο διατίθεται σε ηλεκτρονική μορφή και υποβάλλεται σε ηλεκτρονική φόρμα που είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι προαιρετική και έχει την ίδια μορφή για όλες τις Σχολές του ΕΜΠ. Τα ερωτηματολόγια υποβάλλονται ανώνυμα.

Η δομή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες ερωτημάτων. Η πρώτη κατηγορία αφορά την αξιολόγηση των στόχων, του περιεχομένου και της δομής του μαθήματος, η δεύτερη κατηγορία αφορά την αξιολόγηση των εργαστηριακών ασκήσεων που γίνονται στο πλαίσιο του μαθήματος και η τρίτη αφορά την αξιολόγηση της διδακτικής ικανότητας και μεθοδολογίας των διδασκόντων και του επικουρικού προσωπικού.

Οι βαθμολογία κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 5 (πάρα πολύ). Επίσης, το ερωτηματολόγιο δίνει τη δυνατότητα στον φοιτητή να συμπεριλάβει σχόλια στην αξιολόγησή του και να δηλώσει τα χαρακτηριστικά του (παρακολούθηση, χρόνος ενασχόλησης με το μάθημα κλπ.).

Από τα στοιχεία του Σχήματος 4.1 προκύπτει ότι τα μαθήματα αξιολογούνται σε καλό επίπεδο (Μέσος όρος ΜΟ=3.57), με τα ερωτήματα 2 (“Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρίνεται στους στόχους του μαθήματος”) και 3 (“Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι αξιόλογο και ενδιαφέρον”) να συγκεντρώνουν την καλύτερη αξιολόγηση. Τα ερωτήματα 5 (“Οι προαπαιτούμενες γνώσεις για το μάθημα καλύπτονται από άλλα διδαχθέντα μαθήματα”) και 10 (“Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας του μαθήματος είναι ικανοποιητικό”) συγκεντρώνουν τις λιγότερο ικανοποιητικές αξιολογήσεις και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τόσο στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (ερώτημα 5) όσο και από τους διδάσκοντες (ερώτημα 10). Ακόμη, με βάση το ερώτημα 6 (“Η ύλη του μαθήματος παρουσιάζει επικαλύψεις με άλλα διδαχθέντα μαθήματα”) υπάρχουν σχετικές επικαλύψεις μεταξύ των μαθημάτων.

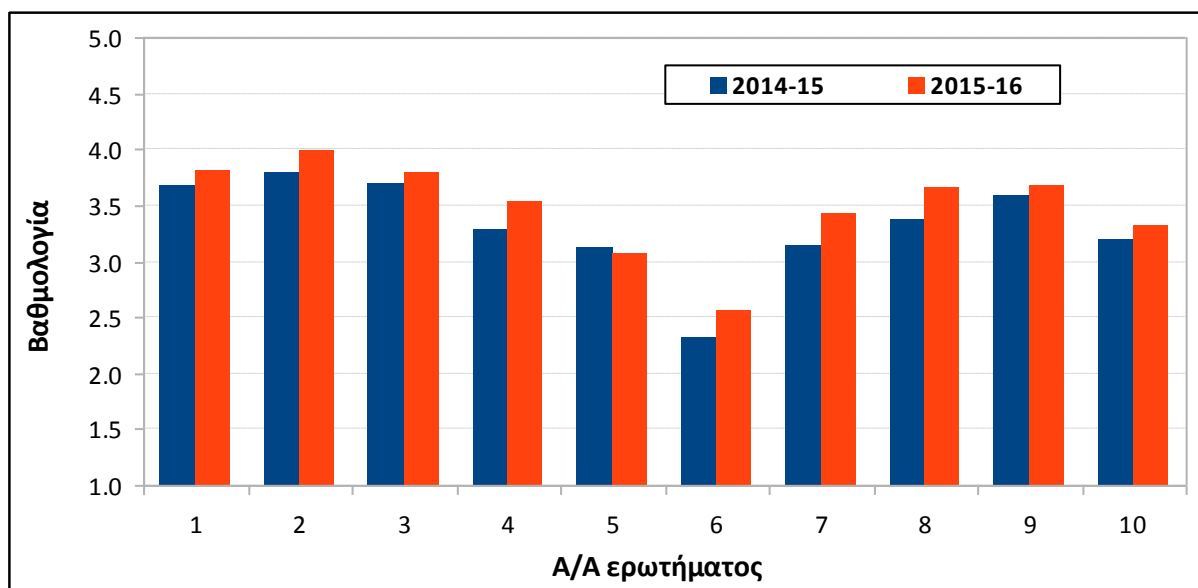
Από τα στοιχεία του Σχήματος 4.2 προκύπτει ότι οι εργαστηριακές ασκήσεις αξιολογούνται σε καλό επίπεδο (ΜΟ=3.70), χωρίς ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις μεταξύ των ερωτημάτων.

Από τα στοιχεία του Σχήματος 4.3 προκύπτει ότι οι διδάσκοντες και το επικουρικό προσωπικό αξιολογούνται σε καλό επίπεδο (ΜΟ=3.78). Την καλύτερη αξιολόγηση λαμβάνει η «συνέπεια των διδασκόντων (ερώτημα 6)». Ο χαμηλότερος δείκτης εμφανίζεται στο ερώτημα 4 (“Ο τρόπος διδασκαλίας βοηθά στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης”), που υποδηλώνει το διαρκές πρόβλημα της ελληνικής εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο ακ. έτος 2015-16 παρατηρήθηκε μια βελτίωση της μέσης βαθμολογίας των ερωτηματολογίων (3.68) σε σχέση με το 2014-15 (3.50). Αυτό είναι σαφές και από τα σχήματα 4.1-4.3.

Για το ακ. έτος 2015-2016 τα στατιστικά στοιχεία βασίσθηκαν σε 536 απαντήσεις για τα μαθήματα του χειμερινού εξαμήνου και 317 απαντήσεις για τα μαθήματα του εαρινού εξαμήνου. Με βάση τον αριθμό των φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις (Πίνακας 12.2 παραρτήματος Π.2), η συμμετοχή στο ερωτηματολόγιο είναι 9.1% και 6.1% για το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο αντίστοιχα. Για το ακ. έτος 2014-15 η συμμετοχή ήταν αρκετά μεγαλύτερη (710–12.7% και 336–6.3%

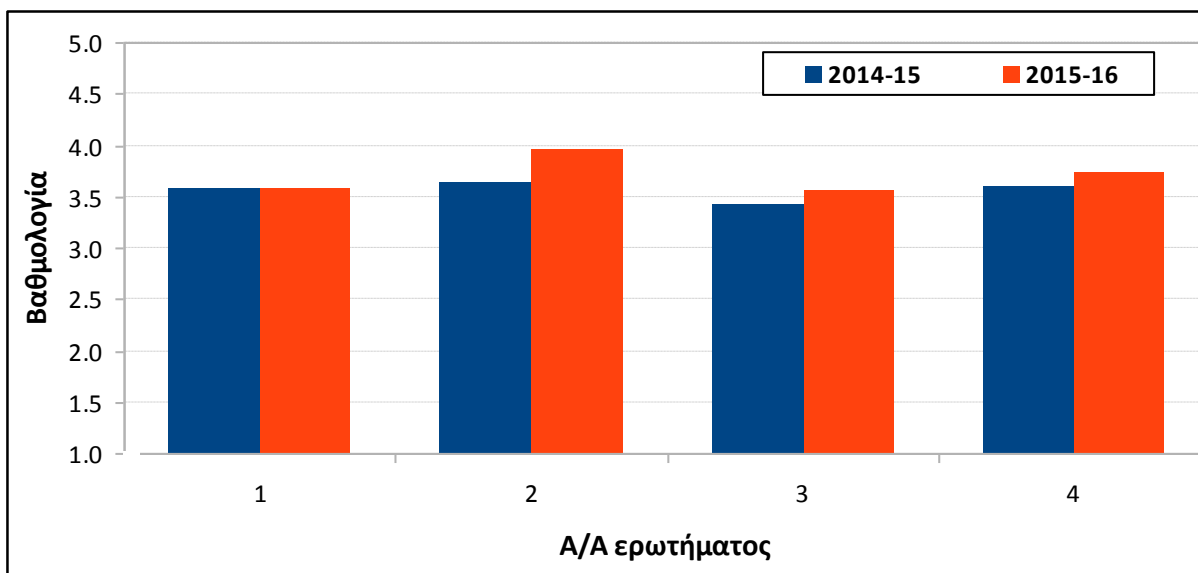
για το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο αντίστοιχα). Παρότι το ποσοστό συμμετοχής των φοιτητών στα ερωτηματολόγια είναι σημαντικό, η μείωση της συμμετοχής στο ακ. έτος 2015-16 είναι ανησυχητική και τόσο το ΕΜΠ όσο και η Σχολή μας θα πρέπει να βρει τρόπους (πχ ελεγχόμενη δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων) ώστε το ποσοστό να διευρυνθεί.



| ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |      |        |      |           |
|---------------------|------|--------|------|-----------|
| 1                   | 2    | 3      | 4    | 5         |
| Καθόλου             | Λίγο | Μέτρια | Πολύ | Πάρα πολύ |

| ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |   |
|-----------------------|---|
| A/A                   | ΕΡΩΤΗΜΑ   |
| 1                     | Οι στόχοι του μαθήματος είναι σαφείς  |
| 2                     | Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρίνεται στους στόχους του μαθήματος                                |
| 3                     | Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι αξιόλογο και ενδιαφέρον                                    |
| 4                     | Η διδασκαλία του μαθήματος περιλαμβάνει ικανοποιητικό αριθμό ασκήσεων ή περιπτώσεων εφαρμογής |
| 5                     | Οι προαπαιτούμενες γνώσεις για το μάθημα καλύπτονται από άλλα διδαχθέντα μαθήματα             |
| 6                     | Η ύλη του μαθήματος παρουσιάζει επικαλύψεις με άλλα διδαχθέντα μαθήματα                       |
| 7                     | Χρησιμοποιούνται κατάλληλα εποπτικά μέσα για τη διδασκαλία                                    |
| 8                     | Η οργάνωση του μαθήματος είναι ικανοποιητική  |
| 9                     | Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό υλικό υποστηρίζει με επάρκεια τη διδασκαλία του μαθήματος        |
| 10                    | Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας του μαθήματος είναι ικανοποιητικό                              |

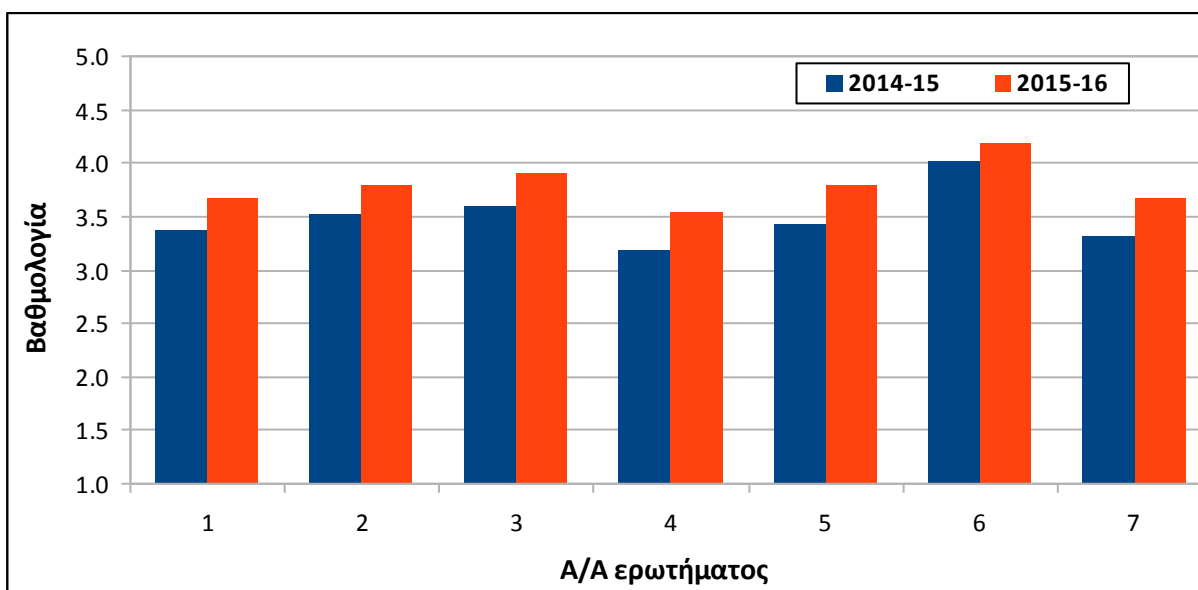
**Σχήμα 4.1. Αξιολόγηση μαθήματος**



| ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |      |        |      |           |
|---------------------|------|--------|------|-----------|
| 1                   | 2    | 3      | 4    | 5         |
| Καθόλου             | Λίγο | Μέτρια | Πολύ | Πάρα πολύ |

| ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |   |
|-----------------------|---|
| Α/Α                   | ΕΡΩΤΗΜΑ   |
| 1                     | Το αντικείμενο των εργαστηριακών ασκήσεων εξυπηρετεί τους στόχους του μαθήματος   |
| 2                     | Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου είναι επαρκής για τη διεξαγωγή των ασκήσεων          |
| 3                     | Τα εκπαιδευτικά κείμενα που συνοδεύουν τις εργαστηριακές ασκήσεις είναι επαρκή    |
| 4                     | Το αντικείμενο των γραπτών εργασιών / θεμάτων βοηθάει στην εμπέδωση του μαθήματος |

**Σχήμα 4.2. Αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων**



| ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |      |        |      |           |
|---------------------|------|--------|------|-----------|
| 1                   | 2    | 3      | 4    | 5         |
| Καθόλου             | Λίγο | Μέτρια | Πολύ | Πάρα πολύ |

| ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ |   |
|-----------------------|---|
| Α/Α                   | ΕΡΩΤΗΜΑ   |
| 1                     | Η μεταδοτικότητα του διδάσκοντα είναι ικανοποιητική   |
| 2                     | Ο διδάσκων οργανώνει και παρουσιάζει το περιεχόμενο του μαθήματος με συστηματικό και μεθοδικό τρόπο             |
| 3                     | Ο διδάσκων ενθαρρύνει τους φοιτητές να συμμετέχουν στο μάθημα διατυπώνοντας απορίες και ερωτήσεις               |
| 4                     | Ο τρόπος διδασκαλίας βοηθά στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης  |
| 5                     | Ο βαθμός συνεργασίας με το διδάσκοντα είναι ικανοποιητικός  |
| 6                     | Ο διδάσκων είναι συνεπής στις εκπαιδευτικές του υποχρεώσεις   |
| 7                     | Παρακολουθεί, υποστηρίζει και ελέγχει ικανοποιητικά την εκπόνηση των φοιτητικών εργασιών (επικουρικό προσωπικό) |

**Σχήμα 4.3. Αξιολόγηση διδασκόντων**

### Οι φοιτητές της Σχολής μας

Οι νέο-εισερχόμενοι φοιτητές στη Σχολή μας με τις εισαγωγικές εξετάσεις είναι πολύ υψηλού επιπέδου (Πίνακας 4.1), ενώ ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι το ακαδ. έτος 2015-16 το 46% των εισαχθέντων είχε ως 1<sup>η</sup> προτίμηση τη Σχολή μας.

**Πίνακας 4.1. Χαρακτηριστικά εισαγωγικών εξετάσεων**

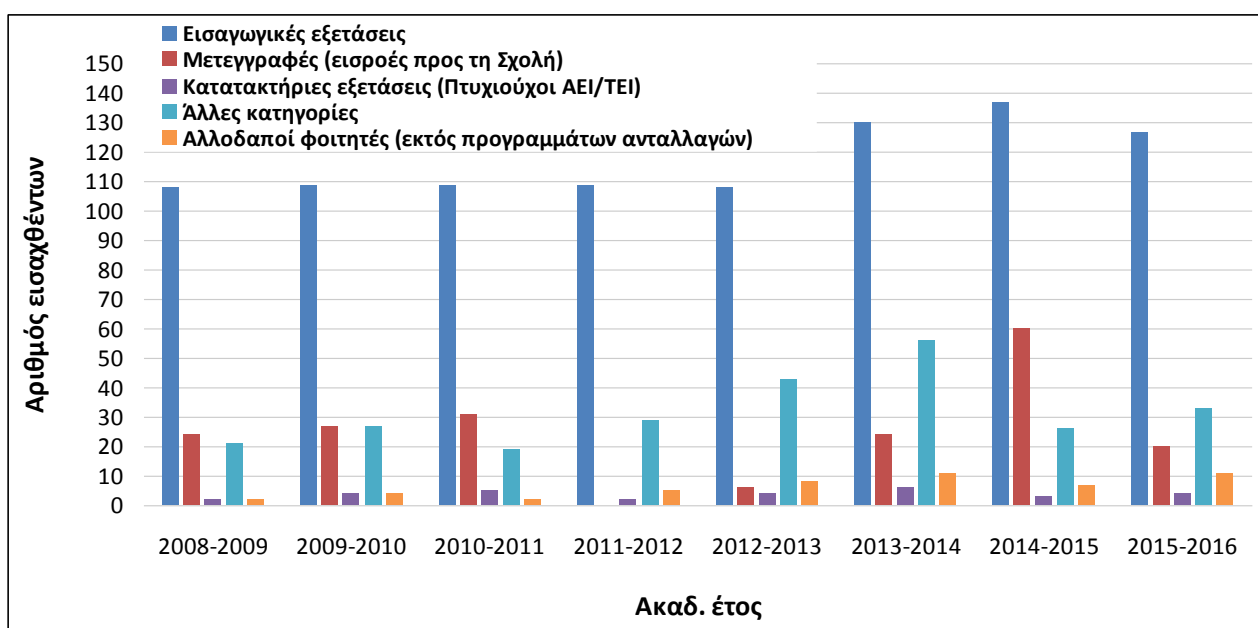
| Ακαδ. έτος     | Βαθμολογική βάση εισαγωγής 90% | Σειρά στο ΕΜΠ * | Ελκυστικότητα (%) ^ |
|----------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|
| 2009-10        | 18359                          | 5               | 34.3                |
| 2010-11        | 18498                          | 5               | 29.6                |
| 2011-12        | 17760                          | 5               | 38.0                |
| 2012-13        | 17716                          | 5               | 29.6                |
| 2013-14        | 17296                          | 4               | 46.2                |
| 2014-15        | 18300                          | 4               | 46.0                |
| <b>2015-16</b> | <b>17456</b>                   | <b>4</b>        | <b>46.0</b>         |

\* Δεν λαμβάνεται υπόψη η Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών λόγω ειδικών μαθημάτων.

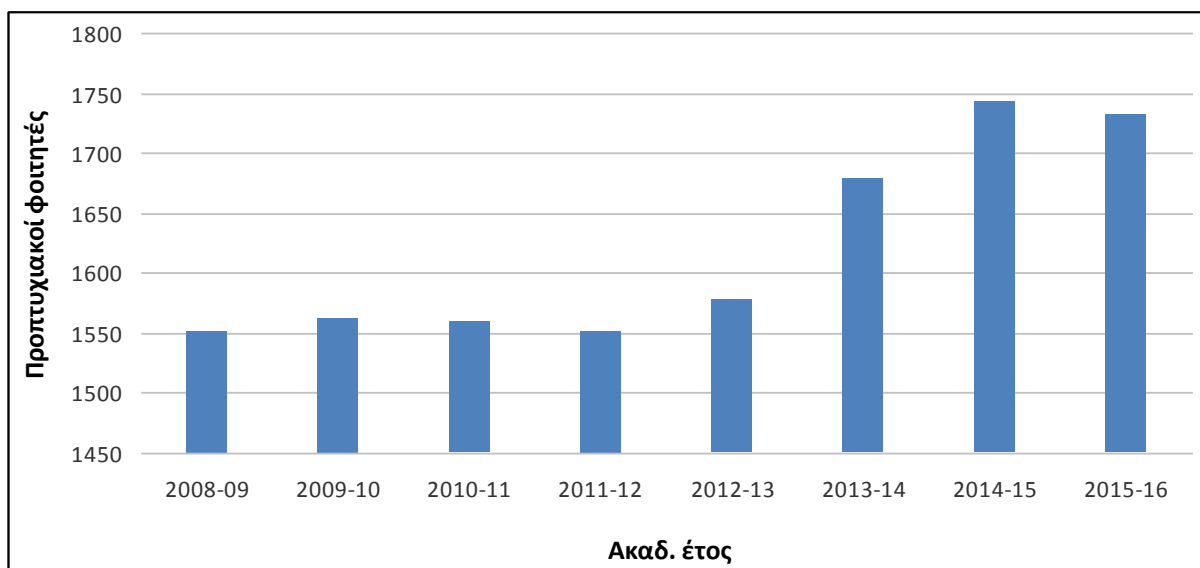
^ Η ελκυστικότητα έχει υπολογιστεί ως ποσοστό των υποψηφίων που δήλωσαν τη Σχολή ως 1<sup>η</sup> προτίμηση επί του συνόλου των υποψηφίων που πέρασαν στην Σχολή.

Στο σχήμα 4.4 φαίνεται η κατανομή των εισαχθέντων φοιτητών ανάλογα με την κατηγορία εισαγωγής για την τελευταία οκταετία. Παρατηρείται στα ακαδ. έτος 2013-14 έως και 2015-16 μια σημαντική αύξηση του συνόλου των εισακτέων (σε σχέση με τα προηγούμενα ακαδ. έτη) και αυτό αποτυπώνεται και στο σχήμα 4.5, όπου φαίνεται η εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών της Σχολής σε όλα τα έτη σπουδών. Στον Πίνακα 4.2 φαίνεται η αναλογία φοιτητών ανά μέλος ΔΕΠ η οποία αυξάνεται από έτος σε έτος, αλλά πάντως ακόμη θεωρείται ικανοποιητική.

Στους Πίνακες 2 και 3 του παραρτήματος Π.2. δίνονται τα πλήρη στοιχεία για τους εγγεγραμμένους και τους νέο-εισερχόμενους φοιτητές της Σχολής μας.



**Σχήμα 4.4. Εισαχθέντες φοιτητές κατά κατηγορία εισαγωγής**



**Σχήμα 4.5. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών της Σχολής σε όλα τα έτη σπουδών**

**Πίνακας 4.2. Αναλογία φοιτητών και μελών ΔΕΠ**

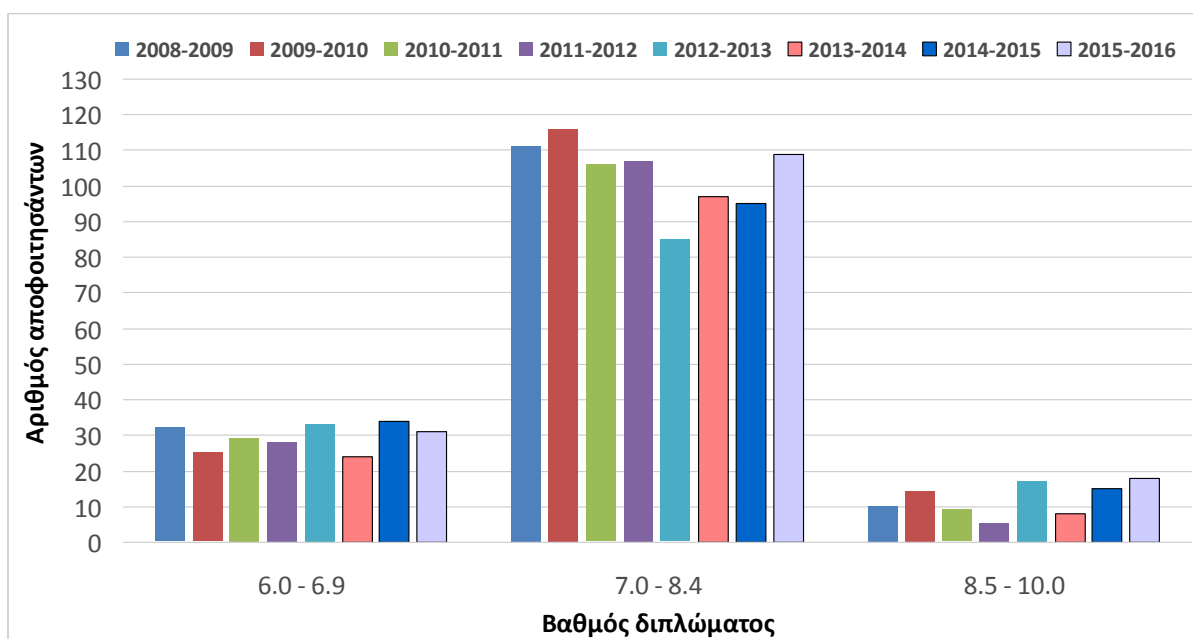
| Δείκτης   | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Προπτυχιακοί φοιτητές (εγγεγραμμένοι σε όλα τα έτη σπουδών) | 1559    | 1551    | 1577    | 1678    | 1743    | 1732    |
| Μέλη ΔΕΠ  | 86      | 76      | 74      | 71      | 69      | 66      |
| Φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ *                                    | 18.1    | 20.4    | 21.3    | 23.6    | 25.3    | 26.2    |
| Φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ #                                    | 9.3     | 10.3    | 10.6    | 11.9    | 13.1    | 14.0    |

\* Με βάση το σύνολο των προπτυχιακών φοιτητών (σειρά 2 του πίνακα)

# Με βάση τους εισαχθέντες φοιτητές την πενταετία που ολοκληρώνεται στο εξεταζόμενο ακαδ. έτος

### Αποφοιτήσαντες φοιτητές

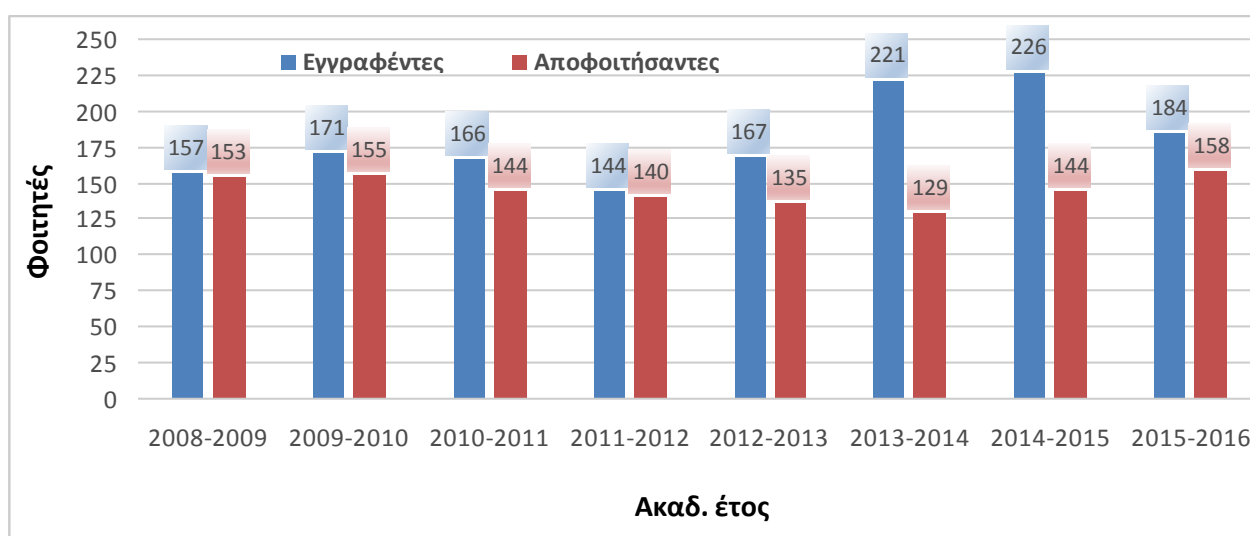
Στους Πίνακες 6Α, 6Β και 7 του παραρτήματος Π.2. δίνονται τα πλήρη στοιχεία για τους αποφοιτήσαντες φοιτητές της Σχολής τα ακαδ. έτη 2008-09 έως και 2015-16. Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις σχετικά με τη βαθμολογία των αποφοιτησάντων, όπως φαίνεται στο σχήμα 4.6 και στον Πίνακα 4.3. Το 2014-15 και 2015-16 αυξήθηκε ο αριθμός των αποφοιτησάντων φοιτητών (144 και 158 αντίστοιχα), μετά από μια συνεχή πτώση επί σειρά ετών (Πίνακας 4.3, σχήμα 4.7). Ακόμη, το 2015-16 παρουσιάζεται μια σημαντική μείωση της μέσης διάρκειας σπουδών των αποφοιτησάντων (5.9 έτη) μετά από μια σειρά ακαδημαϊκών ετών με σχεδόν συνεχή αύξηση της μέσης διάρκειας σπουδών από 5.5 έτη το 2007-08 σε 6.5 έτη το 2014-15 (Πίνακας 4.3, σχήμα 4.8).



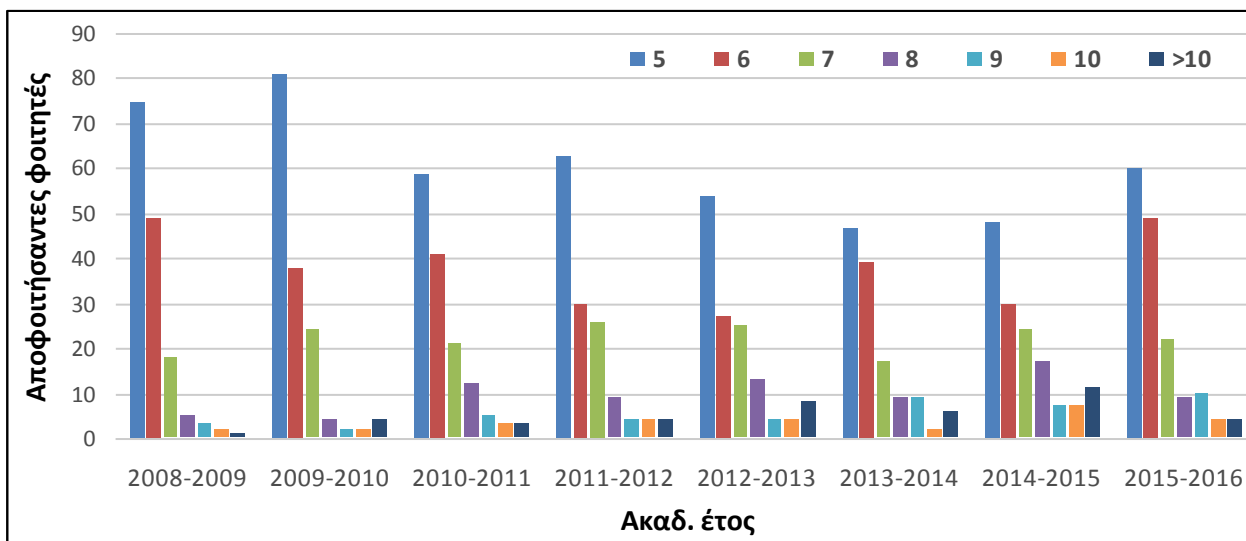
Σχήμα 4.6. Κατανομή βαθμών για τους αποφοιτήσαντες φοιτητές

Πίνακας 4.3. Χαρακτηριστικά αποφοιτησάντων φοιτητών για τα ακαδ. έτη 2007-08 έως 2015-16

| Δείκτες                                    | 2007-08 | 2008-09 | 2009-10 | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Αποφοιτήσαντες φοιτητές                    | 176     | 153     | 155     | 144     | 140     | 135     | 129     | 144     | 158     |
| Μ.Ο. βαθμολογίας αποφοιτησάντων            | N/A     | 7.46    | 7.55    | 7.43    | 7.46    | 7.56    | 7.50    | 7.57    | 7.61    |
| Μέση διάρκεια σπουδών αποφοιτησάντων (έτη) | 5.47    | 5.47    | 5.59    | 5.84    | 5.88    | 6.20    | 6.09    | 6.53    | 5.94    |



Σχήμα 4.7. Εγγραφέντες και αποφοιτήσαντες φοιτητές τα ακαδ. έτη 2008-09 έως 2015-16



**Σχήμα 4.8. Διάρκεια σπουδών των φοιτητών που αποφοίτησαν τα ακαδ. έτη 2008-09 έως 2015-16**

### Εκπαιδευτικά μέσα

Στην Σχολή Χημικών Μηχανικών γίνεται συνεχής προσπάθεια ενσωμάτωσης σύγχρονων μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ψηφιακή τεχνολογία έχει σημαντική διείσδυση στη διδασκαλία. Πολύ μεγάλος αριθμός μαθημάτων (περίπου 40) γίνονται (εν όλω ή εν μέρει) στο Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ – PClab) της Σχολής, όπου σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία, προγράμματα σχεδιασμού και προσομοίωσης διεργασιών, εκπαιδευτικά πακέτα και άλλο σύγχρονο υλικό ενισχύουν και αναβαθμίζουν το παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο. Ακόμη, καταβάλλεται προσπάθεια η χρήση του e-class να εφαρμοσθεί σε όλα τα μαθήματα και ενθαρρύνεται η χρησιμοποίηση του PClab της Σχολής στη διδασκαλία των μαθημάτων.

Ο ιστότοπος της Σχολής είναι σημαντικό, πλέον, εργαλείο υποστήριξης των μαθημάτων, με τις online πλατφόρμες για ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού (βοηθήματα, σημειώσεις, εργαστηριακοί οδηγοί) και για γρήγορη και αποτελεσματική ενημέρωση των φοιτητών.

Η ενημέρωση των φοιτητών για κάθε διδασκόμενο μάθημα γίνεται στην αρχή του εξαμήνου με τη βοήθεια των Φύλλων Ταυτότητας στα οποία περιγράφονται οι στόχοι, οι διδακτικές μέθοδοι, η μέθοδος αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών και άλλα χρήσιμα στοιχεία. Τα Φύλλα Ταυτότητας αναρτώνται στον ιστότοπο των μαθημάτων.

Όμως, οι ιστοσελίδες αρκετών μαθημάτων – σχεδόν αποκλειστικά μαθημάτων υποχρεωτικών με επιλογή ενός και μαθημάτων παρεχομένων απο άλλες Σχολές του ΕΜΠ - περιορίζονται μόνο σε ανακοινώσεις ή και ακόμη λιγότερο υλικό (και επομένως δεν περιέχουν εκπαιδευτικό υλικό) και το φαινόμενο αυτό θα πρέπει να περιοριστεί σημαντικά τα επόμενα ακαδ. έτη.

### Εκπαιδευτικά συγγράμματα

Σε κάθε μάθημα της Σχολής διανέμεται ένα διδακτικό βοήθημα με το σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ και όπου είναι απαραίτητα πρόσθετα βοηθήματα (σημειώσεις, παραδόσεις, εργαστηριακές ασκήσεις), τα οποία αναπαράγονται στην εκτυπωτική μονάδα του ΕΜΠ. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στόχος της Σχολής είναι το πρόσθετο αυτό υλικό να αναρτάται στον ιστότοπο κάθε μαθήματος. Ο στόχος αυτός έχει ήδη επιτευχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό. Παράλληλα, οι φοιτητές μπορούν να αξιοποιήσουν, με βάση τις οδηγίες των διδασκόντων, τις δυνατότητες της βιβλιοθήκης του ΕΜΠ και του Διαδικτύου για πρόσθετη πληροφόρηση.

### Διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών στα μαθήματα

Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο των προπτυχιακών σπουδών για το 2015-16 τηρήθηκε πλήρως.

Τα πλήρη στοιχεία των διδαχθέντων μαθημάτων (διδάσκοντες, ώρες διδασκαλίας, ισότοπος, στατιστικά εξετάσεων κλπ) δίνονται στους Πίνακες 12.1 και 12.2 του παραρτήματος Π.2.

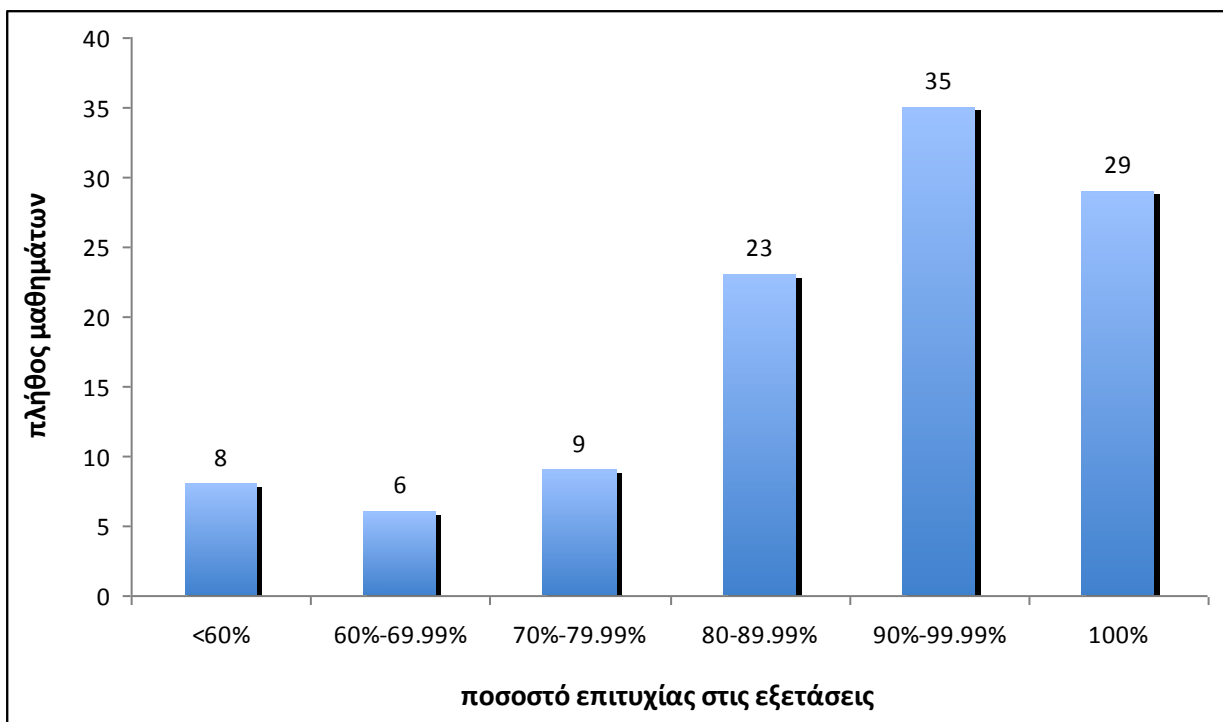
Η αξιολόγηση των φοιτητών περιλαμβάνει εκτός από την τελική και επαναληπτική εξέταση, ενδιάμεσες αξιολογήσεις που συμβάλλουν μόνο θετικά στη διαμόρφωση του γραπτού όπως: σειρές ασκήσεων, προόδους και προαιρετικές εργασίες. Τα ποσοστά επιτυχόντων που έχουν τα μαθήματα της Σχολής παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.9. Σημειώνεται εδώ ότι τα ποσοστά έχουν υπολογιστεί ως προς τους συμμετέχοντες στην εξέταση και όχι τους εγγεγραμμένους στο μάθημα.

Κάποιες παρατηρήσεις που προκύπτουν από την κατανομή του Σχήματος 4.9 και την επιμέρους επεξεργασία των δεδομένων είναι:

- Υπάρχουν 29 μαθήματα με ποσοστό επιτυχίας 100%. Είναι όλα μαθήματα επιλογής ή εμβάθυνσης, ενώ τα περισσότερα έχουν μικρό ποσοστό συμμετοχής στις εξετάσεις. Συγκεκριμένα τα 26 από τα 29 έχουν ποσοστό συμμετοχής στην εξέταση <70% με μέσο όρο συμμετοχής 47%.
- Τα μαθήματα με ποσοστό επιτυχίας <70% έχουν και ποσοστά συμμετοχής <70%. Τα υποχρεωτικά μαθήματα με ποσοστό επιτυχίας <70% φαίνονται αναλυτικά στον πίνακα 4.4 και έχουν αριθμό εγγεγραμμένων που κυμαίνεται από 318 έως 597 φοιτητές. Τα 10 από τα 12 μαθήματα διδάσκονται στο 1<sup>ο</sup> και στο 2<sup>ο</sup> έτος. Από τα 12 υποχρεωτικά μαθήματα που εμφανίζουν το μικρότερο ποσοστό επιτυχίας (<70%) επί των συμμετεχόντων φοιτητών, τα 11 είναι ίδια με της προηγούμενης ακαδημαϊκής χρονιάς.

Σε σχέση με τα ποσοστά συμμετοχής στις εξετάσεις, τα περισσότερα μαθήματα, συνολικά 67 έχουν ποσοστά συμμετοχής στο εύρος 50%-70%, όπως φαίνεται στο σχήμα 4.10. Τα 31 εξ αυτών είναι υποχρεωτικά μαθήματα, τα 23 είναι επιλογής και τα 13 εμβάθυνσεων. Ανεξάρτητα λοιπόν από τα ποσοστά επιτυχίας, αναδεικνύεται ως ανάγκη η τόνωση της συμμετοχής των φοιτητών στις εξετάσεις κυρίως σε μαθήματα των δύο πρώτων ετών.

Στον Πίνακα 4.5 δίνονται τα 36 μαθήματα (υποχρεωτικά όλα) που εμφανίζουν τον μεγαλύτερο αριθμό εγγεγραμμένων φοιτητών (από 597 έως 308), δηλαδή την μεγαλύτερη συσσώρευση φοιτητών.

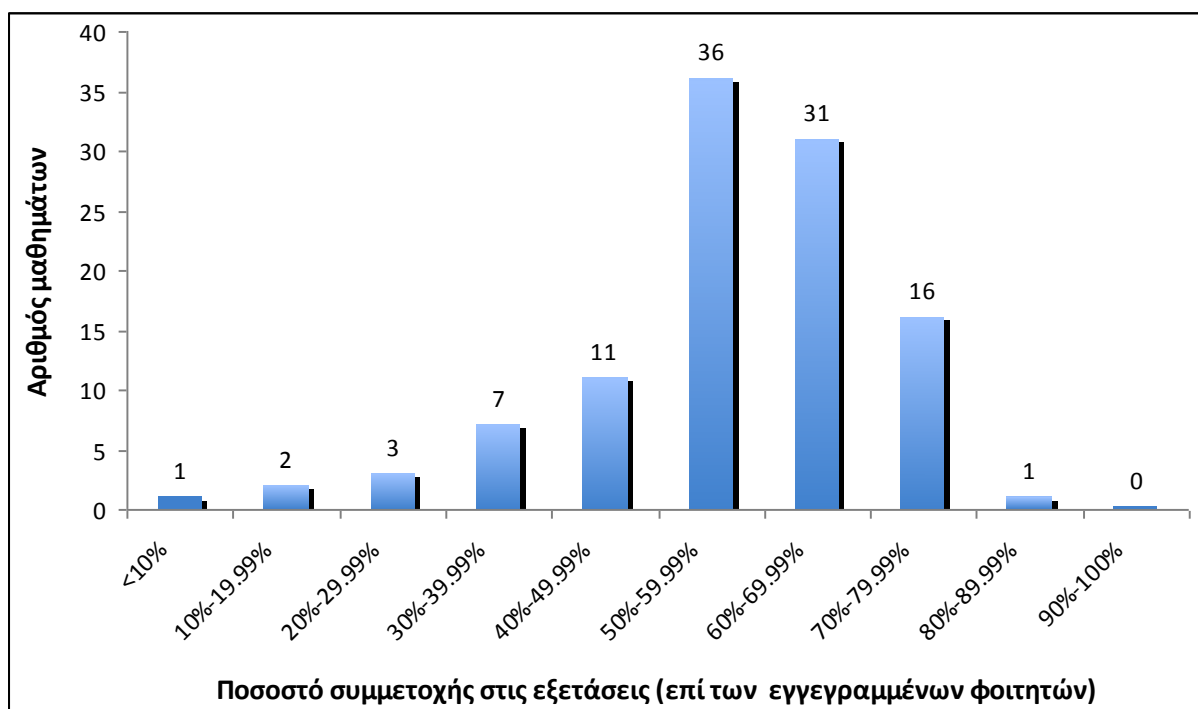


Σχήμα 4.9. Ποσοτά επιτυχόντων στα μαθήματα της Σχολής

Πίνακας 4.4. Υποχρεωτικά μαθήματα με μικρά ποσοστά επιτυχίας (<70%) των συμμετεχόντων

| Εξάμηνο Σπουδών | Μάθημα   | Αριθμός φοιτητών που εγγράφηκαν στο μάθημα | Αριθμός φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση | Ποσοστό επιτυχίας (% επί των συμμετεχόντων) | Ποσοστό συμμετοχής (%) |
|-----------------|--|--|---|---|---|------------------------|
| 3               | Τεχνική Μηχανική                                   | 597  | 276   | 132   | 47.8  | 46.2                   |
| 2               | Αναλυτική Χημεία                                   | 318  | 202   | 101   | 50.0  | 63.5                   |
| 2               | Φυσική II  | 532  | 257   | 137   | 53.3  | 48.3                   |
| 4               | Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς               | 450  | 163   | 87  | 53.4  | 36.2                   |
| 4               | Φαινόμενα Μεταφοράς I: Μηχανική Ρευστών            | 559  | 253   | 145   | 57.3  | 45.3                   |
| 5               | Ενόργανη Χημική Ανάλυση (ΦΜΑ)                      | 361  | 214   | 126   | 58.9  | 59.3                   |
| 3               | Μαθηματικά III (Διαφορικές Εξισώσεις)              | 560  | 280   | 166   | 59.3  | 50.0                   |
| 5               | Ηλεκτροτεχνία                                      | 377  | 230   | 143   | 62.2  | 61.0                   |
| 1               | Γραμμική Άλγεβρα                                   | 379  | 226   | 145   | 64.2  | 59.6                   |
| 4               | Φυσικοχημεία III (Χημική Κινητική - Ηλεκτροχημεία) | 531  | 289   | 194   | 67.1  | 54.4                   |
| 2               | Ανάλυση Συστημάτων Χημικής Μηχανικής               | 357  | 211   | 143   | 67.8  | 59.1                   |
| 1               | Μαθηματική Ανάλυση I (Συναρτήσεις μιας μεταβλητής) | 450  | 235   | 160   | 68.1  | 52.2                   |

Η Σχολή θα πρέπει να διερευνήσει την τάση συσσώρευσης φοιτητών σε κάποια μαθήματα και την αντιμετώπιση της πχ με «ενισχυτική διδασκαλία». Ιδιαίτερα, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί η πολύ μικρή συμμετοχή σε πολλά μαθήματα του 2<sup>ου</sup> έτους, η οποία συνοδεύεται και από χαμηλά ποσοστά επιτυχίας και οδηγεί σε μεγάλη συσσώρευση φοιτητών. Βέβαια, έχει σημασία να αναφερθεί ότι η ραγδαία μείωση του τακτικού προϋπολογισμού τα πέντε τελευταία έτη (κεφάλαιο 6.5) και η αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών τα τρία τελευταία έτη (σχήμα 4.4), μόνο χάρη στις προσπάθειες όλης της πανεπιστημιακής κοινότητας δεν οδήγησαν σε υποβάθμιση του παρεχόμενου διδακτικού έργου. Πάντως, η ενίσχυση του θεσμού των «Συμβούλων Καθηγητών» και η ενίσχυση της βαρύτητας των εναλλακτικών διαδικασιών αξιολόγησης στα μαθήματα με αντίστοιχη αποδυνάμωση της βαρύτητας της τελικής εξέτασης στη βαθμολογία των μαθημάτων θα μπορούσαν να συμβάλουν στη μείωση του χρόνου αποφοίτησης των φοιτητών μας. Σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας διαδραματίζουν και τα μέλη ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ της Σχολής που συμβάλλουν ουσιαστικά στο εργαστηριακό μέρος των μαθημάτων.



**Σχήμα 4.10. Ποσοστό συμμετοχής στις εξετάσεις (επί των εγγεγραμμένων φοιτητών) στα μαθήματα της Σχολής**

**Πίνακας 4.5. Μαθήματα με υψηλό αριθμό εγγεγραμμένων φοιτητών (>300)**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μάθημα   | Κατηγορία μαθήματος (Υποχρεωτικό-Υ) | Αριθμός φοιτητών που εγγράφηκαν στο μάθημα | Αριθμός φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση | Ποσοστό επιτυχίας (% επί των συμμετεχόντων) | Ποσοστό συμμετοχής (%) |
|-----------------|--|-------------------------------------|--|---|---|---|------------------------|
| 3               | Τεχνική Μηχανική   | Υ                                   | 597  | 276   | 132   | 47.8  | 46.2                   |
| 3               | Μαθηματικά III (Διαφορικές Εξισώσεις)  | Υ                                   | 560  | 280   | 166   | 59.3  | 50.0                   |
| 4               | Φαινόμενα Μεταφοράς I: Μηχανική Ρευστών  | Υ                                   | 559  | 253   | 145   | 57.3  | 45.3                   |
| 2               | Φυσική II  | Υ                                   | 532  | 257   | 137   | 53.3  | 48.3                   |
| 4               | Φυσικοχημεία III (Χημική Κινητική - Ηλεκτροχημεία)                                 | Υ                                   | 531  | 289   | 194   | 67.1  | 54.4                   |
| 2               | Μαθηματικά II (Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών)                                      | Υ                                   | 511  | 274   | 248   | 90.5  | 53.6                   |
| 3               | Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική  | Υ                                   | 500  | 290   | 208   | 71.7  | 58.0                   |
| 3               | Φυσικοχημεία II (Δομή - Καταστάσεις Ύλης)  | Υ                                   | 456  | 269   | 224   | 83.3  | 59.0                   |
| 1               | Μαθηματική Ανάλυση I (Συναρτήσεις μιας μεταβλητής)                                 | Υ                                   | 450  | 235   | 160   | 68.1  | 52.2                   |
| 4               | Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς   | Υ                                   | 450  | 163   | 87  | 53.4  | 36.2                   |
| 5               | Φαινόμενα Μεταφοράς II - Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας                             | Υ                                   | 423  | 183   | 164   | 89.6  | 43.3                   |
| 2               | Φυσικοχημεία I (Χημική Θερμοδυναμική)  | Υ                                   | 419  | 261   | 210   | 80.5  | 62.3                   |
| 4               | Θερμοδυναμική Χημικής Μηχανικής  | Υ                                   | 397  | 237   | 196   | 82.7  | 59.7                   |
| 6               | Μηχανική Χημικών Διεργασιών I (Ομογενείς και Ετερογενείς Διεργασίες)               | Υ                                   | 395  | 204   | 168   | 82.4  | 51.6                   |
| 1               | Γραμμική Άλγεβρα   | Υ                                   | 379  | 226   | 145   | 64.2  | 59.6                   |
| 4               | Στατιστική για Μηχανικούς  | Υ                                   | 379  | 169   | 151   | 89.3  | 44.6                   |
| 5               | Ηλεκτροτεχνία  | Υ                                   | 377  | 230   | 143   | 62.2  | 61.0                   |
| 6               | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών II (Φυσικοί Διαχωρισμοί)                               | Υ                                   | 375  | 189   | 167   | 88.4  | 50.4                   |
| 5               | Ενόργανη Χημική Ανάλυση (ΦΜΑ)  | Υ                                   | 361  | 214   | 126   | 58.9  | 59.3                   |
| 1               | Φυσική I   | Υ                                   | 357  | 198   | 146   | 73.7  | 55.5                   |
| 2               | Ανάλυση Συστημάτων Χημικής Μηχανικής   | Υ                                   | 357  | 211   | 143   | 67.8  | 59.1                   |
| 4               | Όργανική Χημεία II   | Υ                                   | 357  | 212   | 194   | 91.5  | 59.4                   |
| 8               | Ρύθμιση Διεργασιών   | Υ                                   | 357  | 172   | 134   | 77.9  | 48.2                   |
| 5               | Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας και Βιοχημείας  | Υ                                   | 345  | 165   | 149   | 90.3  | 47.8                   |
| 5               | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών I  | Υ                                   | 345  | 180   | 166   | 92.2  | 52.2                   |
| 7               | Μηχανική Χημικών Διεργασιών II (Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων)                  | Υ                                   | 332  | 150   | 126   | 84.0  | 45.2                   |
| 7               | Στοιχεία Μηχανολογικού Εξοπλισμού  | Υ                                   | 327  | 193   | 174   | 90.2  | 59.0                   |
| 1               | Προγραμματισμός και Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - Βασικά Εργαλεία Λογισμικού    | Υ                                   | 325  | 194   | 176   | 90.7  | 59.7                   |
| 8               | Περιβαλλοντική Μηχανική  | Υ                                   | 324  | 186   | 152   | 81.7  | 57.4                   |
| 6               | Περιβαλλοντική Επιστήμη  | Υ                                   | 323  | 184   | 159   | 86.4  | 57.0                   |
| 2               | Αναλυτική Χημεία   | Υ                                   | 318  | 202   | 101   | 50.0  | 63.5                   |
| 6               | Μηχανική Πολυμερών   | Υ                                   | 316  | 198   | 167   | 84.3  | 62.7                   |
| 4               | Ξένη Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία (Αγγλικά)   | Υ                                   | 314  | 189   | 186   | 98.4  | 60.2                   |
| 3               | Όργανική Χημεία I  | Υ                                   | 312  | 211   | 197   | 93.4  | 67.6                   |
| 1               | Ανόργανη Χημεία  | Υ                                   | 308  | 188   | 167   | 88.8  | 61.0                   |
| 6               | Επιστήμη και Τεχνική Βιολογικών Συστημάτων και Προϊόντων (Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία) | Υ                                   | 308  | 172   | 155   | 90.1  | 55.8                   |

### Διπλωματική εργασία

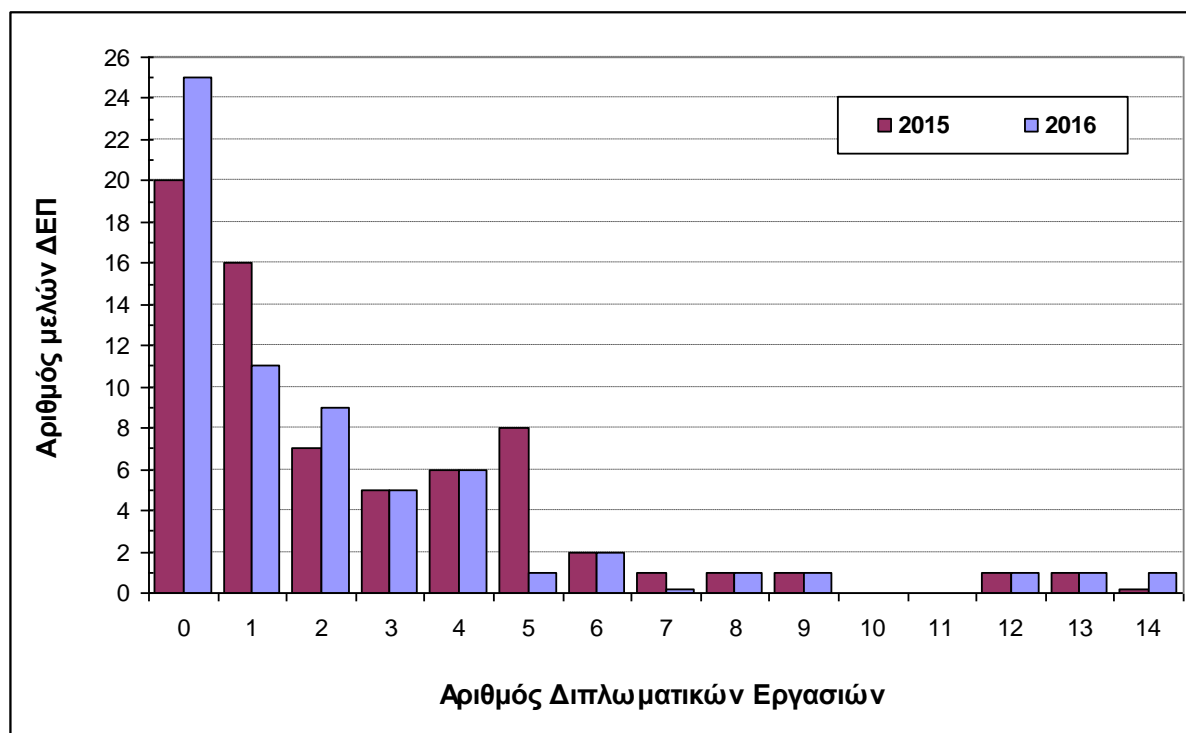
Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών εκπονείται στο 10<sup>ο</sup> εξάμηνο, αλλά στην πράξη μεγάλο μέρος των φοιτητών ενεργοποιούνται στο θέμα της ΔΕ αρκετά νωρίτερα.

Στις ετήσιες εσωτερικές εκθέσεις των ακ. ετών 2013-14 και 2014-15 είχαν καταγραφεί τα προβλήματα α) της ανομοιόμορφης κατανομής του πλήθους των διπλωματικών εργασιών μεταξύ των μελών ΔΕΠ και β) της ισοπεδωτικής βαθμολογίας (σχεδόν όλες με βαθμό 10) των διπλωματικών εργασιών. Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων η Γενική Συνέλευση της Σχολής ενέκρινε Οδηγό Διπλωματικής Εργασίας, ο οποίος βρίσκεται στον ιστότοπο:

[http://www.chemeng.ntua.gr/files/odigos\\_diplwmatikhs\\_ergasias.pdf](http://www.chemeng.ntua.gr/files/odigos_diplwmatikhs_ergasias.pdf)

Σύμφωνα με τον Οδηγό Διπλωματικής Εργασίας, τα θέματα των Διπλωματικών Εργασιών δημοσιοποιούνται δύο φορές το χρόνο (Φεβρουάριο και Σεπτέμβριο) και ανατίθενται σε φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει το 8ο εξάμηνο των σπουδών τους. Ο μέγιστος αριθμός προτεινόμενων θεμάτων ανά μέλος ΔΕΠ προτείνεται να είναι πέντε (5). Η εξέταση της διπλωματικής εργασίας γίνεται από επιτροπή που αποτελείται από τον επιβλέποντα καθηγητή, ένα μέλος ΔΕΠ που προτείνεται από τον επιβλέποντα και εγκρίνεται από την Γ.Σ. του Τομέα και ένα μέλος ΔΕΠ άλλου Τομέα που προκύπτει μετά από κλήρωση. Λεπτομέρειες του Οδηγού παρουσιάζονται στον παραπάνω ιστότοπο. Η εφαρμογή του νέου Οδηγού Διπλωματικής Εργασίας ξεκίνησε από το ακαδ. έτος 2015-16 και ειδικότερα τον Μάρτιο του 2016 (επηρέασε τις διπλωματικές εργασίες που εξετάστηκαν από τον Ιούνιο του 2016 και μετά).

Το 2016 ολοκληρώθηκαν 143 ΔΕ (έναντι 170 το 2015) και στο Σχήμα 4.11 δίνεται η κατανομή των ΔΕ ανά επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Προκύπτει ότι μόνο το 60% των μελών ΔΕΠ ανέλαβαν ΔΕ το 2016 (περίπου όμοια κατάσταση και το 2015), ενώ τα μέλη ΔΕΠ που ενεργοποιήθηκαν στον τομέα αυτό επέβλεψαν από 1-14 ΔΕ το καθένα. Ιδιαίτερα έντονη είναι η δραστηριοποίηση κάποιων μελών ΔΕΠ στις ΔΕ (το 20% των μελών ΔΕΠ επιβλέπει το 70% των ΔΕ). Η εφαρμογή του νέου Οδηγού Διπλωματικής Εργασίας από τον Μάρτιο του 2016 προσδοκείται ότι θα αντιμετωπίσει σε κάποιο βαθμό το πρόβλημα της ανομοιόμορφης κατανομής του πλήθους των διπλωματικών εργασιών μεταξύ των μελών ΔΕΠ.



Σχήμα 4.11. Κατανομή διπλωματικών εργασιών ανά επιβλέπον μέλος ΔΕΠ

Σχετικά με την αξιολόγηση των 143 ΔΕ του 2016, οι 115 ΔΕ (80.4%) βαθμολογήθηκαν με 10.0, οι 17 (11.9%) με 9.5, οι 6 (4.2%) με 9.0, οι 4 (2.8%) με 8.5 και 1 (0.7%) με 8.0. Πάντως, την περίοδο Φεβρουαρίου 2016 που δεν είχε εφαρμοστεί ακόμη ο νέος Οδηγός Διπλωματικής Εργασίας από τις 46 ΔΕ οι 45 βαθμολογήθηκαν με 10.0. Συγκριτικά, το 2015 το 95.3% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10.0, ενώ το 2014 το 97.3% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10.0. Η εφαρμογή του νέου Οδηγού Διπλωματικής Εργασίας από τον Μάρτιο του 2016 προσδοκείται ότι θα αντιμετωπίσει σε κάποιο βαθμό το πρόβλημα της ισοπεδωτικής βαθμολογίας (σχεδόν όλες με βαθμό 10) των διπλωματικών εργασιών.

Στον ιστότοπο [http://www.chemeng.ntua.gr/the\\_thesis\\_archive](http://www.chemeng.ntua.gr/the_thesis_archive) δίνονται αναλυτικά στοιχεία για τις ΔΕ των ετών 2011-2016.

### Πρακτική άσκηση

Η Πρακτική Άσκηση (ΠΑ) αποτελεί θεσμοθετημένη και υποχρεωτική διαδικασία της εκπαίδευσης των φοιτητών της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ από το 1990. Είναι ενταγμένη στο πρόγραμμα σπουδών του 9ου εξαμήνου κι έχει ελάχιστη διάρκεια πέντε (5) εβδομάδων.

Οι βασικοί στόχοι του θεσμού της ΠΑ είναι:

- Η εμπέδωση των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων των φοιτητών μέσω της πρακτικής τους εφαρμογής.
- Η εξοικείωση των φοιτητών με τη βιομηχανική και γενικότερα επιχειρηματική πραγματικότητα στο εργασιακό περιβάλλον.
- Η αναγνώριση και ανάδειξη των δεξιοτήτων των φοιτητών και η διεύρυνση των ενδιαφερόντων τους.

Η Πρακτική Άσκηση συμβάλλει:

- Στην ανάπτυξη επαγγελματικής συνείδησης του ασκούμενου.
- Στη δημιουργία μόνιμων δεσμών μεταξύ της Σχολής και των χώρων απασχόλησης των αποφοίτων.
- Στον εμπλουτισμό της θεματολογίας των διπλωματικών εργασιών και την επικαιροποίηση της με βάση τις απαιτήσεις της αγοράς.

Η Πρακτική Άσκηση (ΠΑ) εκπονείται, συνήθως, κατά τη διάρκεια των πέντε (5) πρώτων εβδομάδων του 9ου εξαμήνου (Οκτώβριος – Νοέμβριος), και κατά την περίοδο αυτή δεν πραγματοποιούνται μαθήματα. Ωστόσο, ο μεγάλος αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών ανά έτος και η δυσκολία εύρεσης επαρκούς αριθμού θέσεων ΠΑ κατά τη φθινοπωρινή περίοδο καθιστούν αναγκαία την επέκταση του χρόνου ΠΑ κατά τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Η μέχρι τώρα εμπειρία έχει δείξει ότι η πρακτική άσκηση αποτελεί καλή πρακτική στο διδακτικό έργο.

Τα έτη 2009-2016 ο θεσμός της ΠΑ χρηματοδοτήθηκε από το ΕΣΠΑ, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ (ΕΠΕΔΒΜ)». Για το 2016 ο θεσμός της ΠΑ χρηματοδοτήθηκε και από το ΕΣΠΑ 2014–2020, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ (ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ)». Κατά τα έτη αυτά ασκήθηκαν συνολικά 1091 φοιτητές σε 511 φορείς υποδοχής στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Εξ' αυτών, επιλέξιμοι για αποζημίωση από το ΕΠΕΔΒΜ και το ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ ήταν 1046 φοιτητές (51.2% άνδρες και 48.8% γυναίκες), οι οποίοι εκτέλεσαν την πρακτική τους άσκηση στην Ελλάδα (95.2%) και στην Ευρωπαϊκή Ένωση (4.8%). Από τους φοιτητές που εκπόνησαν την πρακτική τους άσκηση στην Ελλάδα, το 81.0% ασκήθηκε στην Αττική και το 19.0% στην υπόλοιπη Ελλάδα. Επιπρόσθετα, το 83.5% των φοιτητών ασκήθηκε σε φορέα υποδοχής που δραστηριοποιείται στον ιδιωτικό τομέα και το 15.5% σε φορείς του δημοσίου. Στο πλαίσιο της ΠΑ, η Σχολή Χημικών

Μηχανικών συνεργάστηκε με 511 φορείς υποδοχής στην Ελλάδα (95.9%) και στην Ευρωπαϊκή Ένωση (4.1%). Από τους φορείς υποδοχής που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, το 83.5% ανήκε στον ιδιωτικό τομέα και το 16.5% στο δημόσιο, ενώ το 71.6% είχε έδρα στην Αττική και το 28.4% στην υπόλοιπη Ελλάδα. Το συνολικό κόστος ανήλθε σε 580500 € που αντλήθηκε κατά 186585.2 € από τον τακτικό Π/Υ και κατά 393914.8 € από το ΕΠΕΔΒΜ και το ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ.

Ειδικά για το 2016, ασκήθηκαν συνολικά 148 φοιτητές σε 80 φορείς υποδοχής στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Εξ' αυτών, επιλέξιμοι για αποζημίωση από το ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ ήταν 134 φοιτητές (58.1% άνδρες και 41.8% γυναίκες), οι οποίοι εκτέλεσαν την πρακτική τους άσκηση στην Ελλάδα καθώς δεν προβλεπόταν για το 2016 η αποζημίωση φοιτητών που ασκήθηκαν στο εξωτερικό. Από τους φοιτητές που εκπόνησαν την πρακτική τους άσκηση το 81.3% ασκήθηκε στην Αττική και το 18.7% στην υπόλοιπη Ελλάδα. Επιπρόσθετα, το 74.6% των φοιτητών ασκήθηκε σε φορέα υποδοχής που δραστηριοποιείται στον ιδιωτικό τομέα και το 25.4% σε φορείς του δημοσίου. Στο πλαίσιο του ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ, η Σχολή Χημικών Μηχανικών συνεργάστηκε με 71 φορείς υποδοχής στην Ελλάδα. Από τους φορείς υποδοχής που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, το 80.3% ανήκε στον ιδιωτικό τομέα και το 19.4% στο δημόσιο, ενώ το 77.5% είχε έδρα στην Αττική και το 22.5% στην υπόλοιπη Ελλάδα. Το συνολικό κόστος ανήλθε 68500 € που αντλήθηκε κατά 24585.19 € από τον τακτικό Π/Υ και κατά 43914.81 € από το πρόγραμμα ΕΠΑΝΑΔΕΔΒΜ. Επιπρόσθετα, καταβλήθηκε στο ΙΚΑ το ποσό των 1569.06 € για την κάλυψη των ασφαλιστικών εισφορών των ασκουμένων.

Αναλυτικά στοιχεία για την ΠΑ δίνονται στον ιστότοπο [http://www.chemeng.ntua.gr/the\\_internship](http://www.chemeng.ntua.gr/the_internship).

### Κινητικότητα φοιτητών για σπουδές

Η Σχολή συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Erasmus, στο πλαίσιο του οποίου οι φοιτητές μπορούν να μετακινηθούν για σπουδές και πρακτική άσκηση. Στην προσπάθεια αυτή έχει αναπτυχθεί συνεργασία με περίπου 80 ευρωπαϊκά πανεπιστήμια με τη συμβολή περίπου 25 μελών ΔΕΠ της Σχολής.

Στον Πίνακα 4.6 δίνονται στοιχεία για την κινητικότητα των φοιτητών μας. Η σημαντική μείωση των μετακινούμενων φοιτητών το 2013-14, δείχνει να αποκαθίσταται πλήρως, καθώς τόσο κατά το ακαδ. έτος 2014-15 όσο και κατά το ακαδ. έτος 2015-16 οι μετακινήθεις φοιτητές μας επανήλθαν στα κανονικά επίπεδα.

### **Πίνακας 4.6. Κινητικότητα φοιτητών μέσω Erasmus**

| Στοιχεία                                   | 2010-11 | 2011-12 | 2012-13 | 2013-14 | 2014-15 | 2015-16 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Αριθμός μετακινούμενων φοιτητών            | 22      | 15      | 15      | 9       | 16      | 16      |
| Μέση διάρκεια μετακίνησης (μήνες)          | 5.0     | 5.5     | 5.2     | 5.9     | 6.4     | 4.9     |
| Αριθμός χώρων υποδοχής                     | N/A     | 6       | 9       | 8       | 10      | 8       |
| Αριθμός πανεπιστημιακών ιδρυμάτων υποδοχής | N/A     | 9       | 11      | 9       | 12      | 9       |

Σε επίπεδο ΕΜΠ, η Σχολή μας παρουσιάζει τα ακαδ. έτη 2010-11 έως και 2015-16 τον μεγαλύτερο συνολικά αριθμό μετακινούμενων φοιτητών μετά τη σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.

Η πολύ καλή προσπάθεια της Σχολής στο πρόγραμμα Erasmus θα πρέπει να συνεχιστεί και να ενταθεί, αφού έτσι θα ενισχυθούν τόσο τα οφέλη των φοιτητών μας όσο και η διεθνής διάσταση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

Ένα σημαντικό πρόβλημα με το Erasmus είναι η πολύ περιορισμένη συμμετοχή ξένων φοιτητών στο πρόγραμμα (συνολικά 3 φοιτητές στα ακαδ. έτη 2011-12 έως και 2014-15). Ενθαρρυντικό σημείο αποτελεί η αύξηση των ξένων φοιτητών κατά το ακαδ. έτος 2015-16 σε 3, με ενδείξεις για έλευση

πολύ περισσότερων φοιτητών κατά το επόμενο έτος. Σημειώνεται ότι το γλωσσικό παραμένει το σημαντικότερο εμπόδιο και θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τη θεσμοθέτηση αριθμού μαθημάτων στα Αγγλικά για ξένους φοιτητές.

Εκτός από το Erasmus, το ΕΜΠ είναι μέλος του δικτύου T.I.M.E. "Top Industrial Managers for Europe", που στοχεύει στη διεθνοποίηση της υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης των μηχανικών με την εφαρμογή ενός κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος από διαφορετικές πολυτεχνικές σχολές και στη δυνατότητα απόκτησης δύο πτυχίων από δύο διαφορετικά ΑΕΙ. Η Σχολή μας έχει ενεργές συνεργασίες με τα ιδρύματα του δικτύου CentraleSupélec (Ecole Centrale Paris) (FR-CS) και Politecnico di Milano (IT-PoliMi). Κατά τα ακαδ. έτη 2014-2015 και 2015-2016 μία (1) φοιτήτρια της Σχολής ΧΜ παρακολούθησε επιτυχώς μαθήματα στην École Centrale Paris μέσω του προγράμματος T.I.M.E..

Στον ιστότοπο [http://www.chemeng.ntua.gr/the\\_iac](http://www.chemeng.ntua.gr/the_iac) δίνονται αναλυτικά στοιχεία για το πρόγραμμα Erasmus και το δίκτυο T.I.M.E..

## 4.2. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

### ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών

Το ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών» λειτουργεί αποτελεσματικά από το 1998 και εκπληρώνει με επιτυχία το στόχο της παραγωγής επιστημονικού δυναμικού με υψηλής στάθμης εξειδικευμένη κατάρτιση στον τομέα των υλικών.

Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο για το 2015-16 τηρήθηκε πλήρως.

Για τα ακαδ. έτη 2008-09 έως και 2015-16, στον Πίνακα 4 του παραρτήματος Π.2. δίνονται οι νέο-εισερχόμενοι και οι αποφοιτήσαντες φοιτητές.

Τα πλήρη στοιχεία των διδαχθέντων μαθημάτων (διδάσκοντες, ώρες διδασκαλίες, ιστότοπος, στατιστικά εξετάσεων κλπ) δίνονται στους Πίνακες 13.1Α και 13.2Α του παραρτήματος Π.2.

Το 2016 ολοκληρώθηκαν συνολικά 26 μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες (ΜΔΕ), έναντι 15 και 25 τα έτη 2015 και 2014 αντίστοιχα. Εξ αυτών 12 υπό την επίβλεψη 8 μελών ΔΕΠ της Σχολής μας, τα οποία επέβλεψαν από 1 έως 3 ΜΔΕ το καθένα.

Στον Πίνακα 14 του παραρτήματος Π.2. δίνονται στοιχεία για την κατανομή βαθμολογίας των αποφοιτησάντων τα ακαδ. έτη 2008-09 έως και 2015-16. Η μέση βαθμολογία των αποφοιτησάντων κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, από 8.08 το ακαδ. έτος 2010-11 έως 8.63 το ακαδ. έτος 2014-15 και το γεγονός αυτό αξιολογείται θετικά. Ακόμη, ο αριθμός των αποφοιτησάντων το ακαδ. έτος 2015-16 επανήλθε σε κανονικά επίπεδα (26), μετά τη μεγάλη πτώση του προηγούμενου ακαδ. έτους (λόγω της μη κανονικής λειτουργίας της Σχολής κατά το ακαδ. έτος 2013-14). Τέλος, το ακαδ. έτος 2015-16 προσφέρθηκαν 40 νέες θέσεις έναντι 30 το ακαδ. έτος 2014-15, ενώ ο αριθμός των εγγραφέντων παρέμεινε πρακτικά σταθερός (26 νέοι φοιτητές).

Η ενίσχυση και υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, μέσω των ηλεκτρονικών σελίδων κάθε μαθήματος, έχει μικρή εφαρμογή. Μόνο περίπου 30% των μαθημάτων έχουν λειτουργικές ιστοσελίδες στην υπηρεσία mycourses του ΕΜΠ και το ποσοστό αυτό πρέπει να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα ακαδ. έτη.

Από το εαρινό εξάμηνο του ακαδ. έτος 2015-2016 ξεκίνησε κεντρική διανομή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΕΜΠ. Η μέση βαθμολογία των ερωτηματολογίων ήταν 4.16 (σε κλίμακα 1-καθόλου έως 5-πάρα πολύ) και κρίνεται ιδιαίτερα θετική (μέση βαθμολογία προπτυχιακού προγράμματος: 3.68). Με βάση τον αριθμό των φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις (Πίνακες 13.1Α και 13.1Β παραρτήματος Π.2), η συμμετοχή στο ερωτηματολόγιο ήταν 15.2%, δηλαδή σχετικά ικανοποιητική. Τα στοιχεία της επεξεργασίας των

απαντήσεων των ερωτηματολογίων έχουν καταχωρηθεί (από την κεντρική επεξεργασία) αθροιστικά/ ενιαία για τα δύο ΔΠΜΣ που συντονίζει η Σχολή.

### **ΔΠΜΣ Υπολογιστική μηχανική**

Το ΔΠΜΣ «Υπολογιστική μηχανική» λειτουργεί αποτελεσματικά από το 1998 και εκπληρώνει με επιτυχία το στόχο της δημιουργίας στελεχών έρευνας και βιομηχανίας με υψηλή και διεθνώς ανταγωνιστική ειδίκευση στην ανάπτυξη και χρήση υπολογιστικών μεθόδων στις επιστήμες του μηχανικού.

Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο για το 2015-16 τηρήθηκε πλήρως.

Για τα ακαδ. έτη 2008-09 έως και 2015-16, στον Πίνακα 4 του παραρτήματος Π.2. δίνονται οι νέο-εισερχόμενοι και οι αποφοιτήσαντες φοιτητές.

Τα πλήρη στοιχεία των διδαχθέντων μαθημάτων (διδάσκοντες, ώρες διδασκαλίας, ισότοπος, στατιστικά εξετάσεων κλπ) δίνονται στους Πίνακες 13.1B και 13.2B του παραρτήματος Π.2.

Το 2015 ολοκληρώθηκαν συνολικά 28 μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες (ΜΔΕ), έναντι 17 και 14 τα έτη 2015 και 2014 αντίστοιχα. Εξ αυτών 4 υπό την επίβλεψη 3 μελών ΔΕΠ της Σχολής μας που είχαν υπό την εποπτεία τους 1-2 εργασίες ο καθένας.

Στον Πίνακα 14 του παραρτήματος Π.2. δίνονται στοιχεία για την κατανομή βαθμολογίας των αποφοιτησάντων τα ακαδ. έτη 2008-09 έως και 2015-16. Η μέση βαθμολογία των αποφοιτησάντων κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, από 7.99 το ακαδ. έτος 2010-11 έως 8.68 το ακαδ. έτος 2013-14 και το γεγονός αυτό αξιολογείται θετικά. Το ακαδ. έτος 2015-16 προσφέρθηκαν 40 νέες θέσεις, ενώ ο αριθμός των εγγραφέντων παρέμεινε πρακτικά σταθερός και σε πολύ καλά επίπεδα τα τρία τελευταία ακαδ. έτη (36 νέοι φοιτητές το ακαδ. έτος 2015-16). Ακόμη, ο αριθμός των αποφοιτησάντων το ακαδ. έτος 2015-16 ήταν 28 φοιτητές, ενώ οι αποφοιτήσαντες τα προηγούμενα έξι ακαδ. έτη ήταν πολύ λιγότεροι και ειδικότερα 8 έως 17 φοιτητές ετησίως. Φαίνεται ότι το ΔΠΜΣ αντιμετώπισε επιτυχώς το πρόβλημα το οποίο είχε εντοπιστεί σε προηγούμενες εκθέσεις ότι ένα μεγάλο ποσοστό, πάνω από το 50%, των νέο-εισερχόμενων φοιτητών διέκοπταν τη φοίτηση τους ή αδυνατούσαν να την ολοκληρώσουν μέσα στο μέγιστο επιτρεπτό όριο (2 χρόνια).

Η ενίσχυση και υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, μέσω των ηλεκτρονικών σελίδων κάθε μαθήματος, έχει μικρή εφαρμογή. Οι ιστοσελίδες των μαθημάτων περιορίζονται στην περιγραφή τους μαθήματος και λιγότερο από το 20% των μαθημάτων έχουν λειτουργικές ιστοσελίδες με χρήσιμο υλικό για τους φοιτητές και το ποσοστό αυτό θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα ακαδ. έτη.

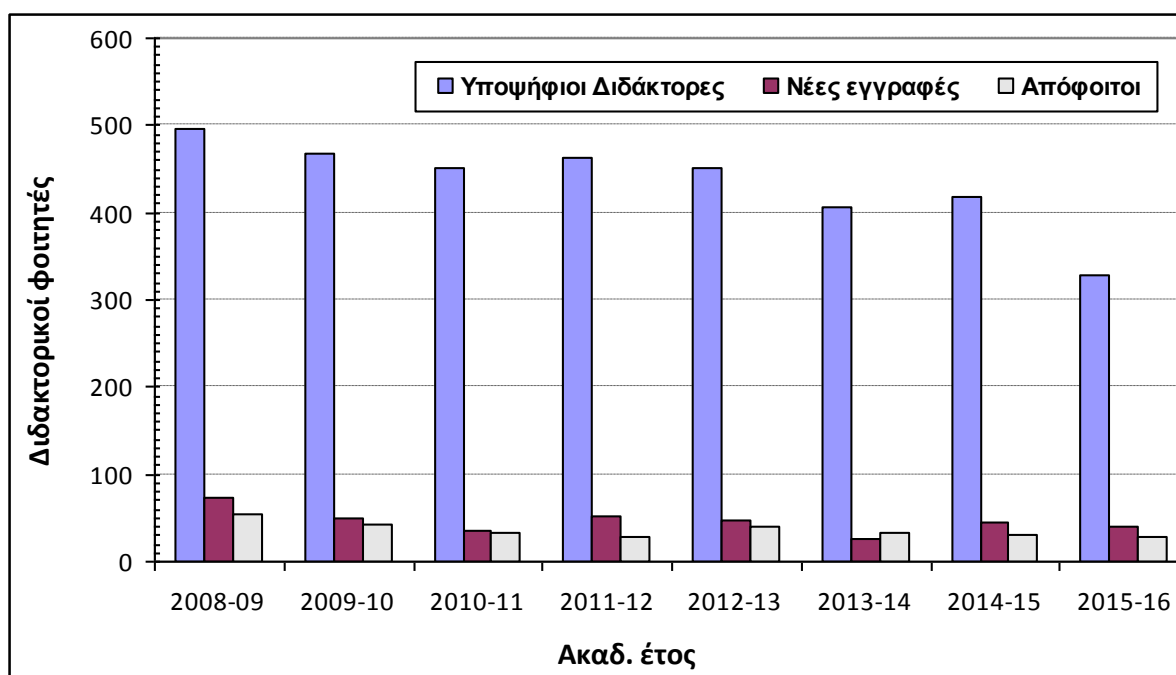
Από το εαρινό εξάμηνο του ακαδ. έτος 2015-2016 ξεκίνησε κεντρική διανομή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων των μεταπτυχιακών φοιτητών του ΕΜΠ. Η μέση βαθμολογία των ερωτηματολογίων ήταν 4.16 (σε κλίμακα 1–καθόλου έως 5–πάρα πολύ) και κρίνεται ιδιαίτερα θετική (μέση βαθμολογία προπτυχιακού προγράμματος: 3.68). Με βάση τον αριθμό των φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις (Πίνακες 13.1A και 13.1B παραρτήματος Π.2), η συμμετοχή στο ερωτηματολόγιο ήταν 15.2%, δηλαδή σχετικά ικανοποιητική. Τα στοιχεία της επεξεργασίας των απαντήσεων των ερωτηματολογίων έχουν καταχωρηθεί (από την κεντρική επεξεργασία) αθροιστικά/ ενιαία για τα δύο ΔΠΜΣ που συντονίζει η Σχολή.

### 4.3. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

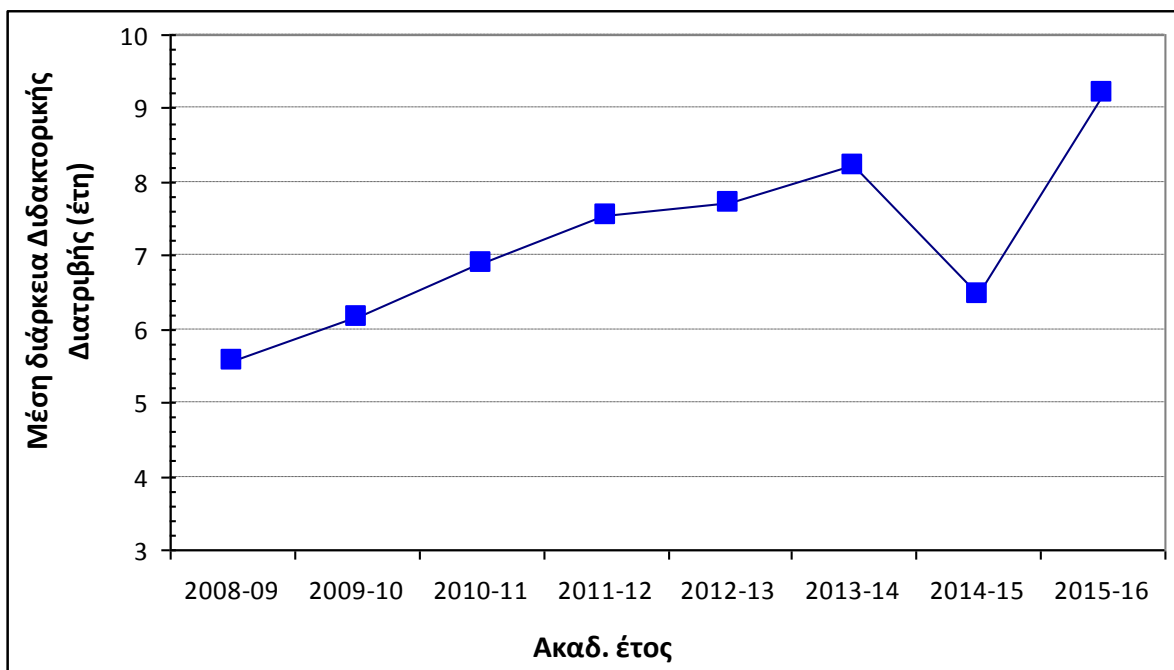
Στον Πίνακα 2 του παραρτήματος Π.2 δίνεται η εξέλιξη του αριθμού των διδακτορικών φοιτητών της Σχολής τα ακαδημαϊκά έτη 2008-09 έως και 2015-16. Στον Πίνακα 5 του παραρτήματος Π.2 παρουσιάζεται για τα παραπάνω ακαδημαϊκά έτη η ροή (νέες εγγραφές, απόφοιτοι) των διδακτορικών φοιτητών και η μέση διάρκεια σπουδών των αποφοίτων. Τα δεδομένα των πινάκων Π.2 και Π.5 του παραρτήματος Π.2 απεικονίζονται στα σχήματα 4.12 και 4.13 αντίστοιχα.

Η Σχολή μας, μαζί με τη Σχολή Η.Μ.&Μ.Υ. του ΕΜΠ, παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό απονομής διδακτορικών διπλωμάτων τα 5 τελευταία έτη. Όμως, από το σχήμα 4.12 είναι σαφής η δυσαρμονία μεταξύ του αριθμού των ΥΔ (πχ. 329 για το ακαδ. έτος 2015-16) και των φοιτητών που ολοκληρώνουν τη ΔΔ τους (28 για το ακαδ. έτος 2015-16). Η δυσαρμονία αυτή υπάρχει και στα 6 τελευταία ακαδ. έτη. Το ακαδ. έτος 2015-16 οι νέοι ΥΔ ανήλθαν σε 39 (έναντι 45 το ακαδ. έτος 2014-15). Από το σχήμα 4.13 παρατηρείται μια σημαντική αύξηση του χρόνου απόκτησης ΔΔ το 2015-16 (9.2 έτη), έναντι του 2014-15 (6.5 έτη). Η αυξητική αυτή τάση αναμένεται να αναστραφεί μετά από τους κανόνες που έθεσε πρόσφατα η Σχολή για την εκπόνηση ΔΔ και το χρόνο ολοκλήρωσης της. Με τους κανόνες αυτούς ενεργοποιήθηκε και η διαγραφή των ανενεργών ΥΔ, στην οποία αποδίδεται η μείωση των ΥΔ από 419 το ακαδ. έτος 2014-15 σε 329 το ακαδ. έτος 2015-16.

Ο πολύ μεγάλος αριθμός ΔΔ της Σχολής καθώς και η μεγάλη διάρκεια εκπόνησης των ΔΔ πρέπει να αντιμετωπιστούν με ενεργοποίηση όλων των επιβλεπόντων και των τριμελών επιτροπών, ουσιαστικοποίηση εκθέσεων προόδου, διοργάνωση ημερίδων για παρουσίαση των αποτελεσμάτων των ΔΔ (ήδη γίνεται – ενίσχυση του θεσμού), θέσπιση μέγιστου αριθμού ΔΔ ανά μέλος ΔΕΠ, ανάρτηση στον ιστοχώρο της Σχολής αρχείου ΔΔ κλπ.



Σχήμα 4.12. Εξέλιξη αριθμού υποψηφίων διδασκόντων, νέων φοιτητών και αποφοίτων διδακτορικών σπουδών



**Σχήμα 4.13** Εξέλιξη απαιτούμενης χρονικής διάρκειας για τη λήψη διδακτορικού διπλώματος

Το 2016 ολοκληρώθηκαν συνολικά 40 ΔΔ (Πίνακας 4.7), έναντι 27 το 2015, υπό την επίβλεψη 30 μελών ΔΕΠ της Σχολής μας (τα 21 είναι ενεργά μέλη ΔΕΠ και το 2016), τα οποία επέβλεψαν από 1 έως 2 ΔΔ το καθένα.

**Πίνακας 4.7. Διδακτορικές διατριβές που ολοκληρώθηκαν το 2016**

| Α/Α | ΔΙΔΑΚΤΩΡ              | ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΔ  |
|-----|-----------------------|---------------------|--|
| 1   | ΑΒΙΖΙΩΤΗΣ Ι.          | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ Α.      | CHEMICAL VAPOR DEPOSITION OF AL, FE AND OF THE AL13FE4 APPROXIMANT INTERMETALLIC PHASE: EXPERIMENTS AND MULTISCALE SIMULATIONS             |
| 2   | ΑΝΑΓΝΟΣ Ε.            | ΝΤΟΥΛΙΑ Δ.          | ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΥΓΑΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΟΙΝΟΥΣ                    |
| 3   | ΑΝΑΛΥΤΗΣ Β.           | ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ Α.     | ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ                               |
| 4   | ΒΑΣΙΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ.     | ΜΠΟΥΡΟΥΣΙΑΝ Μ.      | ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΙΝΑ ΘΕΙΙΚΑ ΛΟΥΤΡΑ   |
| 5   | ΓΕΩΡΓΟΥΣΟΠΟΥΛΟΥ Ι.-Ν. | ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ Κ.     | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ   |
| 6   | ΓΙΑΝΝΙΣΗ Σ.           | ΜΑΡΚΑΤΟΣ Ν.         | ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ   |
| 7   | ΓΙΑΝΝΟΓΛΟΥ Μ.         | ΤΑΟΥΚΗΣ Π.          | ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΜΕ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΩΡΙΜΑΝΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ                  |
| 8   | ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ Μ.         | ΡΗΓΑΣ Φ.            | ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΠΟΡΩΔΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΜΕ ΒΙΟΑΠΟΘΕΣΗ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ   |
| 9   | ΔΕΣΠΟΤΙΔΟΥ Μ.         | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ Μ.  | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ   |
| 10  | ΔΡΟΣΟΥ Χ.-Α.          | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ Α. | ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΙΟΝΤΩΝ ΠΥΡΙΤΟΥ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΜΕ ΑΜΟΡΦΗ ΔΟΜΗ               |
| 11  | ΖΩΣΙΜΑ Α.             | ΟΞΕΝΚΙΟΥΝ Μ.        | ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ ΑΠΟ ΚΑΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΙΔΩΝ ΒΙΟΜΑΖΑΣ. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ                                |
| 12  | ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ Δ.      | ΒΛΥΣΙΔΗΣ Α.         | ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΧΩΝΕΥΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ FENTON                          |
| 13  | ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗ Γ.         | ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ Ι.        | KNOWLEDGE- INTENSIVE ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION AND PRODUCTION TECHNOLOGIES IN LOW-TECHNOLOGY INDUSTRIES                                 |
| 14  | ΚΑΤΣΙΚΑ Ε.            | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ Α. | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΤΕΦΡΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΟΞΕΙΔΩΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ                                   |
| 15  | ΚΙΟΥΣΗ Α.             | ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ Α.       | ΠΡΟΤΥΠΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ          |
| 16  | ΚΟΛΟΚΑΘΗΣ Π.          | ΘΕΟΔΩΡΟΥ Θ.         | DIFFUSION OF AROMATICS IN SILICALITE-1: PREDICTIONS USING HIERARCHICAL MOLECULAR SIMULATIONS BASED ON TRANSITION STATE THEORY              |
| 17  | ΚΟΝΤΗ Α.              | ΚΕΚΟΣ Δ.            | ΒΙΟΑΠΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΜΕΝΩΝ ΑΛΚΟΟΛΩΝ   |
| 18  | ΚΟΥΝΑΛΑΚΗΣ Π.         | ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Χ.       | ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ ΙΛΥΟΣ   |
| 19  | ΚΟΥΤΣΙΚΟΥ Ρ.          | ΜΠΟΥΡΟΥΣΙΑΝ Μ.      | ΠΑΛΜΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΑΠΟΘΕΣΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΛΕΠΤΩΝ ΦΙΛΜ ΧΑΛΚΟΠΥΡΙΤΙΟΥ CuInSe2  |
| 20  | ΚΥΡΙΑΖΗΣ Σ.           | ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ Ι.   | FT-IR ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ  |
| 21  | ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Κ.      | ΚΡΟΚΙΔΑ Μ.          | ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ |
| 22  | ΛΑΤΤΑΣ Σ.             | ΜΑΡΚΑΤΟΣ Ν.         | ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ, ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΑΕΡΙΩΝ ΜΕ AMINES  |
| 23  | ΛΕΜΠΕΣΗΣ Ν.           | ΘΕΟΔΩΡΟΥ Θ.         | ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΥΛΩΔΩΝ ΥΛΙΚΩΝ  |
| 24  | ΜΑΡΙΝΟΣ Α.            | ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ Μ.  | ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΥΕΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΒΛΗΘΕΝΤΩΝ ΑΠΟ ΧΛΩΡΙΟΝΤΑ                           |
| 25  | ΜΑΥΡΟΓΕΝΗΣ Α.         | ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ Ι.   | ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΑΡΘΡΙΚΟ ΧΟΝΔΡΟ   |

| Α/Α | ΔΙΔΑΚΤΩΡ             | ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ | ΤΙΤΛΟΣ ΔΔ  |
|-----|----------------------|---------------------|--|
| 26  | ΜΠΑΜΠΑΛΙΟΥΤΑΣ Κ.     | ΒΛΥΣΙΔΗΣ Α.         | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΛΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ  |
| 27  | ΝΤΟΥΦΑΣ Η.           | ΤΖΑΜΤΖΗΣ-ΠΙΛΑΛΗΣ Ν. | ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΥΦΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΥΛΩΝ, ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ                                       |
| 28  | ΞΕΥΓΕΝΟΣ Δ.          | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ Μ.  | ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΓΡΟΥ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΑΤΟΣ  |
| 29  | ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΥ Π.     | ΜΠΑΤΗΣ Γ.           | ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΩΜΑΤΑ.  |
| 30  | ΠΑΣΧΟΣ Θ.            | ΧΡΙΣΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Π.   | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΔΙΘΑΝΟΛΗΣ ΑΠΟ ΥΔΡΟΘΕΡΜΙΚΑ ΠΡΟΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΗ ΛΙΓΝΙΝΟΚΥΤΤΑΡΙΝΟΥΧΟ ΒΙΟΜΑΖΑ   |
| 31  | ΠΕΡΔΙΚΑΚΗ Α.         | ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Π.        | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΝΑΝΟΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ   |
| 32  | ΞΕΡΙΦΗ Ο.            | ΟΞΕΝΚΙΟΥΝ Μ.        | ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΝΑΝΟΣΩΛΗΝΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ   |
| 33  | ΣΟΥΛΤΑΤΗ Α.          | ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ Δ.       | ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΕΣ ΚΥΨΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΦΩΤΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  |
| 34  | ΣΤΕΦΑΝΟΥ Β.          | ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ Ο.      | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΥΠΕΡΜΟΡΙΑΚΩΝ ΔΟΜΩΝ β, β' - ΤΡΙΚΑΡΒΟΝΥΛΟ-ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΔΟΜΗΣ ΜΕ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΚΑΙ Χ-Ray ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ               |
| 35  | ΤΕΜΠΛΗΣ Χ.           | ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ Ν.    | ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΟΝΟΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ  |
| 36  | ΤΣΑΚΑΛΟΒΑ Μ.         | ΚΟΚΟΣΗΣ Α.          | ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΣΕ ΒΙΟΔΙΪΛΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ   |
| 37  | ΦΑΡΜΑΚΑΛΙΔΟΥ Ε.-Β.   | ΧΡΥΣΟΥΛΑΚΗΣ Ι.      | ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΩΣ ΣΤΕΡΕΩΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ                                      |
| 38  | ΦΤΙΚΟΥ Α.-Ζ.         | ΚΟΥΗ Μ.             | ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΨΗΦΙΔΩΤΩΝ  |
| 39  | ΧΑΤΖΗΧΑΧΑΡΙΑ Κ.      | ΧΑΤΖΗΑΒΡΑΜΙΔΗΣ Δ.   | ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ- ΠΕΔΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ          |
| 40  | ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Κ. | ΤΖΑΜΤΖΗΣ-ΠΙΛΑΛΗΣ Ν. | ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΜΕ ΕΝΟΡΓΑΝΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ MBR |

## 5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ

### 5.1. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Για τη συλλογή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το Scopus API της εταιρείας Elsevier (<http://dev.elsevier.com/>). Η διαδικτυακή αυτή υπηρεσία δίνει τη δυνατότητα σε Πανεπιστήμια και Ινστιτούτα που είναι εγγεγραμμένα σε αυτήν να αντλούν δεδομένα από τη βάση του SCOPUS με διεπιφάνεια μηχανής – μηχανής. Τα δεδομένα αφορούσαν δημοσιεύσεις και αναφορές. Για την ανάλυση που ακολούθησε χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα δημοσιεύσεων που είχαν κατηγοριοποιηθεί από το API ως Journal (Article, Article in Press, Conference Paper, Editorial, Erratum, Letter, Note, Review, Short Survey). Η κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων φαίνεται στον Πίνακα 18 του παραρτήματος Π.3. Για τις αναφορές, ελήφθησαν υπόψη αυτές στις οποίες δεν περιλαμβάνονται τα ονόματα των συγγραφέων (ετεροαναφορές). Τα δεδομένα αυτά συγκεντρώθηκαν σε βάση δεδομένων και καταγράφηκε η συσχέτιση τους. Η ανάλυση αυτή παρέχει τη δυνατότητα να αντλούνται μοναδικά στοιχεία για τις δημοσιεύσεις και τις αναφορές απαλείφοντας τις πολλαπλές εγγραφές για μέλη της ίδιας ομάδας και για τις δύο κατηγορίες δεδομένων. Η ανάλυση αφορά στοιχεία της περιόδου 2012-2016 για τα ενεργά μέλη ΔΕΠ της Σχολής τον Ιανουάριο του 2016.

Στο Παράρτημα Π.3 δίνεται ο πλήρης κατάλογος των δημοσιευμένων εργασιών σε περιοδικά των μελών ΔΕΠ για τα έτη 2012-2016.

Στον Πίνακα 5.1 δίνονται τα αριθμητικά στοιχεία για τις μοναδικές επιστημονικές δημοσιεύσεις και μοναδικές ετεροαναφορές των μελών ΔΕΠ της Σχολής. Παρατηρείται σημαντική αύξηση των δημοσιεύσεων το 2016 (μέγιστο τελευταίας πενταετίας).

#### Πίνακας 5.1. Μοναδικές επιστημονικές δημοσιεύσεις και μοναδικές ετεροαναφορές των μελών ΔΕΠ της Σχολής

| ΕΤΟΣ          | ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ | ΑΝΑΦΟΡΕΣ     | ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΑ |
|---------------|--------------|--------------|---------------------|
| 2012          | 153          | 4373         | 30949               |
| 2013          | 159          | 4810         | 35759               |
| 2014          | 117          | 5032         | 40791               |
| 2015          | 156          | 5069         | 45860               |
| 2016          | 196          | 5487         | 51348               |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b> | <b>781</b>   | <b>24771</b> |                     |

Στο σχήμα 5.1 δίνονται οι δημοσιεύσεις των μελών ΔΕΠ την πενταετία 2012-2016 και επτά (7) μέλη ΔΕΠ παρουσιάζουν πάνω από 30 δημοσιεύσεις.

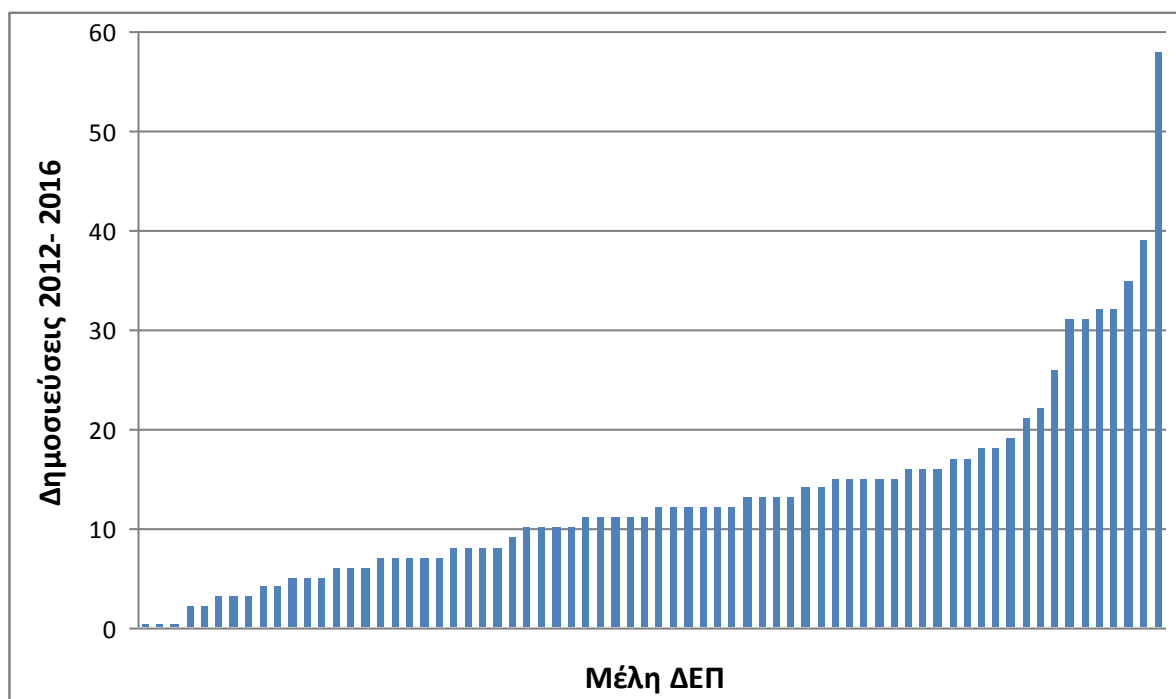
Στο σχήμα 5.2 δίνονται οι ετεροαναφορές των μελών ΔΕΠ 2012-2016, ενώ στο σχήμα 5.3 δίνεται ο δείκτης h των μελών ΔΕΠ το 2016. Τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ παρουσιάζουν δείκτη h πάνω από 30. Από το σχήμα 5.4 προκύπτει ο συνολικός δείκτης h της Σχολής που είναι 93 (έναντι 87 και 82 το 2015 και το 2014 αντίστοιχα). Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν 93 δημοσιεύσεις των μελών ΔΕΠ της Σχολής μας που έχουν πάνω από 93 αναφορές.

Τα στοιχεία των σχημάτων 5.1, 5.2 και 5.3 παρουσιάζονται ομαδοποιημένα στα σχήματα 5.5, 5.6 και 5.7 αντίστοιχα.

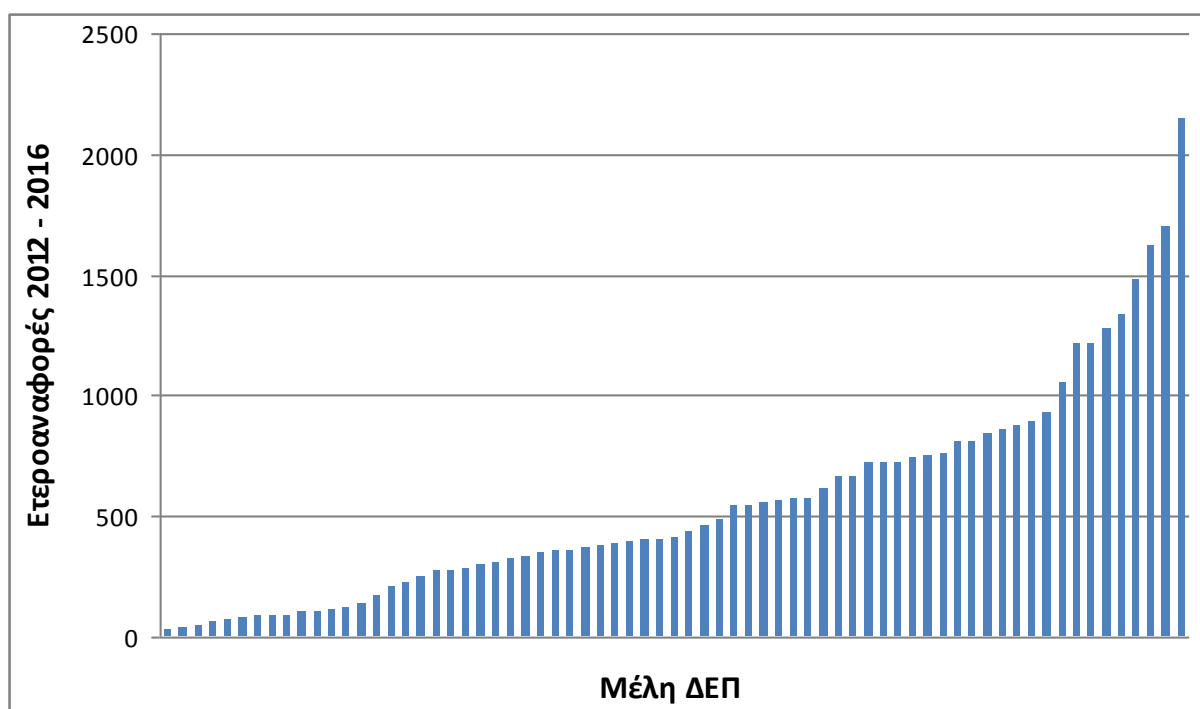
Οι 2 δημοσιεύσεις με τον μεγαλύτερο αριθμό ετεροαναφορών είναι οι παρακάτω (οι ετεροαναφορές σε παρένθεση με έντονα γράμματα):

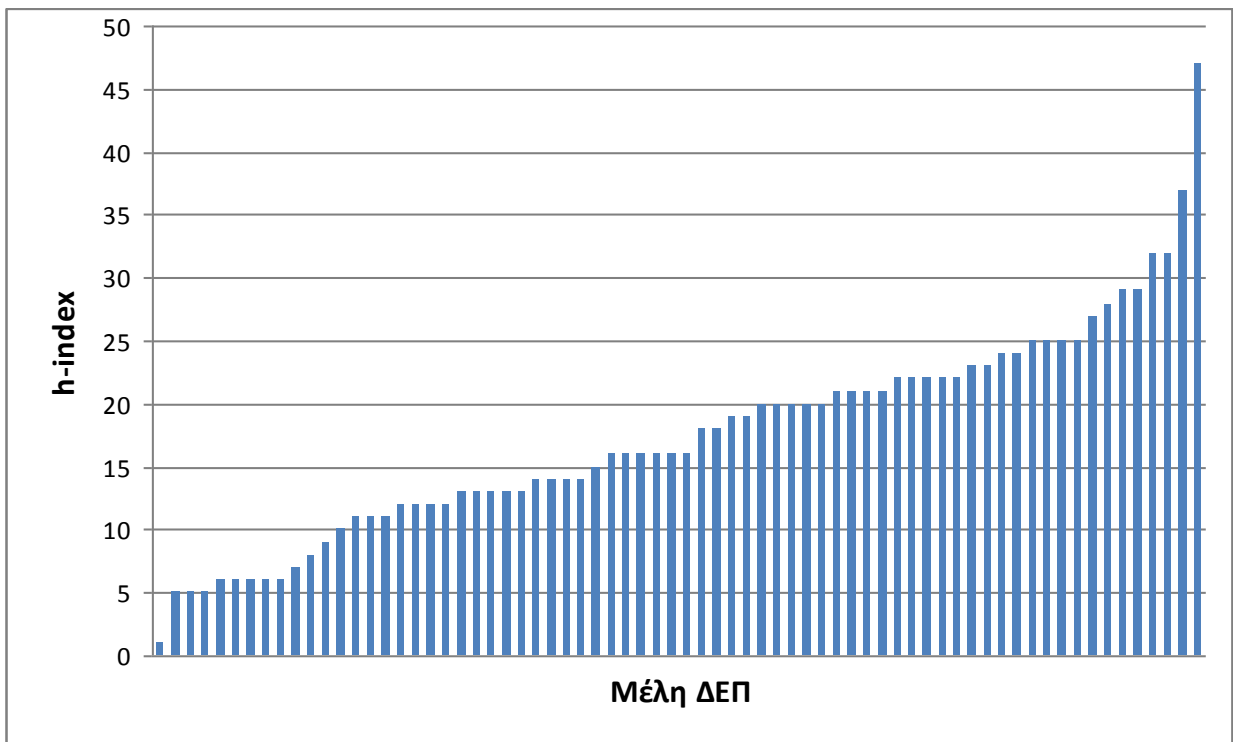
- Pavlidou,S., Papaspyrides,C.D., A review on polymer-layered silicate nanocomposites, Progress in Polymer Science (Oxford), 33 (12), 1119-1198, 2008 **(1147)**

- Georgakilas,V.I., Kordatos,K., Prato,M., Guldi,D.M., Holzinger,M., Hirsch,A., Organic functionalization of carbon nanotubes, Journal of the American Chemical Society, 124 (5), 760-761, 2002 (836)

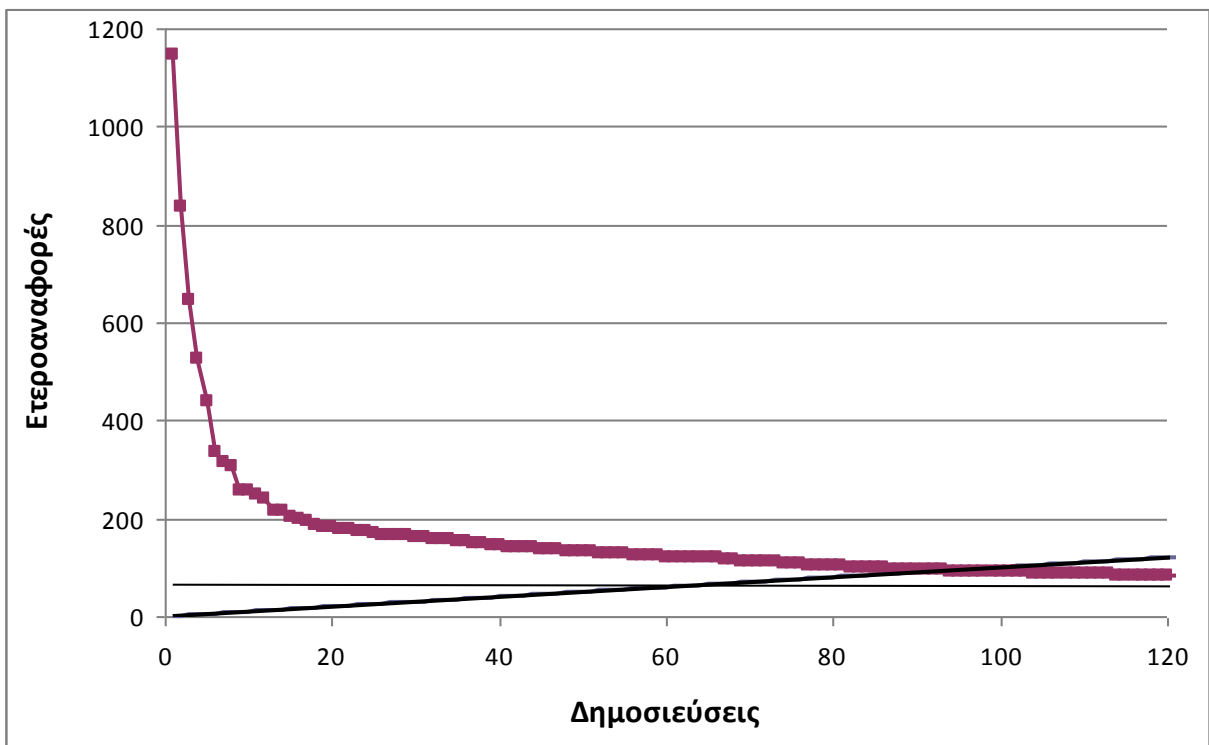


Σχήμα 5.1. Δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ 2012–2016

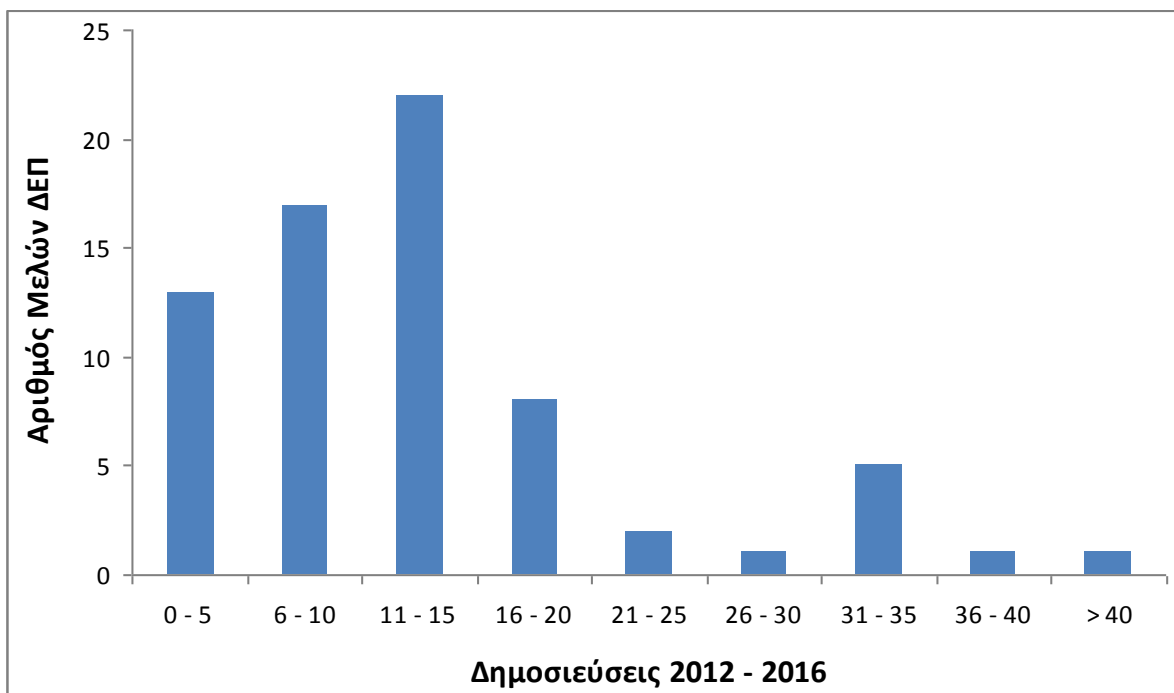




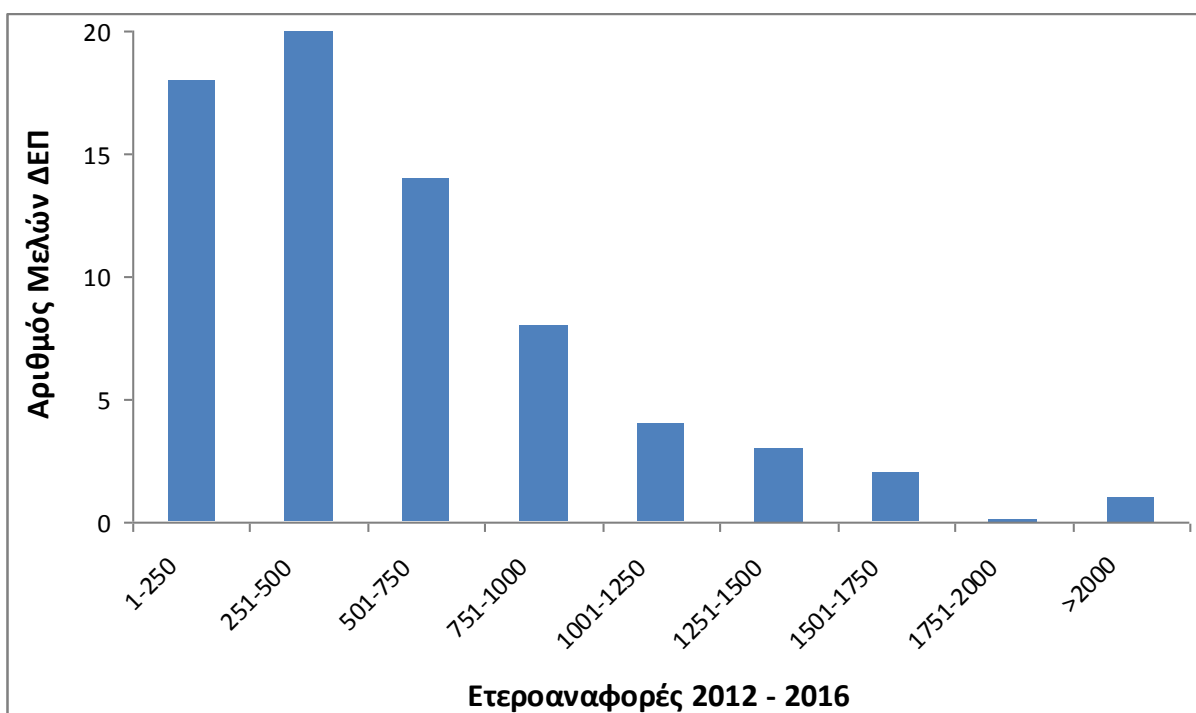
Σχήμα 5.3. Δείκτης h μελών ΔΕΠ (2016)



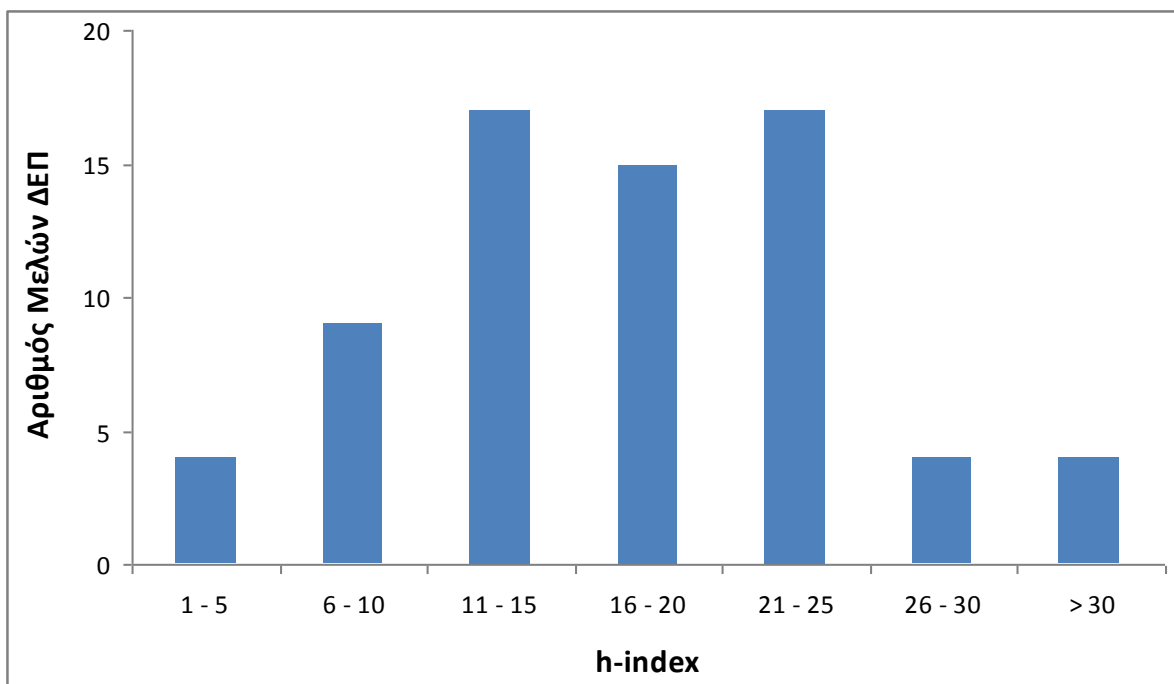
Σχήμα 5.4. Προσδιορισμός συνολικού δείκτη h της Σχολής (h=93, 2016)



Σχήμα 5.5. Κατανομή δημοσιεύσεων 2012–2016



Σχήμα 5.6. Κατανομή ετεροαναφορών 2012–2016



**Σχήμα 5.7. Κατανομή δείκτη h (2016)**

Τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής παρουσιάζουν ένα ικανοποιητικό ερευνητικό έργο το οποίο χαρακτηρίζεται από 13.1 εργασίες (αποκλειστικά σε journals) και 551 ετεροαναφορές την τελευταία πενταετία ανά μέλος ΔΕΠ και ένα μέσο h-index 17.4. Στον Πίνακα 5.2 δίνονται αναλυτικά στοιχεία για μια σειρά βιβλιομετρικών δεικτών των μελών ΔΕΠ της Σχολής. Για συγκριτικούς λόγους, στον Πίνακα 5.3 δίνεται ο μέσος όρος των σχετικών δεικτών για τα έτη 2014, 2015 και 2016. Παρατηρείται βελτίωση στους βιβλιομετρικούς δείκτες από έτος σε έτος, η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική στον ετήσιο αριθμό δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ.

**Πίνακας 5.2. Βιβλιομετρικοί δείκτες των μελών ΔΕΠ της Σχολής (2016)**

| Δείκτες *                                   | Διάμεσος | Μέσος όρος | Τυπική απόκλιση | Ελάχιστη τιμή | Μέγιστη τιμή |
|---|----------|------------|-----------------|---------------|--------------|
| Εργασίες 2016                               | 2        | 3.2        | 3.8             | 0             | 20           |
| Εργασίες 2012-2016                          | 12       | 13.1       | 10.0            | 0             | 58           |
| Συνολικές εργασίες (έως και 2016)           | 53.5     | 61.3       | 37.5            | 1             | 180          |
| Ετεροαναφορές 2012-2016                     | 420      | 551        | 442             | 27            | 2151         |
| Συνολικές ετεροαναφορές (έως και 2016)      | 924      | 1153       | 1126            | 15            | 7438         |
| Δείκτης h μελών ΔΕΠ                         | 16       | 17.4       | 8.4             | 1             | 47           |
| CPP <sub>2016</sub> (Citations per paper) # | 6.6      | 7.4        | 5.9             | 0             | 36.5         |
| HIC <sub>2016</sub> (H-index citations) #   | 5        | 5.3        | 2.8             | 0             | 12           |

\* Υπολογίσθηκαν με βάση τις δημοσιεύσεις και τις αναφορές που αναφέρονται σε journal ( Π.3, Πίνακας 18)

# Υπολογίσθηκαν με βάση τις δημοσιεύσεις 2010-2014 και τις ετεροαναφορές τους έως και το 2016

**Πίνακας 5.3. Βιβλιομετρικοί δείκτες (μέσος όρος ανά μέλος ΔΕΠ) της Σχολής για τα έτη 2014, 2015 και 2016**

| Έτος | Ετήσιες Εργασίες | Εργασίες πενταετίας | Συνολικές εργασίες (έως το εξεταζόμενο έτος) | Ετεροαναφορές πενταετίας | Συνολικές ετεροαναφορές (έως το εξεταζόμενο έτος) | Δείκτης h | CPP (Citations per paper) | HIC (h-index citations) |
|------|------------------|---------------------|--|--------------------------|---|-----------|---------------------------|-------------------------|
| 2014 | 2.1              | 11.8                | 54.3   | 469                      | 890   | 15.6      | 8.1                       | 5.6                     |
| 2015 | 2.9              | 12.7                | 58.1   | 500                      | 1008  | 16.3      | 7.3                       | 5.5                     |
| 2016 | 3.2              | 13.1                | 61.3   | 551                      | 1153  | 17.4      | 7.4                       | 5.3                     |

Για τα επόμενα έτη πρέπει να επιδιωχθεί η αύξηση των δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ αλλά ακόμη περισσότερο η σημαντική βελτίωση των ετεροαναφορών των εργασιών. Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι δείκτες CPP (αναφορές ανά εργασία - citations per paper) και HIC (h-index citations) λαμβάνονται υπόψη για την αξιολόγηση των πανεπιστημιακών σχολών από τον οργανισμό QS–Top Universities/ World University Ranking (κεφάλαιο 8) και επομένως η προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για ποιοτικές δημοσιεύσεις θα πρέπει να ενταθούν τα επόμενα έτη. Σχετικά με τους δείκτες CPP και HIC, θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση (και οι οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών), αφού οι δημοσιεύσεις οι οποίες δεν έχουν ετεροαναφορές έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αξιολόγηση της Σχολής (μειώνουν τον δείκτη CPP).

Στα πλαίσια της εξωστρέφειας της Σχολής μας, καλό είναι τα μέλη ΔΕΠ να δημιουργήσουν σχετικό προφίλ στο Google Scholar, αφού σήμερα μόνο το 45% (έναντι 35% το 2015) των μελών ΔΕΠ έχουν ενεργοποιήσει την υπηρεσία αυτή. Επίσης, όλα τα μέλη ΔΕΠ (σημερινή κατάσταση: 75%, μικρή βελτίωση σε σχέση με το 2015) θα πρέπει να αναρτήσουν το βιογραφικό τους σημείωμα στον ιστοχώρο της Σχολής.

## 5.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τα ερευνητικά προγράμματα της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ αποτελούν ένα σημαντικό μέρος της ερευνητικής δραστηριότητας η οποία όμως διαχειριστικά υποστηρίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του ΕΜΠ.

Συνεπώς η χαρτογράφηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας βασίστηκε σε στοιχεία που ζητήθηκαν από τη βάση δεδομένων που διατηρεί ο ΕΛΚΕ του ΕΜΠ. Τα στοιχεία αυτά (πίνακες 19-21 Παραρτήματος Π.4) επεξεργάστηκαν με συγκεκριμένο τρόπο (βλέπε Παράρτημα Π.4) και με βασικούς άξονες τη καταγραφή όσων ερευνητικών προγραμμάτων:

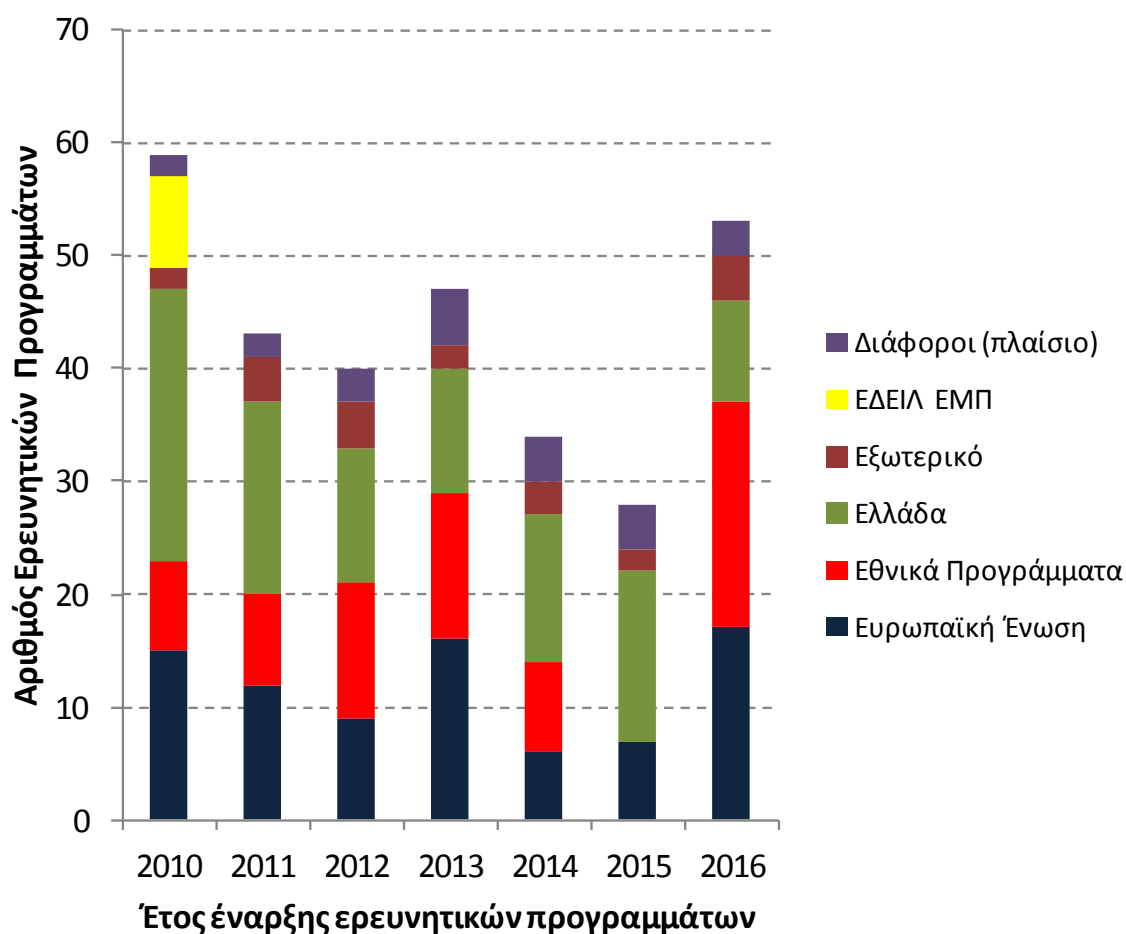
- (α) ξεκίνησαν μέσα στο χρονικό διάστημα 2010 - 2016 και
- (β) έχουν ως Επιστημονικό Υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών που βρισκόταν σε υπηρεσία (και δεν είχε συνταξιοδοτηθεί) όταν έλαβε το πρόγραμμα τον Δεκέμβριο του 2015.

Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα αναλύθηκαν στο Παράρτημα Π.4 ο αριθμός των ερευνητικών προγραμμάτων ανά έτος έναρξης για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο ανέρχεται στα 304 και παρουσιάζεται, όπως και η πηγή χρηματοδότησης, στο Σχήμα 5.8.

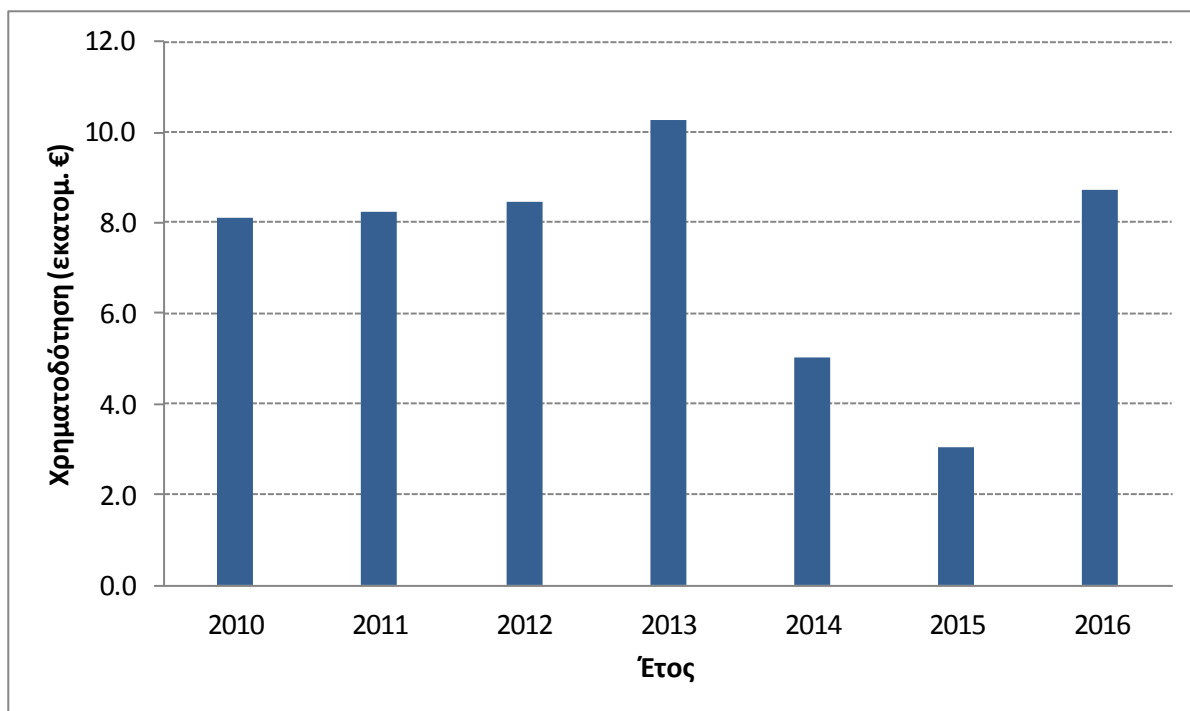
Σημειώνεται ότι στο Σχήμα 5.8 δεν περιλαμβάνονται προγράμματα που αφορούν:

- στη διοργάνωση Συνεδρίων-Ημερίδων-Σεμιναρίων (11 συνολικά)
- σε ιδιαίτερες δράσεις όπως η χρηματοδότηση από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας ΕΜΠ αναπτυξιακών δράσεων, προμήθεια εκπαιδευτικού υλικού κ.α. (15 συνολικά)
- τη διευκόλυνση στη διαχείριση κυρίων προγραμμάτων (που έχουν ήδη προσμετρηθεί). Για παράδειγμα προγράμματα στα οποία για λόγους διαχείρισης γίνεται μεταφορά κονδυλίων από άλλα εν ενεργεία προγράμματα (97 συνολικά)

Η συνολική χρηματοδότηση της Σχολής Χημικών Μηχανικών μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (2010 – 2016) ανέρχεται στο ποσό των 51,924,343.65 €. Στο Σχήμα 5.9 παρουσιάζεται η χρηματοδότηση της Σχολής μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων ανά έτος έναρξης για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Η χρηματοδότηση είναι ιδιαίτερα σημαντική και κυμαίνεται από 3-10 εκατομ. € ετησίως. Παρατηρείται ότι τα έτη 2014-2015 εμφανίζουν σημαντική μείωση χρηματοδότησης της Σχολής από ερευνητικά προγράμματα. Αυτό οφείλεται κυρίως στην μεταβατική περίοδο των Εθνικών και Ευρωπαϊκών Προσκλήσεων για χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων με αποτέλεσμα την εμφάνιση μειωμένου αριθμού ερευνητικών προγραμμάτων που έχουν έναρξη την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Η πτώση αυτή μπορεί επίσης να εξηγηθεί από τη τρέχουσα οικονομική αβεβαιότητα. Πάντως το 2016, τόσο ο αριθμός των ερευνητικών προγραμμάτων όσο και το μέγεθος της χρηματοδότησης επανήλθαν σε υψηλά επίπεδα.

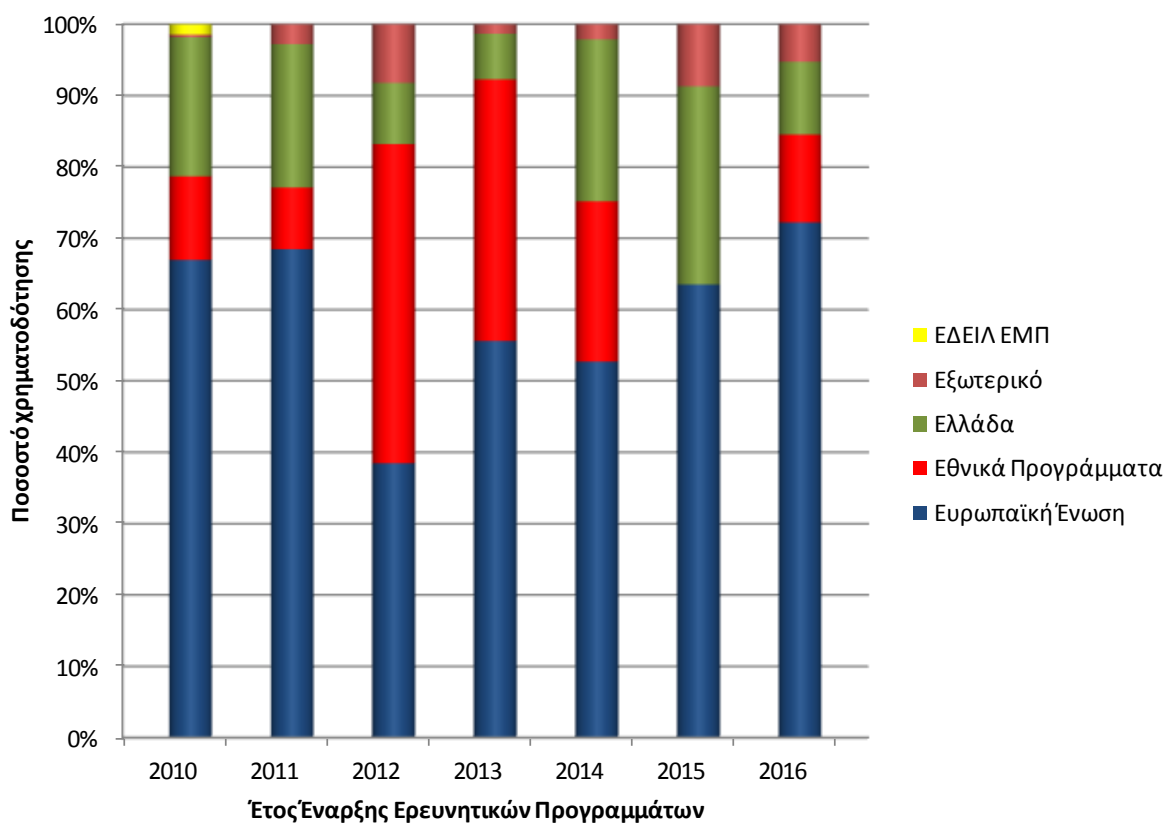


Σχήμα 5.8 Αριθμός ερευνητικών προγραμμάτων ανά έτος έναρξης και ανά πηγή χρηματοδότησης



**Σχήμα 5.9 Χρηματοδότηση της Σχολής από ερευνητικά προγράμματα ανά έτος έναρξης**

Το Σχήμα 5.10 παρουσιάζει ποσοστιαία τη χρηματοδότηση της Σχολής Χημικών Μηχανικών μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων ανά κατηγορία χρηματοδότησης και ανά έτος έναρξης για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο.

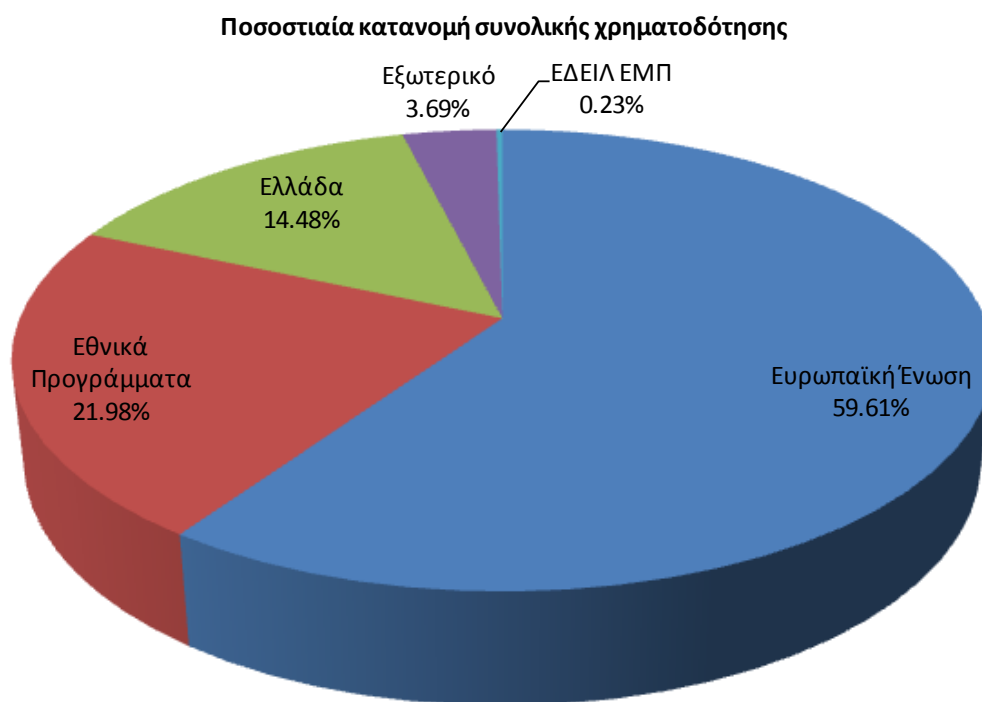


**Σχήμα 5.10 Ποσοστιαία χρηματοδότηση της Σχολής Χημικών Μηχανικών μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων ανά κατηγορία χρηματοδότησης και ανά έτος έναρξης**

Στο Σχήμα 5.11 παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή της συνολικής χρηματοδότησης ανά πηγή χρηματοδότησης.

Σημειώνεται ότι στην παραπάνω ανάλυση δεν περιλαμβάνεται η χρηματοδότηση της Σχολής μέσω προγραμμάτων που αφορούν:

- στη διοργάνωση Συνεδρίων-Ημερίδων-Σεμιναρίων (576,386.31 € συνολικά)
- σε Ιδιαίτερες δράσεις όπως η χρηματοδότηση από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας ΕΜΠ αναπτυξιακών δράσεων, προμήθεια εκπαιδευτικού υλικού κ.α. (1,109,029.10 € συνολικά)
- στη διευκόλυνση στη διαχείριση κυρίων προγραμμάτων (που έχουν ήδη προσμετρηθεί). Για παράδειγμα προγράμματα στα οποία για λόγους διαχείρισης γίνεται μεταφορά κονδυλίων από άλλα εν ενεργεία προγράμματα (1,903,093.81 € συνολικά)
- σε μία γενικότερη κατηγορία υπηρεσιών οι οποίες οδηγούν στην έναρξη προγραμμάτων (πλαίσιο) μεγάλης διάρκειας εκτιμώμενου προϋπολογισμού (όπου όμως ο ακριβής προϋπολογισμός τους καθορίζεται στο τέλος του προγράμματος ανάλογα με τις υπηρεσίες που έχουν προσφερθεί).



**Σχήμα 5.11 Ποσοστιαία κατανομή της συνολικής χρηματοδότησης ανά κατηγορία χρηματοδότησης των ερευνητικών προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ με έναρξη τη χρονική περίοδο 2010-2016.**

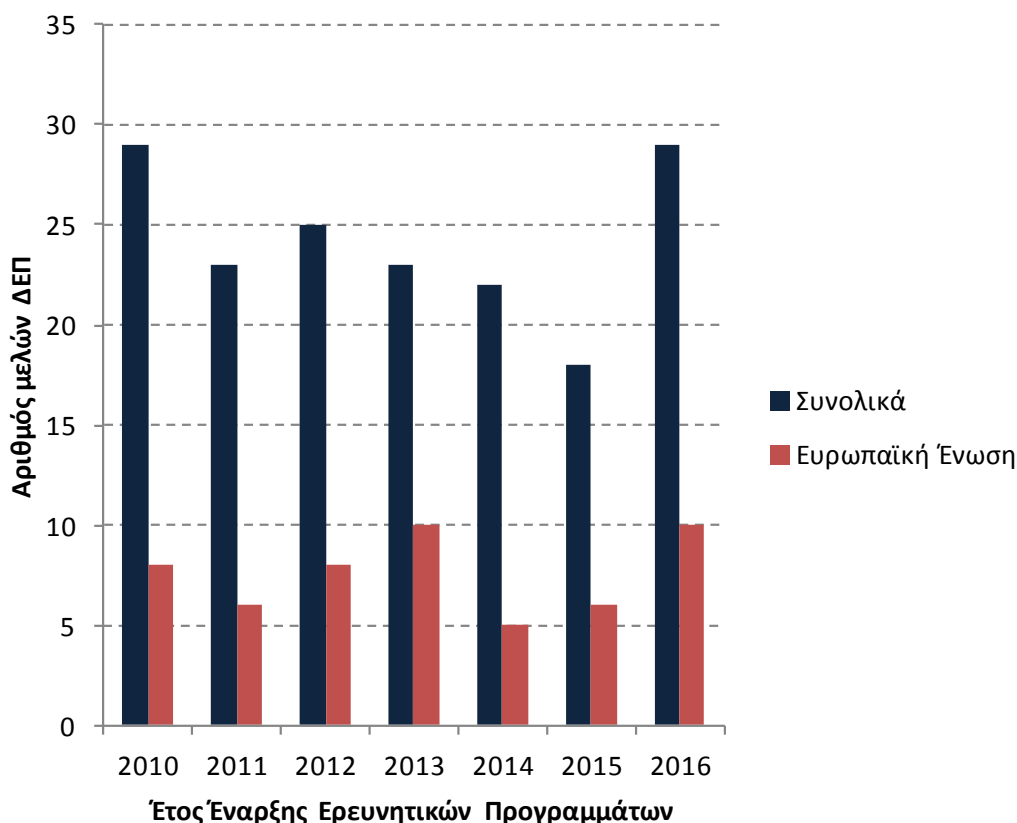
Όσο αφορά τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών που αναλαμβάνουν την ευθύνη υλοποίησης των συγκεκριμένων προγραμμάτων (Επιστημονικοί Υπεύθυνοι) το συνολικό ποσοστό για τη χρονική περίοδο 2010-2016 ανέρχεται στο 75.7% (πρόκειται για 53 διαφορετικά μέλη ΔΕΠ με βάση τα 70 μέλη ΔΕΠ που ήταν σε υπηρεσία τον Δεκέμβριο του 2014). Μάλιστα κάθε χρονιά τουλάχιστον το 1/4 των μελών ΔΕΠ της (πάνω από 18 μέλη) αναλαμβάνουν ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι την εκπόνηση νέων ερευνητικών προγραμμάτων (Σχήμα 5.12). Το ποσοστό αυτό

αντίθετα ποικίλει από χρονιά σε χρονιά όσο αφορά την ανάληψη ερευνητικών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (από 5 έως 10 μέλη ΔΕΠ ετησίως - συνολικά 25 μέλη ΔΕΠ). Πάντως, θα πρέπει να τονιστεί πως η παραπάνω αποτύπωση σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι και τα υπόλοιπα μέλη ΔΕΠ της Σχολής δεν συμμετέχουν ενεργά στην υλοποίηση των προγραμμάτων αυτών.

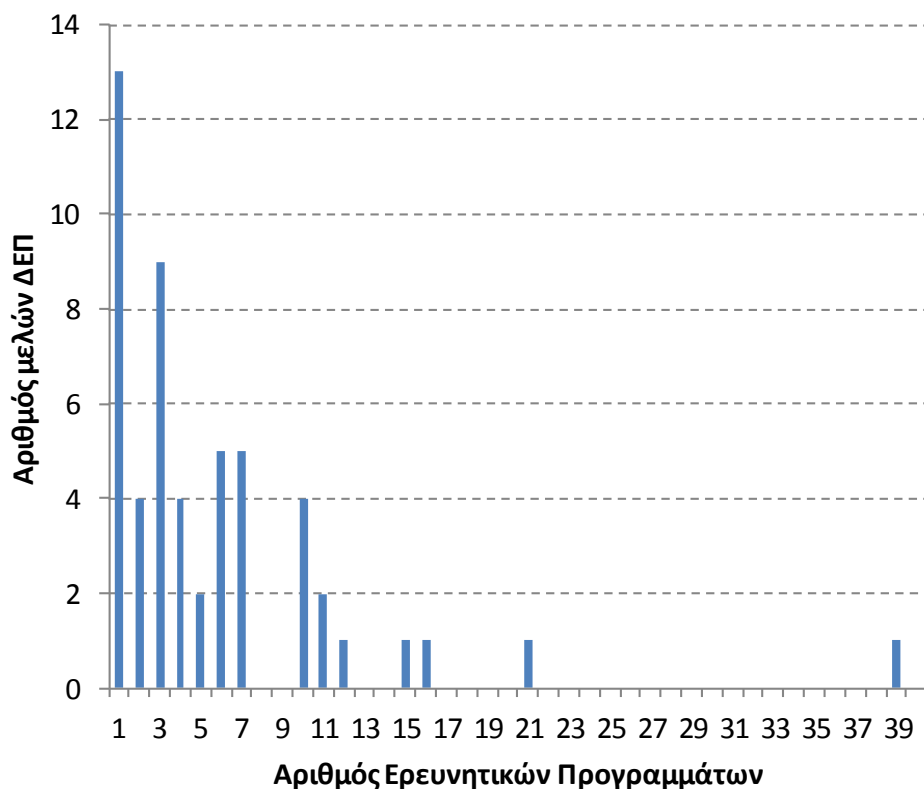
Ως επιπλέον ενδιαφέροντα στοιχεία (και σύμφωνα πάντα με τους περιορισμούς που αναφέρονται στο Παράρτημα Π.4) μπορούν να θεωρηθούν τα ακόλουθα:

- 1 μέλος ΔΕΠ της Σχολής εμφανίζεται ως Επιστημονικός Υπεύθυνος σε 39 ερευνητικά προγράμματα (διαφόρων πηγών χρηματοδότησης)
- 2 μέλη ΔΕΠ εμφανίζονται ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι περίπου στο 1/5 (19,7%) του συνόλου των ερευνητικών προγραμμάτων της Σχολής για την εξεταζόμενη περίοδο καθώς διαχειρίζονται 21 και 39 ερευνητικά προγράμματα αντίστοιχα (Σχήμα 5.13)
- 13 μέλη ΔΕΠ εμφανίζουν συνολική χρηματοδότηση για τη περίοδο 2010-2016 μεγαλύτερη του 1,000,000 ευρώ (με μεγαλύτερη 8,896,867.35 €). Μάλιστα το άθροισμα των χρηματοδοτήσεων αυτών καλύπτει το 75.4% της συνολικής χρηματοδότησης της Σχολής.

•



**Σχήμα 5.12** Αριθμός μελών ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι στα ερευνητικά προγράμματα ανά έτος έναρξης τόσο στο σύνολο όσο και σε αυτά που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση



**Σχήμα 5.13 Αριθμός μελών ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών ως Επιστημονικοί Υπεύθυνοι στα ερευνητικά προγράμματα που έχουν έναρξη τη χρονική περίοδο 2010-2016 ανά συνολικό αριθμό προγραμμάτων που διαχειρίζονται**

Στο παράρτημα Π.4 και στους Πίνακες 22-28 παρουσιάζονται ανά έτος έναρξης και ανά κατηγορία χρηματοδότησης τα ερευνητικά προγράμματα της Σχολής Χημικών Μηχανικών μαζί με το μέλος ΔΕΠ που εμφανίζεται ως Επιστημονικός Υπεύθυνος, πάντα σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την επεξεργασία των πρωτογενών στοιχείων του ΕΛΚΕ ΕΜΠ και η οποία επίσης δίνεται στο Παράρτημα Π.4 .

Τέλος, στον Πίνακα 17 του Παραρτήματος Π.2 δίνονται για τα έτη 2010-2016 ο αριθμός των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων που συμμετέχει η Σχολή, όπως και ο αριθμός των μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα.

## 6. ΥΠΟΔΟΜΕΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

### 6.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Η εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών στη Σχολή Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ αποτελεί βασική εκπαιδευτική λειτουργία και είναι απαραίτητο συμπλήρωμα της θεωρητικής και φροντιστηριακής διδασκαλίας. Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν περίπου 25% στο ωρολόγιο πρόγραμμα, ενώ τα μαθήματα που έχουν εργαστηριακές ασκήσεις είναι περίπου το 35% των συνολικών μαθημάτων.

Τα εκπαιδευτικά εργαστήρια είναι ικανοποιητικά ως προς τον αριθμό, τη χωρητικότητα και το επίπεδο εξοπλισμού τους (Παράρτημα Π.5, Πίνακας 29). Όμως, λόγω της συνεχώς μειούμενης δημόσιας χρηματοδότησης (Πίνακας 6.3) τα πέντε τελευταία έτη (2010: 1680000 €, 2015: 170000 €, 2016: 150000 €) και την αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών τα τρία τελευταία έτη (Σχήμα 4.4, 2011-12: 140, 2012-13: 161, 2013-14: 215, 2014-15: 226, 2015-16: 184), παρατηρούνται προβλήματα στους παρακάτω τομείς:

- Συντήρηση εργαστηρίων
- Ανανέωση εξοπλισμού εργαστηρίων – Πρόβλημα παλαίωσης εξοπλισμού

Ιδιαίτερα θετική κρίνεται στην αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων αφενός μεν η συμβολή των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονούνται στη Σχολή μας και αφετέρου η χορηγίες. Ειδικότερα, το 2016 και τα 11 νέα επιστημονικά όργανα της Σχολής (Πίνακας 6.1) αγοράστηκαν από ερευνητικά προγράμματα. Η ίδια κατάσταση επικράτησε και τα δυο προηγούμενα έτη (2014, 2015) κατά τα οποία αγοράστηκαν 31 επιστημονικά όργανα από ερευνητικά προγράμματα, 12 μέσω του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Αττικής (ΠΕΠ) 2007-2013 και 1 όργανο (XRD) από χορηγία του LIMMAT Foundation.

**Πίνακας 6.1. Νέος επιστημονικός εξοπλισμός 2016**

| α/α*   | Περιγραφή οργάνου #                           | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                      |
|--|---|---|
| <b>Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας</b>           |   |   |
| 20   | Δονητική τράπεζα διαστάσεων 800 x 400 mm      | Matest C278-01                              |
| 61   | Τράπεζα εξάπλωσης                             | Matest C192 kit                             |
| <b>Εργαστήριο Γενικής Χημείας</b>                            |   |   |
| 4  | Ultrasonic processor/probe                    | HIELSCHER/ UP200 HT                         |
| <b>Εργαστήριο Οργανικής Χημείας</b>                          |   |   |
| 9  | Οξυγονόμετρο                                  | CONSORT C1010Z                              |
| <b>Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας</b>      |   |   |
| 15   | Φασματοφωτόμετρο                              | MERCK / SQ PHARO 300                        |
| <b>Εργαστηριακή Μονάδα Νανομηχανικής και Νανοτεχνολογίας</b> |   |   |
| 1  | Computed tomography micro-CT                  | Bruker micro-CT SkyScan 1272                |
| 2  | Data logger                                   | Keithley (Tektronix)                        |
| 4  | Θερμοβαρυτική ανάλυση TGA/DSC                 | Netzsch STA 449 F5 Jupiter®                 |
| 8  | Φορητό Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο SEM            | Hitachi Tabletop Microscope Type TM3030Plus |
| <b>Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών</b>        |   |   |
| 11   | Αυτόματη Συσκευή Απόσταξης ASTM D86, ISO 3405 | Anton Paar/ADU 5                            |
| 17   | Λέβητας Βιομάζας                              | Moderator/18 kW                             |

\* Η αρίθμηση είναι η αντίστοιχη του πίνακα 29 του παραρτήματος Π.5.

# Δεν καταγράφεται ο υποστηρικτικός (συνήθης) εργαστηριακός εξοπλισμός, όπως ζυγοί, πυριατήρια, θερμαντικές πλάκες και μανδύες, υδατόλουτρα κλπ.

Τα αμέσως επόμενα έτη, λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής κρίσης, δεν αναμένεται διαφοροποίηση της δημόσιας χρηματοδότησης (το πιθανότερο είναι μάλιστα να υπάρξει και μείωση). Έτσι θα πρέπει να συνεχισθεί η προσπάθεια προσέλκυσης ερευνητικών προγραμμάτων, χορηγιών και άλλων πηγών χρηματοδότησης αλλά και διεκδίκησης υψηλότερης δημόσιας χρηματοδότησης, ειδικά στην περίπτωση αύξησης του αριθμού εισακτέων. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η Σχολή θα πρέπει να εξασφαλίσει τη εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των εργαστηρίων με αριστοποίηση της κατανομής των διαχειριζόμενων κονδυλίων. Θετικό σημείο για την αναβάθμιση της λειτουργίας των εργαστηρίων είναι η μεγάλη διαθεσιμότητα εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) πολύ υψηλού επιπέδου.

Ένα πρόβλημα το οποίο πρέπει να αντιμετωπίσει η Σχολή είναι η συντήρηση των βασικών υποδομών της Σχολής. Οι απαιτήσεις σε συντήρηση των βασικών υποδομών είναι συνεχώς αυξανόμενες λόγω παλαιότητας και έλλειψης κονδυλίων/προσωπικού. Το υπάρχον τεχνικό προσωπικό της κεντρικής διοίκησης, παρά τις προσπάθειες του, δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων, ενώ παράλληλα δεν επαρκούν και τα διαθέσιμα κονδύλια. Η Σχολή θα πρέπει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα και σχετικές ενέργειες θα μπορούσαν να είναι η αναζήτηση χορηγιών από οργανισμούς, η προσέλκυση δωρεών από αποφοίτους και μέλη της Σχολής, η εθελοντική εργασία μελών της Σχολής, η πίεση προς την Κεντρική Διοίκηση για ενίσχυση των τεχνικών υπηρεσιών με προσωπικό και κονδύλια, κλπ.

### Διαπιστευμένα εργαστήρια

Στη Σχολή αρκετά εργαστήρια ή ερευνητικές μονάδες (Πίνακας 6.2) είναι πιστοποιημένες για συγκεκριμένες υπηρεσίες, δοκιμές και χημικές αναλύσεις, γεγονός που αξιολογείται ιδιαίτερα θετικά.

### **Πίνακας 6.2. Διαπιστευμένα εργαστήρια**

| <b>A/A</b> | <b>Εργαστήριο ή Ερευνητική Μονάδα</b>            | <b>Αντικείμενο</b>   | <b>Πιστοποίηση</b> |
|------------|--|--|--------------------|
| 1          | Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών   | Υπηρεσίες Εργαστηρίου Καυσίμων και Λιπαντικών  | ISO 9001:2008      |
| 2          | Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών   | Προσδιορισμός Ανωτέρας και Κατωτέρας θερμογόνου δύναμης σε υγρά καύσιμα.<br>Προσδιορισμός άνθρακα και υδρογόνου σε υγρά καύσιμα. | ISO/IEC 17025:2005 |
| 3          | Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων      | Οργανοληπτικές δοκιμές   | ISO 17025          |
| 4          | Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας | Διεξαγωγή (συγκεκριμένων) χημικών αναλύσεων  | ISO 9001:2008      |
| 5          | Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας | Χημικές δοκιμές  | ISO/IEC 17025:2005 |
| 6          | Μονάδα Φυσικές Μέθοδοι Ανάλυσης-Περιβάλλον       | Ανάπτυξη και διενέργεια χημικών αναλύσεων και μελετών περιβάλλοντος  | ISO 9001:2008      |

## **6.2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Το 2014, οι υπηρετούντες στη Σχολή υπάλληλοι με σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου (ΙΔΑΧ) και Πανεπιστημιακές Σπουδές εντάχθηκαν στην κατηγορία του Εργαστηριακού

Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ). Αντίστοιχα οι υπηρετούντες στη Σχολή υπάλληλοι με σχέση εργασίας ΙΔΑΧ και (αλλά χωρίς Διδακτορικό Δίπλωμα) εντάχθηκαν στη βαθμίδα του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ). Έτσι, το ακαδ. έτος 2015-16 στη Σχολή μας υπηρετούν 55 μέλη ΕΔΙΠ και 8 μέλη ΕΤΕΠ. Η διαθεσιμότητα σημαντικού αριθμού εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) πολύ υψηλού επιπέδου – λόγω σπουδών και εμπειρίας – και η αξιοποίηση του συνέβαλε καθοριστικά στην ενίσχυση του διδακτικού και ειδικά του εργαστηριακού έργου τα ακαδ. έτη 2014-15 και 2015-16.

Η συμβολή των μελών ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτυπώνεται αναλυτικά από την κατανομή τους στα επιμέρους μαθήματα για το ακαδ. έτος 2015-16 ([Ανάθεση επικουρικού εκπαιδευτικού έργου ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ 2015-16](#)).

### **6.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

Το Υπολογιστικό Κέντρο (ΥΚ) έχει ως αντικείμενο την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών λειτουργιών της Σχολής. Ο κοινόχρηστος χώρος του, ειδικότερα, γνωστός ως Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (Ε.Π.Υ.) ή "PClab", κατά σειρά προτεραιότητας:

- Χρησιμοποιείται στην διδασκαλία και πρακτική εξάσκηση των βασικών μαθημάτων προγραμματισμού και χρήσης Η/Υ.
- Συμπληρώνει και υποβοηθεί την εκπαίδευση των φοιτητών, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο από τους διδάσκοντες.
- Υποστηρίζει την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών.
- Υποστηρίζει το ερευνητικό έργο των υποψηφίων διδασκόντων.
- Παρέχει στα μέλη ΔΕΠ υπολογιστική υποστήριξη για τις διδακτικές και ερευνητικές υποχρεώσεις των.
- Παρέχει στους φοιτητές και στο ΔΕΠ πρόσβαση στο διεθνές δίκτυο (Internet) για επικοινωνία με άλλα ΑΕΙ, τράπεζες πληροφοριών, κλπ.
- Χρησιμοποιείται για την διεξαγωγή εκπαιδευτικών σεμιναρίων ειδικού ενδιαφέροντος για τους Χημικούς Μηχανικούς.

Εκτός των ανωτέρω, το προσωπικό του ΥΚ εκτελεί ερευνητικό έργο, συμμετέχοντας σε εξωτερικά προγράμματα ή προσφέροντας υπηρεσίες προς τρίτους, σε θέματα που σχετίζονται με την πληροφορική ή που την χρησιμοποιούν ως βασικό εργαλείο, όπως στην εκπαίδευση/επιμόρφωση και στην επίλυση πρακτικών προβλημάτων της επιστήμης και, ευρύτερα, της κοινωνίας. Έτσι, εκτός από την άμεση εκπαίδευση των φοιτητών στη χρήση σύγχρονης υπολογιστικής τεχνολογίας, το ΥΚ στοχεύει παράλληλα και στην απαραίτητη σύνδεση της τελευταίας με την παραγωγή.

Οι συνολικές εγκαταστάσεις του ΥΚ (κεντρικές μηχανές, βασικοί χώροι των σταθμών εργασίας, βοηθητικοί χώροι) καλύπτουν περίπου 420 τ.μ.. Ο βασικός εξοπλισμός περιλαμβάνει ένα ανοικτό δίκτυο ethernet αποτελούμενο από UNIX και Windows 2000 servers, σταθμούς εργασίας, καθώς και μία συστοιχία (cluster) για παράλληλη επεξεργασία. Το δίκτυο αυτό αποτελεί μέρος του ευρύτερου δικτύου της Σχολής, το οποίο αριθμεί περί τους 650 Η/Υ και το οποίο υποστηρίζεται από το ΥΚ από πλευράς αποθήκευσης αρχείων, ονοματολογίας, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, καθώς και λοιπών υπηρεσιών του Internet. Επιπλέον, το ΥΚ φιλοξενεί σε ειδικό server και συντηρεί τις ιστοσελίδες της Σχολής και των φοιτητών της, παρέχοντας ταυτόχρονα και web-mail.

Στη Σχολή μας διατίθενται δυο εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών χωρητικότητας 60 και 24 θέσεων αντίστοιχα. Ιδιαίτερα θετικά αξιολογείται το γεγονός ότι πολύ μεγάλος αριθμός μαθημάτων (περίπου 40) γίνονται (εν όλω ή εν μέρει) στα PClab της Σχολής, όπου σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία, προγράμματα σχεδιασμού και προσομοίωσης διεργασιών, εκπαιδευτικά πακέτα και άλλο σύγχρονο υλικό ενισχύουν και αναβαθμίζουν το παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο.

Καταβάλλεται προσπάθεια για τη συνεχή αναβάθμιση του διαθέσιμου εξοπλισμού, στα πλαίσια βέβαια των συνεχώς μειούμενων προϋπολογισμών της Σχολής.

Στον ιστότοπο [http://www.chemeng.ntua.gr/the\\_computer\\_center](http://www.chemeng.ntua.gr/the_computer_center) δίνονται αναλυτικά στοιχεία για το ΥΚ της Σχολής.

## 6.4. ΔΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Οι διοικητικές υπηρεσίες της Σχολής παρέχονται από τη Γραμματεία της Σχολής και τις γραμματείες των επιμέρους τομέων. Η Γραμματεία είναι αρμόδια για τη διοικητική υποστήριξη των μαθημάτων και των λοιπών δραστηριοτήτων της Σχολής. Στις αρμοδιότητες της περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:

- Οργάνωση της εγγραφής των φοιτητών σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο
- Έκδοση, μετά από αίτηση του φοιτητή, πιστοποιητικών εγγραφής στη Σχολή και αναλυτικής βαθμολογίας
- Κεντρική καταχώρηση της βαθμολογίας των φοιτητών
- Έκδοση των ωρολογίων προγραμμάτων μαθημάτων και εξεταστικών περιόδων

Σε επίπεδο παρερχομένων υπηρεσιών, η γραμματειακή υποστήριξη κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η Γραμματεία της Σχολής έχει αναπτύξει τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της και οι περισσότερες φοιτητικές διαδικασίες (εγγραφές, βελτιώσεις κλπ) διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά. Η διοικητική υποστήριξη των φοιτητών γίνεται καθημερινά σε συγκεκριμένο ωράριο (11.30-13.30) που εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών της Γραμματείας.

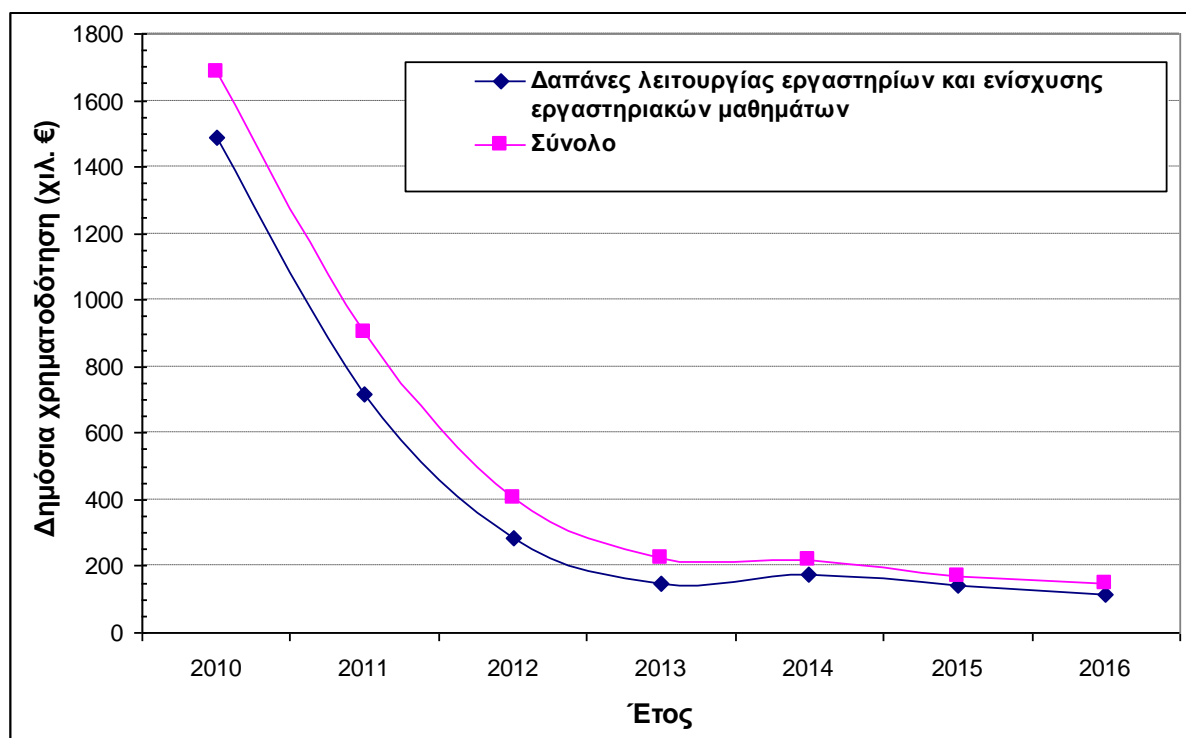
Η Γραμματεία της Σχολής το ακαδ. έτος 2013-14 παρουσίασε σοβαρά κενά στη στελέχωσή της, αφού λόγω της διαθεσιμότητας το προσωπικό της μειώθηκε πάνω από 50% τη συγκεκριμένη χρονιά. Αντίστοιχη μείωση υπήρξε και στις γραμματείες των Τομέων. Το ακαδ. έτος 2014-15 διευθετήθηκε το πρόβλημα της διαθεσιμότητας του διοικητικού προσωπικού και σταδιακά, από το Δεκέμβριο του 2014 έως και τον Ιούλιο του 2015, επανήλθε το διοικητικό προσωπικό στο Ίδρυμα. Πάντως, η Γραμματεία της Σχολής εξακολουθεί να είναι υποστελεχωμένη και το γεγονός αυτό αναμένεται να ενταθεί τα επόμενα έτη λόγω αποχωρήσεων προσωπικού και αύξησης του φόρτου εργασίας.

Η διοικητική υποστήριξη της Σχολής τόσο κατά το ακαδ. έτος 2014-15 όσο και κατά το ακαδ. έτος 2015-16 ήταν σε υψηλό επίπεδο.

## 6.5. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΧΟΛΗΣ

Στον Πίνακα 6.3 δίνεται η δημόσια (τακτική) χρηματοδότηση τα έτη 2010-2016, όπως και η κατανομή της σε επιμέρους κονδύλια. Παρατηρείται μια συνεχής μείωση τα έξι τελευταία έτη (91% μείωση μεταξύ 2010 και 2016, 12% μείωση από το 2015 στο 2016) και η οποία έχει οδηγήσει σε μηδενισμό των κονδυλίων για σημαντικές δραστηριότητες όπως πχ οι εκπαιδευτικές εκδρομές (ΚΑΕ 0543) και η συμμετοχή και διοργάνωση συνεδρίων (ΚΑΕ 0857). Ακόμη, υπάρχει τα τελευταία έτη σημαντική μείωση των κονδυλίων για την επικούρηση διεξαγωγής ασκήσεων (ΚΑΕ 412107). Επιπρόσθετα, τα πέντε τελευταία έτη χρησιμοποιούνται κονδύλια για μέρος της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, η οποία παλιότερα καλυπτόταν πλήρως από προγράμματα στα πλαίσια του ΕΣΠΑ. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί (σχήμα 6.1) στην κατανομή όσο το δυνατόν περισσότερων κονδυλίων (2016: 75.5% του συνόλου) για τις δαπάνες λειτουργίας των εργαστηρίων και την ενίσχυση των εργαστηριακών μαθημάτων (ΚΑΕ 412105).

Τα αμέσως επόμενα έτη, λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής κρίσης, δεν αναμένεται διαφοροποίηση της δημόσιας χρηματοδότησης (το πιθανότερο είναι μάλιστα να υπάρξει και μείωση). Έτσι θα πρέπει να συνεχισθεί η προσπάθεια προσέλκυσης ερευνητικών προγραμμάτων και χορηγιών αλλά και διεκδίκησης υψηλότερης δημόσιας χρηματοδότησης, ειδικά στην περίπτωση αύξησης του αριθμού εισακτέων. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η Σχολή θα πρέπει να εξασφαλίσει τη εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των εργαστηρίων (από την άποψη της υλικοτεχνικής υποδομής) με αριστοποίηση της κατανομής των διαχειριζόμενων κονδυλίων.



Σχήμα 6.1. Δημόσια χρηματοδότηση και κονδύλια λειτουργίας εργαστηρίων για τα έτη 2010-2016

**Πίνακας 6.3. Προϋπολογισμός (δημόσια χρηματοδότηση) ετών 2010-2016 (με όλες τις τροποποιήσεις εντός του έτους) – Οι δαπάνες είναι σε €**

| ΚΑΕ           | Είδος δαπάνης   | 2010           | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          |
|---------------|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0543          | ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ  | 38221          | 40000         | 18840         | 8280          | 0             | 0             | 0             |
| 0711          | ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΗΜΕΔΑΠΗ   | 0              | 0             | 2500          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 0721          | ΕΞΟΔΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΕΔΡΑΣ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ   | 0              | 0             | 1382          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 0731          | ΟΔΟΙΠΟΡΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΔΑΠΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΛΛΟΔΑΠΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ            | 14860          | 11307         | 3000          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 0732          | ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΔΑΠΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΛΛΟΔΑΠΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ         | 19216          | 12500         | 1000          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 0856          | ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ - ΔΕΞΙΩΣΕΙΣ  | 9332           | 6000          | 1000          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 0857          | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ, ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ   | 7976           | 25000         | 1859          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 412101        | ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΓΑΙΩΔΕΤΙΚΩΝ – ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ & ΛΟΙΠΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ & ΔΑΠΑΝΕΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ                     | 0              | 0             | 28800         | 39249         | 22898         | 18000         | 24597         |
| 412105        | ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ | 1490305        | 716436        | 286053        | 147437        | 177240        | 139967        | 113040        |
| 412107        | ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Ν.2327/95 (ΕΠΙΚΟΥΡΗΣΗ ΔΙΕΞ. ΑΣΚΗΣΕΩΝ)   | 41750          | 39100         | 40240         | 18421         | 8647          | 328           | 0             |
| 412902        | ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ   | 62146          | 53692         | 18000         | 10447         | 11200         | 12000         | 12000         |
| 9747          | ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΠΙΠΛΩΝ & ΣΚΕΥΩΝ  | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             |               |               |
| <b>Σύνολο</b> |   | <b>1683806</b> | <b>904035</b> | <b>402675</b> | <b>223834</b> | <b>219984</b> | <b>170295</b> | <b>149637</b> |

## 7. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΠΠ ΦΟΡΕΙΣ – ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

### 7.1. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

- Ο Δώρος Θεοδώρου, Καθηγητής της Σχολής, τιμήθηκε με το John M. Prausnitz Award "...for his research accomplishments in paradigm-shifting modeling and computer simulation methods for understanding and predicting properties of materials from their chemical constitution, with particular emphasis on amorphous polymers and zeolites which are used widely in academia and industry".
- Η Αντωνία Μοροπούλου, Καθηγήτρια της Σχολής, είναι η επιστημονικά υπεύθυνη και με εκτελεστικές ευθύνες στην διεπιστημονική ομάδα που έχει την υψηλή επιστημονική επιστασία στο παγκόσμιας σημασίας έργο για την συντήρηση, ενίσχυση και αποκατάσταση του Ιερού Κουβουκλίου του Παναγίου Τάφου στα Ιεροσόλυμα.  
[EUROMED\\_Antonia Moropoulou.pdf](#)
- Ο Αγγελος Τσακανίκας, Επίκουρος Καθηγητής της Σχολής, ορίστηκε μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, εκπροσωπώντας το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (Ι.Ο.Β.Ε.).
- Ο Γιάννης Αβιζιώτης, Διδάκτωρ της Σχολής μας, βραβεύτηκε με το Léopold Escande 2016 Award καλύτερης διδακτορικής διατριβής του Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT), Γαλλία. Ο τίτλος της διατριβής είναι "Chemical vapor deposition of Al, Fe and of the  $Al_{13}Fe_4$  approximant intermetallic phase: Experiments and multiscale simulations", με συνεπίβλεψη (co-tutelle) από τον Καθηγητή της Σχολής μας Ανδρέα Μπουντουβή και τους Dr. C. Vahlas και Dr. T. Duguet (INPT).
- Ο Στέφανος Ανωγιαννάκης, Διδάκτωρ της Σχολής μας, βραβεύτηκε με τιμητικό έπαινο στο πλαίσιο της αξιολόγησης για το Θωμαΐδειο Βραβείο Καλύτερης Διδακτορικής Διατριβής του έτους 2012. Ο τίτλος της διδακτορικής διατριβής είναι "Υπολογιστική μελέτη της δυναμικής δικτύων διαπλοκών σε πολυμερικά τήγματα" και επιβλεπων ο Καθηγητής Δώρος Θεοδώρου.
- Ο Δημήτριος Θεοδώρου, Διδάκτωρ της Σχολής μας, βραβεύτηκε με το 3<sup>ο</sup> Βραβείο Μετρολογίας από την Επιστημονική Επιτροπή της Ελληνικής Ένωσης Εργαστηρίων (HELLAS LAB). Ο τίτλος της διδακτορικής διατριβής είναι "Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων στα Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας. Εφαρμογή στις Αναλύσεις Καυσίμων" και επιβλεπων ο Καθηγητής Φανούριος Ζαννίκος.
- Η Αμαλία Σκαρμούτσου, Διδάκτωρ της Σχολής μας, βραβεύτηκε με το 1<sup>ο</sup> Θωμαΐδειο Βραβείο καλύτερης διδακτορικής διατριβής του έτους 2014. Ο τίτλος της διδακτορικής διατριβής είναι «Ανάπτυξη και διερεύνηση ιδιοτήτων νανοδομών για βιοεφαρμογές» και επιβλεπων ο Καθηγητής Κωνσταντίνος Χαριτίδης.
- Ο Κωνσταντίνος Καραλής, απόφοιτος του Δ.Π.Μ.Σ. "Υπολογιστική Μηχανική", βραβεύτηκε με τιμητικό έπαινο στο πλαίσιο της αξιολόγησης για το Θωμαΐδειο Βραβείο καλύτερης μεταπτυχιακής εργασίας του έτους 2014. Ο τίτλος της εργασίας είναι "Ρευστοδυναμική προσομοίωση ηλεκτρικής καμίνου εμβαπτισμένου τόξου" και επιβλέπων ο Καθηγητής Ανδρέας Μπουντουβής.
- Ο Δημήτριος Περιβολιώτης, απόφοιτος του Δ.Π.Μ.Σ. "Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών", βραβεύτηκε με το 1<sup>ο</sup> Θωμαΐδειο βραβείο καλύτερης μεταπτυχιακής εργασίας του έτους 2014. Ο τίτλος της εργασίας είναι "Σύνθεση νανοσωλήνων άνθρακα μέσω χημικής απόθεσης ατμών για προηγμένες εφαρμογές" και επιβλέπων ο Καθηγητής Κωνσταντίνος Χαριτίδης.
- Ο Κωνσταντίνος Κατσιμπουρας, απόφοιτος της Σχολής έτους 2013, βραβεύτηκε με το 2<sup>ο</sup> Θωμαΐδειο Βραβείο καλύτερης διπλωματικής εργασίας του έτους 2013. Ο τίτλος της εργασίας

είναι "Σύνθεση καινοτόμων υποστρωμάτων για το χαρακτηρισμό εστερασών του γλυκουρονικού οξέος της ημικυτταρίνης" και επιβλέπων ο Επίκουρος Καθηγητής Ευάγγελος Τόπακας.

- Ο Βασίλειος Χέρας, απόφοιτος της Σχολής έτους 2014, βραβεύτηκε με τιμητικό έπαινο στο πλαίσιο της αξιολόγησης για το Θωμαΐδειο Βραβείο καλύτερης διπλωματικής εργασίας του έτους 2014. Ο τίτλος της εργασίας είναι "Μελέτη του μηχανισμού κατάλυσης δυο καινοτόμων LPMOs για την αποικοδόμηση της λιγνινοκυτταρίνης" και επιβλέπων ο Επίκουρος Καθηγητής Ευάγγελος Τόπακας.
- Η Άννα-Μαρία Τσακίρογλου, φοιτήτρια της Σχολής, έλαβε το βραβείο του Ιδρύματος Τιφτιζή για το ακαδ. έτος 2014-2015.
- Οι Χαρίτος Αναστασίου και Νικόλαος Μύτης, φοιτητές της Σχολής μας, μαζί με τους φοιτητές της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ Χάρη Ιωάννου και Αλέξανδρο Μόσχο, κατέλαβαν την 1<sup>η</sup> θέση στην κατηγορία case study στον Πανελλήνιο διαγωνισμό μηχανικής (engineering) EBEC (European BEST Engineering Competition). Το θέμα του case study ήταν η αντιμετώπιση μιας πετρελαιοκηλίδας από βύθιση πλοίου.
- Ερευνητική ομάδα από το Εργαστήριο Βιομηχανικής & Ενεργειακής Οικονομίας (ΕΒΕΟ ΕΜΠ) της Σχολής μας κέρδισε την 3<sup>η</sup> θέση (χάλκινο μετάλλιο) στον 10<sup>ο</sup> Διαγωνισμό Ελλάδος 2016 «Global Management Challenge» στον οποίο συμμετείχαν συνολικά 64 ομάδες. Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από τους φοιτητές Ιάσονα Ψαρράκη, Φιορέλλα Σκρέτα και Θωμά Αγγελίδη με coach τον μεταδιδασκτορικό ερευνητή του ΕΒΕΟ Νικόλοο Κανέλλο.
- Ομάδα της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ συμμετείχε με επιτυχία στον ετήσιο διαγωνισμό Chem-E-Car Competition® που έγινε στις 13 Νοεμβρίου 2016 στο San Francisco, στα πλαίσια του "2016 AIChE Annual Meeting". Έλαβε τη 16<sup>η</sup> θέση στη γενική κατάταξη μεταξύ 41 ομάδων που συμμετείχαν. Στο διαγωνισμό παρουσίασης poster η ομάδα μας κατετάγη μεταξύ των 12 πρώτων. Τα μέλη της ομάδας ήταν οι φοιτητές Γιάννης Γιαννικόπουλος, Χαρά Καραφουλίδου-Ρέτσου, Νικόλαος Μάριος Κατρίτσης, Δημήτρης Παπαδημητρίου και Elise Lorrinet. Σύμβουλοι καθηγητές ήταν οι Αθανάσιος Παπαθανασίου, Επίκουρος Καθηγητής και Αντώνιος Καραντώνης, Επίκουρος Καθηγητής.

## 7.2. ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ – ΗΜΕΡΙΔΩΝ – ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ

### Διεθνή Συνέδρια

- 4<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Solid Waste Management CYPRUS 2016, Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Λεμεσός, Κύπρος, 2016.
- The role of industrial policy in European re-industrialization, ΕΑΕΡΕ, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, Krakow University, Poland, 2016.

### Ημερίδες

- 3<sup>rd</sup> Reneseng Workshop & Training School, Τομέας Ανάλυσης, Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διεργασιών και Συστημάτων, Αθήνα, 2016.
- Electrochemical processing and corrosion of miniaturised systems, COST workshop, Εργαστήριο Γενικής Χημείας, ΕΜΠ, 2016.
- Smart Cities Consortium, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, Αθήνα, 2016
- Επιχειρηματικές Ιστορίες, Workshop, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.
- Ευκαιρίες χρηματοδότησης και εξωστρέφειας των ΜΜΕ, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.

- Προγράμματα επιστημονικής αριστείας (European Research Council) & κινητικότητας ερευνητών (Marie Skłodowska Curie) στο Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 για Έρευνα & Καινοτομία της ΕΕ, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών και τις Έξυπνες Πόλεις στον Ορίζοντα 2020, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.

### Σεμινάρια

- 11<sup>ο</sup> Σεμινάριο της Ερμούπολης για την Κοινωνία της Πληροφορίας και την Οικονομία της Γνώσης, με τίτλο «Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα σε Υποδομές, Δίκτυα και Υπηρεσίες», Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, Σύρος, 2016.
- 2<sup>ο</sup> Σεμιναριακό Εργαστήριο: Επιστημονικοί Υπολογισμοί Μεγάλης Κλίμακας, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) “Υπολογιστική Μηχανική”, ΕΜΠ, 2016.
- Entrepreneurship Challenge, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.
- Train the Trainers, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.
- Οικονομία έντασης γνώσης και απαιτούμενες δεξιότητες για το νέο μηχανικό, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, ΕΜΠ, 2016.
- Το Πνεύμα της Επιχειρηματικότητας: Spinning-off και Μεταφορά Τεχνολογίας, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, Αθήνα, 2016.

## **7.3. ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥΣ–ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥΣ (ΚΠΠ) ΦΟΡΕΙΣ**

Σημαντικό χαρακτηριστικό της Σχολής Χ.Μ. είναι η στενή της σχέση με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.

Από τα στοιχεία του Παραρτήματος Π.4 «Ερευνητικά προγράμματα» προκύπτει ότι σε πολλά από τα ερευνητικά έργα της Σχολής κατά την τελευταία εξαετία υπάρχει συνεργασία με ΚΠΠ φορείς. Στα προγράμματα αυτά δραστηριοποιείται μεγάλο μέρος των μελών της Σχολής μας.

Ενδεικτικές δράσεις στα πλαίσια αυτών των σχέσεων με τους κοινωνικούς – πολιτιστικούς - παραγωγικούς φορείς είναι οι παρακάτω:

### Επισκέψεις Σχολείων στα εργαστήρια της Σχολής

- Εργαστηριακή μονάδα Νανομηχανικής και Νανοτεχνολογίας: Ζάννειο Πειραματικό Λύκειο Πειραιά, Βαρβάκειο Πρότυπο Γυμνάσιο.
- Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας: 5<sup>ο</sup> ΓΕΛ Πετρούπολης, Ζάννειο Πρότυπο Πειραματικό, 6<sup>ο</sup> ΓΕΛ Νέας Ιωνίας.
- Εργαστήριο Γενικής Χημείας: 5<sup>ο</sup> ΓΕΛ Πετρούπολης, Ζάννειο Πρότυπο Πειραματικό, 6<sup>ο</sup> ΓΕΛ Νέας Ιωνίας, 6<sup>ο</sup> ΓΕΛ Γλυφάδας.
- Υπολογιστικό Κέντρο: 2<sup>ο</sup> Λύκειο Ηλιούπολης.

### Συμμετοχή της Σχολής σε σημαντικές εκδηλώσεις

- 3<sup>ο</sup> Φεστιβάλ καινοτομίας και επιστήμης (3<sup>rd</sup> Athens Science Festival), Τεχνόπολη, Αθήνα. Συμμετείχε το εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας με παρουσίαση 8 πειραμάτων που έγιναν από περίπου 50 προπτυχιακούς φοιτητές της Σχολής μας.

- AIChE Annual Meeting 2016, San Francisco, USA. Παρουσιάστηκαν οι δραστηριότητες της Σχολής μέσα από κατάλληλο υλικό που προετοιμάστηκε με συμμετοχή πολλών ερευνητικών ομάδων και εργαστηρίων. Η παρουσίαση οργανώθηκε από τον Καθ. Α. Κοκόση.
- NTUni-dAy, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. Στα πλαίσια της εκδήλωσης περίπου 100 μαθητές λυκείου απ' όλη την Ελλάδα ξεναγήθηκαν στο Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας και στο PC-lab της Σχολής, όπου έγιναν πειράματα επίδειξης και hands on, «πάγκου» και υπολογιστικά. Στην οργάνωση και εκτέλεση των πειραμάτων συμμετείχαν και βοήθησαν περίπου 10 προπτυχιακοί φοιτητές της Σχολής.
- Βραδιά του Ερευνητή στο ΕΜΠ - Μια γιορτή για την Επιστήμη και την Έρευνα, Κτίριο Αβέρωφ, Πολυτεχνείο Πατησίων. Συμμετείχαν τα εργαστήρια: Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας, Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας, Γενικής Χημείας, Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών, Σχεδιασμού και Ανάλυσης Διεργασιών, Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών, Τεχνολογίας Πολυμερών. Συμμετείχαν ακόμη οι εργαστηριακές μονάδες: Νανομηχανικής και Νανοτεχνολογίας, Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας.
- Εκδήλωση Συνδέσμου Ελληνικών Χημικών Βιομηχανιών (ΣΕΧΒ), Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Η Σχολή μας ανταποκρίθηκε σε πρόσκληση του ΣΕΧΒ να παρουσιασθούν οι ερευνητικές δραστηριότητες της Σχολής. Η παρουσίαση περιελάμβανε ομιλία του Κοσμήτορα της Σχολής και ανάρτηση περίπου 30 posters από όλους τους τομείς της Σχολής.

### Συμβολή σε έργα ιδιαίτερης σημασίας

- Αναστήλωση του Γεφυριού της Πλάκας, Εργαστήριο Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών.
- Συντήρηση και Αποκατάσταση του Ιερού Κουβουκλίου του Παναγίου Τάφου των Ιεροσολύμων, Εργαστήριο Επιστήμης και Τεχνικής των Υλικών.

### Άλλες δράσεις

- Εκπόνηση Τοπικών Σχεδίων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων για τους Δήμους Νάξου & Μικρών, Πεύκης - Λυκόβρυσης, Αμαρουσίου και Διονύσου, Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας.
- Ενθάρρυνση και υποστήριξη των φοιτητών μας για συμμετοχή τους στο Global Management Challenge, τον μεγαλύτερο διεθνή διαγωνισμό επιχειρηματικής στρατηγικής για φοιτητές, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας.
- Έρευνα Επιχειρηματικότητας των νέων αποφοίτων μηχανικών του ΕΜΠ (σε συνεργασία με τη ΜοΚΕ ΕΜΠ), Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας.
- Οργάνωση σειράς εκδηλώσεων με στοχευμένη θεματολογία για την επιχειρηματικότητα (σε συνεργασία με το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το ίδρυμα ΚΑΣ), Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας.
- Προετοιμασία της Ελληνικής ομάδας για τη συμμετοχή της στην 14<sup>η</sup> Ευρωπαϊκή Επιστημονική Ολυμπιάδα EUSO 2016, Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας.
- Σεμινάριο συνάντησης με τον Όμιλο Μότορ Όιλ. Στόχος του σεμιναρίου ήταν η ενημέρωση των φοιτητών για την αγορά εργασίας και τις επαγγελματικές προοπτικές. Η διοργάνωση έγινε από τη Σχολή μας και τη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ.
- Συμμετοχή σε ημερίδα του κολλεγίου Αθηνών «Ημέρες καριέρας» με παρουσίαση της Σχολής ΧΜ του ΕΜΠ στους τελειόφοιτους μαθητές, Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας.

## 8. ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Η αξιολόγηση της Σχολής μας με βάση τη διεθνή κατάταξη QS – Top Universities/ World University Ranking για τα πέντε τελευταία έτη (2012-2016) πιστοποίησε τη διεθνή αναγνώριση της Σχολής μας, η οποία είναι ανάμεσα στις 200 καλύτερες σχολές Χημικής Μηχανικής παγκοσμίως και στις 55 καλύτερες Ευρωπαϊκές σχολές.

Η κατάταξη των διαφόρων Σχολών γίνεται με βάση 4 δείκτες (Academic Reputation, Employment Reputation, Citations per Paper, h-index citations). Οι 2 πρώτοι δείκτες, με βαρύτητα 40% και 30% αντίστοιχα) προσδιορίζονται με βάση μεγάλο όγκο ερωτηματολογίων σε ακαδημαϊκούς και επιχειρήσεις αντίστοιχα. Ο 3<sup>ος</sup> και ο 4<sup>ος</sup> δείκτης, με βαρύτητα 15% ο καθένας, βασίζονται σε αντικειμενικά κριτήρια και προσδιορίζονται από τα δεδομένα της βιβλιογραφικής βάσης Scopus. Ο δείκτης CPP, ο οποίος δίνει έμφαση στον διεθνή αντίκτυπο των εργασιών), είναι ο λόγος των συνολικών ετεροαναφορών το έτος N (στο οποίο γίνεται η αξιολόγηση) προς τις συνολικές εργασίες των ετών (N-6) έως και (N-2). Κατ' αντιστοιχία προσδιορίζεται και ο δείκτης HIC, ο οποίος λαμβάνει υπόψη τόσο την παραγωγικότητα όσο και τον αντίκτυπο του δημοσιευμένου έργου.

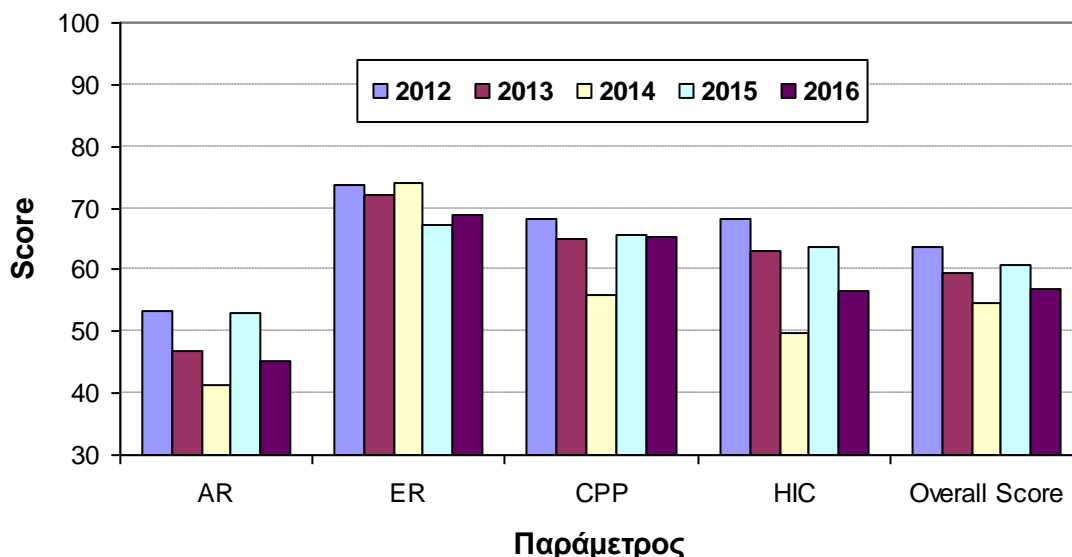
Στον Πίνακα 8.1 δίνεται τα πλήρη στοιχεία για τη διεθνή αξιολόγηση της Σχολής μας, ενώ στο Σχήμα 8.1 δίνεται διαγραμματικά η εξέλιξη των διαφόρων δεικτών στα έτη 2012-2016. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η Σχολή μας το 2016 είναι στις θέσεις 151-200 σε παγκόσμιο επίπεδο και στις θέσεις 38-55 για τις ευρωπαϊκές σχολές χημικής μηχανικής. Παρατηρήθηκε μια υποχώρηση από τη θέση 101-150 που κατείχε τα έτη 2012 και 2013, αλλά η βαθμολογία της βελτιώθηκε το 2015 (60.8) και το 2016 (57.0) έναντι του 2014 (54.5). Η Σχολή μας, με βάση τα στοιχεία των τεσσάρων τελευταίων ετών, έχει ως δυνατό σημείο τους απόφοιτους της και την πολύ καλή τους φήμη στον εργασιακό χώρο (ER=67.3-74.0) και ως αδύνατο σημείο την ακαδημαϊκή της φήμη (AR=41.2-53.3). Η επιτροπή πιστεύει ότι τόσο η απρόσκοπτη λειτουργία της Σχολής, όσο και η εξωστρέφεια των μελών ΔΕΠ της Σχολής και η αναζήτηση διεθνών συνεργασιών θα συμβάλει στη σημαντική βελτίωση της ακαδημαϊκής φήμης της Σχολής μας και στη βελτίωση της θέσης της στην παγκόσμια κατάταξη των σχολών χημικής μηχανικής. Σχετικά με τους δείκτες CPP και HIC, θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ποιοτικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση (και οι οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών), αφού οι δημοσιεύσεις οι οποίες δεν έχουν ετεροαναφορές έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αξιολόγηση της Σχολής (μειώνουν τον δείκτη CPP).

**Πίνακας 8.1. Διεθνής κατάταξη Σχολής – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια**

| Έτος                  | Κατάταξη Σχολής (παγκοσμίως) | Κατάταξη Σχολής (Ευρώπη) | Κριτήρια * |      |      |      | Overall Score |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|------------|------|------|------|---------------|
|                       |                              |                          | AR         | ER   | CPP  | HIC  |               |
| 2012 <sup>^</sup>     | 101-150                      | 30-40                    | 53.3       | 73.6 | 68.1 |      | 63.8          |
| 2013 <sup>&amp;</sup> | 101-150                      | 25-46                    | 46.7       | 72.0 | 65.0 | 62.9 | 59.5          |
| 2014 <sup>#</sup>     | 151-200                      | 43-50                    | 41.2       | 74.0 | 55.8 | 49.9 | 54.5          |
| 2015 <sup>§</sup>     | 151-200                      | 42-50                    | 53.1       | 67.3 | 65.5 | 63.7 | 60.8          |
| 2016 <sup>@</sup>     | 151-200                      | 38-55                    | 45.3       | 68.8 | 65.2 | 56.6 | 57.0          |

\* AR: Academic Reputation (40%), ER: Employment Reputation (30%), CPP: Citations per paper (15%) , HIC: H-index citations (15%) – Ο HIC καθιερώθηκε από το έτος 2013.

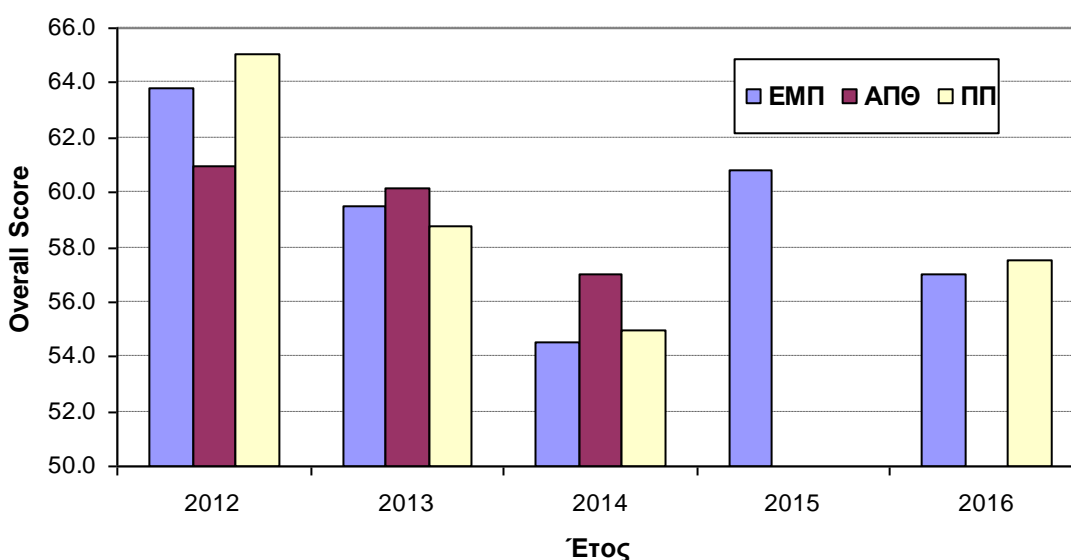
<sup>^</sup> Κατάταξη 2012, <sup>&</sup> Κατάταξη 2013, <sup>#</sup> Κατάταξη 2014, <sup>§</sup> Κατάταξη 2015 <sup>@</sup> Κατάταξη 2016



**Σχήμα 8.1 Διεθνής αξιολόγηση της Σχολής με βάση τα 4 κριτήρια του οργανισμού QS**

Συγκριτικά με τα «αδελφά» Τμήματα Χημικής Μηχανικής στην Ελλάδα, στο παράρτημα Π.6 και στους πίνακες 30 και 31 δίνονται οι σχετικοί δείκτες για το ΑΠΘ και το ΠΠ αντίστοιχα. Το Τμήμα Χ.Μ. του ΑΠΘ παρουσιάζει την υψηλότερη παγκόσμια κατάταξη το 2014 (101-150), ενώ στα έτη 2012-2014 παρατηρείται μια συνεχής πτώση της συνολικής βαθμολογίας, η οποία είναι εντονότερη στο ΕΜΠ και στο ΠΠ. Πάντως, όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 συνοδεύθηκε από διακοπές λειτουργίας μεγάλης διάρκειας και αυτό σίγουρα έχει επηρεάσει τη σχετική αξιολόγηση. Η Σχολή μας βελτιώθηκε σημαντικά το 2015 (σχήμα 8.2) και είναι η μόνη η οποία κατατάσσεται στις 200 καλύτερες Σχολές παγκοσμίως, ενώ το 2016 συνπεριλαμβάνεται και πάλι, μαζί με το ΠΠ, στις 200 καλύτερες Σχολές παγκοσμίως.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ΕΜΠ ήταν στη θέση 76 το 2015 και στη θέση 67 το 2016 (1<sup>ο</sup> στα Ελληνικά Ιδρύματα) μεταξύ των πανεπιστημίων με αντικείμενο «Engineering and Technology». Άρα η Σχολή μας έχει μεγάλα περιθώρια βελτίωσης.



**Σχήμα 8.2 Συγκριτική διεθνής αξιολόγηση Ελληνικών Σχολών Χημικής Μηχανικής (QS)**

## 9. ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT – ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

### 9.1. ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT

Η ανάλυση SWOT δίνεται στον Πίνακα 9.1.

Πίνακας 9.1. Ανάλυση Swot

| ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ  | ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ  |
|--|---|
| <p>Πρόγραμμα σπουδών:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ αυξημένη χρήση εργαστηριακών εφαρμογών/ασκήσεων</li><li>✓ εκμάθηση ευρέως χρησιμοποιούμενων υπολογιστικών εργαλείων (40 μαθήματα στα ΕΠΥ της Σχολής)</li><li>✓ επισκέψεις σε βιομηχανίες</li><li>✓ θεσμός πρακτικής άσκησης</li><li>✓ διπλωματική εργασία.</li></ul> <p>Προσέλκυση υποψήφιων φοιτητών πολύ υψηλού επιπέδου.</p> <p>Η κινητικότητα των φοιτητών μας (16) στο πρόγραμμα Erasmus.</p> <p>Μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών (ΔΠΜΣ). Συντονίζει 2 και συμμετέχει σε άλλα 8 ΔΠΜΣ.</p> <p>Διδακτορικές σπουδές: Απονομή σημαντικού αριθμού διδακτορικών διπλωμάτων (40).</p> <p>Υποδομές: αμφιθέατρα, αίθουσες, εργαστήρια, Υπολογιστικό Κέντρο, Οριζόντιο Εργαστήριο, Εργαστήρια Προσωπικών Υπολογιστών.</p> <p>Πολύ καλή στελέχωση της Σχολής σε μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΔΠ.</p> <p>Πολύ καλή σχέση «Φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ».</p> <p>Καλές ερευνητικές επιδόσεις των μελών ΔΕΠ (Μ.Ο. 13.1 εργασίες την τελευταία πενταετία ανά μέλος ΔΕΠ, h-index=17.4).</p> <p>Πολύ ικανοποιητική η χρηματοδότηση της Σχολής μας από ερευνητικά προγράμματα.</p> <p>Η διεθνής αναγνώριση του υψηλού επιπέδου των αποφοίτων (ER: Employment Reputation = 67.3-74.0/100.0, QS–Top Universities, 2012-16).</p> <p>Διεθνείς και Εθνικές Συνεργασίες με Επιστημον. Φορείς, Βιομηχανίες, Πανεπιστήμια κλπ.</p> <p>Σύνδεση με την κοινωνία μέσω συμμετοχής σε ποικίλες δράσεις.</p> <p>Η διεθνής αναγνώριση του ΕΜΠ (67<sup>ο</sup> το 2016 - 1<sup>ο</sup> στα Ελληνικά ΑΕΙ - μεταξύ των ΑΕΙ με αντικείμενο «Engineering and Technology» (QS–Top Universities, 2016).</p> | <p>Πρόγραμμα σπουδών:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ παλαιότητα προγράμματος σπουδών (τελευταία αναθεώρηση 2003-2004)</li><li>✓ μεγάλος συνολικός αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση του διπλώματος</li><li>✓ υπαρξη μαθημάτων με επικαλύψεις στην ύλη</li><li>✓ υψηλή και εντεινόμενη συσσώρευση φοιτητών σε κάποια μαθήματα</li><li>✓ χαμηλά ποσοστά επιτυχίας επί των συμμετεχόντων στις εξετάσεις</li><li>✓ μεγάλη διάρκεια φοίτησης (περίπου 6-6.5 έτη τα 5 τελευταία ακαδ. έτη)</li><li>✓ Μη συμμετοχή όλων των μελών ΔΕΠ στην επιβλεψη Διπλωματικών εργασιών (ΔΕ). Ισοπεδωτική κατανομή βαθμολογίας ΔΕ.</li></ul> <p>Πολύ περιορισμένη συμμετοχή ξένων φοιτητών στο Πρόγραμμα ERASMUS, λόγω της γλώσσας διδασκαλίας.</p> <p>Διδακτορικές σπουδές: Μεγάλη μέση διάρκεια απόκτησης ΔΔ.</p> <p>Η μη ανανέωση των μελών ΔΕΠ.</p> <p>Συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.</p> <p>Μικρή και μειούμενη δημόσια χρηματοδότηση.</p> |

| ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ  | ΑΠΕΙΛΕΣ  |
|--|--|
| <p>Αναγνώριση αναγκαιότητας αναθεώρησης υπάρχοντος προγράμματος Σπουδών.</p> <p>Ο νέος οδηγός Διπλωματικών εργασιών που θεσπίστηκε το 2015 και η εφαρμογή του οποίου ξεκίνησε από το ακαδ. έτος 2015-16 και ειδικότερα από Μάρτιο του 2016.</p> <p>Αναγνώριση αναγκαιότητας έκδοσης νέου κανονισμού εκπόνησης Διδακτορικής διατριβής.</p> <p>Διεθνείς ακαδημαϊκές συνεργασίες μέσω του ΕΜΠ - Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ERASMUS+, Δίκτυο T.I.M.E. "Top Industrial Managers for Europe".</p> <p>Θεσμός αξιολόγησης εκπαιδευτικών δομών από τους ίδιους τους φοιτητές, κεντρικά από το ΕΜΠ (ΜΟΔΙΠ).</p> <p>Ύπαρξη εθνικών και ευρωπαϊκών "ευκαιριών" για τη χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων.</p> <p>Υπαρκτό δίκτυο επιστημονικών φορέων, πανεπιστημίων και επιχειρήσεων για περαιτέρω συνεργασίες.</p> | <p>Συχνές αποκλίσεις από την αυστηρή τήρηση του ακαδημαϊκού ημερολογίου.</p> <p>Αύξηση αριθμού εισακτέων φοιτητών.</p> <p>Προβλήματα στη συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού και στην ανανέωση του εργαστηριακού εξοπλισμού. Η συντήρηση των βασικών υποδομών της Σχολής είναι πολύ πιθανόν να εξελιχθεί στον μεγαλύτερο κίνδυνο τα επόμενα έτη.</p> <p>Υποστελέχωση Γραμματείας Σχολής.</p> <p>Περιορισμένη οικονομική ενίσχυση των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών.</p> <p>Μη θεσμοθετημένο πλαίσιο για την προσέλκυση χορηγιών.</p> <p>Ασταθές οικονομικό περιβάλλον σε Εθνικό Επίπεδο.</p> |

## 9.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

### Βραχυπρόθεσμες ενέργειες

- Νέο πρόγραμμα σπουδών: Την τρέχουσα περίοδο (ακαδ. έτος 2016-17) διαμορφώθηκε και εγκρίθηκε από τα όργανα της Σχολής και του ΕΜΠ το νέο πρόγραμμα σπουδών. Το νέο πρόγραμμα θα εφαρμοστεί για τα 2 πρώτα εξάμηνα στο ακαδ. έτος 2017-18, μέχρι και το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο στο ακαδ. έτος 2018-19, ενώ θα τεθεί σε πλήρη εφαρμογή από το ακαδ. έτος 2019-2020.
- Νέος οδηγός διπλωματικών εργασιών: Εφαρμογή από το ακαδ. έτος 2015-16 (Μάρτιος 2016) του νέου οδηγού που θεσπίστηκε το 2015.
- Νέος κανονισμός εκπόνησης διδακτορικών διατριβών: Συζητείται την τρέχουσα περίοδο (ακαδ. έτος 2015-16) στα όργανα της Σχολής η έκδοση νέου κανονισμού εκπόνησης διδακτορικών διατριβών.
- Ενίσχυση του περιεχομένου των ιστοσελίδων των μαθημάτων με εκπαιδευτικό και φροντιστηριακό υλικό. Δημιουργία ενεργών ιστοσελίδων σε όλα τα μαθήματα (προπτυχιακά και μεταπτυχιακά).
- Ανάρτηση των βιογραφικών σημειωμάτων όλων των μελών ΔΕΠ και του επικουρικού προσωπικού στην ιστοσελίδα της Σχολής.
- Αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των μελών ΔΕΠ σε ακαδημαϊκά-ερευνητικά δίκτυα (Google Scholar κλπ).
- Συνέχιση και επέκταση εξωστρεφών δράσεων (συμμετοχή σε ημερίδες, συνέδρια, παρουσία σε ερευνητικά "events" κλπ) για την παρουσίαση του συνολικού έργου της Σχολής.
- Αντιμετώπιση των συνεχώς αυξανόμενων (λόγω παλαιότητας και έλλειψης κονδυλίων/προσωπικού) απαιτήσεων συντήρησης των βασικών υποδομών της Σχολής.

### Μεσοπρόθεσμες ενέργειες

- Εκπόνηση συνολικού Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης για εκπαιδευτικά, ερευνητικά, λειτουργικά και άλλα θέματα.
- Βελτίωση της ερευνητικής αναγνωρισιμότητας της Σχολής μέσω αύξησης των δημοσιεύσεων σε περιοδικά υψηλής απήχησης και εντονότερης διεκδίκησης ευρωπαϊκών προγραμμάτων και διεθνών συνεργασιών.
- Αντιμετώπιση του μεγάλου μέσου χρόνου απόκτησης διπλώματος.
- Βελτίωση της σύνδεσης της Σχολής με τους αποφοίτους της, ενεργοποιώντας τους σε όλα τα επίπεδα.
- Εφαρμογή μιας «κουλτούρας αποτίμησης» σε όλες τις δραστηριότητες της Σχολής (εκπαίδευση, έρευνα, διοίκηση).

### Προτεινόμενες ενέργειες από τρίτους

#### Διοίκηση ΕΜΠ

- Επικαιροποίηση/θέσπιση εσωτερικού κανονισμού/οργανισμού του Ιδρύματος (αφορά και στην Πολιτεία/Υπουργείο Παιδείας).
- Ενίσχυση/διαμόρφωση πολιτικής για την ουσιαστική υποστήριξη των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών.
- Ενίσχυση αποτελεσματικής προβολής του Ιδρύματος προς το εσωτερικό και εξωτερικό της χώρας.
- Ενίσχυση των τεχνικών Υπηρεσιών για τη συντήρηση των υποδομών της Σχολής.
- Ενίσχυση των υποτροφιών και των βραβείων προς τους φοιτητές του Ιδρύματος.
- Θεσμοθέτηση αριθμού μαθημάτων στα Αγγλικά για ξένους προπτυχιακούς φοιτητές (ERASMUS) και μεταπτυχιακούς φοιτητές.
- Καλλιέργεια «κουλτούρας» αξιολόγησης σε όλα τα επίπεδα.

#### Πολιτεία

- Περιορισμός του αριθμού εισακτέων στη Σχολή.
- Ενίσχυση ή τουλάχιστον όχι περαιτέρω μείωση της δημόσιας χρηματοδότησης.
- Αναβάθμιση της ερευνητικής πολιτικής, θέσπιση κινήτρων για καινοτομία και στροφή στην «πράσινη» ανάπτυξη.
- Προκήρυξη προγραμμάτων με Εθνική χρηματοδότηση σε τακτά χρονικά διαστήματα και με σταθερούς όρους.

## 10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### Προπτυχιακές – μεταπτυχιακές – διδακτορικές σπουδές

Το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών ισχύει από το ακαδ. έτος 2003-04 και από τότε έχουν γίνει μόνο μικρής έκτασης (διορθωτικές) αλλαγές. Η αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών, μετά από 13 έτη εφαρμογής, κρίνεται απαραίτητη και την τρέχουσα περίοδο (ακαδ. έτος 2016-17) διαμορφώθηκε και εγκρίθηκε από τα όργανα της Σχολής και του ΕΜΠ το νέο πρόγραμμα σπουδών. Το νέο πρόγραμμα θα εφαρμοστεί για τα 2 πρώτα εξάμηνα στο ακαδ. έτος 2017-18, μέχρι και το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο στο ακαδ. έτος 2018-19, ενώ θα τεθεί σε πλήρη εφαρμογή από το ακαδ. έτος 2019-2020.

Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο των προπτυχιακών σπουδών για το 2015-16 (όπως και το 2014-15) τηρήθηκε πλήρως. Είναι προφανές ότι η αυστηρή τήρηση του ακαδημαϊκού ημερολογίου συμβάλει καθοριστικά στη βελτίωση τόσο του διδακτικού έργου όσο και της αποδοτικότητας των φοιτητών μας.

Το ακαδ. έτος 2015-2016 συνεχίσθηκε η κεντρική διανομή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων των φοιτητών η οποία ξεκίνησε το ακαδ. έτος 2014-15. Τα μαθήματα, οι εργαστηριακές ασκήσεις και οι διδάσκοντες αξιολογήθηκαν σε καλό επίπεδο, με μέση βαθμολογία 3.7 σε πενταβάθμια κλίμακα 1 (καθόλου) έως 5 (πάρα πολύ). Όμως, η συμμετοχή των φοιτητών στο ερωτηματολόγιο μειώθηκε από 9.5% το 2014-15 σε 7.6% το 2015-16 και τόσο το ΕΜΠ όσο και η Σχολή μας θα πρέπει να βρει τρόπους ώστε το ποσοστό συμμετοχής να αυξηθεί.

Το 2016 αποφοίτησαν 158 φοιτητές μας (μέγιστη τιμή τελευταίας οκταετίας), έναντι 144 το 2015. Ακόμη, το 2015-16 παρατηρήθηκε μια σημαντική μείωση της μέσης διάρκειας σπουδών των αποφοιτησάντων (5.9 έτη) μετά από μια σειρά ακαδημαϊκών ετών με σχεδόν συνεχή αύξηση της μέσης διάρκειας σπουδών από 5.5 έτη το 2007-08 σε 6.5 έτη το 2014-15. Πάντως, η Σχολή θα πρέπει να διερευνήσει την τάση συσσώρευσης φοιτητών σε κάποια μαθήματα και την αντιμετώπιση της πχ με «ενισχυτική διδασκαλία». Επισημαίνεται ότι η ραγδαία μείωση του τακτικού προϋπολογισμού τα τελευταία επτά έτη και η αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών τα τελευταία έτη, μόνο χάρη στις προσπάθειες όλης της πανεπιστημιακής κοινότητας δεν οδήγησαν σε υποβάθμιση του παρεχόμενου διδακτικού έργου. Πάντως, η ενίσχυση του θεσμού των «Συμβούλων Καθηγητών» και η ενίσχυση της βαρύτητας των εναλλακτικών διαδικασιών αξιολόγησης στα μαθήματα με αντίστοιχη αποδυνάμωση της βαρύτητας της τελικής εξέτασης στη βαθμολογία των μαθημάτων θα μπορούσαν να συμβάλουν στη μείωση του χρόνου αποφοίτησης των φοιτητών μας.

Θετικά σημεία του προγράμματος σπουδών της Σχολής μας είναι: α) Η πρακτική άσκηση των φοιτητών η οποία πραγματοποιείται σε βιομηχανίες ή ερευνητικά κέντρα και διαρκεί 5 εβδομάδες, β) Το μεγάλο ποσοστό (περίπου 25%) συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων στο πρόγραμμα σπουδών, γ) Η διεξαγωγή (εν όλω ή εν μέρει) μεγάλου αριθμού μαθημάτων (περίπου 40) στο Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ - PClab) της Σχολής και (δ) Η διαθεσιμότητα σημαντικού αριθμού εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) για την ενίσχυση του διδακτικού και ειδικά του εργαστηριακού έργου. Η μέχρι τώρα εμπειρία έχει δείξει ότι η πρακτική άσκηση, η διδασκαλία μαθημάτων στο PClab, οι εκπαιδευτικές επισκέψεις σε βιομηχανίες και η χρήση του e-class αποτελούν καλές πρακτικές στο διδακτικό έργο. Όμως, οι ιστοσελίδες αρκετών μαθημάτων – σχεδόν αποκλειστικά μαθημάτων υποχρεωτικών με επιλογή ενός και μαθημάτων παρεχόμενων από άλλες σχολές του ΕΜΠ - περιορίζονται μόνο σε ανακοινώσεις ή και ακόμη λιγότερο υλικό (και επομένως δεν περιέχουν εκπαιδευτικό υλικό) και το φαινόμενο αυτό θα πρέπει να περιοριστεί σημαντικά τα επόμενα ακαδ. έτη.

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) έχει ιδιαίτερη συμβολή στο εκπαιδευτικό έργο της Σχολής μας και το 2016 εκπονήθηκαν 143 ΔΕ. Όμως, μόνο το 60% των μελών ΔΕΠ επέβλεψαν ΔΕ το 2016 και το ποσοστό αυτό πρέπει να αυξηθεί σημαντικά. Σε αυτό αναμένεται να συμβάλει και η εφαρμογή του

νέου Οδηγού Διπλωματικής Εργασίας το ακαδ.έτος 2015-16 και ειδικότερα από τον Μάρτιο του 2016. Τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι ο νέος Οδηγός θα συμβάλει και στη δικαιότερη βαθμολογία των ΔΕ (2016: 80.4% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10, 2015: 95.3% των ΔΕ βαθμολογήθηκαν με 10).

Η κινητικότητα των φοιτητών μας με βάση το πρόγραμμα Erasmus κρίνεται, συγκριτικά, πολύ καλή και η Σχολή μας σε επίπεδο ΕΜΠ παρουσιάζει τα ακαδ. έτη 2010-11 έως και 2015-16 τον μεγαλύτερο συνολικά αριθμό μετακινήθοντων φοιτητών (93) μετά τη σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Όμως, ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα είναι η πολύ περιορισμένη συμμετοχή ξένων φοιτητών στο πρόγραμμα (8 φοιτητές συνολικά τα πέντε τελευταία ακαδ. έτη), γεγονός που οφείλεται στο γλωσσικό εμπόδιο και θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τη θεσμοθέτηση αριθμού μαθημάτων στα Αγγλικά για ξένους φοιτητές.

Σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές, τα ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών» και «Υπολογιστική Μηχανική» που συντονίζει η Σχολή μας λειτουργούν αποτελεσματικά από το 1998 και εκπληρώνουν με επιτυχία το στόχο της παραγωγής επιστημονικού δυναμικού με υψηλής στάθμης εξειδικευμένη κατάρτιση. Το ακαδημαϊκό ημερολόγιο των προπτυχιακών σπουδών για το 2015-16 (όπως και το 2014-15) τηρήθηκε πλήρως. Η μέση βαθμολογία των αποφοιτησάντων τα πέντε τελευταία έτη κινείται σε υψηλό επίπεδο και αυτό αξιολογείται θετικά. Οι αποφοιτήσαντες φοιτητές ανήλθαν σε 26 και 28 αντίστοιχα για τα δυο μεταπτυχιακά προγράμματα, σημαντικά περισσότεροι από το προηγούμενο ακαδ. έτος. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ενίσχυσης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας μέσω ηλεκτρονικών σελίδων των μαθημάτων, αφού μόνο 20-30% των μαθημάτων έχουν λειτουργικές ιστοσελίδες με χρήσιμο υλικό για τους φοιτητές.

Σχετικά με τις διδακτορικές σπουδές, η Σχολή μας, μαζί με τη Σχολή Η.Μ.&Μ.Υ. του ΕΜΠ, παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό απονομής διδακτορικών διπλωμάτων τα 5 τελευταία έτη και το 2016 ολοκληρώθηκαν 40 διδακτορικές διατριβές. Όμως, υπάρχει μια δυσαρμονία μεταξύ του αριθμού των ΥΔ (329) και των φοιτητών που ολοκλήρωσαν τη ΔΔ τους. Το ακαδ. έτος 2015-16 παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση του χρόνου απόκτησης ΔΔ στα 9.2 έτη, έναντι 6.5 έτη το προηγούμενο ακαδ. έτος. Η αυξητική αυτή τάση αναμένεται να αναστραφεί μετά από τους κανόνες που έθεσε πρόσφατα η Σχολή για την εκπόνηση ΔΔ και το χρόνο ολοκλήρωσης της.

### Ερευνητικό έργο

Τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής παρουσιάζουν ένα ικανοποιητικό ερευνητικό έργο το οποίο χαρακτηρίζεται από 13.1 εργασίες (αποκλειστικά σε journals) και 550 ετεροαναφορές την τελευταία πενταετία ανά μέλος ΔΕΠ, καθώς και ένα μέσο h-index 17.4. Το h-index της Σχολής είναι 93. Παρατηρείται βελτίωση στους βιβλιομετρικούς δείκτες από έτος σε έτος και σημαντική αύξηση των δημοσιεύσεων το 2016 (μέγιστο τελευταίας πενταετίας). Πιστεύεται ότι ο ρυθμός των δημοσιεύσεων και ακόμη περισσότερο των ετεροαναφορών θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα έτη. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε ποιοτικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση και οι οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών. Στα πλαίσια της εξωστρέφειας της Σχολής μας, καλό είναι τα μέλη ΔΕΠ να δημιουργήσουν σχετικό προφίλ στο Google Scholar, αφού σήμερα μόνο το 45% των μελών ΔΕΠ έχουν ενεργοποιήσει την υπηρεσία αυτή. Επίσης, όλα τα μέλη ΔΕΠ (σημερινή κατάσταση: 75%) θα πρέπει να αναρτήσουν το βιογραφικό τους σημείωμα στον ιστοχώρο της Σχολής.

Ως πολύ ικανοποιητική αξιολογείται και η συμμετοχή και χρηματοδότηση της Σχολής μας από ερευνητικά προγράμματα. Τα τελευταία επτά έτη χρηματοδοτήθηκαν 304 ερευνητικά προγράμματα ενώ περίπου 53 μέλη ΔΕΠ δραστηριοποιούνται ως επιστημονικοί υπεύθυνοι των προγραμμάτων. Στα πλαίσια της γενικότερης οικονομικής κρίσης η χρηματοδότηση από ερευνητικά προγράμματα είναι αναγκαία για την προώθηση της έρευνας στη Σχολή. Θα πρέπει να τονιστεί ότι το 2016 και τα 11 νέα επιστημονικά όργανα της Σχολής αγοράσθηκαν από ερευνητικά προγράμματα. Είναι προφανές ότι τα μέλη ΔΕΠ θα πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειες τους για την προσέλκυση ερευνητικών προγραμμάτων, χορηγιών και άλλων πηγών χρηματοδότησης.

Θετικά αξιολογούνται οι διακρίσεις των μελών της Σχολής το 2016 και η συμβολή τους στη διοργάνωση συνεδρίων, ημερίδων και σεμιναρίων. Ακόμη, η Σχολή συμμετείχε σε πολλές δράσεις στα πλαίσια της συνεργασίας της με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.

### Χρηματοδότηση Σχολής

Τα έξι τελευταία έτη παρατηρείται ραγδαία μείωση της δημόσιας χρηματοδότησης της Σχολής (2010: 1680000 €, 2016: 150000 €), παρά την αύξηση των νέο-εισερχόμενων φοιτητών (2009-10: 155, 2015-16: 184). Τα αμέσως επόμενα έτη, λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής κρίσης, δεν αναμένεται διαφοροποίηση της δημόσιας χρηματοδότησης. Έτσι θα πρέπει να συνεχισθεί η προσπάθεια προσέλκυσης ερευνητικών προγραμμάτων, χορηγιών και άλλων πηγών χρηματοδότησης αλλά και διεκδίκησης υψηλότερης δημόσιας χρηματοδότησης, ειδικά στην περίπτωση αύξησης του αριθμού εισακτέων. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η Σχολή θα πρέπει να εξασφαλίσει τη εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των εργαστηρίων με αριστοποίηση της κατανομής των διαχειριζόμενων κονδυλίων. Θετικό σημείο για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η μεγάλη διαθεσιμότητα εργαστηριακού προσωπικού (ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ) πολύ υψηλού επιπέδου.

Ένα πρόβλημα το οποίο πρέπει να αντιμετωπίσει η Σχολή είναι η συντήρηση των βασικών υποδομών της Σχολής. Οι απαιτήσεις σε συντήρηση των βασικών υποδομών είναι συνεχώς αυξανόμενες λόγω παλαιότητας και έλλειψης κονδυλίων/προσωπικού. Το υπάρχον τεχνικό προσωπικό της κεντρικής διοίκησης, παρά τις προσπάθειες του, δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων, ενώ παράλληλα δεν επαρκούν και τα διαθέσιμα κονδύλια. Η Σχολή θα πρέπει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα και σχετικές ενέργειες θα μπορούσαν να είναι η αναζήτηση χορηγιών από οργανισμούς, η προσέλκυση δωρεών από αποφοίτους και μέλη της Σχολής, η εθελοντική εργασία μελών της Σχολής, η πίεση προς την Κεντρική Διοίκηση για ενίσχυση των τεχνικών υπηρεσιών με προσωπικό και κονδύλια, κλπ.

### Διεθνής κατάταξη της Σχολής

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του οργανισμού QS–Top Universities/World University Ranking για το 2016, η Σχολή μας είναι στις θέσεις 151-200 σε παγκόσμιο επίπεδο και στις θέσεις 38-55 για τις ευρωπαϊκές σχολές χημικής μηχανικής. Παρατηρήθηκε μια υποχώρηση από τη θέση 101-150 που κατείχε τα έτη 2012 και 2013, αλλά η βαθμολογία της βελτιώθηκε το 2015 (60.8) και το 2016 (57.0) έναντι του 2014 (54.5). Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη οι παράγοντες: AR: Academic Reputation, ER: Employment Reputation, CPP: Citations per paper, HIC: H-index citations. Η Σχολή μας, με βάση τα στοιχεία των τεσσάρων τελευταίων ετών, έχει ως δυνατό της σημείο τους απόφοιτους της και την πολύ καλή τους φήμη στον εργασιακό χώρο (ER=67.3-74.0) και ως αδύνατο σημείο την ακαδημαϊκή της φήμη (AR=41.2-53.3). Η επιτροπή πιστεύει ότι τόσο η απρόσκοπτη λειτουργία της Σχολής, όσο και η εξωστρέφεια των μελών ΔΕΠ της Σχολής και η αναζήτηση διεθνών συνεργασιών θα συμβάλει στη σημαντική βελτίωση της ακαδημαϊκής φήμης της Σχολής μας και στη βελτίωση της θέσης της στην παγκόσμια κατάταξη των σχολών χημικής μηχανικής. Ακόμη, τα μέλη ΔΕΠ θα πρέπει να δώσουν έμφαση σε ποιοτικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά με μεγάλη απήχηση και οποίες θα επιφέρουν σημαντικό αριθμό ετεροαναφορών και βελτίωση των δεικτών CPP και HIC.

Τέλος, έγινε ανάλυση SWOT και σχέδιο δράσης που περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες ενέργειες, όπως και προτεινόμενες ενέργειες από το ΕΜΠ και την Πολιτεία.

Στον Πίνακα 10.1 δίνεται η συγκριτική αξιολόγηση των ακαδημαϊκών ετών 2014-15 και 2015-16.

**Πίνακας 10.1. Συγκριτική αξιολόγηση ακαδημαϊκών ετών 2014-15 και 2015-16**

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ  | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ   | 2014-15   | 2015-16   | ΜΕΤΑΒΟΛΗ - ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ                               |
|--|--|---|---|---|
| <b>ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ</b>  | Τήρηση Ακαδ. ημερολογίου                               | ΝΑΙ   | ΝΑΙ   | -   |
|  | Αναθεώρηση Προγράμματος Σπουδών                        | Σε εξέλιξη  | Σε εξέλιξη  | Ολοκληρώνεται                                       |
|  | Ερωτηματολόγια φοιτητών                                | ΝΑΙ, Συμμετοχή 10%  | ΝΑΙ, Συμμετοχή 8.0%                               | Αρνητική  |
|  | Αποτελέσματα ερωτηματολογίων                           | Καλά, 3.5/5   | Καλά, 3.7/5                                       | Θετική  |
|  | Εισακτέοι  | 226   | 184   | Θετική  |
|  | Βάση Εισαγωγής/Ελκυστικότητα Σχολής/Σειρά στο ΕΜΠ      | 18300/46%/4   | 17456/46%/4                                       | -   |
|  | Προπτυχιακοί φοιτητές                                  | 1743  | 1732  | -   |
|  | Αποφοιτήσαντες   | 144   | 158   | Θετική  |
|  | Μέσος χρόνος αποφοίτησης (έτη)                         | 6.5   | 5.9   | Θετική  |
|  | Μ.Ο. βαθμολογίας αποφοιτησάντων                        | 7.57  | 7.61  | -   |
|  | Υποχρεωτικά μαθήματα με μικρά ποσοστά επιτυχίας (<70%) | 13  | 12  | -   |
|  | Μαθήματα με υψηλό αριθμό εγγεγραμμένων φοιτητών (>300) | 30  | 36  | Αρνητική  |
|  | Φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ                                 | 13.1  | 14.0  | -   |
|  | Διπλωματική εργασία (ΔΕ), αριθμός ΔΕ, βαθμολογία       | 170<br>10: 95.3%  | 143<br>10: 80.4%                                  | Εκδόθηκε νέος οδηγός ΔΕ. Μερική εφαρμογή το 2015-16 |
|  | Αριθμός μελών ΔΕΠ που ανέλαβαν ΔΕ επί του συνόλου      | 49/69   | 41/66   |   |
|  | ΔΕ ανά μέλος ΔΕΠ                                       | 0-13  | 0-14  |   |
|  | Πρακτική Άσκηση  | 139   | 148   | Θετική  |
|  | Erasmus – μετακινούμενοι φοιτητές                      | 16  | 16  | -   |
|  | Erasmus – ξένοι φοιτητές στη Σχολή                     | 2   | 3   | Πολύ μικρή συμμετοχή                                |
|  | Ιστοσελίδες μαθημάτων                                  | Οι ιστοσελίδες πολλών μαθημάτων επιλογής και μαθημάτων παρεχομένων από άλλες Σχολές του ΕΜΠ δεν είναι σε καλό επίπεδο |   | -   |
| Φήμη αποφοίτων (Δείκτης ER, QS-Top Universities)   | 67.3   | 68.8  | -   |   |
| <b>Γενική εικόνα προπτυχιακών σπουδών</b>  |  | <b>Βελτιώθηκε το 2015-16</b>  |   |   |
| <b>ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ</b><br>Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών (ΕΤΥ)<br>Υπολογιστική Μηχανική (ΥΜ) | Εγγραφέντες φοιτητές (ΕΤΥ/ΥΜ)                          | 24/38   | 26/36   | -   |
|  | Αποφοιτήσαντες (ΕΤΥ/ΥΜ)                                | 15/17   | 26/28   | Θετική  |
|  | Μ.Ο. βαθμολογίας αποφοιτησάντων (ΕΤΥ/ΥΜ)               | 8.63/8.31   | 8.38/8.39   | -   |
|  | ΜΔΕ (ΕΤΥ/ΥΜ)   | 12/6  | 12/4  | -   |
|  | Ερωτηματολόγια φοιτητών (ΕΤΥ/ΥΜ)                       | ΟΧΙ/ΝΑΙ   | ΝΑΙ/ΝΑΙ   | Θετική  |
|  | Ιστοσελίδες μαθημάτων (ΕΤΥ/ΥΜ)                         | 30%/20%   | 30%/20%   | -   |
|  | <b>Γενική εικόνα μεταπτυχιακών σπουδών</b>             |   | <b>Βελτιώθηκε το 2015-16</b>                      |   |
| <b>ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ</b>  | Νέες εγγραφές ΥΔ                                       | 45  | 39  | -   |
|  | Σύνολο ΥΔ  | 419   | 329   | Θετική  |
|  | Απονεμηθέντα διδακτορικά                               | 30  | 28  | -   |
|  | Χρόνος απόκτησης ΔΔ (έτη)                              | 6.5   | 9.2   | Αρνητική  |
|  | <b>Γενική εικόνα Διδακτορικών Σπουδών</b>              |   | <b>Ολοκληρώνεται νέος κανονισμός εκπόνησης ΔΔ</b> |   |
| <b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ</b><br>Με βάση τις δημοσιεύσεις που χαρακτηρίζονται                                 | Εργασίες έτους   | 156   | 196   | Θετική  |
|  | Εργασίες έτους ανά μέλος ΔΕΠ                           | 2.9   | 3.2   | Θετική  |
|  | Εργασίες 5 τελευταίων ετών ανά μέλος ΔΕΠ               | 12.7  | 13.1  | -   |

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ   | ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ  | 2014-15   | 2015-16    | ΜΕΤΑΒΟΛΗ - ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ                   |        |
|---|---|---|------------|---|--------|
| ως Journal στο Scopus                               | Συνολικές εργασίες ανά μέλος ΔΕΠ  | 58.1  | 61.3       | -                                       |        |
|   | Ετεροαναφορές 5 τελευταίων ετών ανά μέλος ΔΕΠ   | 500   | 551        | Θετική                                  |        |
|   | ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ<br>Με βάση τις δημοσιεύσεις που χαρακτηρίζονται ως Journal στο Scopus                 | Συνολικές ετεροαναφορές ανά μέλος ΔΕΠ   | 1008       | 1153                                    | Θετική |
|   |   | Δείκτης h μελών ΔΕΠ   | 16.3       | 17.4                                    | Θετική |
|   |   | CPP (Citations per paper) ανά μέλος ΔΕΠ                                       | 7.3        | 7.4                                     | -      |
|   |   | HIC (H-index citations) ανά μέλος ΔΕΠ   | 5.5        | 5.3                                     | -      |
|   |   | Προφίλ μελών ΔΕΠ στο Google Scholar   | 35%        | 45%                                     | Θετική |
|   |   | Βιογραφικό μελών ΔΕΠ στην ιστοσελίδα της Σχολής                               | 75%        | 75%                                     | -      |
| <b>Γενική εικόνα ερευνητικού έργου</b>              |   | <b>Βελτιώθηκε το 2015-16</b>  |            |   |        |
| ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ                              | Νέα προγράμματα   | 28  | 53         | Θετική                                  |        |
|   | Προϋπολογισμός νέων προγραμμάτων (€)  | 3,100,000   | 8,700,000  | Θετική                                  |        |
|   | Μέλη ΔΕΠ ως ΕΥ στα νέα προγράμματα  | 6   | 10         | Θετική                                  |        |
|   | Προγράμματα τελευταίας πενταετίας   | 192   | 202        | -                                       |        |
|   | Προϋπολογισμός προγραμμάτων τελευταίας πενταετίας (€)   | 35,100,000  | 35,500,000 | -                                       |        |
|   | Σύνολο μελών ΔΕΠ ως ΕΥ προγραμμάτων   | 52  | 53         | -                                       |        |
|   | <b>Γενική εικόνα Ερευνητικών Προγραμμάτων</b>   | <b>Σε πολύ καλό επίπεδο και με θετική μεταβολή το 2016</b>                    |            |   |        |
| ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ, ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ    | Μέλη ΔΕΠ  | 69  | 66         | Η στελέχωση της Σχολής είναι πολύ καλή. |        |
|   | Νέα μέλη ΔΕΠ  | 0   | 0          |   |        |
|   | ΕΔΙΠ  | 58  | 55         |   |        |
|   | ΕΤΕΠ  | 10  | 8          |   |        |
|   | Διοικητικό προσωπικό  | 15  | 13         |   |        |
|   | Εργαστήρια της Σχολής<br>Εργαστηριακός εξοπλισμός   | Σε καλό επίπεδο   |            | -                                       |        |
|   | Νεος εξοπλισμός (όργανα)  | 34  | 11         | Αρνητική                                |        |
|   | Υπολογιστικό κέντρο   | Σε καλό επίπεδο   |            | -                                       |        |
|   | Βασικές υποδομές  | Οι απαιτήσεις σε συντήρηση αυξάνονται συνεχώς και πρέπει να αντιμετωπιστούν.  |            | -                                       |        |
|   | Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών (ΕΠΥ)   | Δυο ΕΠΥ χωρητικότητας 60 και 24 θέσεων  |            | -                                       |        |
|   | Τακτική χρηματοδότηση (€)   | 170,000   | 150,000    | Αρνητική                                |        |
|   | Χορηγίες (€)  | -   | -          | -                                       |        |
|   | Συμβολή ερευνητικών προγραμμάτων στη χρηματοδότηση της Σχολής   | Σε υψηλό επίπεδο  |            | -                                       |        |
|   | <b>Γενική εικόνα στελέχωσης, υποδομών και χρηματοδότησης</b>  | <b>Σε καλό επίπεδο, χωρίς σημαντικές διαφορές στα 2 εξεταζόμενα ακαδ. έτη</b> |            |   |        |
| ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ, ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΠΠ ΦΟΡΕΙΣ                   | Διακρίσεις, διοργάνωση συνεδριων, σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς | Πολύ καλά   | Πολύ καλά  | -                                       |        |
| ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ (QS – Top Universities) | Παγκοσμίως  | 151-200   | 151-200    | -                                       |        |
|   | Στην Ευρώπη   | 42-50   | 38-55      | -                                       |        |
|   | Συνολική βαθμολογία   | 60.8  | 57.0       | -                                       |        |
| <b>ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΧΟΛΗΣ</b>                         | <b>ΒΕΛΤΙΩΘΗΚΕ ΤΟ 2015-16</b>  |   |            |   |        |

Η αποτίμηση όλων των παραπάνω στοιχείων και ο Πίνακας 10.1 τεκμηριώνουν την άποψη ότι η γενική εικόνα της Σχολής βελτιώθηκε το ακαδ. έτος 2015-16.

Η Επιτροπή πιστεύει ότι η συστηματική ετήσια αξιολόγηση της Σχολής και η αξιοποίηση των συμπερασμάτων που προκύπτουν θα αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο για την αποτίμηση και συνεχή βελτίωση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού της έργου.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## Π.1. ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Οδηγός σπουδών 2015-16: [https://www.dropbox.com/s/25x18s52kp3cc59/course\\_guide\\_2015-2016.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/25x18s52kp3cc59/course_guide_2015-2016.pdf?dl=0)

## Π.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ 1-17 ΑΔΙΠ

Στο παρόν παράρτημα παρουσιάζονται οι πίνακες της ΑΔΙΠ. Για λόγους ομοιομορφίας με άλλες εκθέσεις, τηρείται η αρίθμηση της ΑΔΙΠ, ανεξάρτητα αν οι πίνακες έχουν συμπληρωθεί (πλήρως ή εν μέρει) ή όχι.

### Πίνακας 0. Επιτομή στοιχείων της αξιολογούμενης Σχολής

ΙΔΡΥΜΑ: ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ (ΕΜΠ)

ΣΧΟΛΗ: ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: Πέντε (5)

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: Δυο (2)

| Σχετικός Πίνακας | Ακαδημαϊκό έτος   | 2015-2016   | 2014-2015 | 2013-2014 | 2012-2013 | 2011-2012 | 2010-2011 | 2009-2010 | 2008-2009 |
|------------------|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| # 1              | Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ   | 66          | 69        | 71        | 74        | 76        | 86        | 87        | 87        |
| # 1              | Λοιπό Προσωπικό   | 76          | 83        | 72        | 87        | 91        | 94        | 105       | 96        |
| # 2              | Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών (σε παρένθεση ο αριθμός σε κανονικά έτη φοίτησης (v+2)) | 1732 (1093) | 1743      | 1678      | 1577      | 1551      | 1559      | 1562      | 1552      |
| # 3              | Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές   | 120         | 137       | 130       | 108       | 109       | 109       | 109       | 108       |
| # 3              | Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών  | 184         | 226       | 216       | 161       | 140       | 164       | 167       | 155       |
| # 7              | Αριθμός αποφοίτων   | 158         | 144       | 129       | 135       | 140       | 144       | 155       | 153       |
| # 6              | Μ.Ο βαθμού πτυχίου  | 7.61        | 7.57      | 7.50      | 7.56      | 7.46      | 7.43      | 7.55      | 7.46      |
| # 4              | Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ   | 80          | 70        | 64        | 65        | 55        | 70        | 63        | 32        |
| # 4              | Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ  | 137         | 130       | 134       | 138       | 109       | 158       | 110       | 42        |
| # 12.1           | Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου  | 57          | 55        | 55        | 55        | 55        | 55        | 55        | 55        |
| # 12.1           | Συνολικός αριθμός υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)  | 42          | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        |
| # 12.1           | Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής  | 71          | 71        | 71        | 71        | 71        | 71        | 71        | 71        |
| # 15             | Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ *  | 196         | 165       | 119       | 153       | 147       | 136       | 148       | N/A       |
| # 16             | Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο) *   | 5487        | 4579      | 4620      | 4731      | 4328      | 3943      | 3453      | N/A       |
| #17              | Διεθνείς συμμετοχές *   | 16          | 7         | 6         | 16        | 9         | 12        | 15        | N/A       |

\* Για τα ημερολογιακά έτη 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011 και 2010 αντίστοιχα

**Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος**

|   | 2015-16   | 2014-15   | 2013-14   | 2012-13   | 2011-12   | 2010-11   |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Καθηγητές</b>                              | 44        | 45        | 46        | 41        | 41        |           |
| <b>Αναπληρωτές Καθηγητές</b>                  | 12        | 12        | 10        | 15        | 17        |           |
| <b>Επίκουροι Καθηγητές</b>                    | 9         | 9         | 11        | 13        | 14        |           |
| <b>Λέκτορες</b>                               | 1         | 3         | 4         | 5         | 4         |           |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ</b>                       | <b>66</b> | <b>69</b> | <b>71</b> | <b>74</b> | <b>76</b> | <b>86</b> |
| <b>Μέλη ΕΕΔΙΠ/ΕΔΙΠ *</b>                      | <b>55</b> | <b>58</b> | 54        | 6         | 6         | 6         |
| <b>Διδάσκοντες επί συμβάσει</b>               | <b>0</b>  | <b>0</b>  | 0         | 0         | 0         | 2         |
| <b>Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων (ΕΤΕΠ) *</b> | <b>8</b>  | <b>10</b> | 10        | 7         | 8         | 10        |
| <b>Διοικητικό προσωπικό * ^</b>               | <b>13</b> | <b>15</b> | 8         | 74        | 77        | 78        |

\* Κατά το ακαδ. έτος 2013-2014 οι περισσότεροι υπάλληλοι ΙΔΑΧ (κατατασσόμενοι στους διοικητικούς υπαλλήλους τα προηγούμενα ακαδ. έτη) εντάχθηκαν στην κατηγορία ΕΔΙΠ (κατά κύριο λόγο) και στην κατηγορία ΕΤΕΠ.

^ Στο ακαδ. έτος 2013-14 δεν συμπεριλαμβάνονται 10 μέλη του διοικητικού προσωπικού που τέθηκαν σε διαθεσιμότητα.

**Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών**

|                     | 2008-2009 | 2009-2010 | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Προπτυχιακοί        | 1552      | 1562      | 1559      | 1551      | 1577      | 1678      | 1743      | 1732      |
| Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ) | 45        | 75        | 89        | 72        | 80        | 100       | 112       | 109       |
| Διδακτορικοί        | 497       | 467       | 452       | 464       | 451       | 407       | 419       | 329       |

**Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών της Σχολής**

| Εισαχθέντες με :  | 2008-2009  | 2009-2010  | 2010-2011  | 2011-2012  | 2012-2013  | 2013-2014  | 2014-2015  | 2015-2016  |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Εισαγωγικές εξετάσεις                                     | 108        | 109        | 109        | 109        | 108        | 130        | 137        | 127        |
| Μετεγγραφές (εισροές προς τη Σχολή)                       | 24         | 27         | 31         | 0          | 6          | 24         | 60         | 20         |
| Μετεγγραφές (εκροές προς άλλες Σχολές**)                  | 3          | 9          | 15         | 12         | 13         | 13         | 14         | 7          |
| Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)              | 2          | 4          | 5          | 2          | 4          | 6          | 3          | 4          |
| Άλλες κατηγορίες  | 21         | 27         | 19         | 29         | 43         | 56         | 26         | 33         |
| <b>Σύνολο **</b>  | <b>155</b> | <b>167</b> | <b>164</b> | <b>140</b> | <b>161</b> | <b>216</b> | <b>226</b> | <b>184</b> |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i> | 2          | 4          | 2          | 5          | 8          | 11         | 7          | 11         |

\*\* Η κατηγορία "Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα \*\*)" δεν προσμετράται στο Σύνολο. Οι συγκεκριμένοι φοιτητές περιλαμβάνονται στις υπόλοιπες αναφερόμενες κατηγορίες

**Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)**

| <b>Τίτλος ΠΜΣ : Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών</b>  |                |                |                |                |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες) : Ελάχιστη διάρκεια σπουδών 18 μήνες - Μέγιστη διάρκεια σπουδών 24 μήνες</b> |                |                |                |                |                |                |                |
|   |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>Εισαχθέντες με :</b>   | <b>2015-16</b> | <b>2014-15</b> | <b>2013-14</b> | <b>2012-13</b> | <b>2011-12</b> | <b>2010-11</b> | <b>2009-10</b> |
| Συνολικός αριθμός αιτήσεων (α+β)  | 71             | 71             | 76             | 78             | 69             | 104            | 75             |
| (α) Πτυχιούχοι του Τμήματος   | 8              | 9              | 12             | 13             | 8              | 22             | 13             |
| (β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων   | 63             | 62             | 64             | 65             | 61             | 82             | 62             |
| Μετεγγραφές (εισορές προς το Τμήμα)   |                |                |                |                |                |                |                |
| Συνολικός αριθμός προσφερομένων θέσεων  | 40             | 30             | 40             | 40             | 30             | 30             | 30             |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων   | 26             | 24             | 27             | 35             | 30             | 42             | 36             |
| Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων  | 26             | 15             | 24             | 25             | 39             | 30             | 0              |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>   | 2              | 1              | 2              | 2              | 0              | 0              | 0              |

| <b>Τίτλος ΠΜΣ : Υπολογιστική Μηχανική</b>  |                |                |                |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες) : Ελάχιστη διάρκεια σπουδών 18 μήνες*** - Μέγιστη διάρκεια σπουδών 24 μήνες</b> |                |                |                |                |                |                |                |
|  |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>Εισαχθέντες με :</b>  | <b>2015-16</b> | <b>2014-15</b> | <b>2013-14</b> | <b>2012-13</b> | <b>2011-12</b> | <b>2010-11</b> | <b>2009-10</b> |
| Συνολικός αριθμός αιτήσεων (α+β)   | 66             | 59             | 58             | 60             | 40             | 54             | 35             |
| (α) Πτυχιούχοι του Τμήματος  | 5              | 7              | 6              | 5              | 6              | 8              | 5              |
| (β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων  | 61             | 52             | 52             | 55             | 34             | 46             | 30             |
| Μετεγγραφές (εισορές προς το Τμήμα)  |                |                |                |                |                |                |                |
| Συνολικός αριθμός προσφερομένων θέσεων   | 40             | 40             | 30             | 30             | 30             | 30             | 30             |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων  | 36             | 38             | 37             | 30             | 25             | 28             | 27             |
| Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων   | 28             | 17             | 14             | 15             | 15             | 8              | 15             |
| <i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>  | 1              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

**Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων\* του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών**

|  | 2015-16 | 2014-15  | 2013-14 | 2012-13 | 2011-12 | 2010-11 | 2009-10 | 2008-09 |
|--|---------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Συνολικός αριθμός αιτήσεων (α+β)       | 33      | 51   | 41      | 56      | 75      | 40      | 57      | 62      |
| (α) Πτυχιούχοι του Τμήματος            |         | δεν είναι εύκολη η εξαγωγή των συγκεκριμένων στοιχείων |         |         |         |         |         |         |
| (β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων          |         | δεν είναι εύκολη η εξαγωγή των συγκεκριμένων στοιχείων |         |         |         |         |         |         |
| Συνολικός αριθμός προσφερομένων θέσεων | 45      | 45   | 45      | 59      | 78      | 41      | 56      | 75      |
| Συνολικός αριθμός εγγραφέντων          | 39      | 45   | 27      | 48      | 53      | 35      | 49      | 74      |
| Απόφοιτοι                              | 28      | 30   | 34      | 39      | 29      | 33      | 43      | 54      |
| Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων        | 9.22    | 6.47   | 8.23    | 7.72    | 7.55    | 6.89    | 6.15    | 5.56    |

\* Απόφοιτοι = Αριθμός Διδακτόρων που ανακηρύχθηκαν στο έτος που αφορά η στήλη.

**Πίνακας 6Α. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (για ημερολ. έτος)**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |              |            |               |            |               |            |              | Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων) |
|------------------|----------------------------------|---|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|---|
|                  |                                  | 5.0 – 5.9   |              | 6.0 – 6.9  |               | 7.0 – 8.4  |               | 8.5 – 10.0 |              |   |
| 2009             | 149                              | 0   | 0.00%        | 31         | 20.81%        | 105        | 70.47%        | 13         | 8.72%        | 7.52  |
| 2010             | 161                              | 0   | 0.00%        | 28         | 17.39%        | 125        | 77.64%        | 8          | 4.97%        | 7.46  |
| 2011             | 133                              | 0   | 0.00%        | 22         | 16.54%        | 102        | 76.69%        | 9          | 6.77%        | 7.50  |
| 2012             | 129                              | 0   | 0.00%        | 36         | 27.91%        | 85         | 65.89%        | 8          | 6.20%        | 7.42  |
| 2013             | 104                              | 0   | 0.00%        | 18         | 17.31%        | 73         | 70.19%        | 13         | 12.50%       | 7.61  |
| 2014             | 148                              | 0   | 0.00%        | 29         | 19.59%        | 106        | 71.62%        | 13         | 8.78%        | 7.52  |
| 2015             | 170                              | 0   | 0.00%        | 40         | 23.53%        | 114        | 67.06%        | 16         | 9.41%        | 7.55  |
| 2016             | 143                              | 0   | 0.00%        | 26         | 18.18%        | 100        | 69.93%        | 17         | 11.89%       | 7.64  |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>1137</b>                      | <b>0</b>  | <b>0.00%</b> | <b>230</b> | <b>20.23%</b> | <b>810</b> | <b>71.24%</b> | <b>97</b>  | <b>8.53%</b> | <b>7.53</b>                                       |

Σημ.: Στον Συνολικό αριθμό αποφοιτησάντων κάθε έτους περιλαμβάνονται οι απόφοιτοι των περιόδων Φεβρουαρίου-Ιουνίου-Οκτωβρίου (Ημερολογιακό Έτος).

**Πίνακας 6Β. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (για Ακαδ. Έτος)**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |              |            |               |            |               |            |              | Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων) |
|------------------|----------------------------------|---|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|---|
|                  |                                  | 5.0 – 5.9   |              | 6.0 – 6.9  |               | 7.0 – 8.4  |               | 8.5 – 10.0 |              |   |
| 2008-2009        | 153                              | 0   | 0.00%        | 32         | 20.92%        | 111        | 72.55%        | 10         | 6.54%        | 7.46  |
| 2009-2010        | 155                              | 0   | 0.00%        | 25         | 16.13%        | 116        | 74.84%        | 14         | 9.03%        | 7.55  |
| 2010-2011        | 144                              | 0   | 0.00%        | 29         | 20.14%        | 106        | 73.61%        | 9          | 6.25%        | 7.43  |
| 2011-2012        | 140                              | 0   | 0.00%        | 28         | 20.00%        | 107        | 76.43%        | 5          | 3.57%        | 7.46  |
| 2012-2013        | 135                              | 0   | 0.00%        | 33         | 24.44%        | 85         | 62.96%        | 17         | 12.59%       | 7.56  |
| 2013-2014        | 129                              | 0   | 0.00%        | 24         | 18.60%        | 97         | 75.19%        | 8          | 6.20%        | 7.50  |
| 2014-2015        | 144                              | 0   | 0.00%        | 34         | 23.61%        | 95         | 65.97%        | 15         | 10.42%       | 7.57  |
| 2015-2016        | 158                              | 0   | 0.00%        | 31         | 19.62%        | 109        | 68.99%        | 18         | 11.39%       | 7.61  |
| <b>Σύνολο</b>    | <b>1158</b>                      | <b>0</b>  | <b>0.00%</b> | <b>236</b> | <b>20.38%</b> | <b>826</b> | <b>71.33%</b> | <b>96</b>  | <b>8.29%</b> | <b>7.52</b>                                       |

Σημ.: Στον Συνολικό αριθμό αποφοιτησάντων κάθε έτους περιλαμβάνονται οι απόφοιτοι των περιόδων Οκτωβρίου-Φεβρουαρίου-Ιουνίου (Ακαδημαϊκό Έτος).

**Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών (για Ακαδ. Έτος)**

| Έτος Εισαγωγής | Εγγραφέντες | Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη) |    |    |    |    |    |     | Σύνολο Αποφοίτων | Εισροές/Εκροές (Διαφορά Εγγραφέντων-Αποφοίτων) |
|----------------|-------------|--|----|----|----|----|----|-----|------------------|--|
|                |             | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | >10 |                  |  |
| 2007-2008      | 183         | 98                                       | 46 | 17 | 7  | 4  | 1  | 3   | 176              | 7  |
| 2008-2009      | 157         | 75                                       | 49 | 18 | 5  | 3  | 2  | 1   | 153              | 4  |
| 2009-2010      | 171         | 81                                       | 38 | 24 | 4  | 2  | 2  | 4   | 155              | 16   |
| 2010-2011      | 166         | 59                                       | 41 | 21 | 12 | 5  | 3  | 3   | 144              | 22   |
| 2011-2012      | 144         | 63                                       | 30 | 26 | 9  | 4  | 4  | 4   | 140              | 4  |
| 2012-2013      | 167         | 54                                       | 27 | 25 | 13 | 4  | 4  | 8   | 135              | 32   |
| 2013-2014      | 221         | 47                                       | 39 | 17 | 9  | 9  | 2  | 6   | 129              | 92   |
| 2014-2015      | 226         | 48                                       | 30 | 24 | 17 | 7  | 7  | 11  | 144              | 82   |
| 2015-2016      | 184         | 60                                       | 49 | 22 | 9  | 10 | 4  | 4   | 158              | 26   |

Σημ.: Στον Συνολικό αριθμό αποφοιτησάντων κάθε έτους περιλαμβάνονται οι απόφοιτοι των περιόδων Οκτωβρίου-Φεβρουαρίου-Ιουνίου (Ακαδ. Έτος).

**Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων | Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)** |    |    |                                  |
|------------------|----------------------------------|--|----|----|----------------------------------|
|                  |                                  | 6  | 12 | 24 | Μη ενταχθέντες- συνέχεια σπουδών |
| Τρέχον έτος – 5  |                                  |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 4  |                                  |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 3  |                                  |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 2  |                                  |  |    |    |                                  |
| Προηγ. Έτος      |                                  |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος*     |                                  |  |    |    |                                  |
| <b>Σύνολο</b>    |                                  |  |    |    |                                  |

Δεν υπάρχουν στοιχεία για την επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων.

Πάντως, η Σχολή από 10/6/2014 έθεσε σε λειτουργία σχετικό ιστότοπο ([NTUA School of Chemical Engineering Alumni \(Official\)](#)) και φιλοδοξεί να υπάρχουν σχετικά στοιχεία στο μέλλον.

**Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών**

|  |                 | Τρέχον έτος * | Προηγ. Έτος | Τρέχον έτος - 2 | Τρέχον έτος – 3 | Τρέχον έτος – 4 | Τρέχον έτος – 5 | Σύνολο |
|--|-----------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα                   | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων στο Τμήμα                               | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων που δίδαξαν Τμήμα               | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| <b>Σύνολο</b>  |                 |               |             |                 |                 |                 |                 |        |

Δεν γίνεται συστηματική καταγραφή των παραπάνω στοιχείων από τη Σχολή.

**Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών**

| Έτος Αποφοίτησης | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ | Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)** |    |    |                                  |
|------------------|--------------------------------------|--|----|----|----------------------------------|
|                  |                                      | 6  | 12 | 24 | Μη ενταχθέντες- συνέχεια σπουδών |
| Τρέχον έτος – 5  |                                      |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 4  |                                      |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 3  |                                      |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος – 2  |                                      |  |    |    |                                  |
| Προηγ. Έτος      |                                      |  |    |    |                                  |
| Τρέχον έτος*     |                                      |  |    |    |                                  |
| <b>Σύνολο</b>    |                                      |  |    |    |                                  |

Δεν γίνεται συστηματική παρακολούθηση της επαγγελματικής ένταξης των αποφοίτων των προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών.

Όμως, η Σχολή από 10/6/2014 έθεσε σε λειτουργία σχετικό ιστότοπο ([NTUA School of Chemical Engineering Alumni \(Official\)](#)) για τους αποφοίτους της και πιθανά να υπάρχουν σχετικά στοιχεία στο μέλλον.

**Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών**

|  |                 | Τρέχον έτος * | Προηγ. Έτος | Τρέχον έτος - 2 | Τρέχον έτος – 3 | Τρέχον έτος – 4 | Τρέχον έτος – 5 | Σύνολο |
|--|-----------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα                   | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων στο Τμήμα                               | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων που δίδαξαν Τμήμα               | Εσωτερικού      |               |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  | Εξωτε-<br>ρικού | Ευρ.**        |             |                 |                 |                 |                 |        |
|  |                 | Άλλα          |             |                 |                 |                 |                 |        |
| <b>Σύνολο</b>  |                 |               |             |                 |                 |                 |                 |        |

Δεν γίνεται συστηματική καταγραφή των παραπάνω στοιχείων από τη Σχολή.

**Πίνακας 12.1. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. Έτος 2015-2016)**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μάθημα  | Κωδικός Μαθήματος | Πιστ. Μονάδες ECTS | Κατηγορία μαθήματος * | Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα ** | Προαπαιτούμενα μαθήματα | Ιστότοπος   | Σελίδα Οδηγού Σπουδών *** |
|-----------------|---|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|---|---------------------------|
| 1               | Ανόργανη Χημεία   | 5122              | 8                  | Υ                     | 3(Δ), 5(Ε)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/inorganic_chemistry/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/inorganic_chemistry/</a>   | 46                        |
| 1               | Γραμμική Άλγεβρα  | 5267              | 3                  | Υ                     | 3 (Δ)                            | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1054">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1054</a>   | 47                        |
| 1               | Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και Τεχνολογίας                             | 5209              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Introduction_to_the_History_of_Sciences_and_Technology">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Introduction_to_the_History_of_Sciences_and_Technology</a> | 48                        |
| 1               | Εισαγωγή στην Οικονομία   | 5208              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1027">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1027</a>   | 47                        |
| 1               | Ιστορία και Φιλοσοφία της Τεχνολογίας   | 5211              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1059">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1059</a>   | 48                        |
| 1               | Κοινωνιολογία της Επιστήμης και Τεχνολογίας                                     | 5210              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1015">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1015</a>   | 48                        |
| 1               | Μαθηματική Ανάλυση Ι (Συναρτήσεις μιας μεταβλητής)                              | 5268              | 4                  | Υ                     | 4(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Mathematical_Analysis_I_Functions_of_a_Single_Variable">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Mathematical_Analysis_I_Functions_of_a_Single_Variable</a> | 47                        |
| 1               | Προγραμματισμός και Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - Βασικά Εργαλεία Λογισμικού | 5063              | 6                  | Υ                     | 3(Δ), 3(Ε)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computer-programming/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computer-programming/</a>   | 46                        |
| 1               | Τεχνικές Σχεδιάσεις - Χρήση Η/Υ (Διαγράμματα Ροής, CAD/CAM)                     | 5085              | 3                  | Υ                     | 3(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/ts/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/ts/</a>   | 46                        |
| 1               | Φυσική Ι  | 5005              | 5                  | Υ                     | 3(Δ), 2(Ε)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1053">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1053</a>   | 47                        |
| 2               | Ανάλυση Συστημάτων Χημικής Μηχανικής  | 5213              | 6                  | Υ                     | 3(Δ), 1(Φ)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1022">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1022</a>   | 49                        |
| 2               | Αναλυτική Χημεία  | 5125              | 8                  | Υ                     | 3(Δ), 5(Ε)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/an_chem/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/an_chem/</a>   | 49                        |
| 2               | Ειδικά Κεφάλαια Ανόργανης Χημείας   | 5215              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Special_Topics_in_Inorganic_Chemistry">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Special_Topics_in_Inorganic_Chemistry</a>                                   | 51                        |
| 2               | Θέματα Κοινωνίας της Πληροφορίας / Γνώσης                                       | 5217              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1026">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1026</a>   | 51                        |
| 2               | Μαθηματικά ΙΙ (Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών)                                   | 5002              | 4                  | Υ                     | 6 (Δ)                            | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1057">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1057</a>   | 50                        |
| 2               | Μακροοικονομία  | 5214              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1029">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1029</a>   | 50                        |
| 2               | Παιδαγωγικά Ι   | 5216              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/paidagogika_1/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/paidagogika_1/</a>   | 51                        |
| 2               | Σύνδεση Μικροσκοπικών - Μακροσκοπικών Ιδιοτήτων με Η/Υ                          | 5218              | 2                  | Ε                     | 2(Δ)                             | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1062">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1062</a>   | 52                        |
| 2               | Φυσική ΙΙ   | 5062              | 5                  | Υ                     | 3(Δ), 2(Ε)                       | ΟΧΙ                     | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1056">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1056</a>   | 50                        |

|   |  |      |   |   |                  |     |   |    |
|---|--|------|---|---|------------------|-----|---|----|
| 2 | Φυσικοχημεία Ι (Χημική Θερμοδυναμική)              | 5094 | 4 | Υ | 3(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Physical_Chemistry_I-Chemical_Thermodynamics">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Physical_Chemistry_I-Chemical_Thermodynamics</a> | 49 |
| 3 | Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας        | 5221 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/didaktiki/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/didaktiki/</a>   | 55 |
| 3 | Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική                          | 5106 | 5 | Υ | 3(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/atherm/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/atherm/</a>   | 54 |
| 3 | Μαθηματικά ΙΙΙ (Διαφορικές Εξισώσεις)              | 5126 | 4 | Υ | 4(Δ)             | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1045">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1045</a>   | 54 |
| 3 | Ξένες Γλώσσες (Γαλλικά)                            | 5031 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_3">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_3</a>   | 56 |
| 3 | Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά)                              | 5030 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_English_3">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_English_3</a>                                   | 56 |
| 3 | Οργανική Χημεία Ι                                  | 5037 | 7 | Υ | 3(Δ), 4(Ε)       | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/organic_chemistry_1">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/organic_chemistry_1</a>   | 53 |
| 3 | Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων                 | 5219 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1031">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1031</a>   | 54 |
| 3 | Στατιστική Φυσική                                  | 5220 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Statistical_Physics">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Statistical_Physics</a>   | 55 |
| 3 | Ειδικά Κεφάλαια Φυσικοχημείας                      | 5271 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Special_Topics_in_Physical_Chemistry">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Special_Topics_in_Physical_Chemistry</a>                 | 57 |
| 3 | Τεχνική Μηχανική                                   | 5026 | 3 | Υ | 3(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Engineering_Mechanics">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Engineering_Mechanics</a>   | 53 |
| 3 | Φυσικοχημεία ΙΙ (Δομή - Καταστάσεις Ύλης)          | 5088 | 6 | Υ | 3(Δ), 3(Ε)       | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1060">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1060</a>   | 53 |
| 4 | Ακτινοχημεία - Φωτοχημεία                          | 5229 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Radiation_Chemistry-Photochemistry">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Radiation_Chemistry-Photochemistry</a>                     | 61 |
| 4 | Επιχειρησιακή Έρευνα                               | 5059 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1023">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1023</a>   | 59 |
| 4 | Θερμοδυναμική Χημικής Μηχανικής                    | 5109 | 5 | Υ | 3(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/thermodynamics">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/thermodynamics</a>   | 58 |
| 4 | Κατεργασία Επιφανειών                              | 5230 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/surface_treatment/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/surface_treatment/</a>   | 61 |
| 4 | Ξένη Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία (Αγγλικά)           | 5075 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_and_Technical_Terms">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_and_Technical_Terms</a>               | 61 |
| 4 | Ξένη Γλώσσα (Γαλλικά)                              | 5076 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_and_Technical_Terms">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Foreign_Languages_and_Technical_Terms</a>               | 61 |
| 4 | Οργανική Χημεία ΙΙ                                 | 5102 | 3 | Υ | 3(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Organic_Chemistry_II">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Organic_Chemistry_II</a>   | 57 |
| 4 | Πυρηνική Χημεία - Πυρηνική Τεχνολογία              | 5226 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/nuclear_chemistry/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/nuclear_chemistry/</a>   | 59 |
| 4 | Στατιστική για Μηχανικούς                          | 5270 | 3 | Υ | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1065">http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1065</a>                           | 58 |
| 4 | Στοιχεία Δικαίου και Τεχνικής Νομοθεσίας           | 5227 | 2 | Ε | 2(Δ)             | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Elements_of_Law_and_Technical_Legislation">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Elements_of_Law_and_Technical_Legislation</a>       | 60 |
| 4 | Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς               | 5269 | 4 | Υ | 2(Δ), 2(Ε)       | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computational_methods_for_engineers/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computational_methods_for_engineers/</a>             | 59 |
| 4 | Φαινόμενα Μεταφοράς Ι: Μηχανική Ρευστών            | 5098 | 5 | Υ | 4(Δ)             | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/tp1/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/tp1/</a>   | 56 |
| 4 | Φυσικοχημεία ΙΙΙ (Χημική Κινητική - Ηλεκτροχημεία) | 5225 | 8 | Υ | 4(Δ), 1(Φ), 3(Ε) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1051">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1051</a>   | 57 |

|   |  |      |   |    |               |     |   |    |
|---|--|------|---|----|---------------|-----|---|----|
| 4 | Χημεία και Τεχνολογία Μετάλλων   | 5228 | 2 | E  | 2(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Chemistry_and_Technology_of_Metals">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Chemistry_and_Technology_of_Metals</a>                                 | 60 |
| 5 | Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας και Βιοχημείας  | 5232 | 4 | Y  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1017">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1017</a>   | 63 |
| 5 | Διάβρωση και Προστασία Μετάλλων  | 5237 | 2 | E  | 2(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/dpm">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/dpm</a>   | 64 |
| 5 | Ειδικά Κεφαλαία Οργανικής Χημείας  | 5234 | 2 | E  | 2(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/stoc">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/stoc</a>   | 64 |
| 5 | Ενόργανη Χημική Ανάλυση (ΦΜΑ)  | 5069 | 6 | Y  | 3(Δ), 3(Ε)    | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/fma/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/fma/</a>   | 62 |
| 5 | Εφαρμογές της Φυσικοχημείας στη Βιοχημεία  | 5235 | 2 | E  | 2(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Applications_of_Physical_Chemistry_in_Biochemistry">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Applications_of_Physical_Chemistry_in_Biochemistry</a> | 64 |
| 5 | Ηλεκτροτεχνία  | 5019 | 3 | Y  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1052">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1052</a>   | 62 |
| 5 | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών Ι  | 5064 | 7 | Y  | 4(Δ), 1.5 (Ε) | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/mfd1/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/mfd1/</a>   | 62 |
| 5 | Προχωρημένα Θέματα Κατάλυσης   | 5236 | 2 | E  | 2(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Advanced_Topics_in_Catalysis">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Advanced_Topics_in_Catalysis</a>   | 63 |
| 5 | Φαινόμενα Μεταφοράς ΙΙ - Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας                             | 5099 | 5 | Y  | 3(Δ), 1(Φ)    | OXI | <a href="http://environ.chemeng.ntua.gr/elearning/Default.aspx?t=192">http://environ.chemeng.ntua.gr/elearning/Default.aspx?t=192</a>   | 63 |
| 6 | Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς   | 5251 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1034">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1034</a>   | 67 |
| 6 | Διαχείριση Πόρων και Ποιότητας   | 5243 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/resman/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/resman/</a>   | 66 |
| 6 | Επιστήμη και Τεχνική Βιολογικών Συστημάτων και Προϊόντων (Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία) | 5259 | 5 | Y  | 4(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/trbio/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/trbio/</a>   | 66 |
| 6 | Μηχανική Πολυμερών   | 5147 | 4 | Y  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1055">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1055</a>   | 66 |
| 6 | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών ΙΙ (Φυσικοί Διαχωρισμοί)                               | 5012 | 7 | Y  | 4(Δ), 1.5 (Ε) | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/mfd2/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/mfd2/</a>   | 65 |
| 6 | Μηχανική Χημικών Διεργασιών Ι (Ομογενείς και Ετερογενείς Διεργασίες)               | 5057 | 7 | Y  | 4(Δ), 1.5 (Ε) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/txd">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/txd</a>   | 65 |
| 6 | Παιδαγωγικά ΙΙ   | 5245 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/ped2/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/ped2/</a>   | 67 |
| 6 | Περιβαλλοντική Επιστήμη  | 5239 | 4 | Y  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Environmental_Science">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Environmental_Science</a>   | 65 |
| 6 | Υγροί Κρύσταλλοι - Εφαρμογές στις Νέες Τεχνολογίες                                 | 5252 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/liquidcrystals/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/liquidcrystals/</a>   | 68 |
| 6 | Φαινόμενα Μεταφοράς με Η/Υ   | 5246 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/comp_tp/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/comp_tp/</a>   | 67 |
| 7 | Βιοχημική Μηχανική   | 5187 | 6 | YE | 3(Δ), 2(Ε)    | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bioengineering/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bioengineering/</a>   | 71 |
| 7 | Επιστήμη και Τεχνική Υλικών  | 5165 | 6 | Y  | 3(Δ), 2(Ε)    | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mse/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mse/</a>   | 68 |
| 7 | Μηχανική και Ανάπτυξη Διεργασιών   | 5182 | 6 | YE | 3(Δ), 2(Ε)    | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mad/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mad/</a>   | 69 |
| 7 | Μηχανική Συστημάτων Εφοδιαστικής Διαχείρισης                                       | 5247 | 3 | E  | 3(Δ)          | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/logistics_engineering/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/logistics_engineering/</a>   | 72 |
| 7 | Μηχανική Χημικών Διεργασιών ΙΙ (Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων)                  | 5240 | 7 | Y  | 4(Δ), 1.5 (Ε) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mxd2">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/mxd2</a>   | 69 |

|   |   |      |   |    |             |     |   |    |
|---|---|------|---|----|-------------|-----|---|----|
| 7 | Νανοδομές & Νανοϋλικά                         | 5250 | 3 | E  | 2(Δ), 1(E)  | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1005">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1005</a>   | 72 |
| 7 | Πετροχημική Βιομηχανία                        | 5157 | 6 | YE | 3(Δ), 2(E)  | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/petrochemical_industry/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/petrochemical_industry/</a>   | 71 |
| 7 | Προχωρημένη Ανόργανη Χημεία                   | 5160 | 6 | YE | 3(Δ), 2(E)  | OXI | <a href="http://ecourses.dbnet.ntua.gr/14595.html">http://ecourses.dbnet.ntua.gr/14595.html</a>   | 71 |
| 7 | Στοιχεία Μηχανολογικού Εξοπλισμού             | 5116 | 4 | Y  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sme/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sme/</a>   | 68 |
| 7 | Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Καθαρών Βιομηχανιών  | 5178 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sekb/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sekb/</a>   | 72 |
| 7 | Σχεδιασμός Χημικών Προϊόντων                  | 5265 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/cpd">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/cpd</a>   | 71 |
| 7 | Σχέσεις Δομής - Ιδιοτήτων Υλικών              | 5159 | 6 | YE | 3(Δ), 2(E)  | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1006">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1006</a>   | 70 |
| 7 | Τεχνολογία Καυσίμων και Λιπαντικών            | 5156 | 6 | Y  | 3(Δ), 2(E)  | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/fueltech/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/fueltech/</a>   | 69 |
| 8 | Βιομηχανική ρύπανση                           | 5249 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1010">http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1010</a>                                       | 78 |
| 8 | Βιοτεχνολογία και Περιβάλλον                  | 5175 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bioenv/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bioenv/</a>   | 76 |
| 8 | Βιοϋλικά                                      | 5256 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Biomaterials">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Biomaterials</a>   | 78 |
| 8 | Διαδικασίες Υψηλών Θερμοκρασιών               | 5169 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1020">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1020</a>   | 76 |
| 8 | Διαχείριση και Έλεγχος Περιβάλλοντος          | 5244 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1038">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1038</a>   | 77 |
| 8 | Επιστήμη και Μηχανική Τροφίμων                | 5163 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/emt/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/emt/</a>   | 76 |
| 8 | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών Ι           | 5154 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1040">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1040</a>   | 75 |
| 8 | Μεταλλικά Υλικά                               | 5174 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1044">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1044</a>   | 74 |
| 8 | Μηχανική Βιομηχανικών Αντιδραστήρων           | 5162 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (Φ) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/ire/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/ire/</a>   | 74 |
| 8 | Οικονομική Ανάλυση Βιομηχανικών Αποφάσεων     | 5046 | 4 | Y  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1032">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1032</a>   | 73 |
| 8 | Ορθολογική και Αειφορική Διαχείριση Ενέργειας | 5170 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://environ.chemeng.ntua.gr/elearning/Default.aspx?t=223">http://environ.chemeng.ntua.gr/elearning/Default.aspx?t=223</a>   | 74 |
| 8 | Περιβάλλον και Ανάπτυξη                       | 5231 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.environ-develop.ntua.gr">http://www.environ-develop.ntua.gr</a>   | 78 |
| 8 | Περιβαλλοντική Μηχανική                       | 5253 | 4 | Y  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/enveng/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/enveng/</a>   | 73 |
| 8 | Πολυμερή και Σύνθετα Υλικά                    | 5257 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Polymer_and_Composite_Materials">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Polymer_and_Composite_Materials</a>                                       | 74 |
| 8 | Ρύθμιση Διεργασιών                            | 5084 | 6 | Y  | 4(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/labs/control_lab/rythmish8.html">http://www.chemeng.ntua.gr/labs/control_lab/rythmish8.html</a>   | 73 |
| 8 | Σχεδιασμός Οργανικών Βιομηχανιών              | 5258 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/oid/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/oid/</a>   | 74 |
| 8 | Τεχνική Ανόργανων Ηλεκτροχημικών Βιομηχανιών  | 5180 | 7 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/tahb/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/tahb/</a>   | 75 |
| 8 | Τεχνική Καύσης και Αεριοποίησης               | 5254 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Combustion_Technology_and_Gasification_Engineering">http://www.chemeng.ntua.gr/the_course/Combustion_Technology_and_Gasification_Engineering</a> | 77 |
| 8 | Τεχνολογία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου      | 5255 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/pngtech/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/pngtech/</a>   | 77 |

|   |  |      |   |    |             |     |   |    |
|---|--|------|---|----|-------------|-----|---|----|
| 8 | Βιομηχανική ρύπανση  | 5249 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1010">http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=CHEM1010</a> | 78 |
| 8 | Υπολογιστικές Μέθοδοι Ανάλυσης και Σχεδιασμού                        | 5183 | 3 | E  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computational_methods/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/computational_methods/</a>               | 78 |
| 9 | Ανόργανες Βιομηχανίες  | 5145 | 2 | E  | 2(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1064">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1064</a>   | 83 |
| 9 | Ανόργανες Βιομηχανίες (Μελέτες Περιπτώσεων)                          | 5198 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1046">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1046</a>   | 82 |
| 9 | Ασφάλεια Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων                                  | 5149 | 3 | Y  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/industrial_safety/">http://ecourses.chemeng.ntua.gr/courses/industrial_safety/</a>                       | 79 |
| 9 | Βιολογικές Πρώτες Ύλες Οργανικών Βιομηχανιών                         | 5186 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bpy/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/bpy/</a>   | 81 |
| 9 | Διαδικασίες Παραγωγής Νέων Ανόργανων Υλικών                          | 5188 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1012">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1012</a>   | 81 |
| 9 | Διοίκηση έργων και Υποστήριξη Αποφάσεων                              | 5260 | 3 | Y  | 3(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1036">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1036</a>   | 79 |
| 9 | Δομικά Υλικά   | 5202 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/building_materials/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/building_materials/</a>                               | 80 |
| 9 | Έλεγχος Ποιότητας Διεργασιών και Προϊόντων                           | 5262 | 2 | E  | 2(Δ)        | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/qcontrol/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/qcontrol/</a>   | 83 |
| 9 | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών II                                 | 5181 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/poltech2/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/poltech2/</a>   | 81 |
| 9 | Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία  | 5195 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/aplbiotech/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/aplbiotech/</a>   | 82 |
| 9 | Προχωρημένες Μέθοδοι Τεχνικοοικονομικού Σχεδιασμού                   | 5196 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/advanced_process_design/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/advanced_process_design/</a>                     | 80 |
| 9 | Συστήματα Αυτόματης Ρύθμισης και Πληροφορικής                        | 5194 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/labs/control_lab/rythmish9.html">http://www.chemeng.ntua.gr/labs/control_lab/rythmish9.html</a>                       | 79 |
| 9 | Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων - Επεξεργασία και συντήρηση Τροφίμων | 5179 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sbt/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/sbt/</a>   | 82 |
| 9 | Σχεδιασμός Χημικών Βιομηχανιών                                       | 5177 | 6 | Y  | 4(Δ), 2(Φ)  | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/pdesign/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/pdesign/</a>   | 79 |
| 9 | Τεχνολογία, Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα                        | 5266 | 2 | E  | 2(Δ)        | OXI | <a href="http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1033">http://mycourses.ntua.gr/courses/CHEM1033</a>   | 83 |
| 9 | Φθορά και Προστασία Υλικών   | 5201 | 6 | YE | 3(Δ), 3 (E) | OXI | <a href="http://www.chemeng.ntua.gr/courses/materials_dec_prot/">http://www.chemeng.ntua.gr/courses/materials_dec_prot/</a>                               | 80 |

\* Y: Υποχρεωτικά, YE: Υποχρεωτικά - Εμβαθύνσεις, E: Υποχρεωτικά με Επιλογή Ενός

\*\* Δ: Διδασκαλία, E: Εργαστήριο, Υποχρεωτικά - Εμβαθύνσεις, Φ: Φροντιστηριακές ασκήσεις

\*\*\* [Οδηγός σπουδών 2015-16](#)

**Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδ. Έτος 2015-2016)**

| Εξάμηνο Σπουδών | Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών<br>(ανά εξάμηνο)                                     | Κωδικός Μαθήματος | Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες<br>(ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)  | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ),<br>Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες<br>ώρες/εβδ. | Πολλαπλή Βιβλιογραφία<br>(ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Χρήση Εκπαιδ. Μέσων<br>(ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών<br>Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Αριθμός φοιτητών που<br>εγγράφηκαν στο μάθημα | Αριθμός φοιτητών που<br>συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός φοιτητών που πέρασε<br>επιτυχώς στην κανονική ή<br>επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους<br>φοιτητές |
|-----------------|--|-------------------|---|---|------------------------------------|----------------------------------|---|---|--|---|-----------------------------------|
| 1               | Ανόργανη Χημεία  | 5122              | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ),<br>Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝ. ΚΑΘ., Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ.,<br>Σ. ΛΙΟΔΑΚΗΣ, ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Σ. ΤΣΙΜΑΣ, ΚΑΘ., Α. ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ, ΚΑΘ., Σ. ΛΙΟΔΑΚΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ., Ν. ΤΖΑΜΤΖΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.,<br>Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ., Κ.ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝ. ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>5 (Ε)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 308   | 188  | 167   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Γραμμική Άλγεβρα   | 5267              | Ι. ΤΣΙΝΙΑΣ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), ΚΑΘ.,<br>Ι. ΚΑΡΑΦΥΛΛΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 379   | 226  | 145   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Εισαγωγή στην Ιστορία των Επιστημών και<br>Τεχνολογίας                             | 5209              | Α. ΑΡΑΓΕΩΡΓΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 38  | 26   | 19  | ΝΑΙ                               |
| 1               | Εισαγωγή στην Οικονομία  | 5208              | Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 180   | 129  | 120   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Ιστορία και Φιλοσοφία της Τεχνολογίας  | 5211              | Β. ΚΑΡΑΣΜΑΝΗΣ, ΚΑΘ.   | 2 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 27  | 17   | 15  | ΝΑΙ                               |
| 1               | Κοινωνιολογία της Επιστήμης και Τεχνολογίας  | 5210              | Κ. ΘΕΟΛΟΓΟΥ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 26  | 13   | 13  | ΝΑΙ                               |
| 1               | Μαθηματική Ανάλυση Ι (Συναρτήσεις μιας<br>μεταβλητής)                              | 5268              | Ι. ΓΑΣΠΑΡΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Β.<br>ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 4 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 450   | 235  | 160   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Προγραμματισμός και Χρήση Ηλεκτρονικών<br>Υπολογιστών - Βασικά Εργαλεία Λογισμικού | 5063              | Α. Γ. ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΥ: Α. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΔΙΠ, Φ.<br>ΔΟΓΑΝΗΣ (ΕΔΙΠ)  | 3 (Δ),<br>3 (Ε)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 325   | 194  | 176   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Τεχνικές Σχεδιάσεις - Χρήση Η/Υ<br>(Διαγράμματα Ροής, CAD/CAM)                     | 5085              | Α. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 285   | 161  | 139   | ΝΑΙ                               |
| 1               | Φυσική Ι   | 5005              | Β. ΓΙΑΝΝΟΠΑΠΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Α. ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ, ΕΠ.ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)  | 3 (Δ),<br>2 (Ε)   | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 357   | 198  | 146   | ΝΑΙ                               |
| 2               | Ανάλυση Συστημάτων Χημικής Μηχανικής   | 5213              | Χ. ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),  | 3 (Δ),  | ΟΧΙ                                | ΝΑΙ                              | ΝΑΙ                                       | 357   | 211  | 143   | ΝΑΙ                               |

|   |  |      |   |  |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--|------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |  |      | Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ, ΑΝ. ΚΑΘ.   | 1 (Φ)                                      |     |     |     |     |     |     |     |
| 2 | Αναλυτική Χημεία                                       | 5125 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Σ. ΛΙΟΔΑΚΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Α. ΠΑΠΠΑ, ΑΝ. ΚΑΘ.,<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Μ. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ.,<br>Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝ. ΚΑΘ., Σ. ΛΙΟΔΑΚΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Α. ΠΑΠΠΑ ΑΝ. ΚΑΘ., Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ.,<br>Ν. ΤΖΑΜΤΖΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ., Φ. ΤΣΟΠΕΛΑΣ, ΛΕΚΤ. | 3 (Δ),<br>5 (Ε)                            | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 318 | 202 | 101 | ΝΑΙ |
| 2 | Ειδικά Κεφάλαια Ανόργανης Χημείας                      | 5215 | Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 75  | 42  | 41  | ΝΑΙ |
| 2 | Θέματα Κοινωνίας της Πληροφορίας / Γνώσης              | 5217 | Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 12  | 6   | 6   | ΝΑΙ |
| 2 | Μαθηματικά II (Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών)          | 5002 | Θ. ΡΑΣΣΙΑΣ ΚΑΘ., Γ. ΣΜΥΡΛΗΣ ΕΠ. ΚΑΘ.<br>Ι. ΓΑΣΠΑΡΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 6 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 511 | 274 | 248 | ΝΑΙ |
| 2 | Μακροοικονομία   | 5214 | Ι. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 100 | 68  | 61  | ΝΑΙ |
| 2 | Παιδαγωγικά I  | 5216 | Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 84  | 49  | 49  | ΝΑΙ |
| 2 | Σύνδεση Μικροσκοπικών - Μακροσκοπικών Ιδιοτήτων με Η/Υ | 5218 | Θ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΚΤ.   | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 20  | 13  | 12  | ΝΑΙ |
| 2 | Φυσική II  | 5062 | Ε. ΓΑΖΗΣ ΚΑΘ., Β. ΓΙΑΝΝΟΠΑΠΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>2 (Ε)                            | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 532 | 257 | 137 | ΝΑΙ |
| 2 | Φυσικοχημεία I (Χημική Θερμοδυναμική)                  | 5094 | Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΛΕΚΤ.  | 3 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 419 | 261 | 210 | ΝΑΙ |
| 3 | Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας            | 5221 | Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 26  | 15  | 15  | ΝΑΙ |
| 3 | Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική                              | 5106 | Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΒΟΥΤΣΑΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 500 | 290 | 208 | ΝΑΙ |
| 3 | Μαθηματικά III (Διαφορικές Εξισώσεις)                  | 5126 | Κ. ΚΥΡΙΑΚΗ, ΚΑΘ.  | 4 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 560 | 280 | 166 | ΝΑΙ |
| 3 | Ξένες Γλώσσες (Γαλλικά)                                | 5031 |   | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 4   | 0   | 0   | ΝΑΙ |
| 3 | Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά)                                  | 5030 | ΔΡ. Π. ΤΟΓΙΑ  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 141 | 8   | 8   | ΝΑΙ |
| 3 | Οργανική Χημεία I                                      | 5037 | ΔΙΔΑΣΚΩΝ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Σ. ΧΑΜΗΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>Α. ΔΕΤΣΗ ΕΠ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>4 (Ε)(για<br>6<br>εβδομά<br>δες) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 312 | 211 | 197 | ΝΑΙ |
| 3 | Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων                     | 5219 | Ι. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 164 | 116 | 103 | ΝΑΙ |
| 3 | Στατιστική Φυσική                                      | 5220 | Γ. ΒΑΡΕΛΟΓΙΑΝΝΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ  | 2 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 16  | 0   | 0   | ΝΑΙ |
| 3 | Τεχνική Μηχανική                                       | 5026 | Α. ΖΗΣΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),   | 3 (Δ)                                      | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 597 | 276 | 132 | ΝΑΙ |

|   |  |      |  |                           |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--|------|--|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |  |      | Α. ΣΙΔΕΡΙΔΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Α. ΖΗΣΗΣ ΕΠ. ΚΑΘ..   |                           |     |     |     |     |     |     |     |
| 3 | Ειδικά Κεφάλαια Φυσικοχημείας                      | 5271 | Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 93  | 80  | 79  | ΝΑΙ |
| 3 | Φυσικοχημεία ΙΙ (Δομή - Καταστάσεις Ύλης)          | 5088 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Θ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), ΚΑΘ.,<br>Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Θ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ, ΚΑΘ., Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.,<br>Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε),<br>3 (Φ) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 456 | 269 | 224 | ΝΑΙ |
| 4 | Ακτινοχημεία - Φωτοχημεία                          | 5229 | Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 27  | 18  | 18  | ΝΑΙ |
| 4 | Επιχειρησιακή Έρευνα                               | 5059 | Δ. ΔΙΑΚΟΥΛΑΚΗ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 65  | 29  | 22  | ΝΑΙ |
| 4 | Θερμοδυναμική Χημικής Μηχανικής                    | 5109 | Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ, ΚΑΘ. Ε. ΒΟΥΤΣΑΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 397 | 237 | 196 | ΝΑΙ |
| 4 | Κατεργασία Επιφανειών                              | 5230 | Κ. ΚΟΛΛΙΑ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 16  | 9   | 7   | ΝΑΙ |
| 4 | Ξένη Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία (Αγγλικά)           | 5075 | Γ. ΤΟΓΙΑ   | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 314 | 189 | 186 | ΝΑΙ |
| 4 | Ξένη Γλώσσα (Γαλλικά)                              | 5076 |  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 6   | 2   | 2   | ΝΑΙ |
| 4 | Οργανική Χημεία ΙΙ                                 | 5102 | Σ. ΧΑΜΗΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ., Α. ΔΕΤΣΗ, ΕΠ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 357 | 212 | 194 | ΝΑΙ |
| 4 | Πυρηνική Χημεία - Πυρηνική Τεχνολογία              | 5226 | Α. ΛΟΙΖΟΣ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 53  | 26  | 21  | ΝΑΙ |
| 4 | Στατιστική για Μηχανικούς                          | 5270 | Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Χ. ΚΟΥΚΟΥΒΙΝΟΣ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 379 | 169 | 151 | ΝΑΙ |
| 4 | Στοιχεία Δικαίου και Τεχνικής Νομοθεσίας           | 5227 | Α. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΠΑΝ. ΥΠΟΤΡ.   | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 44  | 30  | 28  | ΝΑΙ |
| 4 | Υπολογιστικές Μέθοδοι για Μηχανικούς               | 5269 | Α. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, ΕΠ. ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ),<br>2 (Ε)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 450 | 163 | 87  | ΝΑΙ |
| 4 | Φαινόμενα Μεταφοράς Ι: Μηχανική Ρευστών            | 5098 | Α. ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Γ. ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ ΚΑΘ.,   | 4 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 559 | 253 | 145 | ΝΑΙ |
| 4 | Φυσικοχημεία ΙΙΙ (Χημική Κινητική - Ηλεκτροχημεία) | 5225 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α' ΤΜΗΜΑ: Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ ΚΑΘ.,<br>(ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ), Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Β' ΤΜΗΜΑ: Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.,<br>Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Μ. ΚΟΥΗ, ΚΑΘ., Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠΙΚ.<br>ΚΑΘ., Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ, ΚΑΘ.,<br>Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ. | 4 (Δ),<br>3 (Ε)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 531 | 289 | 194 | ΝΑΙ |
| 4 | Χημεία και Τεχνολογία Μετάλλων                     | 5228 | Α. ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 133 | 65  | 65  | ΝΑΙ |
| 5 | Αρχές Κυτταρικής Βιολογίας και Βιοχημείας          | 5232 | Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΤΟΠΑΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Α. ΔΕΤΣΗ ΕΠ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 345 | 165 | 149 | ΝΑΙ |
| 5 | Διάβρωση και Προστασία Μετάλλων                    | 5237 | Π. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΚΑΘ.   | 2 (Δ)                     | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 32  | 7   | 7   | ΝΑΙ |

|   |  |      |   |                   |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--|------|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5 | Ειδικά Κεφαλαία Οργανικής Χημείας  | 5234 | Σ. ΧΑΜΗΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 136 | 98  | 98  | ΝΑΙ |
| 5 | Ενόργανη Χημική Ανάλυση (ΦΜΑ)  | 5069 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Φ. ΤΣΟΠΕΛΑΣ, ΛΕΚΤ. , Α. ΠΑΠΠΑ, ΑΝ. ΚΑΘ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ).<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ., Φ. ΤΣΟΠΕΛΑΣ, ΛΕΚΤ., Μ. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ., Ν. ΤΖΑΜΤΖΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ., Α. ΠΑΠΠΑ, ΑΝ. ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>3 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 361 | 214 | 126 | ΝΑΙ |
| 5 | Εφαρμογές της Φυσικοχημείας στη Βιοχημεία  | 5235 | Σ. ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 85  | 57  | 52  | ΝΑΙ |
| 5 | Ηλεκτροτεχνία  | 5019 | Γ. ΜΑΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.,<br>Γ. ΦΙΚΙΩΡΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 377 | 230 | 143 | ΝΑΙ |
| 5 | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών Ι  | 5064 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ζ. ΜΑΡΟΥΛΗΣ, ΚΑΘ., Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ,<br>ΚΑΘ., Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ., Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.                   | 4 (Δ),<br>1.5 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 345 | 180 | 166 | ΝΑΙ |
| 5 | Προχωρημένα Θέματα Κατάλυσης   | 5236 | Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ, ΚΑΘ.   | 2 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 41  | 24  | 22  | ΝΑΙ |
| 5 | Φαινόμενα Μεταφοράς ΙΙ - Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας                             | 5099 | Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 423 | 183 | 164 | ΝΑΙ |
| 6 | Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς   | 5251 | Ι. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 56  | 31  | 31  | ΝΑΙ |
| 6 | Διαχείριση Πόρων και Ποιότητας   | 5243 | Δ. ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 20  | 2   | 1   | ΝΑΙ |
| 6 | Επιστήμη και Τεχνική Βιολογικών Συστημάτων και Προϊόντων (Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία) | 5259 | Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ.,<br>Β. ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ),<br>Π. ΤΑΟΥΚΗΣ, ΚΑΘ.   | 4 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 308 | 172 | 155 | ΝΑΙ |
| 6 | Μηχανική Πολυμερών   | 5147 | Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Π. ΤΑΡΑΝΤΙΛΗ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 316 | 198 | 167 | ΝΑΙ |
| 6 | Μηχανική Φυσικών Διεργασιών ΙΙ (Φυσικοί Διαχωρισμοί)                               | 5012 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ζ. ΜΑΡΟΥΛΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ζ. ΜΑΡΟΥΛΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ., Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ.                                    | 4 (Δ),<br>1.5 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 375 | 189 | 167 | ΝΑΙ |
| 6 | Μηχανική Χημικών Διεργασιών Ι (Ομογενείς και Ετερογενείς Διεργασίες)               | 5057 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Κ. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Ε. ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Κ. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΘ., Ε. ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΘ., Ν. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΚΑΘ.                              | 4 (Δ),<br>1.5 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 395 | 204 | 168 | ΝΑΙ |
| 6 | Παιδαγωγικά ΙΙ   | 5245 | Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 3(Δ)              | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 49  | 22  | 22  | ΝΑΙ |
| 6 | Περιβαλλοντική Επιστήμη  | 5239 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ.,<br>Μ. ΜΑΛΑΜΗ-ΛΟΙΖΙΔΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Α.-Ι. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 323 | 184 | 159 | ΝΑΙ |

|   |   |      |   |                   |     |     |     |     |     |     |     |
|---|---|------|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6 | Υγροί Κρύσταλλοι - Εφαρμογές στις Νέες Τεχνολογίες                | 5252 | Χ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 141 | 87  | 83  | ΝΑΙ |
| 6 | Φαινόμενα Μεταφοράς με Η/Υ  | 5246 | Α. ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Α. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 31  | 20  | 20  | ΝΑΙ |
| 7 | Βιοχημική Μηχανική  | 5187 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Γ. ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ, ΚΑΘ.<br>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>2 (Φ)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 84  | 48  | 37  | ΝΑΙ |
| 7 | Επιστήμη και Τεχνική Υλικών                                       | 5165 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.,<br>Μ. ΚΟΥΗ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ), Π. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Π. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΚΑΘ., Μ. ΚΟΥΗ, ΚΑΘ.,<br>Δ. ΔΗΜΟΤΙΚΑΛΗ, ΚΑΘ., Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.,<br>Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ, | 3 (Δ),<br>2 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 224 | 175 | 147 | ΝΑΙ |
| 7 | Μηχανική και Ανάπτυξη Διεργασιών                                  | 5182 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:<br>Κ. ΜΑΓΟΥΛΑΣ, ΚΑΘ., Ε. ΒΟΥΤΣΑΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ),<br>2 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 47  | 34  | 33  | ΝΑΙ |
| 7 | Μηχανική Συστημάτων Εφοδιαστικής Διαχείρισης                      | 5247 | Χ. ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 78  | 53  | 50  | ΝΑΙ |
| 7 | Μηχανική Χημικών Διεργασιών II (Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων) | 5240 | ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Ν. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ, ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Ν. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤ/ΣΤΗΣ)<br>Κ. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ., Ε. ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ.  | 4 (Δ),<br>1.5 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 332 | 150 | 126 | ΝΑΙ |
| 7 | Νανοδομές & Νανοϋλικά   | 5250 | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ),<br>1 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 83  | 63  | 55  | ΝΑΙ |
| 7 | Πετροχημική Βιομηχανία  | 5157 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Δ. ΚΑΡΩΝΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ.,<br>Δ. ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Δ. ΚΑΡΩΝΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ, Α. ΔΕΤΣΗ ΕΠ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ),<br>2 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 66  | 52  | 52  | ΝΑΙ |
| 7 | Προχωρημένη Ανόργανη Χημεία                                       | 5160 | ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ.,<br>Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ., Α. ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ),<br>2 (Ε)   | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 11  | 5   | 5   | ΝΑΙ |
| 7 | Στοιχεία Μηχανολογικού Εξοπλισμού                                 | 5116 | Γ. ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΒΟΥΤΣΑΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 327 | 193 | 174 | ΝΑΙ |
| 7 | Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Καθαρών Βιομηχανιών                      | 5178 | Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Α. ΚΟΚΟΣΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)             | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 47  | 22  | 18  | ΝΑΙ |

|   |                                      |      |  |                 |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--------------------------------------|------|--|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | Σχεδιασμός Χημικών Προϊόντων         | 5265 | Δ. ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 31  | 8   | 8   | ΝΑΙ |
| 7 | Σχέσεις Δομής - Ιδιοτήτων Υλικών     | 5159 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Θ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΑΘ.,<br>Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ.<br>ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Θ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΑΘ., Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΛΕΚΤ.                                 | 3 (Δ),<br>2 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 42  | 22  | 20  | ΝΑΙ |
| 7 | Τεχνολογία Καυσίμων και Λιπαντικών   | 5156 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ε. ΛΟΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Φ. ΖΑΝΝΙΚΟΣ, ΚΑΘ., Δ. ΚΑΡΩΝΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Ε. ΛΟΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Φ. ΖΑΝΝΙΚΟΣ, ΚΑΘ., Δ. ΚΑΡΩΝΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.            | 4 (Δ),<br>2 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 212 | 140 | 139 | ΝΑΙ |
| 8 | Βιοτεχνολογία και Περιβάλλον         | 5175 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΤΟΠΑΚΑΣ, ΕΠ.ΚΑΘ..<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ., Ε. ΤΟΠΑΚΑΣ, ΕΠ.ΚΑΘ.,<br>Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝ. ΚΑΘ, Γ. ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ, ΚΑΘ.                          | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 76  | 48  | 47  | ΝΑΙ |
| 8 | Βιοϋλικά                             | 5256 | Χ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ, ΚΑΘ.  | 3(Δ)            | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 114 | 93  | 90  | ΝΑΙ |
| 8 | Διαδικασίες Υψηλών Θερμοκρασιών      | 5169 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΖΟΥΣΑ),<br>Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ, ΚΑΘ., Γ. ΚΑΚΑΛΗ, ΚΑΘ.,<br>Μ. ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ, ΚΑΘ., Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ,<br>ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ    | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 11  | 4   | 4   | ΝΑΙ |
| 8 | Διαχείριση και Έλεγχος Περιβάλλοντος | 5244 | Μ. ΛΟΙΖΙΔΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ), Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ.,<br>Α. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 7   | 1   | 1   | ΝΑΙ |
| 8 | Επιστήμη και Μηχανική Τροφίμων       | 5163 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Κ. ΤΖΙΑ, ΚΑΘ.,<br>Π. ΤΑΟΥΚΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Κ. ΤΖΙΑ, ΚΑΘ., Π. ΤΑΟΥΚΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Β. ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 66  | 43  | 43  | ΝΑΙ |
| 8 | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών Ι  | 5154 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Κ. ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤ/ΣΤΗΣ),<br>Σ. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑ, ΕΠ.ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ.,<br>Π. ΤΑΡΑΝΤΙΛΗ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ., Σ. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑ, ΕΠ.ΚΑΘ.,<br>Κ. ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ, ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 69  | 55  | 50  | ΝΑΙ |
| 8 | Μεταλλικά Υλικά                      | 5174 | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 46  | 27  | 26  | ΝΑΙ |
| 8 | Μηχανική Βιομηχανικών Αντιδραστήρων  | 5162 | Ν. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ, ΚΑΘ., Κ. ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Φ) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 61  | 32  | 31  | ΝΑΙ |

|   |   |      |  |                 |     |     |     |     |     |     |     |
|---|---|------|--|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8 | Οικονομική Ανάλυση Βιομηχανικών Αποφάσεων     | 5046 | Δ. ΔΙΑΚΟΥΛΑΚΗ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΖΟΥΣΑ),<br>Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠΙΚ.ΚΑΘ.  | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 264 | 173 | 125 | ΝΑΙ |
| 8 | Ορθολογική και Αειφορική Διαχείριση Ενέργειας | 5170 | Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 46  | 32  | 22  | ΝΑΙ |
| 8 | Περιβάλλον και Ανάπτυξη                       | 5231 | Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ.,<br>Α. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)   | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 29  | 18  | 17  | ΝΑΙ |
| 8 | Περιβαλλοντική Μηχανική                       | 5253 | Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ., Γ. ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 324 | 186 | 152 | ΝΑΙ |
| 8 | Πολυμερή και Σύνθετα Υλικά                    | 5257 | Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 31  | 23  | 23  | ΝΑΙ |
| 8 | Ρύθμιση Διεργασιών                            | 5084 | Χ. ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘ.   | 4 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 357 | 172 | 134 | ΝΑΙ |
| 8 | Σχεδιασμός Οργανικών Βιομηχανιών              | 5258 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Δ. ΧΑΤΖΗΑΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.<br>(ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Δ. ΧΑΤΖΗΑΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ., Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 80  | 61  | 61  | ΝΑΙ |
| 8 | Τεχνική Ανόργανων Ηλεκτροχημικών Βιομηχανιών  | 5180 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Σ. ΤΣΙΜΑΣ (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ),<br>Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΑΝ. ΚΑΘ., Α. Α.ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Σ. ΤΣΙΜΑΣ ΚΑΘ.,Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΑΝ. ΚΑΘ.,<br>Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ ΑΝ. ΚΑΘ., Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ ΚΑΘ.<br>Α.ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 12  | 5   | 5   | ΝΑΙ |
| 8 | Τεχνική Καύσης και Αεριοποίησης               | 5254 | Φ. ΖΑΝΝΙΚΟΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 9   | 4   | 4   | ΝΑΙ |
| 8 | Τεχνολογία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου      | 5255 | Ε. ΛΟΗΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)Δ. ΚΑΡΩΝΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.  | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 36  | 18  | 18  | ΝΑΙ |
| 8 | Βιομηχανική Ρύπανση                           | 5249 | Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 1   | 0   | 0   | ΝΑΙ |
| 8 | Υπολογιστικές Μέθοδοι Ανάλυσης και Σχεδιασμού | 5183 | Α. ΚΟΚΟΣΗΣ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 15  | 9   | 9   | ΝΑΙ |
| 9 | Ανόργανες Βιομηχανίες                         | 5145 | Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ, ΚΑΘ.  | 2(Δ)            | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 137 | 119 | 118 | ΝΑΙ |
| 9 | Ανόργανες Βιομηχανίες (Μελέτες Περιπτώσεων)   | 5198 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ,ΑΝ. ΚΑΘ.<br>(ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ, ΚΑΘ.,<br>Ε. ΠΑΥΛΑΤΟΥ, ΑΝ. ΚΑΘ., Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.,   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 18  | 9   | 8   | ΝΑΙ |
| 9 | Ασφάλεια Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων           | 5149 | ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ι. ΖΙΩΜΑΣ, ΚΑΘ.<br>(ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.   | 2 (Δ),<br>1 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 191 | 138 | 137 | ΝΑΙ |
| 9 | Βιολογικές Πρώτες Ύλες Οργανικών              | 5186 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΚΑΘ., Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Δ),          | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 50  | 35  | 35  | ΝΑΙ |

|   |  |      |   |                 |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--|------|---|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | Βιομηχανιών  |      | ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΚΑΘ., Ε. ΚΟΥΚΙΟΣ, ΚΑΘ., Δ. ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.  | 3 (Ε)           |     |     |     |     |     |     |     |
| 9 | Διαδικασίες Παραγωγής Νέων Ανόργανων Υλικών                          | 5188 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝ.ΑΠΛ ΚΑΘ. Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.,   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 19  | 6   | 5   | ΝΑΙ |
| 9 | Διοίκηση έργων και Υποστήριξη Αποφάσεων                              | 5260 | Δ. ΔΙΑΚΟΥΛΑΚΗ, ΚΑΘ.   | 3 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 209 | 145 | 123 | ΝΑΙ |
| 9 | Δομικά Υλικά   | 5202 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:<br>Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ., Μ. ΚΟΥΗ, ΚΑΘ., Μ. ΚΡΟΚΙΔΑ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ., Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 46  | 29  | 27  | ΝΑΙ |
| 9 | Έλεγχος Ποιότητας Διεργασιών και Προϊόντων                           | 5262 | Δ. ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ, ΚΑΘ.  | 2 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 33  | 5   | 5   | ΝΑΙ |
| 9 | Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών II                                 | 5181 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Π. ΤΑΡΑΝΤΙΛΗ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘ., Κ. ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ, ΚΑΘ., Π. ΤΑΡΑΝΤΙΛΗ, ΑΝ. ΚΑΘ., Σ. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑ, ΕΠ.ΚΑΘ.             | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 46  | 33  | 32  | ΝΑΙ |
| 9 | Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία  | 5195 | ΔΙΔΑΚΤΟΝΤΕΣ: Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝ. ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ) Ε. ΤΟΠΑΚΑΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Δ. ΚΕΚΟΣ, ΚΑΘ., Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝ. ΚΑΘ., Ε. ΤΟΠΑΚΑΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 65  | 44  | 42  | ΝΑΙ |
| 9 | Προχωρημένες Μέθοδοι Τεχνικοοικονομικού Σχεδιασμού                   | 5196 | ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Χ. ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ, ΚΑΘ   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 42  | 31  | 31  | ΝΑΙ |
| 9 | Συστήματα Αυτόματης Ρύθμισης και Πληροφορικής                        | 5194 | ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ/ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Χ. ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 44  | 26  | 25  | ΝΑΙ |
| 9 | Σχεδιασμός Βιομηχανιών Τροφίμων - Επεξεργασία και συντήρηση Τροφίμων | 5179 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Κ. ΤΖΙΑ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Β. ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Κ. ΤΖΙΑ ΚΑΘ., Β. ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΘ., Π. ΤΑΟΥΚΗΣ ΚΑΘ.   | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 64  | 45  | 45  | ΝΑΙ |
| 9 | Σχεδιασμός Χημικών Βιομηχανιών                                       | 5177 | Α. ΚΟΚΟΣΗΣ, ΚΑΘ.  | 4 (Δ),<br>2 (Φ) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 223 | 134 | 132 | ΝΑΙ |

|   |   |      |  |                 |     |     |     |    |    |    |     |
|---|---|------|--|-----------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 9 | Τεχνολογία, Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα | 5266 | Ι. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ, ΚΑΘ., Α. ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.  | 2 (Δ)           | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 45 | 24 | 23 | ΝΑΙ |
| 9 | Φθορά και Προστασία Υλικών                    | 5201 | ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ. (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ), Π. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΚΑΘ., Α. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ, ΕΠ. ΚΑΘ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Α. ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΘ., Μ. ΚΟΥΗ ΚΑΘ., Π. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, ΚΑΘ., Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ. | 3 (Δ),<br>3 (Ε) | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ | 47 | 29 | 22 | ΝΑΙ |

Τα μαθήματα υποστηρίζονται από τα μέλη ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ της Σχολής, όπως φαίνεται από την κατανομή τους στα επιμέρους μαθήματα ([Ανάθεση επικουρικού εκπαιδευτικού έργου ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ 2015-16](#)).

Πίνακας 13.1Α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών" (Ακαδ. Έτος 2015-2016)

Τίτλος ΠΜΣ : ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

| α/α | Μάθημα  | Κωδικός Μαθήματος | Ιστότοπος   | Διδάσκων  | Υποχρεωτικό (Υ) - Κατ' επιλογήν (Ε) | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & ώρες/εβδ. | Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.-Χειμ.) | Αριθμός φοιτητών που εγγράφηκαν στο μάθημα | Αριθμός φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους φοιτητές | Σελίδα Οδηγού Σπουδών * |
|-----|---|-------------------|---|---|-------------------------------------|---|---|--|---|---|--------------------------------|-------------------------|
| 1   | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ           | 5100              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ                                    | Υ                                   | 6(Ε)  | Χ                                       | 27   | 23  | 23  | ΟΧΙ                            | 27                      |
| 2   | ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ             | 5102              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ.<br>Β. ΚΕΦΑΛΑΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ | Ε                                   | 3(Δ)  | Χ                                       | 4  | 4   | 4   | ΟΧΙ                            | 30                      |
| 3   | ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΡΕΟΛΟΓΙΑ | 5103              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Π. ΤΑΡΑΝΤΙΛΗ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘΗΓ.                              | Ε                                   | 3(Δ)  | Χ                                       | 10   | 8   | 8   | ΟΧΙ                            | 34                      |
| 4   | ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ                                   | 5137              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ.     | Ε                                   | 3(Δ)  | Ε                                       | 1  | 0   | 0   | ΝΑΙ                            | 45                      |
| 5   | ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΥΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΝΑΝΟΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ        | 5105              | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1141">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1141</a> | Κ. ΡΑΠΤΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Α. ΚΥΡΙΤΣΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ    | Ε                                   | 3(Δ)  | Ε                                       | 4  | 3   | 3   | ΝΑΙ                            | 40                      |
| 6   | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ                 | 5106              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Δ. ΜΑΝΩΛΑΚΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Δ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ. | Ε                                   | 3(Δ)  | Ε                                       | 19   | 18  | 18  | ΝΑΙ                            | 43                      |
| 7   | ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ                                   | 5131              | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1184">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1184</a> | Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘ.   | Ε                                   | 3(Δ)  | Ε                                       | 19   | 19  | 19  | ΝΑΙ                            | 45                      |
| 8   | ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ | 5107              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Δ. ΥΦΑΝΤΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Γ. ΦΟΥΡΛΑΡΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ        | Ε                                   | 3(Δ)  | Χ                                       | 1  | 0   | 0   | ΟΧΙ                            | 29                      |
| 9   | ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ           | 5110              | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Κ. ΚΟΛΛΙΑ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ<br>Χ. ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ     | Ε                                   | 3(Δ)  | Ε                                       | 14   | 14  | 14  | ΝΑΙ                            | 39                      |

|    |  |      |   |  |   |      |   |    |    |    |     |    |
|----|--|------|---|--|---|------|---|----|----|----|-----|----|
| 10 | ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ   | 5111 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Δ. ΜΑΝΩΛΑΚΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ,<br>ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ Α., ΛΕΚΤ.   | E | 3(Δ) | X | 17 | 16 | 16 | OXI | 33 |
| 11 | ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΑΙ<br>ΥΠΕΡΑΓΩΓΙΜΑ ΥΛΙΚΑ                           | 5113 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Ε. ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Μ. ΟΞΕΝΚΙΟΥΝ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ  | E | 3(Δ) | E | 2  | 2  | 2  | NAI | 39 |
| 12 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ<br>ΥΛΙΚΩΝ                                  | 5114 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Ν. Τσούβαλης, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  | E | 3(Δ) | E | 2  | 0  | 0  | NAI | 43 |
| 13 | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ<br>ΘΡΑΥΣΕΩΝ                                     | 5115 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Β. ΒΑΔΑΛΟΥΚΑ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,<br>ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  | E | 3(Δ) | E | 12 | 12 | 12 | NAI | 42 |
| 14 | ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ   | 5116 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Ε.ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ   | E | 3(Δ) | E | 4  | 4  | 4  | NAI | 41 |
| 15 | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ<br>ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ                         | 5117 | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1183">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1183</a> | Σ. ΤΣΙΒΙΛΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘ.  | E | 3(Δ) | X | 15 | 14 | 14 | OXI | 31 |
| 16 | ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ<br>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ<br>ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ             | 5118 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΩΣ<br>ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ  | Y | 6(E) | E | 24 | 22 | 22 | NAI | 37 |
| 17 | ΣΕΜΙΝΑΡΙΑΚΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΑ                                      | 5119 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ   | Y | 3(Δ) | E | 24 | 20 | 20 | NAI | 38 |
| 18 | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ   | 5120 | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1143">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1143</a> | Δ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Γ. ΦΟΥΡΛΑΡΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  | E | 3(Δ) | E | 3  | 1  | 1  | NAI | 44 |
| 19 | ΣΥΝΘΕΣΗ, ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ<br>ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>ΝΑΝΟΎΛΙΚΩΝ            | 5136 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  | E | 3(Δ) | E | 7  | 6  | 6  | NAI | 44 |
| 20 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ<br>ΥΛΙΚΩΝ                                 | 5121 | <a href="http://mycourses.ntua.gr/announcements/announcements.php?cidReq=PSTGR1115">http://mycourses.ntua.gr/announcements/announcements.php?cidReq=PSTGR1115</a>   | Σ. ΤΣΙΜΑΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Κ. ΤΣΑΚΑΛΑΚΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Ε. ΜΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗΣ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ<br>Η. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ , ΚΑΘ.<br>Α. ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ, ΑΝΑΠ.<br>ΚΑΘ., Γ. ΒΛΑΧΟΣ ΕΕΠ ΕΜΠ | E | 3(Δ) | X | 16 | 14 | 14 | OXI | 35 |
| 21 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ<br>ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ<br>ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                 | 5122 | <a href="http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=PSTGR1075">http://mycourses.ntua.gr/course_description/index.php?cidReq=PSTGR1075</a>   | Α. ΤΣΕΤΣΕΚΟΥ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓ.<br>Χ. ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘΗΓ.<br>Κ. ΚΟΡΔΑΤΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓ.   | E | 3(Δ) | X | 19 | 14 | 13 | OXI | 35 |
| 22 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ<br>ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ<br>ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ<br>ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ | 5123 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Ι. ΣΙΜΙΤΖΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘ   | E | 3(Δ) | X | 18 | 13 | 13 | OXI | 34 |

|    |  |      |   |  |   |      |   |    |    |    |     |    |
|----|--|------|---|--|---|------|---|----|----|----|-----|----|
| 23 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ | 5133 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Κ. ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝ. ΚΑΘ.<br>Ι. ΣΙΜΙΤΖΗΣ, ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ       | Ε | 3(Δ) | Ε | 6  | 6  | 6  | ΝΑΙ | 38 |
| 24 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ  | 5124 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Γ. ΦΟΥΡΛΑΡΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Λ. ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘ.<br>Α.ΤΣΕΤΣΕΚΟΥ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘΗΓ.        | Υ | 3(Δ) | Χ | 27 | 23 | 23 | ΟΧΙ | 28 |
| 25 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                 | 5132 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Ε. ΘΕΟΤΟΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ,<br>Κ. ΣΙΕΤΤΟΣ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ                                  | Ε | 3(Δ) | Χ | 1  | 1  | 1  | ΟΧΙ | 32 |
| 26 | ΦΘΟΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ                                     | 5126 | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1119">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1119</a> | Α. ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>Γ. ΜΠΑΤΗΣ, ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Δ. ΥΦΑΝΤΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ           | Υ | 3(Δ) | Ε | 24 | 21 | 21 | ΝΑΙ | 36 |
| 27 | ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                | 5134 | <a href="http://www.eliasch.metal.ntua.gr/DPM/S/Index.htm">http://www.eliasch.metal.ntua.gr/DPM/S/Index.htm</a>   | Η. ΧΑΤΖΗΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>Δ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΕΠΙΚ. ΚΑΘ.<br>Μ. ΟΞΕΝΚΙΟΥΝ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ | Ε | 3(Δ) | Ε | 3  | 3  | 3  | ΝΑΙ | 39 |
| 28 | ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ                           | 5130 | <a href="http://mse.ntua.gr/μαθήματα/">http://mse.ntua.gr/μαθήματα/</a>   | Μ. ΜΠΟΥΡΟΥΣΙΑΝ, ΑΝΑΠ. ΚΑΘΗΓ.   | Υ | 3(Δ) | Χ | 27 | 23 | 22 | ΟΧΙ | 29 |
| 29 | ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ  | 5127 | <a href="https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1142">https://mycourses.ntua.gr/auth/login.php?sourceUrl=%2Fcourse_description%2Findex.php%3FcidReq%3DPSTGR1142</a> | Δ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ<br>Γ. ΦΟΥΡΛΑΡΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  | Ε | 3(Δ) | Χ | 11 | 9  | 9  | ΟΧΙ | 36 |

\* [Οδηγός σπουδών 2014-15](#)

**Πίνακας 13.2Α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών" (Ακαδ. έτος 2015-2016)**

**Τίτλος ΠΜΣ : ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ**

| α/α | Μάθημα  | Κωδικός Μαθήματος | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & ώρες/εβδ. | Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; <sup>7</sup> (Εαρ.-Χειμ.) | Πρόσθετη Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα | Χρήση Εκπαιδ. Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Οχι) |
|-----|---|-------------------|---|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1   | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ           | 5100              | 6(Ε)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 2   | ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ             | 5102              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 3   | ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΡΕΟΛΟΓΙΑ | 5103              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 4   | ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ                                   | 5137              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 5   | ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΥΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΝΑΝΟΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ        | 5105              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 6   | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ                 | 5106              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 7   | ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ                                   | 5131              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 8   | ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ | 5107              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 9   | ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ           | 5110              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 10  | ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ                              | 5111              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 11  | ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΓΩΓΙΜΑ ΥΛΙΚΑ                 | 5113              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 12  | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                        | 5114              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 13  | ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ                           | 5115              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 14  | ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ                                | 5116              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 15  | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ               | 5117              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 16  | ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ      | 5118              | 6(Ε)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 17  | ΣΕΜΙΝΑΡΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ                            | 5119              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 18  | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ                                    | 5120              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 19  | ΣΥΝΘΕΣΗ, ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΑΝΟΎΛΙΚΩΝ     | 5136              | 3(Δ)  | ΕΑΡΙΝΟ   | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 20  | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                       | 5121              | 3(Δ)  | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |

|    |  |      |      |           |     |     |     |     |
|----|--|------|------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 21 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                         | 5122 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 22 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ            | 5123 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 23 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ | 5133 | 3(Δ) | ΕΑΡΙΝΟ    | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 24 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ  | 5124 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 25 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                 | 5132 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 26 | ΦΘΟΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ                                     | 5126 | 3(Δ) | ΕΑΡΙΝΟ    | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 27 | ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ                | 5134 | 3(Δ) | ΕΑΡΙΝΟ    | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 28 | ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ                           | 5130 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |
| 29 | ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ  | 5127 | 3(Δ) | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | ΟΧΙ | ΟΧΙ | ΝΑΙ | ΝΑΙ |

Πίνακας 13.1B. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Υπολογιστική Μηχανική" (Ακαδ. έτος 2015-2016)

Τίτλος ΠΜΣ : ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

| α.α | Μάθημα   | Κωδικός Μαθήματος | Ιστότοπος   | Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα) | P: Ροή Ρευστών Σ: Ροή Στερεών | Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & ώρες/εβδ. | Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; <sup>7</sup> (Εαρ.-Χειμ.) | Αριθμός φοιτητών που εγγράφηκαν στο μάθημα | Αριθμός φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις | Αριθμός φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση | Αξιολογήθηκε από τους φοιτητές; |
|-----|--|-------------------|---|---|-------------------------------|---|--|--|---|---|---------------------------------|
| 1   | Προχωρημένες Υπολογιστικές Τεχνικές-Αλγόριθμοι Επίλυσης κι Εργαστήριο (Παράλληλη Επεξεργασία)  | 5215              | <a href="http://147.102.55.162/kgianna/iterative/iterative.html">http://147.102.55.162/kgianna/iterative/iterative.html</a>       | Ε. ΠΑΠΑΔΡΑΚΑΚΗΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ.              | Σ - Υποχρεωτικό               | 4 (Δ)   | X  | 45   | 31  | 25  | ΝΑΙ                             |
| 2   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου(ΣΤΕΡΕΩΝ)   | 5212              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=1">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=1</a>   | Σ. ΒΟΥΤΣΙΝΑΣ, ΚΑΘ.  | Σ - Υποχρεωτικό               | 3 (Δ)   | X  | 20   | 14  | 14  | ΝΑΙ                             |
| 3   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου (ΡΕΥΣΤΩΝ)  | 5232              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=1">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=1</a>   | Σ. ΒΟΥΤΣΙΝΑΣ, ΚΑΘ.  | P - Υποχρεωτικό               | 3 (Δ)   | X  | 25   | 20  | 20  | ΝΑΙ                             |
| 4   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι Ι και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Μέθοδοι μεταβολών, Πεπερασμένα στοιχεία, Πεπερασμένοι Όγκοι) | 5227              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=6">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=6</a>   | Ε. ΘΕΟΤΟΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ., Γ. ΤΣΑΜΑΣΦΥΡΟΣ, ΟΜ. ΚΑΘ.                | Σ - Υποχρεωτικό               | 4 (Δ)   | X  | 18   | 13  | 12  | ΝΑΙ                             |
| 5   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι Ι και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Πεπερασμένα στοιχεία και μέθοδοι μεταβολών)                  | 5210              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=3">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=3</a>   | Α. Γ. ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ, ΚΑΘ.                                       | P - Υποχρεωτικό               | 4 (Δ)   | X  | 23   | 18  | 15  | ΝΑΙ                             |
| 6   | Ελαστική και Ανελαστική Συμπεριφορά Υλικών   | 5206              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=5">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=5</a>   | Χ. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, ΚΑΘ.   | Σ - Υποχρεωτικό               | 3 (Δ)   | X  | 17   | 13  | 13  | ΝΑΙ                             |
| 7   | Ροή Ρευστών (μεταφορά ορμής-θερμότητας και μάζας)  | 5216              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=4">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=4</a>   | Ν. ΜΑΡΚΑΤΟΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Β. ΡΙΖΙΩΤΗΣ, ΛΕΚΤ.                     | P - Υποχρεωτικό               | 3 (Δ)   | X  | 23   | 17  | 16  | ΝΑΙ                             |
| 8   | Εκτίμηση σφάλματος και προσαρμοστικές τεχνικές   | 5205              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=20">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=20</a> | Ε. ΘΕΟΤΟΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ.  | Σ- Επιλογή                    | 2 (Δ)   | E  | 3  | 3   | 3   | ΝΑΙ                             |
| 9   | Μοριακή Προσομοίωση Υλικών   | 91034             | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=25">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=25</a> | Θ.Ν. ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΑΘ.   | P-Ομαδα Α                     | 3 (Δ)   | E  | 5  | 5   | 5   | ΝΑΙ                             |
| 10  | Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι σε προβλήματα Μηχανικής Εφοδιαστικής Διαχείρισης  | 5214              | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=11">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=11</a> | Χ. ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ, ΚΑΘ.   | P-Ομαδα Α                     | 3 (Δ)   | E  | 11   | 9   | 9   | ΝΑΙ                             |

|    |  |       |   |  |                 |            |   |    |    |    |     |
|----|--|-------|---|--|-----------------|------------|---|----|----|----|-----|
| 11 | Μέθοδος Πεπερασμένων Διαφορών και Ογκων Ελέγχου. Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Τυρβώδεις Ροές | 5208  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=8">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=8</a>   | Β. ΡΙΖΙΩΤΗΣ, ΛΕΚΤ.   | P-Ομαδα Α       | 3 (Δ)      | E | 8  | 7  | 7  | NAI |
| 12 | Μέθοδος Συνοριακών Στοιχείων I (ΡΟΗ 1)   | 5209  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=12">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=12</a> | Γ. ΠΟΛΙΤΗΣ, ΚΑΘ.   | P -Ομαδα Β      | 2 (Δ)      | E | 6  | 5  | 5  | NAI |
| 13 | Μη γραμμικά πεπερασμένα στοιχεία   | 5211  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=16">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=16</a> | Ε. ΠΑΠΑΔΡΑΚΑΚΗΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Β. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.                 | Σ - Υποχρεωτικό | 3 (Δ)      | E | 13 | 10 | 9  | NAI |
| 14 | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Διασπορά Ρυπαντών   | 5220  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=13">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=13</a> | Α. ΣΤΑΜΟΥ, ΚΑΘ., Δ. ΜΠΟΥΡΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.                                | P- Ομαδα Β      | 3 (Δ)      | E | 4  | 3  | 3  | NAI |
| 15 | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Πολυφασικά-Πολυσυστατικά-Αντιδρώντα Συστήματα                   | 5222  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=10">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=10</a> | Μ. ΦΟΥΝΤΗ, ΚΑΘ.  | P -Ομαδα Α      | 3 (Δ)      | E | 11 | 11 | 11 | NAI |
| 16 | Μέθοδοι Απιοκρατικής και Στοχαστικής Βελτιστοποίησης και Εφαρμογές                       | 91032 | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=15">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=15</a> | Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ.  | P- Ομαδα Β      | 3 (Δ)      | E | 9  | 7  | 6  | NAI |
| 17 | Σύνθετα και πολυμερή υλικά. Ανάλυση κατασκευών   | 5218  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=24">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=24</a> | Γ. ΤΣΑΜΑΣΦΥΡΟΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Α. ΣΙΔΕΡΙΔΗΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.                     | Σ- Επιλογή      | 2 (Δ)      | E | 8  | 8  | 8  | NAI |
| 18 | Βελτιστοποίηση κατασκευών  | 5201  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=18">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=18</a> | Ν. ΛΑΓΑΡΟΣ, ΕΠ. ΚΑΘ.   | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | 11 | 11 | 11 | NAI |
| 19 | Υπολογιστικές μέθοδοι ανάλυσης δυναμικών συστημάτων και εφαρμογές (ροή στερεών)          | 5225  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=17">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=17</a> | Β. ΡΙΖΙΩΤΗΣ, ΛΕΚΤ.   | Σ - Υποχρεωτικό | 3 (Δ)      | E | 13 | 13 | 13 | NAI |
| 20 | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων  | 5231  | <a href="http://147.102.55.162/kgianna/grid/grid.html">http://147.102.55.162/kgianna/grid/grid.html</a>                           | Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ.  | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | 3  | 2  | 2  | NAI |
| 21 | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων (ΡΕΥΣΤΑ)                                     | 5202  | <a href="http://147.102.55.162/kgianna/grid/grid.html">http://147.102.55.162/kgianna/grid/grid.html</a>                           | Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, ΚΑΘ.  | P -Ομαδα Α      | 3 (Δ)      | E | 14 | 13 | 13 | NAI |
| 22 | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (ΣΤΕΡΕΑ)                                | 5234  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=26">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=26</a> | Δ. ΓΚΟΥΣΗΣ, ΚΑΘ.   | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | 3  | 3  | 3  | NAI |
| 23 | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (ΡΕΥΣΤΑ)                                | 5233  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=26">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=26</a> | Δ. ΓΚΟΥΣΗΣ, ΚΑΘ.   | P -Ομαδα Β      | 3 (Δ)      | E | 5  | 4  | 4  | NAI |
| 24 | Στοχαστικά πεπερασμένα στοιχεία  | 5217  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=23">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=23</a> | Ε. ΠΑΠΑΔΡΑΚΑΚΗΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Β. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ΕΠ. ΚΑΘ., Γ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ    | Σ-Επιλογής      | 3(Δ)       | E | 1  | 1  | 1  | NAI |
| 25 | Σχεδίαση κατασκευών με παραδοχή αστοχιών   | 5228  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=21">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=21</a> | Γ. ΤΣΑΜΑΣΦΥΡΟΣ, ΟΜ. ΚΑΘ., Ε. ΘΕΟΤΟΚΟΓΛΟΥ                             | Σ-Επιλογής      | 3(Δ)       | E | 8  | 6  | 6  | NAI |
| 26 | Υπολογιστικές μέθοδοι υδροδυναμικής (Α)  | 5224  | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=9">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=9</a>   | Γ. ΑΘΑΝΑΣΟΥΛΗΣ, ΚΑΘ., Κ. ΜΠΕΛΙΜΠΑΣΑΚΗΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘ., Α. ΣΤΑΜΟΥ, ΚΑΘ. | P-Επιλογής      | 3(Δ), 2(Ε) | E | 2  | 2  | 2  | NAI |
| 27 | Παράλληλος και δικτυακός υπολογισμός   | 91035 |   | Ν. ΚΟΖΥΡΗΣ, ΚΑΘ.   | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | 3  | 3  | 3  | NAI |
| 28 | Τεχνητά και νευρωνικά δίκτυα και μηχανική μάθηση   | 91037 |   | Α. ΣΤΑΦΥΛΟΠΑΤΗΣ, ΚΑΘ.  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | 1  | 1  | 1  | NAI |

|    |   |      |   |                       |          |      |   |    |    |    |     |
|----|---|------|---|-----------------------|----------|------|---|----|----|----|-----|
| 29 | Υπολογιστικές μέθοδοι ανάλυσης δυναμικών συστημάτων και εφαρμογές (ροή ρευστών) | 5237 | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=27">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=27</a> | Β. ΡΙΖΙΩΤΗΣ, ΛΕΚΤ.    | ΕΠΙΛΟΓΗΣ | 3(Δ) | E | 7  | 7  | 7  | NAI |
| 30 | Υπολογιστική εμβιομηχανική (ροή ρευστών)  | 5235 | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=29">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=29</a> | Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝ. ΚΑΘ. | ΕΠΙΛΟΓΗΣ | 3(Δ) | E | 14 | 14 | 14 | NAI |
| 31 | Υπολογιστική εμβιομηχανική (ροή στερεών)  | 5236 | <a href="http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=29">http://compmech.chemeng.ntu.a.gr/?course&amp;course_id=29</a> | Ν. ΤΣΟΥΚΙΑΣ, ΑΝ. ΚΑΘ. | ΕΠΙΛΟΓΗΣ | 3(Δ) | E | 4  | 4  | 4  | NAI |

**Πίνακας 13.2B. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Υπολογιστική Μηχανική" (Ακαδ. Έτος 2015-2016)**

**Τίτλος ΠΜΣ : ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ**

| α/α | Μάθημα   | Κωδικός Μαθήματος | P: Ροή Ρευστών<br>Σ: Ροή Στερεών | Διαλέξεις (Δ),<br>Φροντιστήριο (Φ),<br>Εργαστήριο (Ε) & ώρες/εβδ. | Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε;<br>(Εαρ.-Χειμ.) | Πρόσθετη Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα | Χρήση Εκπαιδ. Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧΙ) | Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Οχι) |
|-----|--|-------------------|----------------------------------|---|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1   | Προχωρημένες Υπολογιστικές Τεχνικές-Αλγόριθμοι Επίλυσης κι Εργαστήριο (Παράλληλη Επεξεργασία)  | 5215              | Σ - Υποχρεωτικό                  | 4 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 2   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου(ΣΤΕΡΕΩΝ)   | 5212              | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 3   | Μηχανική Συνεχούς Μέσου (ΡΕΥΣΤΩΝ)  | 5232              | P - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 4   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι I και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Μέθοδοι μεταβολών, Πεπερασμένα στοιχεία, Πεπερασμένοι Όγκοι) | 5227              | Σ - Υποχρεωτικό                  | 4 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 5   | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι I και Εργαστήριο (Πεπερασμένες διαφορές, Πεπερασμένα στοιχεία και μέθοδοι μεταβολών)                  | 5210              | P - Υποχρεωτικό                  | 4 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 6   | Ελαστική και Ανελαστική Συμπεριφορά Υλικών   | 5206              | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 7   | Ροή Ρευστών (μεταφορά ορμής-θερμότητας και μάζας)  | 5216              | P - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)   | X  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 8   | Εκτίμηση σφάλματος και προσαρμοστικές τεχνικές   | 5205              | Σ- Επιλογή                       | 2 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 9   | Μοριακή Προσομοίωση Υλικών   | 91034             | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 10  | Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι σε προβλήματα Μηχανικής Εφοδιαστικής Διαχείρισης  | 5214              | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 11  | Μέθοδος Πεπερασμένων Διαφορών και Όγκων Ελέγχου. Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Τυρβώδεις Ροές   | 5208              | P-Ομαδα Α                        | 3 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 12  | Μέθοδος Συνοριακών Στοιχείων I (ΡΟΗ 1)   | 5209              | P -Ομαδα Β                       | 2 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 13  | Μη γραμμικά πεπερασμένα στοιχεία   | 5211              | Σ - Υποχρεωτικό                  | 3 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 14  | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Διασπορά Ρυπαντών   | 5220              | P- Ομαδα Β                       | 3 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |
| 15  | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Διεργασίες Μη-Νευτωνικής Ροής   | 5221              | P- Ομαδα Β                       | 2 (Δ)   | E  | ΟΧΙ                             | ΟΧΙ                           | ΝΑΙ                           | ΝΑΙ                                    |

|    |   |       |                 |            |   |     |     |     |     |
|----|---|-------|-----------------|------------|---|-----|-----|-----|-----|
| 16 | Υπολογιστικές Μέθοδοι σε Πολυφασικά-Πολυσυστατικά-Αντιδρώντα Συστήματα          | 5222  | P -Ομαδα Α      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 17 | Μέθοδοι Απιοκρατικής και Στοχαστικής Βελτιστοποίησης και Εφαρμογές              | 91032 | P- Ομαδα Β      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 18 | Μέθοδοι συνοριακών στοιχείων I  | 5230  | Σ- Επιλογή      | 2 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 19 | Σύνθετα και πολυμερή υλικά. Ανάλυση κατασκευών                                  | 5218  | Σ- Επιλογή      | 2 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 20 | Βελτιστοποίηση κατασκευών (+soft μέθοδοι)                                       | 5201  | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 21 | Προχωρημένες υπολογιστικές μέθοδοι II-Δυναμική                                  | 5225  | Σ - Υποχρεωτικό | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 22 | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων                                     | 5231  | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 23 | Γένεση και προσαρμογή αριθμητικών πλεγμάτων (PEΥΣΤΑ)                            | 5202  | P -Ομαδα Α      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 24 | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (ΣΤΕΡΕΑ)                       | 5234  | Σ- Επιλογή      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 25 | Μη Γραμμική Δυναμική- Ανάλυση Πολλαπλών Κλιμάκων (PEΥΣΤΑ)                       | 5233  | P -Ομαδα Β      | 3 (Δ)      | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 26 | Στοχαστικά πεπερασμένα στοιχεία   | 5217  | Σ-Επιλογής      | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 27 | Σχεδίαση κατασκευών με παραδοχή αστοχιών  | 5228  | Σ-Επιλογής      | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 28 | Υπολογιστικές μέθοδοι υδροδυναμικής (Α)   | 5224  | P-Επιλογής      | 3(Δ), 2(E) | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 29 | Παράλληλος και δικτυακός υπολογισμός  | 91035 | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 30 | Τεχνητά και νευρωνικά δίκτυα και μηχανική μάθηση                                | 91037 | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 31 | Υπολογιστικές μέθοδοι ανάλυσης δυναμικών συστημάτων και εφαρμογές (ροή ρευστών) | 5237  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 32 | Υπολογιστική εμβιομηχανική (ροή ρευστών)  | 5235  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |
| 33 | Υπολογιστική εμβιομηχανική (ροή στερεών)  | 5236  | ΕΠΙΛΟΓΗΣ        | 3(Δ)       | E | OXI | OXI | NAI | NAI |

**Πίνακας 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)**

| Τίτλος ΠΜΣ : Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών |                                  |   |              |           |              |            |               |            |               |                        |
|---|----------------------------------|---|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|------------------------|
| Έτος Αποφοίτησης                            | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |              |           |              |            |               |            |               | Μέσος όρος Βαθμολογίας |
|   |                                  | 5.0 – 5.9   |              | 6.0 – 6.9 |              | 7.0 – 8.4  |               | 8.5 – 10.0 |               |                        |
| 2008-2009                                   | 26                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 22         | 84.62%        | 4          | 15.38%        | 8.15                   |
| 2009-2010                                   | 0                                | 0   |              | 0         |              | 0          |               | 0          |               |                        |
| 2010-2011                                   | 30                               | 0   | 0.00%        | 2         | 6.67%        | 22         | 73.33%        | 6          | 20.00%        | 8.08                   |
| 2011-2012                                   | 39                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 29         | 74.36%        | 10         | 25.64%        | 8.19                   |
| 2012-2013                                   | 25                               | 0   | 0.00%        | 1         | 4.00%        | 14         | 56.00%        | 10         | 40.00%        | 8.28                   |
| 2013-2014                                   | 24                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 13         | 54.17%        | 11         | 45.83%        | 8.51                   |
| 2014-2015                                   | 15                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 5          | 33.33%        | 10         | 66.67%        | 8.63                   |
| 2015-2016                                   | 26                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 16         | 61.54%        | 10         | 38.46%        | 8.38                   |
| <b>Σύνολο</b>                               | <b>185</b>                       | <b>0</b>  | <b>0.00%</b> | <b>3</b>  | <b>1.62%</b> | <b>121</b> | <b>65.41%</b> | <b>61</b>  | <b>32.97%</b> | <b>8.32</b>            |

| Τίτλος ΠΜΣ : Υπολογιστική Μηχανική |                                  |   |              |           |              |           |               |            |               |                        |
|------------------------------------|----------------------------------|---|--------------|-----------|--------------|-----------|---------------|------------|---------------|------------------------|
| Έτος Αποφοίτησης                   | Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων | Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων) |              |           |              |           |               |            |               | Μέσος όρος Βαθμολογίας |
|                                    |                                  | 5.0 – 5.9   |              | 6.0 – 6.9 |              | 7.0 – 8.4 |               | 8.5 – 10.0 |               |                        |
| 2008-2009                          | 15                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 11        | 73.33%        | 4          | 26.67%        | 8.13                   |
| 2009-2010                          | 15                               | 0   | 0.00%        | 1         | 6.67%        | 10        | 66.67%        | 4          | 26.67%        | 8.07                   |
| 2010-2011                          | 8                                | 0   | 0.00%        | 1         | 12.50%       | 7         | 87.50%        | 0          | 0.00%         | 7.99                   |
| 2011-2012                          | 15                               | 0   | 0.00%        | 1         | 6.67%        | 9         | 60.00%        | 5          | 33.33%        | 8.10                   |
| 2012-2013                          | 15                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 7         | 46.67%        | 8          | 53.33%        | 8.50                   |
| 2013-2014                          | 14                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 5         | 35.71%        | 9          | 64.29%        | 8.68                   |
| 2014-2015                          | 17                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 11        | 64.71%        | 6          | 35.29%        | 8.31                   |
| 2015-2016                          | 28                               | 0   | 0.00%        | 0         | 0.00%        | 17        | 60.71%        | 11         | 39.29%        | 8.39                   |
| <b>Σύνολο</b>                      | <b>127</b>                       | <b>0</b>  | <b>0.00%</b> | <b>3</b>  | <b>2.36%</b> | <b>77</b> | <b>60.63%</b> | <b>47</b>  | <b>37.01%</b> | <b>8.27</b>            |

Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

| Έτος          | A | B           | Γ | Δ | Ε | ΣΤ | Z | Η | Θ | Ι |
|---------------|---|-------------|---|---|---|----|---|---|---|---|
| 2010          |   | 148         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2011          |   | 137         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2012          |   | 153         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2013          |   | 159         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2014          |   | 117         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2015          |   | 156         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| 2016          |   | 196         |   |   |   |    |   |   |   |   |
| <b>Σύνολο</b> |   | <b>1066</b> |   |   |   |    |   |   |   |   |

**Επεξηγήσεις :**

**A** = Βιβλία/μονογραφίες

**B** = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές

**Γ** = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές

**Δ** = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές

**Ε** = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές

**ΣΤ** = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

**Z** = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. Του Τμήματος

**Η** = Άλλες εργασίες

**Θ** = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά

**Ι** = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

**Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος**

| Έτος          | A            | B | Γ | Δ | Ε | ΣΤ | Z |
|---------------|--------------|---|---|---|---|----|---|
| 2010          | 3453         |   |   |   |   |    |   |
| 2011          | 3975         |   |   |   |   |    |   |
| 2012          | 4373         |   |   |   |   |    |   |
| 2013          | 4810         |   |   |   |   |    |   |
| 2014          | 5032         |   |   |   |   |    |   |
| 2015          | 5069         |   |   |   |   |    |   |
| 2016          | 5487         |   |   |   |   |    |   |
| <b>Σύνολο</b> | <b>32199</b> |   |   |   |   |    |   |

**Επεξηγήσεις :**

**A = Ετεροαναφορές**

**B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου**

**Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. Του Τμήματος**

**Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων**

**Ε = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών**

**ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις**

**Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας**

**Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική / Ακαδημαϊκή Παρουσία Σχολής**

|  | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | Σύνολο      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ερευνητικά προγράμματα *  | 16   | 7    | 6    | 16   | 9    | 12   | 15   | <b>81</b>   |
| Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας #                              | 10   | 6    | 5    | 10   | 8    | 6    | 8    | <b>25 ^</b> |
| Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρίες | N/A  | N/A  | N/A  | N/A  | N/A  | N/A  | N/A  | <b>N/A</b>  |

\* Ερευνητικά προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ και έχουν έναρξη το αντίστοιχο έτος (ομαδοποίηση αν κάποιο εμφανίζεται περισσότερες από μία φορές ως αποτέλεσμα συνεργασίας διαφορετικών εργασιών)

# Μέλη ΔΕΠ που πήραν χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα (ή προγράμματα) από την ΕΕ με έναρξη το αντίστοιχο έτος

^ Σύνολο διαφορετικών μελών ΔΕΠ

Είναι προφανές ότι τα προγράμματα από την ΕΕ που τρέχουν στη Σχολή μας είναι πολλαπλάσια από τα αναφερόμενα στον παραπάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη ότι η μέση διάρκεια των προγραμμάτων είναι περί τα τρία έτη. Το ίδιο ισχύει και για τον αριθμό των μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από προγράμματα της ΕΕ.

### Π.3. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ – ΕΤΗ 2012-2016

Πίνακας 18. Κατηγορίες Δημοσιεύσεων (χρησιμοποιούνται μόνον αυτές που χαρακτηρίζονται ως Journal).

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Book                  | Book                    |
| Book                  | Chapter                 |
| Book                  | Conference Paper        |
| Book                  | Editorial               |
| Book                  |                         |
| Book Series           | Article                 |
| Book Series           | Book                    |
| Book Series           | Conference Paper        |
| Book Series           | Review                  |
| Conference Proceeding | Article                 |
| Conference Proceeding | Conference Paper        |
| Conference Proceeding | Editorial               |
| <b>Journal</b>        | <b>Article</b>          |
| <b>Journal</b>        | <b>Article in Press</b> |
| <b>Journal</b>        | <b>Conference Paper</b> |
| <b>Journal</b>        | <b>Editorial</b>        |
| <b>Journal</b>        | <b>Erratum</b>          |
| <b>Journal</b>        | <b>Letter</b>           |
| <b>Journal</b>        | <b>Note</b>             |
| <b>Journal</b>        | <b>Review</b>           |
| <b>Journal</b>        | <b>Short Survey</b>     |
| <b>Journal</b>        |                         |
| Trade Journal         | Article                 |
| Trade Journal         | Review                  |
| Trade Journal         |                         |

## Δημοσιεύσεις 2012

1. Ahmed H., Kolisis F., A study on using of protease for removal of animal glue adhesive in textile conservation, *Journal of Applied Polymer Science*, 124 (5), 3565-3576, 2012
2. Anastopoulos G., Kalligeros S., Zannikos F., Fuel quality assessment of ethyl esters produced from vegetable oils and their blends with petroleum diesel, *Journal of ASTM International*, 9 (5), 2012
3. Angelis-Dimakis A., Arampatzis G., Assimacopoulos D., Monitoring the sustainability of the Greek energy system, *Energy for Sustainable Development*, 16 (1), 51-56, 2012
4. Anogiannakis S., Tzoumanekas C., Theodorou D., Microscopic description of entanglements in polyethylene networks and melts: Strong, weak, pairwise, and collective attributes, *Macromolecules*, 45 (23), 9475-9492, 2012
5. Antonopoulou G., Gavala H., Skiadas I., Lyberatos G., ADM1-based modeling of methane production from acidified sweet sorghum extract in a two stage process, *Bioresource Technology*, 106, 10-19, 2012
6. Antonopoulou G., Gavala H., Skiadas I., Lyberatos G., Modeling of fermentative hydrogen production from sweet sorghum extract based on modified ADM1, *International Journal of Hydrogen Energy*, 37 (1), 191-208, 2012
7. Asimakopoulos I., Zoumpoulakis L., Psarras G., Development and characterization of a novolac resin/BaTiO<sub>3</sub> nanoparticles composite system, *Journal of Applied Polymer Science*, 125 (5), 3737-3744, 2012
8. Athanasekou C., Romanos G., Katsaros F., Kordatos K., Likodimos V., Falaras P., Very efficient composite titania membranes in hybrid ultrafiltration/photocatalysis water treatment processes, *Journal of Membrane Science*, 392-393, 192-203, 2012
9. Aviram A., Tsoukias N., Melnick S., Resek A., Ramachandran C., Inhibition of nitric oxide synthesis in mouse macrophage cells by feverfew supercritical extract, *Phytotherapy Research*, 26 (4), 541-545, 2012
10. Bakirtzis D., Tsapara V., Liodakis S., Delichatsios M., ATR investigation of the mass residue from the pyrolysis of fire retarded lignocellulosic materials, *Thermochimica Acta*, 550, 48-52, 2012
11. Boussia A., Konstantakopoulou M., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Catalytic performance and nanoclay effects on post-solid-state polyamidation: The case of polyamide 6,6 nanocomposites, *Journal of Applied Polymer Science*, 125 (SUPPL. 1), , 2012
12. Boussia A., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Applying the traditional solution melt polymerization for the in situ intercalation of polyamide 6.6-clay nanocomposites, *Macromolecular Materials and Engineering*, 297 (1), 68-74, 2012
13. Charitidis C., Dragatogiannis D., Koumoulos E., Kartsonakis I., Residual stress and deformation mechanism of friction stir welded aluminum alloys by nanoindentation, *Materials Science and Engineering A*, 540, 226-234, 2012
14. Charitidis C., Koumoulos E., Nanomechanical properties and nanoscale deformation of PDMS nanocomposites, *Plastics, Rubber and Composites*, 41 (2), 88-93, 2012
15. Charitidis C., Koumoulos E., Nikolakis V., Dragatogiannis D., Structural and nanomechanical properties of a zeolite membrane measured using nanoindentation, *Thin Solid Films*, 526, 168-175, 2012
16. Charitidis C., Koumoulos E., Tsikourkitoudi V., Dragatogiannis D., Lolas G., Influence of accelerated aging on nanomechanical properties, creep behaviour and adhesive forces of PDMS, *Plastics, Rubber and Composites*, 41 (2), 94-99, 2012
17. Charitidis C., Multiscale approach of hardness in aluminium alloy: Consideration of rate dependent behaviour, *Materials Science and Technology (United Kingdom)*, 28 (9-10), 1127-1134, 2012
18. Cheilakou E., Liarokapi N., Kouli M., Non destructive characterization by FOM and ESEM-EDX of ancient glass objects from the Aegean with an approach of the manufacturing technique, *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 45 (1-2), 235-250, 2012
19. Cheimarios N., Kokkoris G., Boudouvis A., Multiscale computational analysis of the interaction between the wafer micro-topography and the film growth regimes in chemical vapor deposition processes, *ECS Journal of Solid State Science and Technology*, 1 (4), , 2012
20. Cheimarios N., Koronaki E., Boudouvis A., Illuminating nonlinear dependence of film deposition rate in a CVD reactor on operating conditions, *Chemical Engineering Journal*, 181-182, 516-523, 2012
21. Christakopoulos P., Topakas E., Editorial note: Advances in enzymology and enzyme engineering, *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 2 (3), , 2012
22. Christodouleas D., Fotakis C., Papadopoulos K., Dimotikali D., Calokerinos A., Luminescent Methods in the Analysis of Untreated Edible Oils: A Review, *Analytical Letters*, 45 (5-6), 625-641, 2012
23. Cobzaru C., Inglezakis V., Mathematical modeling of sorption process of Cu<sup>2+</sup> ions on analcime and clinoptilolite, *Environmental Engineering and Management Journal*, 11 (11), 2059-2063, 2012
24. Cruz Bournazou M., Arellano-Garcia H., Wozny G., Lyberatos G., Kravaris C., ASM3 extended for two-step nitrification-denitrification: A model reduction for sequencing batch reactors, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 87 (7), 887-896, 2012
25. Dimakou C., Oreopoulou V., Antioxidant activity of carotenoids against the oxidative destabilization of sunflower oil-in-water emulsions, *LWT - Food Science and Technology*, 46 (2), 393-400, 2012
26. Dimarogona M., Topakas E., Christakopoulos P., Cellulose degradation by oxidative enzymes, *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 2 (3), , 2012

27. Dimarogona M., Topakas E., Christakopoulos P., Chrysina E., The structure of a GH10 xylanase from *Fusarium oxysporum* reveals the presence of an extended loop on top of the catalytic cleft, *Acta Crystallographica Section D: Biological Crystallography*, 68 (7), 735-742, 2012
28. Dimarogona M., Topakas E., Olsson L., Christakopoulos P., Lignin boosts the cellulase performance of a GH-61 enzyme from *Sporotrichum thermophile*, *Bioresource Technology*, 110, 480-487, 2012
29. Dimitroulopoulou C., Ziomas I., State of air quality in Greece, *Fresenius Environmental Bulletin*, 21 (11), 3202-3211, 2012
30. Dimos V., Haralambous K., Malamis S., A review on the recent studies for chromium species adsorption on raw and modified natural minerals, *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 42 (19), 1977-2016, 2012
31. Dodos G., Anastopoulos G., Zannikos F., Production of biobased lubricant basestocks with improved performance, *SAE Technical Papers*, 9, , 2012
32. Dodos G., Konstantakos T., Longinos S., Zannikos F., Effects of microbiological contamination in the quality of biodiesel fuels, *Global Nest Journal*, 14 (2), 175-182, 2012
33. Dogaris I., Gkounta O., Mamma D., Kekos D., Bioconversion of dilute-acid pretreated sorghum bagasse to ethanol by *Neurospora crassa*, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 95 (2), 541-550, 2012
34. Doukas C., Stagkopoulos P., Kiranoudis C., Maglogiannis I., Automated skin lesion assessment using mobile technologies and cloud platforms., *Conference proceedings : Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference*, 2012, 2444-2447, 2012
35. Dragatogiannis D., Tsikourkitoudi V., Charitidis C., Analysis of nanoindentation creep of polydimethylsiloxane, *Plastics, Rubber and Composites*, 41 (8), 358-363, 2012
36. Georgiadou D., Palilis L., Vasilopoulou M., Pistolis G., Dimotikali D., Argitis P., Effect of triphenylsulfonium triflate addition in wide band-gap polymer light-emitting diodes: Improved charge injection, transport and electroplex-induced emission tuning, *RSC Advances*, 2 (31), 11786-11792, 2012
37. Gnanappa A., Papageorgiou D., Gogolides E., Tserepi A., Papathanasiou A., Boudouvis A., Hierarchical, plasma nanotextured, robust superamphiphobic polymeric surfaces structurally stabilized through a wetting-drying cycle, *Plasma Processes and Polymers*, 9 (3), 304-315, 2012
38. Gremos S., Kekos D., Kolisis F., Supercritical carbon dioxide biocatalysis as a novel and green methodology for the enzymatic acylation of fibrous cellulose in one step, *Bioresource Technology*, 115, 96-101, 2012
39. Gucluturk I., Detsi A., Weiss E., Ioannou E., Roussis V., Kefalas P., Evaluation of anti-oxidant activity and identification of major polyphenolics of the invasive weed *oxalis pes-caprae*, *Phytochemical Analysis*, 23 (6), 642-646, 2012
40. Gucluturk I., Detsi A., Weiss E., Ioannou E., Roussis V., Kefalas P., Evaluation of Anti-oxidant Activity and Identification of Major Polyphenolics of the Invasive Weed *Oxalis pes-caprae*, *Phytochemical Analysis*, , 2012
41. Hamidpour M., Afyuni M., Khadivi E., Zorpas A., Inglezakis V., Composted municipal waste effect on chosen properties of calcareous soil, *International Agrophysics*, 26 (4), 365-374, 2012
42. Hatzigrigoriou N., Vouyiouka S., Joly C., Dole P., Papaspyrides C., Temperature-humidity superposition in diffusion phenomena through polyamidic materials, *Journal of Applied Polymer Science*, 125 (4), 2814-2823, 2012
43. Inglezakis V., Elaiopoulos K., Aggelatouc V., Zorpas A., Treatment of underground water in open flow and closed-loop fixed bed systems by utilizing the natural minerals clinoptilolite and vermiculite, *Desalination and Water Treatment*, 39 (1-3), 215-227, 2012
44. Inglezakis V., Zorpas A., Heat of adsorption, adsorption energy and activation energy in adsorption and ion exchange systems, *Desalination and Water Treatment*, 39 (1-3), 149-157, 2012
45. Inglezakis V., Zorpas A., Venetis C., Loizidou M., Moustakas K., Ardeleanu N., Ilieva L., Dvorsak S., Municipal solid waste generation and economic growth analysis for the years 2000-2013 in Romania, Bulgaria, Slovenia and Greece, *Fresenius Environmental Bulletin*, 21 (8 B), 2362-2367, 2012
46. Itskos G., Rohatgi P., Moutsatsou A., Defouw J., Koukouzas N., Vasilatos C., Schultz B., Synthesis of A356 Al-high-Ca fly ash composites by pressure infiltration technique and their characterization, *Journal of Materials Science*, 47 (9), 4042-4052, 2012
47. Kalabokas P., Papayannis A., Tsaknakis G., Ziomas I., A study on the atmospheric concentrations of primary and secondary air pollutants in the Athens basin performed by DOAS and DIAL measuring techniques, *Science of the Total Environment*, 414, 556-563, 2012
48. Kapela A., Parikh J., Tsoukias N., Multiple factors influence calcium synchronization in arterial vasomotion, *Biophysical Journal*, 102 (2), 211-220, 2012
49. Karantonis A., Karaoulanis D., Electrical resonance and antiresonance of the electrochemical interface under potentiostatic control: Theoretical considerations, *Electrochimica Acta*, 78, 244-250, 2012
50. Karantonis A., Koutalidi S., Locomotion determined and controlled by electrochemical networks: A robotic application based on electrochemical oscillations, *Journal of Applied Electrochemistry*, 42 (9), 689-698, 2012
51. Karaoglanoglou L., Koullas D., Diamantopoulou L., Panagiotopoulos I., Papadaki S., Koukios E., Best practices for small-scale biomass based energy applications in EU-27: The case of fermentative biohydrogen generation technology, *Chemical Engineering Transactions*, 29, 1117-1122, 2012
52. Karavitis C., Skondras N., Manoli E., Assimacopoulos D., Assessing alternative water resources management scenarios in islands of the Aegean Archipelago, Greece, *Global Nest Journal*, 14 (3), 264-275, 2012

53. Karayannis V., Moutsatsou A., Katsika E., Recycling of lignite highly-calcareous fly ash into nickel-based composites, *Fresenius Environmental Bulletin*, 21 (8 B), 2375-2380, 2012
54. Karayannis V., Moutsatsou A., Synthesis and characterization of nickel-alumina composites from recycled nickel powder, *Advances in Materials Science and Engineering*, 2012, , 2012
55. Kartsonakis I., Balaskas A., Koumoulos E., Charitidis C., Kordas G., Evaluation of corrosion resistance of magnesium alloy ZK10 coated with hybrid organic-inorganic film including containers, *Corrosion Science*, 65, 481-493, 2012
56. Kartsonakis I., Balaskas A., Koumoulos E., Charitidis C., Kordas G., Incorporation of ceramic nanocontainers into epoxy coatings for the corrosion protection of hot dip galvanized steel, *Corrosion Science*, 57, 30-41, 2012
57. Kartsonakis I., Koumoulos E., Balaskas A., Pappas G., Charitidis C., Kordas G., Hybrid organic-inorganic multilayer coatings including nanocontainers for corrosion protection of metal alloys, *Corrosion Science*, 57, 56-66, 2012
58. Katsavou I., Krokida M., Ziomas I., Determination of mechanical properties and thermal treatment behavior of alumina-based refractories, *Ceramics International*, 38 (7), 5747-5756, 2012
59. Katsou E., Malamis S., Kosanovic T., Souma K., Haralambous K., Application of adsorption and ultrafiltration processes for the pre-treatment of several industrial wastewater streams, *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (9), 5519-5534, 2012
60. Kavousanakis M., Colosqui C., Kevrekidis I., Papathanasiou A., Mechanisms of wetting transitions on patterned surfaces: Continuum and mesoscopic analysis, *Soft Matter*, 8 (30), 7928-7936, 2012
61. Kavousanakis M., Liu P., Boudouvis A., Lowengrub J., Kevrekidis I., Efficient coarse simulation of a growing avascular tumor, *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 85 (3), , 2012
62. Kiliaris P., Papaspyrides C., Xalter R., Pfaendner R., Study on the properties of polyamide 6 blended with melamine polyphosphate and layered silicates, *Polymer Degradation and Stability*, 97 (7), 1215-1222, 2012
63. Kolokathis P., Theodorou D., On solving the master equation in spatially periodic systems, *Journal of Chemical Physics*, 137 (3), , 2012
64. Kontogiorgis C., Detsi A., Hadjipavlou-Litina D., Coumarin-based drugs: A patent review (2008 - present), *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 22 (4), 437-454, 2012
65. Kontoleonos F., Tsakiridis P., Marinos A., Kaloidas V., Katsioti M., Influence of colloidal nanosilica on ultrafine cement hydration: Physicochemical and microstructural characterization, *Construction and Building Materials*, 35, 347-360, 2012
66. Kopsahelis N., Bosnea L., Bekatorou A., Tzia C., Kanellaki M., Alcohol production from sterilized and non-sterilized molasses by *Saccharomyces cerevisiae* immobilized on brewer's spent grains in two types of continuous bioreactor systems, *Biomass and Bioenergy*, 45, 87-94, 2012
67. Kopsahelis N., Bosnea L., Bekatorou A., Tzia C., Kanellaki M., Corrigendum to "Alcohol production from sterilized and non-sterilized molasses by *Saccharomyces cerevisiae* immobilized on brewer's spent grains in two types of continuous bioreactor systems" [*Biomass Bioenergy*, 45 (2012) 87-94], *Biomass and Bioenergy*, 46, 809, 2012
68. Korologos C., Nikolaki M., Zerva C., Philippopoulos C., Pouloupoulos S., Photocatalytic oxidation of benzene, toluene, ethylbenzene and m-xylene in the gas-phase over TiO<sub>2</sub>-based catalysts, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 244, 24-31, 2012
69. Koumoulos E., Charitidis C., Papageorgiou D., Papathanasiou A., Boudouvis A., Nanomechanical and nanotribological properties of hydrophobic fluorocarbon dielectric coating on tetraethoxysilane for electrowetting applications, *Surface and Coatings Technology*, 206 (19-20), 3823-3831, 2012
70. Koutsaftis D., Marinis D., Karantonis A., Bubble dynamics during Kolbe electrolysis of trifluoroacetic acid at Pt electrodes, *Electrochimica Acta*, 59, 376-381, 2012
71. Lebesi D., Tzia C., Use of endoxylanase treated cereal brans for development of dietary fiber enriched cakes, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 13 (JANUARY), 207-214, 2012
72. Lioudakis S., Michalopoulos C., Efthymiou E., Katsigiannis G., Soil degradation due to vicinal intensive hog farming operation located in east mediterranean, *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (1), 169-179, 2012
73. Louli V., Pappa G., Boukouvalas C., Skouras S., Solbraa E., Christensen K., Voutsas E., Measurement and prediction of dew point curves of natural gas mixtures, *Fluid Phase Equilibria*, 334, 1-9, 2012
74. Madrasi K., Joshi M., Gadkari T., Kavallieratos K., Tsoukias N., Glutathyl radical as an intermediate in glutathione nitrosation, *Free Radical Biology and Medicine*, 53 (10), 1968-1976, 2012
75. Malamis S., Katsou E., Daskalakis N., Haralambous K., Investigation of the inhibitory effects of heavy metals on heterotrophic biomass activity and their mitigation through the use of natural minerals, *Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering*, 47 (13), 1992-1999, 2012
76. Malamis S., Katsou E., Kosanovic T., Haralambous K., Combined Adsorption and Ultrafiltration Processes Employed for the Removal of Pollutants from Metal Plating Wastewater, *Separation Science and Technology (Philadelphia)*, 47 (7), 983-996, 2012
77. Malamis S., Katsou E., Takopoulos K., Demetriou P., Loizidou M., Assessment of metal removal, biomass activity and RO concentrate treatment in an MBR-RO system, *Journal of Hazardous Materials*, 209-210, 1-8, 2012
78. Marin E., Lekka M., Andreatta F., Fedrizzi L., Itskos G., Moutsatsou A., Koukouzas N., Kouloumbi N., Electrochemical study of Aluminum-Fly Ash composites obtained by powder metallurgy, *Materials Characterization*, 69, 16-30, 2012

79. Mehleri E., Sarimveis H., Markatos N., Papageorgiou L., A mathematical programming approach for optimal design of distributed energy systems at the neighbourhood level, *Energy*, 44 (1), 96-104, 2012
80. Mezzi A., De Caro T., Riccucci C., Parisi E., Faraldi F., Vassiliou P., Grassini S., Analytical methodologies for the investigation of soil-induced degradation of Cu-based archaeological artefacts, *Surface and Interface Analysis*, 44 (8), 953-957, 2012
81. Michalopoulos C., Liodakis S., Soil depletion of Ca, Mg and K due to vicinal intensive hog farming operation located in east mediterranean, *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (7), 4565-4575, 2012
82. Michalopoulos C., Liodakis S., Soil mobilisation of al, fe and mn due to vicinal intensive hog farming operation located in east mediterranean, *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (9), 5885-5892, 2012
83. Mitzithra C., Hamilakis S., Kollia C., Loizos Z., Cd-Se semiconducting layers produced by pulse electrolysis, *Semiconductors*, 46 (5), 615-618, 2012
84. Mochalski P., Agapiou A., Statheropoulos M., Amann A., Permeation profiles of potential urine-borne biomarkers of human presence over brick and concrete, *Analyst*, 137 (14), 3278-3285, 2012
85. Mochalski P., Buszewska M., Agapiou A., Statheropoulos M., Buszewski B., Amann A., Preliminary investigation of permeation profiles of selected head-space urine volatiles (2-Heptanone, n-Octanal) using IMS, *Chromatographia*, 75 (1-2), 41-46, 2012
86. Mochalski P., Krapf K., Ager C., Wiesenhofer H., Agapiou A., Statheropoulos M., Fuchs D., Ellmerer E., Buszewski B., Amann A., Temporal profiling of human urine VOCs and its potential role under the ruins of collapsed buildings, *Toxicology Mechanisms and Methods*, 22 (7), 502-511, 2012
87. Moorthi K., Kamio K., Ramos J., Theodorou D., Monte carlo simulation of short chain branched polyolefins: Structure and properties, *Macromolecules*, 45 (20), 8453-8466, 2012
88. Moustakas K., Mavropoulos A., Katsou E., Haralambous K., Loizidou M., Leaching properties of slag generated by a gasification/vitrification unit: The role of pH, particle size, contact time and cooling method used, *Journal of Hazardous Materials*, 207-208, 44-50, 2012
89. Nagaraja S., Kapela A., Tsoukias N., Intercellular Communication in the Vascular Wall: A Modeling Perspective, *Microcirculation*, 19 (5), 391-402, 2012
90. Nikoleli G., Israr M., Tzamtzis N., Nikolelis D., Willander M., Psaroudakis N., Structural Characterization of Graphene Nanosheets for Miniaturization of Potentiometric Urea Lipid Film Based Biosensors, *Electroanalysis*, 24 (6), 1285-1295, 2012
91. Oikonomidou O., Triantou M., Tarantili P., Anatolaki C., Karnavos N., The effect of extrusion reprocessing on structure and properties of isotactic poly(propylene), *Macromolecular Symposia*, 321-322 (1), 216-220, 2012
92. Oikonomopoulou V., Krokida M., Structural Properties of Dried Potatoes, Mushrooms, and Strawberries as a Function of Freeze-Drying Pressure, *Drying Technology*, 30 (4), 351-361, 2012
93. Oikonomou N., Krokida M., Water absorption index and water solubility index prediction for extruded food products, *International Journal of Food Properties*, 15 (1), 157-168, 2012
94. Panagiotopoulos I., Bakker R., De Vrije T., Claassen P., Koukios E., Dilute-acid pretreatment of barley straw for biological hydrogen production using *Caldicellulosiruptor saccharolyticus*, *International Journal of Hydrogen Energy*, 37 (16), 11727-11734, 2012
95. Panagiotopoulos I., Lignos G., Bakker R., Koukios E., Effect of low severity dilute-acid pretreatment of barley straw and decreased enzyme loading hydrolysis on the production of fermentable substrates and the release of inhibitory compounds, *Journal of Cleaner Production*, 32, 45-51, 2012
96. Pantatosaki E., Megariotis G., Pusch A., Chmelik C., Stallmach F., Papadopoulos G., On the impact of sorbent mobility on the sorbed phase equilibria and dynamics: A study of methane and carbon dioxide within the zeolite imidazolate framework-8, *Journal of Physical Chemistry C*, 116 (1), 201-207, 2012
97. Papadaki S., Krokida M., Economides D., Vlyssides A., Koukios E., Dyeing capacity of *Eucalyptus globulus* L. on chemical pulp: An overview, *Chemical Engineering Transactions*, 29, 7-12, 2012
98. Papadodima O., Sirsjo A., Kolisis F., Chatziioannou A., Application of an integrative computational framework in transcriptomic data of atherosclerotic mice suggests numerous molecular players, *Advances in Bioinformatics*, 2012, , 2012
99. Papageorgiou D., Koumoulos E., Charitidis C., Boudouvis A., Papathanasiou A., Evaluating the robustness of top coatings comprising plasma-deposited fluorocarbons in electrowetting systems, *Journal of Adhesion Science and Technology*, 26 (12-17), 2001-2015, 2012
100. Papageorgiou D., Tserepi A., Boudouvis A., Papathanasiou A., Superior performance of multilayered fluoropolymer films in low voltage electrowetting, *Journal of Colloid and Interface Science*, 368 (1), 592-598, 2012
101. Papandreopoulos P., Kouli M., Yfantis D., Theophanides T., Non-destructive surface analysis of accelerated corroded copper alloys, *Anti-Corrosion Methods and Materials*, 59 (3), 110-120, 2012
102. Papaspyridi L., Aligiannis N., Topakas E., Christakopoulos P., Skaltsounis A., Fokialakis N., Submerged fermentation of the edible mushroom *Pleurotus ostreatus* in a batch stirred tank bioreactor as a promising alternative for the effective production of bioactive metabolites, *Molecules*, 17 (3), 2714-2724, 2012
103. Paraskevas M., Tsopelas F., Ochsenkuhn-Petropoulou M., Determination of Pt and Pd in particles emitted from automobile exhaust catalysts using ion-exchange matrix separation and voltammetric detection, *Microchimica Acta*, 176 (1-2), 235-242, 2012

104. Patsikas N., Katsiotis N., Pipilikaki P., Papageorgiou D., Chaniotakis E., Beazi-Katsioti M., Durability of mortars of white cement against sulfate attack in elevated temperatures, *Construction and Building Materials*, 36, 1082-1089, 2012
105. Pavlatou E., Gyftou P., Spanou S., Effects of cis-2-butene-1,4-diol additive and pulse current imposition on production of ni nanocrystalline coatings, *Transactions of the Institute of Metal Finishing*, 90 (5), 267-273, 2012
106. Pinaka A., Vougioukalakis G., Dimotikali D., Psyharis V., Papadopoulos K., A convenient one-step synthesis of stable  $\beta$ -amino alcohol N-boranes from  $\alpha$ -amino acids, *Synthesis*, 44 (7), 1057-1062, 2012
107. Pistikopoulos E., Georgiadis M., Kokossis A., CACE Special Issue of ESCAPE-21, *Computers and Chemical Engineering*, 42, 1, 2012
108. Pouloupoulos S., Philippopoulos C., Catalytic destruction of gaseous ethanol and product formation over CuO/CeO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts, *Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering*, 47 (11), 1561-1570, 2012
109. Prakash R., Kaler K., Papageorgiou D., Papathanasiou A., Performance of multilayered fluoropolymer surface coating for DEP surface microfluidic devices, *Microfluidics and Nanofluidics*, 13 (2), 309-318, 2012
110. Progiou A., Ziomas I., Twenty-year road traffic emissions trend in Greece, *Water, Air, and Soil Pollution*, 223 (1), 305-317, 2012
111. Protogerou A., Caloghirou Y., Lioukas S., Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance, *Industrial and Corporate Change*, 21 (3), 615-647, 2012
112. Psimouli V., Oreopoulou V., The effect of alternative sweeteners on batter rheology and cake properties, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 92 (1), 99-105, 2012
113. Sakkas P., Schneider O., Martens S., Thanou P., Sourkouni G., Argirusis C., Fundamental studies of sonoelectrochemical nanomaterials preparation, *Journal of Applied Electrochemistry*, 42 (9), 763-777, 2012
114. Senkevich S., Ntaikou I., Lyberatos G., Bioethanol production from thermochemically pre-treated olive mill solid residues using the yeast *pachysolentannophylus*, *Global Nest Journal*, 14 (2), 118-124, 2012
115. Sfarra S., Theodorakeas P., Ibarra-Castanedo C., Avdelidis N., Paoletti A., Paoletti D., Hrissagis K., Bendada A., Kouli M., Maldague X., Evaluation of defects in panel paintings using infrared, optical and ultrasonic techniques, *Insight: Non-Destructive Testing and Condition Monitoring*, 54 (1), 21-27, 2012
116. Skarmoutsou A., Charitidis C., Gnanappa A., Tserepi A., Gogolides E., Nanomechanical and nanotribological properties of plasma nanotextured superhydrophilic and superhydrophobic polymeric surfaces, *Nanotechnology*, 23 (50), , 2012
117. Skaropoulou A., Kakali G., Tsvivilis S., Thaumassite form of sulfate attack in limestone cement concrete: The effect of cement composition, sand type and exposure temperature, *Construction and Building Materials*, 36, 527-533, 2012
118. Skretas G., Kolisis F., Combinatorial approaches for inverse metabolic engineering applications, *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 3 (4), , 2012
119. Sopasakis P., Sarimveis H., An integer programming approach for optimal drug dose computation, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 108 (3), 1022-1035, 2012
120. Sotiriadis K., Nikolopoulou E., Tsvivilis S., Sulfate resistance of limestone cement concrete exposed to combined chloride and sulfate environment at low temperature, *Cement and Concrete Composites*, 34 (8), 903-910, 2012
121. Stabouli S., Kotsis V., Karagianni C., Zakopoulos N., Konstantopoulos A., Blood pressure and carotid artery intima-media thickness in children and adolescents: The role of obesity, *Hellenic Journal of Cardiology*, 53 (1), 41-47, 2012
122. Stavarakakis G., Zervas P., Sarimveis H., Markatos N., Optimization of window-openings design for thermal comfort in naturally ventilated buildings, *Applied Mathematical Modelling*, 36 (1), 193-211, 2012
123. Teli-Kokalari E., Stefanou V., Matiadis D., Athanasellis G., Igglessi-Markopoulou O., Hamilakis S., Markopoulos J., Synthesis of six membered fused and five membered heterocycles, possessing the  $\beta\beta'$ -tricarboxyl functionality: coordination mode against selected environmental ions, *Fresenius Environmental Bulletin*, 21 (11), 3215-3223, 2012
124. Thanos A., Katsou E., Malamis S., Psarras K., Pavlatou E., Haralambous K., Evaluation of modified mineral performance for chromate sorption from aqueous solutions, *Chemical Engineering Journal*, 211-212, 77-88, 2012
125. Theodorakeas P., Ibarra-Castanedo C., Sfarra S., Avdelidis N., Kouli M., Maldague X., Paoletti D., Ambrosini D., NDT inspection of plastered mosaics by means of transient thermography and holographic interferometry, *NDT and E International*, 47, 150-156, 2012
126. Theodorou D., Zannikou Y., Zannikos F., Estimation of the standard uncertainty of a calibration curve: Application to sulfur mass concentration determination in fuels, *Accreditation and Quality Assurance*, 17 (3), 275-281, 2012
127. Topakas E., Moukoulis M., Dimarogona M., Christakopoulos P., Expression, characterization and structural modelling of a feruloyl esterase from the thermophilic fungus *Myceliophthora thermophila*, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 94 (2), 399-411, 2012
128. Tran C., Taylor M., Plane F., Nagaraja S., Tsoukias N., Solodushko V., Vigmond E., Furstenhaupt T., Brigdan M., Welsh D., Endothelial Ca<sup>2+</sup> wavelets and the induction of myoendothelial feedback, *American Journal of Physiology - Cell Physiology*, 302 (8), , 2012
129. Triantou M., Tarantili P., Structure and thermomechanical evaluation of melt processed organoclay/ABS/PC nanocomposites, *Macromolecular Symposia*, 321-322 (1), 155-160, 2012

130. Tsatsaragkou K., Yiannopoulos S., Kontogiorgi A., Poulli E., Krokida M., Mandala I., Mathematical approach of structural and textural properties of gluten free bread enriched with carob flour, *Journal of Cereal Science*, 56 (3), 603-609, 2012
131. Tsikourkitoudi V., Koumoulos E., Papadopoulos N., Hristoforou E., Charitidis C., Growth, structural and mechanical characterization and reliability of chemical vapor deposited Co and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> thin films as candidate materials for sensing applications, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 14 (1-2), 169-175, 2012
132. Tsironi T., Taoukis P., Shelf-life extension of gilthead seabream fillets by osmotic treatment and antimicrobial agents, *Journal of Applied Microbiology*, 112 (2), 316-328, 2012
133. Tzamtzis N., Psychoyios V., Nikoleli G., Nikolelis D., Psaroudakis N., Willander M., Qadir Israr M., Flow Potentiometric Injection Analysis of Uric Acid Using Lipid Stabilized Films with Incorporated Uricase on ZnO Nanowires, *Electroanalysis*, 24 (8), 1719-1725, 2012
134. Vasilakos S., Tarantili P., In vitro drug release studies from organoclay/poly(dimethyl siloxane) nanocomposite matrices, *Journal of Biomedical Materials Research - Part B Applied Biomaterials*, 100 B (7), 1899-1910, 2012
135. Vasilakos S., Tarantili P., Mechanical properties and nanostructure correlation of condensation-type poly(dimethyl siloxane)/layered silicate hybrids, *Journal of Applied Polymer Science*, 125 (SUPPL. 1), , 2012
136. Vlachos D., Kamaratos M., Argirusis C., Foulis S., A study of barium ultra-thin films on the SrTiO<sub>3</sub>(1 0 0) surface by soft X-ray photoelectron spectroscopy, *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*, 185 (12), 615-620, 2012
137. Vlassis T., Antonopoulou G., Stamatelatu K., Lyberatos G., Anaerobic treatment of glycerol for methane and hydrogen production, *Global Nest Journal*, 14 (2), 149-156, 2012
138. Vlyssides A., Tsimas E., Barampouti E., Mai S., Anaerobic digestion of cheese dairy wastewater following chemical oxidation, *Biosystems Engineering*, 113 (3), 253-258, 2012
139. Voigts F., Argirusis C., Maus-Friedrichs W., The interaction of CO<sub>2</sub> and CO with Fe-doped SrTiO<sub>3</sub>(100) surfaces, *Surface and Interface Analysis*, 44 (3), 301-307, 2012
140. Vonortas A., Templis C., Papayannakos N., Effect of palm oil content on deep hydrodesulfurization of gas oil-palm oil mixtures, *Energy and Fuels*, 26 (6), 3856-3863, 2012
141. Voudouris I., Lioukas S., Iatrelli M., Caloghirou Y., Effectiveness of technology investment: Impact of internal technological capability, networking and investment's strategic importance, *Technovation*, 32 (6), 400-414, 2012
142. Voumvoulakis E., Asimakopoulou G., Danchev S., Maniatis G., Tsakanikas A., Large scale integration of intermittent renewable energy sources in the Greek power sector, *Energy Policy*, 50, 161-173, 2012
143. Vouterakos P., Moustris K., Bartzokas A., Ziomas I., Nastos P., Paliatsos A., Forecasting the discomfort levels within the greater Athens area, Greece using artificial neural networks and multiple criteria analysis, *Theoretical and Applied Climatology*, 110 (3), 329-343, 2012
144. Vouyiouka S., Filgueiras V., Papaspyrides C., Lima E., Pinto J., Morphological changes of poly(ethylene terephthalate-co-isophthalate) during solid state polymerization, *Journal of Applied Polymer Science*, 124 (6), 4457-4465, 2012
145. Xanthopoulos G., Koronaki E., Boudouvis A., Mass transport analysis in perforation-mediated modified atmosphere packaging of strawberries, *Journal of Food Engineering*, 111 (2), 326-335, 2012
146. Xanthopoulos G., Yanniotis S., Boudouvis A., Numerical Simulation of Variable Water Diffusivity during Drying of Peeled and Unpeeled Tomato, *Journal of Food Science*, 77 (10), , 2012
147. Xiouras C., Angelis-Dimakis A., Arampatzis G., Assimacopoulos D., Environmental and energy assessment of new vehicle technologies in the greater Athens area, *Global Nest Journal*, 14 (2), 210-217, 2012
148. Xiros C., Vafiadi C., Topakas E., Christakopoulos P., Decrement of cellulose recalcitrance by treatment with ionic liquid (1-ethyl-3-methylimidazolium acetate) as a strategy to enhance enzymatic hydrolysis, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 87 (5), 629-634, 2012
149. Yu H., Shao H., Yan J., Tsoukias N., Zhou M., Bone marrow transplantation improves endothelial function in hypertensive Dahl salt-sensitive rats, *Journal of the American Society of Hypertension*, 6 (5), 331-337, 2012
150. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., The pallet-packing vehicle routing problem, *Transportation Science*, 46 (3), 341-358, 2012
151. Zachariadis E., voutsas C., An effective local search approach for the Vehicle Routing Problem with Backhauls, *Expert Systems with Applications*, 39 (3), 3174-3184, 2012
152. Zorpas A., Inglezakis V., Automotive industry challenges in meeting EU 2015 environmental standard, *Technology in Society*, 34 (1), 55-83, 2012
153. Zorpas A., Lasaridi K., Voukkali I., Loizia P., Inglezakis V., Solid waste from the hospitality industry in cyprus, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 166, 41-49, 2012

## Δημοσιεύσεις 2013

1. Agapiou A., Mikedi K., Karma S., Giotaki Z., Kolostoumbis D., Papageorgiou C., Zorba E., Spiliopoulou C., Amann A., Statheropoulos M., Physiology and biochemistry of human subjects during entrapment, *Journal of Breath Research*, 7 (1), 2013
2. Alevizou E., Voutsas E., Solubilities of p-coumaric and caffeic acid in ionic liquids and organic solvents, *Journal of Chemical Thermodynamics*, 62, 69-78, 2013
3. Alexandridis A., Chondrodima E., Sarimveis H., Radial basis function network training using a nonsymmetric partition of the input space and particle swarm optimization, *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 24 (2), 219-230, 2013
4. Alexandridis A., Stogiannos M., Kyriou A., Sarimveis H., An offset-free neural controller based on a non-extrapolating scheme for approximating the inverse process dynamics, *Journal of Process Control*, 23 (7), 968-979, 2013
5. Anastopoulos G., Dodos G., Kalligeros S., Zannikos F., Biodiesel production by ethanolysis of various vegetable oils using calcium ethoxide as a solid base catalyst, *International Journal of Green Energy*, 10 (5), 468-481, 2013
6. Anastopoulos G., Dodos G., Kalligeros S., Zannikos F., CaO loaded with Sr(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> as a heterogeneous catalyst for biodiesel production from cottonseed oil and waste frying oil, *Biomass Conversion and Biorefinery*, 3 (3), 169-177, 2013
7. Anastopoulos G., Dodos G., Kalligeros S., Zannikos F., Methanolysis of sunflower oil and used frying oil using LiNO<sub>3</sub>/CaO as a solid base catalyst, *International Journal of Ambient Energy*, 34 (2), 73-82, 2013
8. Anastopoulos G., Kalligeros S., Schinas P., Zannikos F., Effect of dicarboxylic acid esters on the lubricity of aviation kerosene for use in CI engines, *Friction*, 1 (3), 271-278, 2013
9. Angeleska S., Kefalas P., Detsi A., Crude peroxidase from onion solid waste as a tool for organic synthesis. Part III: Synthesis of tetracyclic heterocycles (coumestans and benzofuroquinolinones), *Tetrahedron Letters*, 54 (19), 2325-2328, 2013
10. Antiohos S., Tapali J., Zervaki M., Sousa-Coutinho J., Tsimas S., Papadakis V., Low embodied energy cement containing untreated RHA: A strength development and durability study, *Construction and Building Materials*, 49, 455-463, 2013
11. Antonopoulou G., Lyberatos G., Effect of pretreatment of sweet sorghum biomass on methane generation, *Waste and Biomass Valorization*, 4 (3), 583-591, 2013
12. Arvelakis S., Koukios E., Critical factors for high temperature processing of biomass from agriculture and energy crops to biofuels and bioenergy, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, 2 (4), 441-455, 2013
13. Aviziotis I., Cheimarios N., Vahlas C., Boudouvis A., Experimental and computational investigation of chemical vapor deposition of Cu from Cu amidinate, *Surface and Coatings Technology*, 230, 273-278, 2013
14. Bisharat G., Oikonomopoulou V., Panagiotou N., Krokida M., Maroulis Z., Effect of extrusion conditions on the structural properties of corn extrudates enriched with dehydrated vegetables, *Food Research International*, 53 (1), 1-14, 2013
15. Bournazou M., Hooshier K., Arellano-Garcia H., Wozny G., Lyberatos G., Model based optimization of the intermittent aeration profile for SBRs under partial nitrification, *Water Research*, 47 (10), 3399-3410, 2013
16. Boutopoulos C., Papageorgiou D., Zergioti I., Papatheanasiou A., Sticking of droplets on slippery superhydrophobic surfaces by laser induced forward transfer, *Applied Physics Letters*, 103 (2), , 2013
17. Chamakos N., Kavousanakis M., Papatheanasiou A., Enabling efficient energy barrier computations of wetting transitions on geometrically patterned surfaces, *Soft Matter*, 9 (40), 9624-9632, 2013
18. Charavgi M., Dimarogona M., Topakas E., Christakopoulos P., Chrysinia E., The structure of a novel glucuronoyl esterase from *Myceliophthora thermophila* gives new insights into its role as a potential biocatalyst, *Acta Crystallographica Section D: Biological Crystallography*, 69 (1), 63-73, 2013
19. Charitidis C., Dragatogiannis D., Finite element analysis, stress-strain distribution and size effects rise during nanoindentation of welded aluminum alloy, *International Journal of Structural Integrity*, 4 (1), 78-90, 2013
20. Charitidis C., Dragatogiannis D., Koumoulos E., A study on time dependent properties of aluminum alloy by nanoindentation technique, *International Journal of Structural Integrity*, 4 (1), 33-54, 2013
21. Charitidis C., Koumoulos E., Giorcelli M., Musso S., Jagadale P., Tagliaferro A., Nanomechanical and tribological properties of carbon nanotube/polyvinyl butyral composites, *Polymer Composites*, 34 (11), 1950-1960, 2013
22. Charitidis C., Skarmoutsou A., Tsetsekou A., Brasinika D., Tsiourvas D., Nanomechanical properties of hydroxyapatite (HAP) with DAB dendrimers (poly-propylene imine) coatings onto titanium surfaces, *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 178 (7), 391-399, 2013
23. Chatzipavlidis A., Bilalis P., Tziveleka L., Boukos N., Charitidis C., Kordas G., Nanostructuring the surface of dual responsive hollow polymer microspheres for versatile utilization in nanomedicine-related applications, *Langmuir*, 29 (30), 9562-9572, 2013
24. Cheimarios N., Kokkoris G., Boudouvis A., An efficient parallel iteration method for multiscale analysis of chemical vapor deposition processes, *Applied Numerical Mathematics*, 67, 78-88, 2013
25. Chountoulesi E., Mitzithra C., Hamilakis S., Kordatos K., Kollia C., Loizos Z., Low-cost synthesis of fullerene derivatives, *Synthetic Communications*, 43 (15), 2042-2049, 2013

26. Chountoulesi E., Mitzithra C., Hamilakis S., Kordatos K., Kollia C., Loizos Z., One-step electro-codeposition for developing new hybrid semiconductors, *Materials Letters*, 93, 45-48, 2013
27. Chranioti C., Tzia C., Binary Mixtures of Modified Starch, Maltodextrin and Chitosan as Efficient Encapsulating Agents of Fennel Oleoresin, *Food and Bioprocess Technology*, 6 (11), 3238-3246, 2013
28. Christodoulou I., Kolisis F., Papaevangelidou D., Zoumpourlis V., Comparative evaluation of human mesenchymal stem cells of fetal (Wharton's Jelly) and adult (adipose tissue) origin during prolonged in vitro expansion: Considerations for cytototherapy, *Stem Cells International*, , 2013
29. Chrysanthakopoulos M., Tsopeles F., Tsantili-Kakoulidou A., Biomimetic chromatography a useful tool in the drug discovery process, *Advances in Chromatography*, 51, 91-125, 2013
30. Colosqui C., Kavousanakis M., Papathanasiou A., Kevrekidis I., Mesoscopic model for microscale hydrodynamics and interfacial phenomena: Slip, films, and contact-angle hysteresis, *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 87 (1), , 2013
31. Daskalakis M., Magoulas A., Kotoulas G., Catsikis I., Bakolas A., Karageorgis A., Mavridou A., Doulia D., Rigas F., *Pseudomonas*, *Pantoea* and *Cupriavidus* isolates induce calcium carbonate precipitation for bioremediation of ornamental stone, *Journal of Applied Microbiology*, 115 (2), 409-423, 2013
32. Daskalakis N., Katsou E., Malamis S., Haralambous K., Heavy metal speciation and acid treatment of activated sludge developed in a membrane bioreactor, *Environmental Technology (United Kingdom)*, 34 (18), 2599-2606, 2013
33. Deligiannis A., Anastasakos A., Anastopoulos G., Dodos G., Zannikos F., Effectiveness of various phenolic compounds (commercial and non-commercial) on biodiesel oxidation stability, *SAE Technical Papers*, 2, , 2013
34. Dimarogona M., Topakas E., Christakopoulos P., Recalcitrant polysaccharide degradation by novel oxidative biocatalysts, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 97 (19), 8455-8465, 2013
35. Dodos G., Deligiannis A., Karonis D., Zannikos F., Impact of Oxidation on Lubricating Properties of Biodiesel Blends, *SAE International Journal of Fuels and Lubricants*, 6 (3), , 2013
36. Dodos G., Zannikos F., Microbiological Growth Study of Biodiesel Fuel, *SAE International Journal of Fuels and Lubricants*, 6 (2), , 2013
37. Dodos G., Zannikos F., Microbiological growth study of biodiesel fuel, *SAE Technical Papers*, 2, , 2013
38. Dogaris I., Mamma D., Kekos D., Biotechnological production of ethanol from renewable resources by *Neurospora crassa*: An alternative to conventional yeast fermentations?, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 97 (4), 1457-1473, 2013
39. Donia N., Manoli E., Assimacopoulos D., Modelling the urban water system of Alexandria using the aquacycle model, *Journal of Water Reuse and Desalination*, 3 (1), 69-84, 2013
40. El Ayni F., Manoli E., Cherif S., Jrad A., Assimacopoulos D., Trabelsi-Ayadi M., Deterioration of a Tunisian coastal aquifer due to agricultural activities and possible approaches for better water management, *Water and Environment Journal*, 27 (3), 348-361, 2013
41. Eleni P., Krokida M., Polyzois G., Gettleman L., Effect of different disinfecting procedures on the hardness and color stability of two maxillofacial elastomers over time, *Journal of Applied Oral Science*, 21 (3), 278-283, 2013
42. Eleni P., Perivoliotis D., Dragatogiannis D., Krokida M., Polyzois G., Charitidis C., Ziomas I., Gettleman L., Tensile and microindentation properties of maxillofacial elastomers after different disinfecting procedures, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 28, 147-155, 2013
43. Fousteris E., Tarantili P., Karavas E., Bikiaris D., Poly(vinyl pyrrolidone)-poloxamer-188 solid dispersions prepared by hot melt extrusion: Thermal properties and release behavior, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 113 (3), 1037-1047, 2013
44. Gadkari T., Cortes N., Madras K., Tsoukias N., Joshi M., Agmatine induced NO dependent rat mesenteric artery relaxation and its impairment in salt-sensitive hypertension, *Nitric Oxide - Biology and Chemistry*, 35, 65-71, 2013
45. Galanopoulos C., Sazakli E., Leotsinidis M., Lyberatos G., A pilot-scale study for modeling a free water surface constructed wetlands wastewater treatment system, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 1 (4), 642-651, 2013
46. Georgiadou D., Palilis L., Vasilopoulou M., Pistolis G., Dimotikali D., Argitis P., Influence of the anion on the optoelectronic characteristics of triphenylsulfonium salts modified polymer light emitting devices, *Synthetic Metals*, 181, 37-44, 2013
47. Georgiadou D., Vasilopoulou M., Palilis L., Petsalakis I., Theodorakopoulos G., Constantoudis V., Kennou S., Karantonis A., Dimotikali D., Argitis P., All-organic sulfonium salts acting as efficient solution processed electron injection layer for PLEDs, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 5 (23), 12346-12354, 2013
48. Georgiza E., Novakovic J., Vassiliou P., Characterization and corrosion resistance of duplex electroless Ni-P composite coatings on magnesium alloy, *Surface and Coatings Technology*, 232, 432-439, 2013
49. Giallousi M., Gialamas V., Pavlatou E., A typology of chemistry classroom environments: Exploring the relationships between 10th grade students' perceptions, attitudes and gender, *Learning Environments Research*, 16 (3), 349-366, 2013
50. Giannini A., Krokida M., Bisharat G., Structural properties of corn-based extrudates enriched with plant fibers, *International Journal of Food Properties*, 16 (3), 667-683, 2013
51. Hatzivramidis D., Karatzas T., Chrousos G., Pancreatic islet cell transplantation: An update, *Annals of Biomedical Engineering*, 41 (3), 469-476, 2013

52. Kalligeros S., Kotsokolos P., Kotsifis M., Anastopoulos G., Lois E., Zannikos F., Investigating "De Minimis" Level of Fatty Acid Methyl Esters (FAME) in Distillate Marine Gas Oil, *SAE International Journal of Fuels and Lubricants*, 6 (3), , 2013
53. Kalogeropoulos N., Tzigounakis I., Pavlatou E., Boudouvis A., Computer-based assessment of student performance in programming courses, *Computer Applications in Engineering Education*, 21 (4), 671-683, 2013
54. Karagouni G., Caloghirou Y., The nature and dimensions of autotelic capabilities in knowledge-intensive low-tech ventures: An introduction, *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 9 (2), 230-245, 2013
55. Karagouni G., Protogerou A., Caloghirou Y., Autotelic capabilities and their impact on technological capabilities, *EuroMed Journal of Business*, 8 (1), 48-63, 2013
56. Karakasi O., Moutsatsou A., By-products: Oil sorbents as a potential energy source, *Waste Management and Research*, 31 (4), 376-383, 2013
57. Karantonis A., Bourbos E., Karaoulanis D., Experiments on electrical resonance and antiresonance of the electrochemical interface under potentiostatic control, *Electrochimica Acta*, 87, 912-917, 2013
58. Karayannis V., Moutsatsou A., Katsika E., Synthesis of microwave-sintered ceramics from lignite fly and bottom ashes, *Journal of Ceramic Processing Research*, 14 (1), 45-50, 2013
59. Karayannis V., Moutsatsou A., Koukouzas N., Vasilatos C., Valorization of CFB-combustion fly ashes as the raw materials in the development of value-added ceramics, *Fresenius Environmental Bulletin*, 22 (12 C), 3873-3879, 2013
60. Karnaouri A., Topakas E., Paschos T., Taouki I., Christakopoulos P., Cloning, expression and characterization of an ethanol tolerant GH3  $\beta$ -glucosidase from *Myceliophthora thermophila*, *PeerJ*, 2013 (1), , 2013
61. Karoglou M., Bakolas A., Moropoulou A., Papapostolou A., Effect of coatings on moisture and salt transfer phenomena of plasters, *Construction and Building Materials*, 48, 35-44, 2013
62. Kartsonakis I., Balaskas A., Koumoulos E., Charitidis C., Kordas G., ORMOSIL-epoxy coatings with ceramic containers for corrosion protection of magnesium alloys ZK10, *Progress in Organic Coatings*, 76 (2-3), 459-470, 2013
63. Kartsonakis I., Koumoulos E., Charitidis C., Kordas G., Hybrid organic-inorganic coatings including nanocontainers for corrosion protection of magnesium alloy ZK30 *Nanostructured Materials 2012. Special Issue Editors: Juan Manuel Rojo, Vasileios Koutsos, Journal of Nanoparticle Research*, 15 (8), , 2013
64. Katsanaki A., Kontos A., Maggos T., Pelaez M., Likodimos V., Pavlatou E., Dionysiou D., Falaras P., Photocatalytic oxidation of nitrogen oxides on N-F-doped titania thin films, *Applied Catalysis B: Environmental*, 140-141, 619-625, 2013
65. Kavousanakis M., Colosqui C., Papathanasiou A., Engineering the geometry of stripe-patterned surfaces toward efficient wettability switching, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 436, 309-317, 2013
66. Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Maiheu B., De Ridder K., Daglis I., Manunta P., Paganini M., Heat wave hazard classification and risk assessment using artificial intelligence fuzzy logic, *Environmental Monitoring and Assessment*, 185 (10), 8239-8258, 2013
67. Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Weng Q., Downscaling geostationary land surface temperature imagery for urban analysis, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 10 (5), 1253-1257, 2013
68. Kioussi A., Karoglou M., Labropoulos K., Bakolas A., Moropoulou A., Integrated documentation protocols enabling decision making in cultural heritage protection, *Journal of Cultural Heritage*, 14 (3 SUPPL), , 2013
69. Kokkoris G., Brault P., Thomann A., Caillard A., Samelor D., Boudouvis A., Vahlas C., Ballistic and molecular dynamics simulations of aluminum deposition in micro-trenches, *Thin Solid Films*, 536, 115-123, 2013
70. Kolovos K., Asteris P., Cotsovos D., Badogiannis E., Tsvivilis S., Mechanical properties of soilcrete mixtures modified with metakaolin, *Construction and Building Materials*, 47, 1026-1036, 2013
71. Kontoleon F., Tsakiridis P., Marinos A., Katsiotis N., Kaloidas V., Katsioti M., Dry-grinded ultrafine cements hydration. Physicochemical and microstructural characterization, *Materials Research*, 16 (2), 404-416, 2013
72. Kordatos E., Exarchos D., Stavrakos C., Moropoulou A., Matikas T., Infrared thermographic inspection of murals and characterization of degradation in historic monuments, *Construction and Building Materials*, 48, 1261-1265, 2013
73. Kordatos K., Ntziouni A., Iliadis L., Kasselouri-Rigopoulou V., Utilization of amorphous rice husk ash for the synthesis of ZSM-5 zeolite under low temperature, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 15 (4), 571-580, 2013
74. Koumoulos E., Charitidis C., Daniolos N., Pantelis D., Determination of onset of plasticity (yielding) and comparison of local mechanical properties of friction stir welded aluminum alloys using the micro-and nano-indentation techniques, *International Journal of Structural Integrity*, 4 (1), 143-158, 2013
75. Kowalczyk P., Gauden P., Terzyk A., Pantatosaki E., Papadopoulos G., Constant pressure path integral Gibbs ensemble Monte Carlo method, *Journal of Chemical Theory and Computation*, 9 (7), 2922-2929, 2013
76. Kyriakides A., Dimas V., Lymperopoulou E., Karonis D., Lois E., Evaluation of gasoline-ethanol-water ternary mixtures used as a fuel for an Otto engine, *Fuel*, 108, 208-215, 2013
77. Kyriakopoulou K., Pappa A., Krokida M., Detsi A., Kefalas P., Effects of Drying and Extraction Methods on the Quality and Antioxidant Activity of Sea Buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) Berries and Leaves, *Drying Technology*, 31 (9), 1063-1076, 2013

78. Labropoulos K., Moropoulou A., Ground penetrating radar investigation of the bell tower of the church of the Holy Sepulchre, *Construction and Building Materials*, 47, 689-700, 2013
79. Lemonis I., Tsimogiannis D., Louli V., Voutsas E., Oreopoulou V., Magoulas K., Extraction of Dittany (*Origanum dictamnus*) using supercritical CO<sub>2</sub> and liquid solvent, *Journal of Supercritical Fluids*, 76, 48-53, 2013
80. Lempesis N., Boulougouris G., Theodorou D., Temporal disconnectivity of the energy landscape in glassy systems, *Journal of Chemical Physics*, 138 (12), , 2013
81. Lempesis N., Vogiatzis G., Boulougouris G., Van Breemen L., Hutter M., Theodorou D., Tracking a glassy polymer on its energy landscape in the course of elastic deformation, *Molecular Physics*, 111 (22-23), 3430-3441, 2013
82. Liapis N., Theodorou D., Zannikos F., Absence of TQM across the fuel supply chain: Quality failure-associated costs, *Total Quality Management and Business Excellence*, 24 (3-4), 452-461, 2013
83. Liodakis S., Tsapara V., Agiovlasis I., Vorisis D., Thermal analysis of *Pinus sylvestris* L. wood samples treated with a new gel-mineral mixture of short- and long-term fire retardants, *Thermochimica Acta*, 568, 156-160, 2013
84. Logotheti M., Papadodima O., Venizelos N., Chatziioannou A., Kolisis F., A comparative genomic study in schizophrenic and in bipolar disorder patients, based on microarray expression profiling meta-analysis, *The Scientific World Journal*, 2013, , 2013
85. Mahmoud M., Chedea V., Detsi A., Kefalas P., Ascorbic acid modifies the free radical scavenging behaviour of catechin: An insight into the mechanism, *Food Research International*, 51 (2), 907-913, 2013
86. Makan A., Malamis D., Assobhei O., Loizidou M., Mountadar M., Multi-criteria decision aid approach for the selection of the best compromise management scheme for the treatment of municipal solid waste in Morocco, *International Journal of Environment and Waste Management*, 12 (3), 300-317, 2013
87. Maniou D., Tsala A., Moschopoulou E., Giannoglou M., Taoukis P., Moatsou G., Effect of high-pressure-treated starter on ripening of Feta cheese, *Dairy Science and Technology*, 93 (1), 11-20, 2013
88. Matiadis D., Stefanou V., Athanasellis G., Hamilakis S., McKee V., Igglessi-Markopoulou O., Markopoulos J., Synthesis, X-ray crystallographic study, and biological evaluation of coumarin and quinolinone carboxamides as anticancer agents, *Monatshefte fur Chemie*, 144 (7), 1063-1069, 2013
89. Mavrotas G., Florios K., An improved version of the augmented s-constraint method (AUGMECON2) for finding the exact pareto set in multi-objective integer programming problems, *Applied Mathematics and Computation*, 219 (18), 9652-9669, 2013
90. Mavrotas G., Pechak O., The trichotomic approach for dealing with uncertainty in project portfolio selection: Combining MCDA, mathematical programming and Monte Carlo simulation, *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 3 (1), 79-96, 2013
91. Mavrotas G., Skoulaxinou S., Gakis N., Katsouros V., Georgopoulou E., A multi-objective programming model for assessment the GHG emissions in MSW management, *Waste Management*, 33 (9), 1934-1949, 2013
92. Mehleri E., Sarimveis H., Markatos N., Papageorgiou L., Optimal design and operation of distributed energy systems: Application to Greek residential sector, *Renewable Energy*, 51, 331-342, 2013
93. Miki K., Stavrakakis P., Agapiou A., Moirogiorgou K., Karma S., Pallis G., Pappa A., Statheropoulos M., Zervakis M., Chemical, acoustic and optical response profiling for analysing burning patterns, *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 176, 290-298, 2013
94. Mitithra C., Chountoulesi E., Hamilakis S., Kordatos K., Kollia C., Loizos Z., Development of new CdTe based hybrid semiconducting layers produced in one step by electro-codeposition, *Semiconductors*, 47 (10), 1303-1307, 2013
95. Mochalski P., Rudnicka J., Agapiou A., Statheropoulos M., Amann A., Buszewski B., Near real-time VOCs analysis using an aspiration ion mobility spectrometer, *Journal of Breath Research*, 7 (2), , 2013
96. Moropoulou A., Bakolas A., Karoglou M., Delegou E., Labropoulos K., Katsiotis N., Diagnostics and protection of Hagia Sophia mosaics, *Journal of Cultural Heritage*, 14 (3 SUPPL), , 2013
97. Moropoulou A., Bakolas A., Moundoulas P., Aggelakopoulou E., Anagnostopoulou S., Optimization of compatible restoration mortars for the earthquake protection of Hagia Sophia, *Journal of Cultural Heritage*, 14 (3 SUPPL), , 2013
98. Moropoulou A., Labropoulos K., Delegou E., Karoglou M., Bakolas A., Non-destructive techniques as a tool for the protection of built cultural heritage, *Construction and Building Materials*, 48, 1222-1239, 2013
99. Morozinis A., Tzoumanekas C., Anogiannakis S., Theodorou D., Atomistic simulations of cavitation in a model polyethylene network, *Polymer Science - Series C*, 55 (1), 212-218, 2013
100. Mylona A., Bimpilas A., Tsimogiannis D., Oreopoulou V., Characteristic phenolic composition of the Greek variety Mavrokountoura grape and wine, *Food Science and Biotechnology*, 22 (6), 1515-1522, 2013
101. Nagaraja S., Kapela A., Tran C., Welsh D., Tsoukias N., Role of microprojections in myoendothelial feedback - a theoretical study, *Journal of Physiology*, 591 (11), 2795-2812, 2013
102. Namin S., Nofallah S., Joshi M., Kavallieratos K., Tsoukias N., Kinetic analysis of DAF-FM activation by NO: Toward calibration of a NO-sensitive fluorescent dye, *Nitric Oxide - Biology and Chemistry*, 28, 39-46, 2013
103. Nikoleli G., Ibupoto Z., Nikolelis D., Likodimos V., Psaroudakis N., Tzamtzis N., Willander M., Hianik T., Potentiometric cholesterol biosensing application of graphene electrode with stabilized polymeric lipid membrane, *Central European Journal of Chemistry*, 11 (9), 1554-1561, 2013
104. Novakovic J., Vassiliou P., Georgiza E., Electrocatalytic properties of electroless NiP-RuO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> composite coatings, *International Journal of Electrochemical Science*, 8 (3), 3615-3627, 2013

105. Novakovic J., Vassiliou P., Georgiza E., Electrochemical cleaning of artificially tarnished silver, *International Journal of Electrochemical Science*, 8 (5), 7223-7232, 2013
106. Ntoufas I., Liodakis S., Tzamtzis N., Agiovlasis I., Vorisis D., The effect of biodiversity on the flammability of forests of *Pinus halepensis* Mill, *Fresenius Environmental Bulletin*, 22 (12 C), 3865-3872, 2013
107. Oikonomopoulou V., Krokida M., Karathanos V., Influence of Structure on Saltiness and Sweetness of Dehydrated Food Products, *Drying Technology*, 31 (7), 837-847, 2013
108. Oikonomopoulou V., Krokida M., Novel Aspects of Formation of Food Structure during Drying, *Drying Technology*, 31 (9), 990-1007, 2013
109. Ozer H., Psimouli V., Ozcan N., Ozer B., Papadaki I., Oreopoulou V., Ring trial for the simultaneous analysis of sweeteners and preservatives in soft drinks, *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods*, 5 (1), 71-77, 2013
110. Panagiotopoulos I., Bakker R., de Vrije T., Claassen P., Koukios E., Integration of first and second generation biofuels: Fermentative hydrogen production from wheat grain and straw, *Bioresource Technology*, 128, 345-350, 2013
111. Panagiotopoulos I., Pasiyas S., Bakker R., de Vrije T., Papayannakos N., Claassen P., Koukios E., Biodiesel and biohydrogen production from cotton-seed cake in a biorefinery concept, *Bioresource Technology*, 136, 78-86, 2013
112. Panou A., Papadokostaki K., Tarantili P., Sanopoulou M., Effect of hydrophilic inclusions on PDMS crosslinking reaction and its interrelation with mechanical and water sorption properties of cured films, *European Polymer Journal*, 49 (7), 1803-1810, 2013
113. Pantatosaki E., Jobic H., Kolokolov D., Karmakar S., Biniwale R., Papadopoulos G., Probing the hydrogen equilibrium and kinetics in zeolite imidazolate frameworks via molecular dynamics and quasi-elastic neutron scattering experiments, *Journal of Chemical Physics*, 138 (3), , 2013
114. Papadodima O., Chatziioannou A., Patrino-Georgoula M., Kolisis F., Pletsa V., Guialis A., HuR-regulated mRNAs associated with nuclear hnRNP A1-RNP complexes, *International Journal of Molecular Sciences*, 14 (10), 20256-20281, 2013
115. Papadopoulou O., Novakovic J., Vassiliou P., Filippaki E., Bassiakos Y., Chemical corrosion by chlorides on ancient-like bronzes and treatment by hydrogen glow discharge plasma, *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 113 (4), 981-988, 2013
116. Paraskevas P., Sabbe M., Reyniers M., Papayannakos N., Marin G., Group additive values for the gas-phase standard enthalpy of formation, entropy and heat capacity of oxygenates, *Chemistry - A European Journal*, 19 (48), 16431-16452, 2013
117. Pinaka A., Dimotikali D., Chankvetadze B., Papadopoulos K., Vougioukalakis G., Catalytic asymmetric reduction of prochiral ketones with chiral  $\beta$ -amino alcohol N-Boranes and the corresponding tris(oxazaborolidine) borazines, *Synlett*, 24 (18), 2401-2406, 2013
118. Pinaka A., Vougioukalakis G., Dimotikali D., Yannakopoulou E., Chankvetadze B., Papadopoulos K., Green asymmetric synthesis:  $\beta$ -amino alcohol-catalyzed direct asymmetric aldol reactions in aqueous micelles, *Chirality*, 25 (2), 119-125, 2013
119. Pitsari S., Tsoufakis E., Loizidou M., Enhanced lead adsorption by unbleached newspaper pulp modified with citric acid, *Chemical Engineering Journal*, 223, 18-30, 2013
120. Prakash R., Papageorgiou D., Papathanasiou A., Kaler K., Dielectrophoretic liquid actuation on nano-textured super hydrophobic surfaces, *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 182, 351-361, 2013
121. Protogerou A., Caloghirou Y., Siokas E., Research networking and technology fusion through EU-funded collaborative projects, *Science and Public Policy*, 40 (5), 576-590, 2013
122. Protogerou A., Caloghirou Y., Siokas E., Twenty-five years of science-industry collaboration: The emergence and evolution of policy-driven research networks across Europe, *Journal of Technology Transfer*, 38 (6), 873-895, 2013
123. Prousis K., Tzani A., Avlonitis N., Calogeropoulou T., Detsi A., Reactivity of 2-methyl-4H-3,1-benzoxazin-4-ones and 2-methyl-4H-pyrido[2,3- d][1,3]oxazin-4-one under microwave irradiation conditions, *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 50 (6), 1313-1321, 2013
124. Psimouli V., Oreopoulou V., The effect of fat replacers on batter and cake properties, *Journal of Food Science*, 78 (10), , 2013
125. Psychoyios V., Nikoleli G., Tzamtzis N., Nikolelis D., Psaroudakis N., Danielsson B., Israr M., Willander M., Potentiometric Cholesterol Biosensor Based on ZnO Nanowalls and Stabilized Polymerized Lipid Film, *Electroanalysis*, 25 (2), 367-372, 2013
126. Roussaki M., Hall B., Lima S., Da Silva A., Wilkinson S., Detsi A., Synthesis and anti-parasitic activity of a novel quinolinone-chalcone series, *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, 23 (23), 6436-6441, 2013
127. Roussi E., Tsetsekou A., Skarmoutsou A., Charitidis C., Karantonis A., Anticorrosion and nanomechanical performance of hybrid organo-silicate coatings integrating corrosion inhibitors, *Surface and Coatings Technology*, 232, 131-141, 2013
128. Serifi O., Tsopeas F., Kypreou A., Ochsenkuhn-Petropoulou M., Kefalas P., Detsi A., Antioxidant behaviour of 2'-hydroxy-chalcones: A study of their electrochemical properties, *Journal of Physical Organic Chemistry*, 26 (3), 226-231, 2013
129. Sfarra S., Theodorakeas P., Avdelidis N., Kouli M., Thermographic, ultrasonic and optical methods: A new dimension in veneered wood diagnostics, *Russian Journal of Nondestructive Testing*, 49 (4), 234-250, 2013

130. Skarmoutsou A., Lolas G., Charitidis C., Chatzinikolaidou M., Vamvakaki M., Farsari M., Nanomechanical properties of hybrid coatings for bone tissue engineering, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 25, 48-62, 2013
131. Skaropoulou A., Sotiriadis K., Kakali G., Tsvilis S., Use of mineral admixtures to improve the resistance of limestone cement concrete against thaumasite form of sulfate attack, *Cement and Concrete Composites*, 37 (1), 267-275, 2013
132. Sotiriadis K., Nikolopoulou E., Tsvilis S., Pavlou A., Chaniotakis E., Swamy R., The effect of chlorides on the thaumasite form of sulfate attack of limestone cement concrete containing mineral admixtures at low temperature, *Construction and Building Materials*, 43, 156-164, 2013
133. Spanou S., Kontos A., Siokou A., Vaenas N., Falaras P., Pavlatou E., Self cleaning behaviour of Ni/nano-TiO<sub>2</sub> metal matrix composites, *Electrochimica Acta*, 105, 324-332, 2013
134. Syrmakezis K., Mavrouli O., Papaevaggeliou P., Aggelakopoloulou E., Bakolas A., Moropoulou A., Finite element analysis and fragility curves for the evaluation of restoration mortars behavior regarding the earthquake protection of historic structures, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 54, 61-65, 2013
135. Tapeinos C., Efthimiadou E., Boukos N., Charitidis C., Koklioti M., Kordas G., Microspheres as therapeutic delivery agents: Synthesis and biological evaluation of pH responsiveness, *Journal of Materials Chemistry B*, 1 (2), 194-203, 2013
136. Terzaki K., Kissamitaki M., Skarmoutsou A., Fotakis C., Charitidis C., Farsari M., Vamvakaki M., Chatzinikolaidou M., Pre-osteoblastic cell response on three-dimensional, organic-inorganic hybrid material scaffolds for bone tissue engineering, *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 101 A (8), 2283-2294, 2013
137. Theodorou D., Liapis N., Zannikos F., Estimation of measurement uncertainty arising from manual sampling of fuels, *Talanta*, 105, 360-365, 2013
138. Thorn C., Udatha D., Zhou H., Christakopoulos P., Topakas E., Olsson L., Understanding the pH-dependent immobilization efficacy of feruloyl esterase-C on mesoporous silica and its structure-activity changes, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 93, 65-72, 2013
139. Togkalidou T., Karoglou M., Bakolas A., Giakoumaki A., Moropoulou A., Correlation of Water Vapor Permeability with Microstructure Characteristics of Building Materials Using Robust Chemometrics, *Transport in Porous Media*, 99 (2), 273-295, 2013
140. Tremouli A., Antonopoulou G., Bebelis S., Lyberatos G., Operation and characterization of a microbial fuel cell fed with pretreated cheese whey at different organic loads, *Bioresource Technology*, 131, 380-389, 2013
141. Triantou M., Chatzigiannakis E., Tarantili P., Andreopoulos A., Compatibilization mechanism and property improvement of immiscible engineering plastic blends, *Macromolecular Symposia*, 331-332 (1), 81-88, 2013
142. Tsakanikas A., Vassiliadis M., A methodological review of the Greek Annual Industrial Survey, *Journal of Economic and Social Measurement*, 38 (1), 57-77, 2013
143. Tseropoulos G., Dimakopoulos Y., Tsamopoulos J., Lyberatos G., On the flow characteristics of the conical Minoan pipes used in water supply systems, via computational fluid dynamics simulations, *Journal of Archaeological Science*, 40 (4), 2057-2068, 2013
144. Tsevdou M., Eleftheriou E., Taoukis P., Transglutaminase treatment of thermally and high pressure processed milk: Effects on the properties and storage stability of set yoghurt, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 17, 144-152, 2013
145. Tsevdou M., Soukoulis C., Cappellin L., Gasperi F., Taoukis P., Biasioli F., Monitoring the effect of high pressure and transglutaminase treatment of milk on the evolution of flavour compounds during lactic acid fermentation using PTR-ToF-MS, *Food Chemistry*, 138 (4), 2159-2167, 2013
146. Tsiaka P., Tsarpali V., Ntaikou I., Kostopoulou M., Lyberatos G., Dailianis S., Carbamazepine-mediated pro-oxidant effects on the unicellular marine algal species *Dunaliella tertiolecta* and the hemocytes of mussel *Mytilus galloprovincialis*, *Ecotoxicology*, 22 (8), 1208-1220, 2013
147. Tsopelas F., Kakoulidou A., Ochsenkuhn-Petropoulou M., Lipophilicity, biomimetic retention profile and antioxidant activity of selenium species, *Microchemical Journal*, 110, 711-718, 2013
148. Tzamalīs G., Zoulias E., Stamatakis E., Parissis O., Stubos A., Lois E., Techno-economic analysis of RES & hydrogen technologies integration in remote island power system, *International Journal of Hydrogen Energy*, 38 (26), 11646-11654, 2013
149. Tzani A., Douka A., Papadopoulos A., Pavlatou E., Voutsas E., Detsi A., Synthesis of biscoumarins using recyclable and biodegradable task-specific ionic liquids, *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 1 (9), 1180-1185, 2013
150. Velicu I., Neagu M., Costinescu L., Munteanu D., Koumoulos E., Charitidis C., Nanomechanical properties of amorphous fecunsub thin films deposited by HiPIMS, *Sensor Letters*, 11 (10), 1925-1930, 2013
151. Vlassis T., Stamatelatu K., Antonopoulou G., Lyberatos G., Methane production via anaerobic digestion of glycerol: A comparison of conventional (CSTR) and high-rate (PABR) digesters, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 88 (11), 2000-2006, 2013
152. Vlyssides A., Tsimas E., Barampouti E., Mai S., Stamatoglou A., Implementation of Fenton process on wastewater from a cheese-making factory, *Desalination and Water Treatment*, 51 (13-15), 3069-3075, 2013
153. Vogiatzis G., Theodorou D., Structure of polymer layers grafted to nanoparticles in silica-polystyrene nanocomposites, *Macromolecules*, 46 (11), 4670-4683, 2013

154. Vouyiouka S., Theodoulou P., Symeonidou A., Papaspyrides C., Pfaendner R., Solid state polymerization of poly(lactic acid): Some fundamental parameters, *Polymer Degradation and Stability*, 98 (12), 2473-2481, 2013
155. Vouyiouka S., Topakas E., Katsini A., Papaspyrides C., Christakopoulos P., A green route for the preparation of aliphatic polyesters via lipase-catalyzed prepolymerization and low-temperature postpolymerization, *Macromolecular Materials and Engineering*, 298 (6), 679-689, 2013
156. Xiros C., Topakas E., Christakopoulos P., Hydrolysis and fermentation for cellulosic ethanol production, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, 2 (6), 633-654, 2013
157. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., Designing vehicle routes for a mix of different request types, under time windows and loading constraints, *European Journal of Operational Research*, 229 (2), 303-317, 2013
158. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., Integrated distribution and loading planning via a compact metaheuristic algorithm, *European Journal of Operational Research*, 228 (1), 56-71, 2013
159. Zervaki M., Leptokaridis C., Tsimas S., Reuse of by-products from ready-mixed concrete plants for the production of cement mortars, *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 1 (2), 152-162, 2013

## Δημοσιεύσεις 2014

1. Alevizou E., Voutsas E., Evaluation of COSMO-RS model in binary and ternary mixtures of natural antioxidants, ionic liquids and organic solvents, *Fluid Phase Equilibria*, 369, 55-67, 2014
2. Alexandrakis Z., Katsaros G., Stavros P., Katapodis P., Nounesis G., Taoukis P., Comparative Structural Changes and Inactivation Kinetics of Pectin Methylsterases from Different Orange Cultivars Processed by High Pressure, *Food and Bioprocess Technology*, 7 (3), 853-867, 2014
3. Alexandrakis Z., Kyriakopoulou K., Katsaros G., Krokida M., Taoukis P., Erratum to: Selection of Process Conditions for High Pressure Pasteurization of Sea Buckthorn Juice Retaining High Antioxidant Activity (*Food Bioprocess Technol*, 10.1007/s11947-014-1299-5), *Food and Bioprocess Technology*, 7 (11), 3235, 2014
4. Alexandrakis Z., Kyriakopoulou K., Katsaros G., Krokida M., Taoukis P., Selection of Process Conditions for High Pressure Pasteurization of Sea Buckthorn Juice Retaining High Antioxidant Activity, *Food and Bioprocess Technology*, 7 (11), 3226-3234, 2014
5. Antiohos S., Papadakis V., Tsimas S., Rice husk ash (RHA) effectiveness in cement and concrete as a function of reactive silica and fineness, *Cement and Concrete Research*, 61-62, 20-27, 2014
6. Argirusis C., Antonaropoulos G., Sourkouni G., Jomard F., Oxygen tracer diffusion in single crystalline yttrium silicate, *Solid State Ionics*, 262, 548-550, 2014
7. Argirusis C., Jothinathan E., Sourkouni G., Van Der Biest O., Jomard F., Oxygen self-diffusion and conductivity measurements in apatite type electrolyte materials for SOFCs, *Solid State Ionics*, 257, 53-59, 2014
8. Arkoudeas P., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Lubricity assessment of gasoline fuels, *Fuel Processing Technology*, 122, 107-119, 2014
9. Arkoudeas P., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Lubricity assessment of gasoline fuels, *Fuel Processing Technology*, 122, 107-119, 2014
10. Asimakopoulos I., Psarras G., Zoumpoulakis L., Barium titanate/polyester resin nanocomposites: Development, structure-properties relationship and energy storage capability, *Express Polymer Letters*, 8 (9), 692-707, 2014
11. Bampouli A., Kyriakopoulou K., Papaefstathiou G., Louli V., Krokida M., Magoulas K., Comparison of different extraction methods of *Pistacia lentiscus* var. *chia* leaves: Yield, antioxidant activity and essential oil chemical composition, *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 1 (3), 81-91, 2014
12. Bezergianni S., Dimitriadis A., Karonis D., Diesel decarbonization via effective catalytic Co-hydroprocessing of residual lipids with gas-oil, *Fuel*, 136, 366-373, 2014
13. Bisharat G., Eleni P., Panagiotou N., Krokida M., Maroulis Z., Thermal, textural, and physicochemical analysis of corn extrudates enriched with broccoli or olive paste, *International Journal of Food Properties*, 17 (9), 2100-2116, 2014
14. Boutopoulos C., Chatzipetrou M., Papathanasiou A., Zergioti I., Time-resolved imaging and immobilization study of biomaterials on hydrophobic and superhydrophobic surfaces by means of laser-induced forward transfer, *Laser Physics Letters*, 11 (10), , 2014
15. Caralis G., Diakoulaki D., Yang P., Gao Z., Zervos A., Rados K., Profitability of wind energy investments in China using a Monte Carlo approach for the treatment of uncertainties, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 40, 224-236, 2014
16. Ceceja F., Kokossis A., Du D., Yang S., Asynchronous optimisation with the use of a cascade search algorithm, *Computers and Chemical Engineering*, 66, 276-289, 2014
17. Chamakos N., Kavousanakis M., Papathanasiou A., Neither Lippmann nor young: Enabling electrowetting modeling on structured dielectric surfaces, *Langmuir*, 30 (16), 4662-4670, 2014
18. Chatzizacharia K., Hatzivramidis D., Design space approach for pharmaceutical tablet development, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 53 (30), 12003-12009, 2014
19. Cheilakou E., Troullinos M., Kouli M., Identification of pigments on Byzantine wall paintings from Crete (14th century AD) using non-invasive Fiber Optics Diffuse Reflectance Spectroscopy (FORS), *Journal of Archaeological Science*, 41, 541-555, 2014
20. Chranioti C., Tzia C., Arabic Gum Mixtures as Encapsulating Agents of Freeze-Dried Fennel Oleoresin Products, *Food and Bioprocess Technology*, 7 (4), 1057-1065, 2014
21. Chranioti C., Tzia C., Thermooxidative Stability of Fennel Oleoresin Microencapsulated in Blended Biopolymer Agents, *Journal of Food Science*, 79 (6), , 2014
22. Dahle S., Meuthen J., Marschewski M., Schmidt A., Maus-Friedrichs W., Sourkouni G., Argirusis C., The influence of protecting polyelectrolyte layers on the temperature behavior of NaBD<sub>4</sub>, *RSC Advances*, 4 (6), 2628-2633, 2014
23. Dalli D., Lois E., Karonis D., Vapor pressure and octane numbers of ternary gasoline-ethanol-ETBE blends, *Journal of Energy Engineering*, 140 (3), , 2014
24. Daskalakis M., Magoulas A., Kotoulas G., Katsikis I., Bakolas A., Karageorgis A., Mavridou A., Doulia D., Rigas F., Cupriavidus metallidurans biomineralization ability and its application as a bioconsolidation enhancer for ornamental marble stone, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 98 (15), 6871-6883, 2014
25. Dodos G., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Assessment of the Oxidation Stability of Biodiesel Fuel using the Rancimat and the RSSOT methods, *SAE Technical Papers*, 2014-October, , 2014
26. Dodos G., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Biolubricants production from renewable feedstocks, *Fresenius Environmental Bulletin*, 23 (11), 2712-2717, 2014

27. Doganis P., Sarimveis H., Optimization of power production through coordinated use of hydroelectric and conventional power units, *Applied Mathematical Modelling*, 38 (7-8), 2051-2062, 2014
28. Eleni P., Krokida M., Polyzois G., Gettleman L., Dynamic mechanical thermal analysis of maxillofacial prosthetic elastomers: The effect of different disinfecting aging procedures, *Journal of Craniofacial Surgery*, 25 (3), , 2014
29. Ellinas K., Pujari S., Dragatogiannis D., Charitidis C., Tserapi A., Zuilhof H., Gogolides E., Plasma micro-nanotextured, scratch, water and hexadecane resistant, superhydrophobic, and superamphiphobic polymeric surfaces with perfluorinated monolayers, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 6 (9), 6510-6524, 2014
30. Farmaki S., Karakasi O., Moutsatsou A., Pb<sup>2+</sup> and Ni<sup>2+</sup> adsorption on limestone and dolomite tailings, *Inzynieria Mineralna*, 15 (2), 199-204, 2014
31. Florios K., Mavrotas G., Generation of the exact Pareto set in Multi-Objective Traveling Salesman and Set Covering Problems, *Applied Mathematics and Computation*, 237, 1-19, 2014
32. Galanopoulos C., Sazakli E., Leotsinidis M., Lyberatos G., Dynamic model extension for the design of full-scale artificial free superficial flow wetland systems, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2 (4), 2129-2135, 2014
33. Gelegenis J., Diakoulaki D., Lampropoulou H., Giannakidis G., Samarakou M., Plytas N., Perspectives of energy efficient technologies penetration in the Greek domestic sector, through the analysis of energy performance certificates, *Energy Policy*, 67, 56-67, 2014
34. Giannoglou M., Touli A., Platakou E., Tsiroli T., Taoukis P., Predictive modeling and selection of TTI smart labels for monitoring the quality and shelf-life of frozen seafood, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 26, 294-301, 2014
35. Hoang H., Leducq D., Perez-Masia R., Lagaron J., Gogou E., Taoukis P., Alvarez G., Heat transfer study of submicro-encapsulated PCM plate for food packaging application, *International Journal of Refrigeration*, , 2014
36. Inglezakis V., Zorpas A., Karagiannidis A., Samaras P., Voukkali I., Sklari S., European union legislation on sewage sludge management, *Fresenius Environmental Bulletin*, 23 (2 A), 635-639, 2014
37. Ioannou A., Stefanakis N., Boudouvis A., Design optimization of residential grid-connected photovoltaics on rooftops, *Energy and Buildings*, 76, 588-596, 2014
38. Kalligeros S., Zannikos F., Lois E., Anastopoulos G., Monoglyceride Content in Marine Diesel Fuel-A Guide, *SAE Technical Papers*, 2014-October, , 2014
39. Kallikounis N., Kokkoris G., Cheimarios N., Boudouvis A., Designing non-uniform wafer micro-topography for macroscopic uniformity in multi-scale CVD processes, *Chemical Vapor Deposition*, 20 (10-12), 364-372, 2014
40. Kandyla M., Chatzimanolis-Moustakas C., Koumoulos E., Charitidis C., Kompitsas M., Nanocomposite NiO:Cu hydrogen sensors with high sensitivity and low operating temperature, *Materials Research Bulletin*, 49 (1), 552-559, 2014
41. Kanelli M., Douka A., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Topakas E., Papaspyridi L., Christakopoulos P., Production of biodegradable polyesters via enzymatic polymerization and solid state finishing, *Journal of Applied Polymer Science*, 131 (19), , 2014
42. Karagiovanaki S., Christopoulos A., Zoumpoulakis L., Hristoforou E., Inductive method of monitoring plastic deformation on boat shafting systems based on magnetic composites, *Sensor Letters*, 12 (9), 1368-1371, 2014
43. Karanasios K., Xanthopoulou G., Vekinis G., Zoumpoulakis L., SHS-produced cobalt-alumina catalysts for dry reforming of methane, *International Journal of Self-Propagating High-Temperature Synthesis*, 23 (4), 222-231, 2014
44. Karapati S., Giannakopoulou T., Todorova N., Boukos N., Antiohos S., Papageorgiou D., Chaniotakis E., Dimotikali D., Trapalis C., Functionalization for efficient NO<sub>x</sub> removal in photoactive cement, *Applied Surface Science*, , 2014
45. Karapati S., Giannakopoulou T., Todorova N., Boukos N., Antiohos S., Papageorgiou D., Chaniotakis E., Dimotikali D., Trapalis C., TiO<sub>2</sub> functionalization for efficient NO<sub>x</sub> removal in photoactive cement, *Applied Surface Science*, 319 (1), 29-36, 2014
46. Karnaouri A., Topakas E., Antonopoulou I., Christakopoulos P., Genomic insights into the fungal lignocellulolytic system of *Myceliophthora thermophila*, *Frontiers in Microbiology*, 5 (JUN), , 2014
47. Karnaouri A., Topakas E., Christakopoulos P., Cloning, expression, and characterization of a thermostable GH7 endoglucanase from *Myceliophthora thermophila* capable of high-consistency enzymatic liquefaction, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 98 (1), 231-242, 2014
48. Karonis D., Chilari D., Manou C., Characterization of Hydroprocessed Used Cooking Oils in Blend with Low Quality Gasoil Samples, *SAE International Journal of Fuels and Lubricants*, 7 (1), 250-262, 2014
49. Karonis D., Study of tribological behaviour of basalt fiber reinforced aluminium alloy journal bearings, *Revista Tecnica de la Facultad de Ingenieria Universidad del Zulia*, 37 (2), 56-64, 2014
50. Kartsonakis I., Athanasopoulou E., Snihirova D., Martins B., Koklioti M., Montemor M., Kordas G., Charitidis C., Multifunctional epoxy coatings combining a mixture of traps and inhibitor loaded nanocontainers for corrosion protection of AA2024-T3, *Corrosion Science*, 85, 147-159, 2014
51. Katsavou I., Krokida M., Ziomas I., Thermal investigation of alumina-based pastes and refractory mixtures, *International Journal of Materials Research*, 105 (1), 94-103, 2014
52. Katsimpouras C., Benarouche A., Navarro D., Karpusas M., Dimarogona M., Berrin J., Christakopoulos P., Topakas E., Enzymatic synthesis of model substrates recognized by glucuronoyl esterases from *Podospora anserina* and *Myceliophthora thermophila*, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 98 (12), 5507-5516, 2014

53. Kavousanakis M., Kalogeropoulos N., Hatzivramidis D., Computational modeling of drug delivery to the posterior eye, *Chemical Engineering Science*, 108, 203-212, 2014
54. Kokossis A., Tsakalova M., Pyrgakis K., Design of integrated biorefineries, *Computers and Chemical Engineering*, 81, 40-56, 2014
55. Kolokathis P., Pantatosaki E., Gatsiou C., Jobic H., Papadopoulos G., Theodorou D., Dimensionality reduction of free energy profiles of benzene in silicalite-1: Calculation of diffusion coefficients using transition state theory, *Molecular Simulation*, 40 (1-3), 80-100, 2014
56. Koufopoulou S., Michalopoulos C., Tzamtzis N., Pappa A., Impact of a long term fire retardant (fire trol 931) on the leaching of Na, Al, Fe, Mn, Cu and Si from a mediterranean forest soil: A short-term, lab-scale study, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 92 (6), 708-713, 2014
57. Ksinopoulou E., Bakolas A., Moropoulou A., Modification of si-based consolidants by the addition of colloidal nanoparticles: Application in porous stones, *Journal of Nano Research*, 27, 143-152, 2014
58. Lagopati N., Tsilibary E., Falaras P., Papazafiri P., Pavlatou E., Kotsopoulou E., Kitsiou P., Effect of nanostructured TiO<sub>2</sub> crystal phase on photoinduced apoptosis of breast cancer epithelial cells, *International Journal of Nanomedicine*, 9 (1), 3219-3230, 2014
59. Lecrivain G., Vitsas A., Boudouvis A., Hampel U., Simulation of multilayer particle resuspension in an obstructed channel flow, *Powder Technology*, 263, 142-150, 2014
60. Leontakianakos G., Baziotis I., Papandreou A., Kanellopoulou D., Stathopoulos V., Tsimas S., A comparative study of the physicochemical properties of Mg-rich and Ca-rich quicklimes and their effect on reactivity, *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 48 (11), 3735-3753, 2014
61. Levidow L., Lindgaard-Jorgensen P., Nilsson A., Skenhall S., Assimacopoulos D., Eco-efficiency improvements in industrial water-service systems: Assessing options with stakeholders, *Water Science and Technology*, 69 (10), 2113-2121, 2014
62. Matsakas L., Kekos D., Loizidou M., Christakopoulos P., Utilization of household food waste for the production of ethanol at high dry material content, *Biotechnology for Biofuels*, 7 (1), , 2014
63. Michalopoulos C., Tzamtzis N., Liodakis S., Effects of an intensive hog farming operation on groundwater in east Mediterranean (II): a study on K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>/Fe<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup> and Ni<sup>2+</sup>, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 93 (6), 688-693, 2014
64. Michalopoulos C., Tzamtzis N., Liodakis S., Effects of an intensive hog farming operation on groundwater in east mediterranean (I): A study on electrical conductivity, as well as nitrogen and sulfur nutrients, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 93 (6), 683-687, 2014
65. Mirasgedis S., Tourkolias C., Pavlakis E., Diakoulaki D., A methodological framework for assessing the employment effects associated with energy efficiency interventions in buildings, *Energy and Buildings*, 82, 275-286, 2014
66. Mirasgedis S., Tourkolias C., Tzovla E., Diakoulaki D., Valuing the visual impact of wind farms: An application in South Evia, Greece, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 296-311, 2014
67. Nikoleli G., Nikolelis D., Tzamtzis N., Psaroudakis N., A Selective Immunosensor for D-dimer Based on Antibody Immobilized on a Graphene Electrode with Incorporated Lipid Films, *Electroanalysis*, 26 (7), 1522-1527, 2014
68. Ntaikou I., Valencia Peroni C., Kourmentza C., Ilieva V., Morelli A., Chiellini E., Lyberatos G., Microbial bio-based plastics from olive-mill wastewater: Generation and properties of polyhydroxyalkanoates from mixed cultures in a two-stage pilot scale system, *Journal of Biotechnology*, 188, 138-147, 2014
69. Panainte M., Caraman I., Nedeff V., Inglezakis V., Venetis C., Coutsikos P., Lazar G., Barsan N., Green market: A comparative study in Romania, *Fresenius Environmental Bulletin*, 23 (11A), 2870-2875, 2014
70. Panainte M., Inglezakis V., Caraman I., Nicolescu M., Mosnegutu E., Nedeff F., The evolution of eco-labeled products in Romania, *Environmental Engineering and Management Journal*, 13 (7), 1665-1671, 2014
71. Papadaki S., Krokida M., Economides D., Koukios E., Dyeing of chemical pulp with natural dyes, *Cellulose Chemistry and Technology*, 48 (3-4), 385-393, 2014
72. Papadaki S., Krokida M., Economides D., Koukios E., Effect of Drying Methods on Dyeing Capacity of Dyestuff Plant Materials, *Drying Technology*, 32 (12), 1500-1511, 2014
73. Papadopoulou O., Delagrammatikas M., Vassiliou P., Grassini S., Angelini E., Gouda V., Surface and interface investigation of electrochemically induced corrosion on a quaternary bronze, *Surface and Interface Analysis*, 46 (10-11), 771-775, 2014
74. Papanicolaou G., Charitidis C., Portan D., Perivoliotis D., Koklioti M., Investigation of nanomechanical properties of multilayered hybrid nanocomposites, *Meccanica*, 49 (11), 2645-2655, 2014
75. Paraskevas P., Sabbe M., Reyniers M., Papayannakos N., Marin G., Kinetic modeling of  $\alpha$ -hydrogen abstractions from unsaturated and saturated oxygenate compounds by hydrogen atoms, *Journal of Physical Chemistry A*, 118 (40), 9296-9309, 2014
76. Paraskevas P., Sabbe M., Reyniers M., Papayannakos N., Marin G., Kinetic modeling of  $\alpha$ -hydrogen abstractions from unsaturated and saturated oxygenate compounds by carbon-centered radicals, *ChemPhysChem*, 15 (9), 1849-1866, 2014
77. Pasadakis N., Antoniou E., Karonis D., Optimization of light cycle oil (LCO) solvent extraction: Impact of temperature and solvent to feed ratio, *Petroleum Science and Technology*, 32 (21), 2566-2574, 2014
78. Patrinos P., Sopasakis P., Sarimveis H., Bemporad A., Stochastic model predictive control for constrained discrete-time Markovian switching systems, *Automatica*, 50 (10), 2504-2514, 2014

79. Pavli P., Petrou P., Douvas A., Dimotikali D., Kakabakos S., Argitis P., Protein-resistant cross-linked poly(vinyl alcohol) micropatterns via photolithography using removable polyoxometalate photocatalyst, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 6 (20), 17463-17473, 2014
80. Polychniatou V., Tzia C., Study of formulation and stability of co-surfactant free water-in-olive oil nano- and submicron emulsions with food grade non-ionic surfactants, *JAOCS, Journal of the American Oil Chemists' Society*, 91 (1), 79-88, 2014
81. Roussaki M., Gaitanarou A., Diamanti P., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Kefalas P., Detsi A., Encapsulation of the natural antioxidant aureusidin in biodegradable PLA nanoparticles, *Polymer Degradation and Stability*, , 2014
82. Roussaki M., Gaitanarou A., Diamanti P., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Kefalas P., Detsi A., Encapsulation of the natural antioxidant aureusidin in biodegradable PLA nanoparticles, *Polymer Degradation and Stability*, 108, 182-187, 2014
83. Roussaki M., Zelianaios K., Kavetsou E., Hamilakis S., Hadjipavlou-Litina D., Kontogiorgis C., Liargkova T., Detsi A., Structural modifications of coumarin derivatives: Determination of antioxidant and lipoxygenase (LOX) inhibitory activity, *Bioorganic and Medicinal Chemistry*, 22 (23), 6586-6594, 2014
84. Sakkas P., Schneider O., Sourkouni G., Argirusis C., Sonochemistry in the service of SOFC research, *Ultrasonics Sonochemistry*, 21 (6), 1939-1947, 2014
85. Sfakianakis P., Topakas E., Tzia C., Comparative Study on High-Intensity Ultrasound and Pressure Milk Homogenization: Effect on the Kinetics of Yogurt Fermentation Process, *Food and Bioprocess Technology*, 8 (3), 548-557, 2014
86. Skarmoutsou A., Charitidis C., Tribological performance of hybrid organo-silicate coatings, *Progress in Organic Coatings*, 77 (6), 1037-1044, 2014
87. Skountzos E., Anastassiou A., Mavrantzas V., Theodorou D., Determination of the mechanical properties of a poly(methyl methacrylate) nanocomposite with functionalized graphene sheets through detailed atomistic simulations, *Macromolecules*, 47 (22), 8072-8088, 2014
88. Solomou N., Stamatoglou A., Malamis S., Katsou E., Costa C., Loizidou M., An integrated solution to wastewater and biodegradable organic waste management by applying anaerobic digestion and membrane bioreactor processes, *Water Practice and Technology*, 9 (4), 464-474, 2014
89. Sopasakis P., Patrinos P., Sarimveis H., MPC for sampled-data linear systems: Guaranteeing constraint satisfaction in continuous-time, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 59 (4), 1088-1093, 2014
90. Sopasakis P., Patrinos P., Sarimveis H., Robust model predictive control for optimal continuous drug administration, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 116 (3), 193-204, 2014
91. Sourkouni G., Voigts F., Namyslo J., Dahle S., Maus-Friedrichs W., Argirusis C., Interaction mechanism of hydrogen storage materials with layer-by-layer applied protective polyelectrolyte coatings, *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (27), 14834-14842, 2014
92. Statheropoulos M., Pallis G., Mikedi K., Giannoukos S., Agapiou A., Pappa A., Cole A., Vautz W., Thomas C., Dynamic vapor generator that simulates transient odor emissions of victims entrapped in the voids of collapsed buildings, *Analytical Chemistry*, 86 (8), 3887-3894, 2014
93. Stathokostopoulou C., Tarantili P., Preparation, characterization and drug release studies from poly(D,L-lactic acid)/organoclay nanocomposite films, *Journal of Macromolecular Science, Part A: Pure and Applied Chemistry*, 51 (2), 117-124, 2014
94. Stavrakakis P., Agapiou A., Mikedi K., Karma S., Statheropoulos M., Pallis G., Pappa A., A scale-up field experiment for the monitoring of a burning process using chemical, audio, and video sensors, *Environmental Science and Pollution Research*, 21 (2), 891-900, 2014
95. Strati I., Oreopoulou V., Recovery of carotenoids from tomato processing by-products - A review, *Food Research International*, 65 (PC), 311-321, 2014
96. Stucchi M., Bianchi C., Pirola C., Vitali S., Cerrato G., Morandi S., Argirusis C., Sourkouni G., Sakkas P., Capucci V., Surface decoration of commercial micro-sized TiO<sub>2</sub> by means of high energy ultrasound: A way to enhance its photocatalytic activity under visible light, *Applied Catalysis B: Environmental*, 178, 124-132, 2014
97. Theodorakeas P., Avdelidis N., Cheilakou E., Kouli M., Quantitative analysis of plastered mosaics by means of active infrared thermography, *Construction and Building Materials*, 73, 417-425, 2014
98. Theodorou D., Vogiatzis G., Kritikos G., Self-consistent-field study of adsorption and desorption kinetics of polyethylene melts on graphite and comparison with atomistic simulations, *Macromolecules*, 47 (19), 6964-6981, 2014
99. Theodorou D., Zannikos F., The use of measurement uncertainty and precision data in conformity assessment of automotive fuel products, *Measurement: Journal of the International Measurement Confederation*, 50 (1), 141-151, 2014
100. Theodosiou E., Purchartova K., Stamatis H., Kolisis F., Kren V., Bioavailability of silymarin flavonolignans: Drug formulations and biotransformation, *Phytochemistry Reviews*, 13 (1), 1-18, 2014
101. Toliatis I., Venetsanos A., Markatos N., Kiranoudis C., CFD modeling of hydrogen deflagration in a tunnel, *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (35), 20538-20546, 2014
102. Triantou M., Tarantili P., Studies on morphology and thermomechanical performance of ABS/PC/organoclay hybrids, *Polymer Composites*, 35 (7), 1395-1407, 2014

103. Trimech I., Weiss E., Chedea V., Marin D., Detsi A., Ioannou E., Roussis V., Kefalas P., Evaluation of anti-oxidant and acetylcholinesterase activity and identification of polyphenolics of the invasive weed *dittrichia viscosa*, *Phytochemical Analysis*, 25 (5), 421-428, 2014
104. Tsanas C., Tzani A., Papadopoulos A., Detsi A., Voutsas E., Ionic liquids as entrainers for the separation of the ethanol/water system, *Fluid Phase Equilibria*, 379, 148-156, 2014
105. Tsatsaragkou K., Yiannopoulos S., Kontogiorgi A., Poulli E., Krokida M., Mandala I., Effect of Carob Flour Addition on the Rheological Properties of Gluten-Free Breads, *Food and Bioprocess Technology*, 7 (3), 868-876, 2014
106. Tsironi T., Maltezou I., Tsevdou M., Katsaros G., Taoukis P., High-Pressure Cold Pasteurization of Gilthead Seabream Fillets: Selection of Process Conditions and Validation of Shelf Life Extension, *Food and Bioprocess Technology*, 8 (3), 681-690, 2014
107. Tsironi T., Taoukis P., Effect of processing parameters on water activity and shelf life of osmotically dehydrated fish filets, *Journal of Food Engineering*, 123, 188-192, 2014
108. Vardaka G., Thomaidis K., Leptokaridis C., Tsimas S., Use of steel slag as coarse aggregate for the production of pervious concrete, *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 2 (1), 30-40, 2014
109. Vogiatzis G., Theodorou D., Local segmental dynamics and stresses in polystyrene-C<sub>60</sub> mixtures, *Macromolecules*, 47 (1), 387-404, 2014
110. Vonortas A., Kubicka D., Papayannakos N., Catalytic co-hydroprocessing of gasoil-palm oil/AVO mixtures over a NiMo/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst, *Fuel*, 116, 49-55, 2014
111. Vonortas A., Papayannakos N., Comparative analysis of biodiesel versus green diesel, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment*, 3 (1), 3-23, 2014
112. Vonortas A., Papayannakos N., Kinetic study of the hydrodesulfurization of a heavy gasoil in the presence of free fatty acids using a CoMo/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 53 (23), 9646-9652, 2014
113. Xanthopoulos G., Athanasiou A., Lentzou D., Boudouvis A., Lambrinos G., Modelling of transpiration rate of grape tomatoes. Semi-empirical and analytical approach, *Biosystems Engineering*, 124, 16-23, 2014
114. Xanthopoulos G., Nastas C., Boudouvis A., Aravantinos-Karlatos E., Color and Mass Transfer Kinetics During Air Drying of Pretreated Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus* spp.), *Drying Technology*, 32 (1), 77-88, 2014
115. Xidonas P., Mavrotas G., Comparative issues between linear and non-linear risk measures for non-convex portfolio optimization: evidence from the S&P 500, *Quantitative Finance*, 14 (7), 1229-1242, 2014
116. Xidonas P., Mavrotas G., Multiobjective portfolio optimization with non-convex policy constraints: Evidence from the Eurostoxx 50, *European Journal of Finance*, 20 (11), 957-977, 2014
117. Zwick V., Chatzivasileiou A., Deschamps N., Roussaki M., Simoes-Pires C., Nurisso A., Denis I., Blanquart C., Martinet N., Carrupt P., Detsi A., Cuendet M., Aurones as histone deacetylase inhibitors: Identification of key features, *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, 24 (23), 5497-5501, 2014

## Δημοσιεύσεις 2015

1. Aburudyna A., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Impact of biodiesel addition on distillation characteristics and cetane index of diesel fuels, *Journal of Energy Engineering*, 141 (2), 2015
2. Agapiou A., Amann A., Mochalski P., Statheropoulos M., Thomas C., Trace detection of endogenous human volatile organic compounds for search, rescue and emergency applications, *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 66, 158-175, 2015
3. Agapiou A., Zorba E., Mikedi K., McGregor L., Spiliopoulou C., Statheropoulos M., Analysis of volatile organic compounds released from the decay of surrogate human models simulating victims of collapsed buildings by thermal desorption-comprehensive two-dimensional gas chromatography-time of flight mass spectrometry, *Analytica Chimica Acta*, 883, 99-108, 2015
4. Alamanou D., Malamis D., Mamma D., Kekos D., Bioethanol from Dried Household Food Waste Applying Non-isothermal Simultaneous Saccharification and Fermentation at High Substrate Concentration, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (3), 353-361, 2015
5. Alexandropoulou M., Antonopoulou G., Fragkou E., Ntaikou I., Lyberatos G., Fungal pretreatment of willow sawdust and its combination with alkaline treatment for enhancing biogas production, *Journal of Environmental Management*, , 2015
6. Alvarado-Morales M., Gunnarsson I., Fotidis I., Vasilakou E., Lyberatos G., Angelidaki I., *Laminaria digitata* as a potential carbon source for succinic acid and bioenergy production in a biorefinery perspective, *Algal Research*, 9, 126-132, 2015
7. Antonopoulou G., Alexandropoulou M., Lytras C., Lyberatos G., Modeling of Anaerobic Digestion of Food Industry Wastes in Different Bioreactor Types, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (3), 335-341, 2015
8. Antonopoulou G., Dimitrellos G., Beobide A., Vayenas D., Lyberatos G., Chemical Pretreatment of Sunflower Straw Biomass: The Effect on Chemical Composition and Structural Changes, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (5), 733-746, 2015
9. Antonopoulou G., Gavala H., Skiadas I., Lyberatos G., The Effect of Aqueous Ammonia Soaking Pretreatment on Methane Generation Using Different Lignocellulosic Biomasses, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (3), 281-291, 2015
10. Arampatzis G., Angelis-Dimakis A., Blind M., Assimacopoulos D., A web-based Toolbox to support the systemic eco-efficiency assessment in water use systems, *Journal of Cleaner Production*, , 2015
11. Aviziotis I., Duguet T., Soussi K., Kokkoris G., Cheimarios N., Vahlas C., Boudouvis A., Investigation of the kinetics of the chemical vapor deposition of aluminum from dimethylethylamine alane: Experiments and computations, *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, 12 (7), 923-930, 2015
12. Aviziotis I., Kavousanakis M., Bitsanis I., Boudouvis A., Coarse-grained analysis of stochastically simulated cell populations with a positive feedback genetic network architecture, *Journal of Mathematical Biology*, 70 (7), 1457-1484, 2015
13. Aviziotis I., Kavousanakis M., Boudouvis A., Effect of intrinsic noise on the phenotype of cell populations featuring solution multiplicity: An artificial lac operon network paradigm, *PLoS ONE*, 10 (7), , 2015
14. Badogiannis E., Aggeli E., Papadakis V., Tsvivilis S., Evaluation of chloride-penetration resistance of metakaolin concrete by means of a diffusion - Binding model and of the k-value concept, *Cement and Concrete Composites*, 63, 1-7, 2015
15. Badogiannis E., Sfikas I., Voukia D., Trezos K., Tsvivilis S., Durability of metakaolin Self-Compacting Concrete, *Construction and Building Materials*, 82, 133-141, 2015
16. Bakirtzis D., Tsapara V., Kolovos K., Liodakis S., Assessment of the impact of fire retardants on the combustion of natural polymers employing DTG and LOI, *Fire and Materials*, 39 (2), 109-118, 2015
17. Bampouli A., Kyriakopoulou K., Papaefstathiou G., Louli V., Aligiannis N., Magoulas K., Krokida M., Evaluation of total antioxidant potential of *Pistacia lentiscus* var. chia leaves extracts using UHPLC-HRMS, *Journal of Food Engineering*, 167, 25-31, 2015
18. Bidikoudi M., Perganti D., Karagianni C., Falaras P., Solidification of ionic liquid redox electrolytes using agarose biopolymer for highly performing dye-sensitized solar cells, *Electrochimica Acta*, 179, 228-236, 2015
19. Biggs M., Theodorou D., 2013 Danckwerts special issue on molecular modelling in chemical engineering, *Chemical Engineering Science*, 121, 1-2, 2015
20. Bimpilas A., Tsimogiannis D., Balta-Brouma K., Lymperopoulou T., Oreopoulou V., Evolution of phenolic compounds and metal content of wine during alcoholic fermentation and storage, *Food Chemistry*, 178, 164-171, 2015
21. Bisharat G., Katsavou I., Panagiotou N., Krokida M., Maroulis Z., Investigation of functional properties and color changes of corn extrudates enriched with broccoli or olive paste, *Food Science and Technology International*, 21 (8), 613-630, 2015
22. Bisharat G., Lazou A., Panagiotou N., Krokida M., Maroulis Z., Antioxidant potential and quality characteristics of vegetable-enriched corn-based extruded snacks, *Journal of Food Science and Technology*, 52 (7), 3986-4000, 2015

23. Bourka A., Malamis D., Venetis C., Moustakas K., Konstantzos G., Skiadi O., Loizidou M., Athens-Biowaste Model: Cost and Carbon Footprint Calculation of the Collection at Source and Treatment of Biowaste, Waste and Biomass Valorization, 6 (5), 685-698, 2015
24. Cecelja F., Raafat T., Trokanas N., Innes S., Smith M., Yang A., Zorogios Y., Korkofygas A., Kokossis A., E-Symbiosis: Technology-enabled support for Industrial Symbiosis targeting Small and Medium Enterprises and innovation, Journal of Cleaner Production, 98, 336-352, 2015
25. Chatzizacharia K., Hatzivramidis D., New frames of reference for mapping drugs in the four classes of the BCS and BDDCS into regions with clear boundaries, AIChE Journal, 61 (11), 3570-3579, 2015
26. Chatzizacharia K., Hatzivramidis D., Dissolution Efficiency and Design Space for an Oral Pharmaceutical Product in Tablet Form, Industrial and Engineering Chemistry Research, 54 (24), 6305-6310, 2015
27. Chranioti C., Nikoloudaki A., Tzia C., Saffron and beetroot extracts encapsulated in maltodextrin, gum Arabic, modified starch and chitosan: Incorporation in a chewing gum system, Carbohydrate Polymers, 127, 252-263, 2015
28. Dardavila M., Hamilakis S., Loizos Z., Kollia C., Ni/ZrO<sub>2</sub> composite electrodeposition in the presence of coumarin: textural modifications and properties, Journal of Applied Electrochemistry, 45 (5), 503-514, 2015
29. Daskalakis M., Rigas F., Bakolas A., Magoulas A., Kotoulas G., Katsikis I., Karageorgis A., Mavridou A., Vaterite bio-precipitation induced by Bacillus pumilus isolated from a solutional cave in Paiania, Athens, Greece, International Biodeterioration and Biodegradation, 99, 73-84, 2015
30. Dermesonluoglu E., Katsaros G., Tsevdu M., Giannakourou M., Taoukis P., Kinetic study of quality indices and shelf life modelling of frozen spinach under dynamic conditions of the cold chain, Journal of Food Engineering, 148, 13-23, 2015
31. Dimarogona M., Nikolaivits E., Kanelli M., Christakopoulos P., Sandgren M., Topakas E., Structural and functional studies of a Fusarium oxysporum cutinase with polyethylene terephthalate modification potential, Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects, 1850 (11), 2308-2317, 2015
32. Dodos G., Karonis D., Zannikos F., Lois E., Renewable fuels and lubricants from Lunaria annua L., Industrial Crops and Products, 75, 43-50, 2015
33. Dounavis A., Ntaikou I., Lyberatos G., Production of biohydrogen from crude glycerol in an upflow column bioreactor, Bioresource Technology, 198, 701-708, 2015
34. Dragatogiannis D., Koumoulos E., Ellinas K., Tserepi A., Gogolides E., Charitidis C., Nanoscale Mechanical and Tribological Properties of Plasma Nanotextured COP Surfaces with Hydrophobic Coatings, Plasma Processes and Polymers, 12 (11), 1271-1283, 2015
35. Drosou C., Kyriakopoulou K., Bimpilas A., Tsimogiannis D., Krokida M., A comparative study on different extraction techniques to recover red grape pomace polyphenols from vinification byproducts, Industrial Crops and Products, 75, 141-149, 2015
36. Drosou C., Papadopoulos N., Moutsatsou A., Influence of storage in the degradation of soda lime glass containers, Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 50 (4), 415-422, 2015
37. Filgueiras V., Vouyiouka S., Konstantakopoulou M., Boussia A., Papaspyrides C., Lima E., Pinto J., Modeling of polyamide 66 solid state polymerization: Drawing a chemical reaction scheme, Macromolecular Reaction Engineering, 9 (2), 65-89, 2015
38. Fitos M., Badogiannis E., Tsvivilis S., Perraki M., Pozzolanic activity of thermally and mechanically treated kaolins of hydrothermal origin, Applied Clay Science, 116-117, 182-192, 2015
39. Gakis G., Koronaki E., Boudouvis A., Numerical investigation of multiple stationary and time-periodic flow regimes in vertical rotating disc CVD reactors, Journal of Crystal Growth, 432, 152-159, 2015
40. Gelegenis J., Diakoulaki D., Mavrotas G., Axaopoulos P., Samarakou M., Lampropoulou H., Giannakidis G., Giantzoudis G., Holistic energy upgrade of dwellings. A resource management optimization approach, International Journal of Renewable Energy Research, 5 (4), 998-1006, 2015
41. Gelegenis J., Harris D., Diakoulaki D., Lampropoulou H., Giannakidis G., Determination of fixed expenses in central heating costs allocation: An arising issue of dispute, Management of Environmental Quality, 26 (6), 810-825, 2015
42. Giannikopoulou A., Gad F., Kampragou E., Assimacopoulos D., Risk-Based Assessment of Drought Mitigation Options: the Case of Syros Island, Greece, Water Resources Management, , 2015
43. Giannini E., Moropoulou A., Maroulis Z., Siouti G., Penetration of photovoltaics in Greece, Energies, 8 (7), 6497-6508, 2015
44. Gogou E., Katsaros G., Derens E., Alvarez G., Taoukis P., Cold chain database development and application as a tool for the cold chain management and food quality evaluation, International Journal of Refrigeration, 52, 109-121, 2015
45. Gwanpua S., Verboven P., Leducq D., Brown T., Verlinden B., Bekele E., Aregawi W., Evans J., Foster A., Duret S., Hoang H., Van Der Sluis S., Wissink E., Hendriksen L., Taoukis P., Gogou E., Stahl V., El Jabri M., Le Page J., Claussen I., Indergard E., Nicolai B., Alvarez G., Geeraerd A., The FRISBEE tool, a software for optimising the trade-off between food quality, energy use, and global warming impact of cold chains, Journal of Food Engineering, 148, 2-12, 2015
46. Hamilakis S., Balgis D., Milonakou-Koufoudaki K., Mitzithra C., Kollia C., Loizos Z., Electrodeposition of CdSe photoabsorber thin films in the presence of selected organic additives, Materials Letters, 145, 11-14, 2015

47. Hamilakis S., Gallias N., Mitzithra C., Kordatos K., Kollia C., Loizos Z., Hexagonal electrodeposited CdSe in new multi-layer hybrid organic-inorganic semiconductive systems with remarkable high photoconductivity, *Materials Letters*, 143, 63-66, 2015
48. Inglezakis V., Moustakas K., Household hazardous waste management: A review, *Journal of Environmental Management*, 150, 310-321, 2015
49. Inglezakis V., Rojas-Solorzano L., Kim J., Aitbekova A., Ismailova A., Comparison between landfill gas and waste incineration for power generation in Astana, Kazakhstan, *Waste Management and Research*, 33 (5), 486-494, 2015
50. Jeliaskova N., Chomenidis C., Doganis P., Fadeel B., Grafstrom R., Hardy B., Hastings J., Hegi M., Jeliaskov V., Kochev N., Kohonen P., Munteanu C., Sarimveis H., Smeets B., Sopasakis P., Tsiliki G., Vorgrimmler D., Willighagen E., The eNanoMapper database for nanomaterial safety information, *Beilstein Journal of Nanotechnology*, 6 (1), 1609-1634, 2015
51. Kabil E., Faize M., Makroum K., Assobhei O., Rafrafi M., Loizidou M., Aajjane A., Effect of compost made with sludge and organic residues on soil and sugar beet crop in Morocco, *Journal of Agronomy*, 14 (4), 264-271, 2015
52. Kanelli M., Vasilakos S., Nikolaivits E., Ladas S., Christakopoulos P., Topakas E., Surface modification of poly(ethylene terephthalate) (PET) fibers by a cutinase from *Fusarium oxysporum*, *Process Biochemistry*, 50 (11), 1885-1892, 2015
53. Karalis K., Karkalos N., Cheimarios N., Antipas G., Xenidis A., Boudouvis A., A CFD analysis of slag properties, electrode shape and immersion depth effects on electric submerged arc furnace heating in ferronickel processing, *Applied Mathematical Modelling*, , 2015
54. Karaoulanis D., Chryssafidis P., Karantonis A., Electrochemical resonance under harmonic current perturbations and chaotic potential perturbations, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 19 (11), 3277-3286, 2015
55. Karapati S., Giannakopoulou T., Todorova N., Boukos N., Dimotikali D., Trapalis C., Eco-efficient TiO<sub>2</sub> modification for air pollutants oxidation, *Applied Catalysis B: Environmental*, 176-177, 578-585, 2015
56. Karma S., Zorba E., Pallis G., Statheropoulos G., Balta I., Mikedi K., Vamvakari J., Pappa A., Chalaris M., Xanthopoulos G., Statheropoulos M., Use of unmanned vehicles in search and rescue operations in forest fires: Advantages and limitations observed in a field trial, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 307-312, 2015
57. Karmellos M., Kiprakis A., Mavrotas G., A multi-objective approach for optimal prioritization of energy efficiency measures in buildings: Model, software and case studies, *Applied Energy*, 139, 131-150, 2015
58. Karonis D., Anastopoulos G., Zannikou Y., Dodos G., Vegetable oil-based diethanolamides as low sulfur marine gas oil lubricity additives, *Tribologie und Schmierungstechnik*, 62 (5), 25-32, 2015
59. Kartsonakis I., Koumoulos E., Karantonis A., Charitidis C., Dessypris S., Monos A., Study of corrosion of copper in industrial cooling systems, *International Journal of Structural Integrity*, 6 (5), 617-635, 2015
60. Kartsonakis I., Stanciu S., Matei A., Karaxi E., Hristu R., Karantonis A., Charitidis C., Evaluation of the protective ability of typical corrosion inhibitors for magnesium alloys towards the Mg ZK30 variant, *Corrosion Science*, 100, 194-208, 2015
61. Katsiotis N., Tsakiridis P., Velissariou D., Katsiotis M., Alhassan S., Beazi M., Utilization of Ferronickel Slag as Additive in Portland Cement: A Hydration Leaching Study, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (2), 177-189, 2015
62. Kavousanakis M., Chamakos N., Papanthanasiaou A., Connection of Intrinsic Wettability and Surface Topography with the Apparent Wetting Behavior and Adhesion Properties, *Journal of Physical Chemistry C*, 119 (27), 15056-15066, 2015
63. Kioupis D., Argyridou M., Gaki A., Kakali G., Wet chemical synthesis of La<sub>9.83-x</sub>Sr<sub>x</sub>Si<sub>6</sub>O<sub>26+δ</sub> (0≤x≤0.50) powders, characterization of intermediate and final products, *Journal of Rare Earths*, 33 (3), 320-326, 2015
64. Kioussi A., Skordaki N., Karoglou M., Bakolas A., Moropoulou A., Integrated protocol for non-destructive testing investigation of historic buildings, *Sensor Letters*, 13 (7), 565-572, 2015
65. Kolokathis P., Pantatosaki E., Papadopoulos G., Atomistic Modeling of Water Thermodynamics and Kinetics within MIL-100(Fe), *Journal of Physical Chemistry C*, 119 (34), 20074-20084, 2015
66. Koufopoulou S., Michalopoulos C., Pappa A., Tzamtzis N., Impact of a long-term fire retardant (fire trol 931) on the physico-chemical properties of leachates from a mediterranean forest soil: A short-term, lab-scale study, *Water, Air, and Soil Pollution*, 226 (5), , 2015
67. Koukios E., Letter to the editor: Celebrating 30 years of bioresource technology unit - A tribute to the role of CCT, *Cellulose Chemistry and Technology*, 49 (1), 101-103, 2015
68. Koumoulos E., Jagdale P., Lorenzi A., Tagliaferro A., Charitidis C., Evaluation of surface properties of epoxy-nanodiamonds composites, *Composites Part B: Engineering*, 80, 27-36, 2015
69. Koumoulos E., Jagdale P., Kartsonakis I., Giorcelli M., Tagliaferro A., Charitidis C., Carbon nanotube/polymer nanocomposites: A study on mechanical integrity through nanoindentation, *Polymer Composites*, 36 (8), 1432-1446, 2015
70. Koumoulos E., Markakis V., Tsikourkitoudi V., Charitidis C., Papadopoulos N., Hristoforou E., Tribological characterization of chemical vapor deposited Co and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> thin films for sensing reliability in engineering applications, *Tribology International*, 82 (PA), 89-94, 2015
71. Koumoulos E., Tsikourkitoudi V., Kartsonakis I., Markakis V., Papadopoulos N., Hristoforou E., Charitidis C., Synthesis, structural and nanomechanical properties of cobalt based thin films, *International Journal of Structural Integrity*, 6 (2), 225-242, 2015

72. Koumoulos E., Valentin M., Dragatogiannis D., Charitidis C., Krupa I., Novak I., Nanomechanical properties of plasma treated polylactic acid, *Plastics, Rubber and Composites*, 44 (8), 322-329, 2015
73. Kourmentza C., Ntaikou I., Lyberatos G., Kornaros M., Polyhydroxyalkanoates from *Pseudomonas* sp. using synthetic and olive mill wastewater under limiting conditions, *International Journal of Biological Macromolecules*, 74, 202-210, 2015
74. Koutsikou R., Bouroushian M., Pulse potential electrodeposition of (112)-textured chalcopyrite  $\text{CuInSe}_2$ ; films from acidic aqueous solutions, *Electrochimica Acta*, 178, 856-870, 2015
75. Kowalczyk P., Terzyk A., Gauden P., Furmaniak S., Pantatosaki E., Papadopoulos G., Intrinsic  $\text{D}_2/\text{H}_2$  Selectivity of NaX Zeolite: Interplay between Adsorption and Kinetic Factors, *Journal of Physical Chemistry C*, 119 (27), 15373-15380, 2015
76. Kyriakopoulou K., Papadaki S., Krokida M., Life cycle analysis of  $\beta$ -carotene extraction techniques, *Journal of Food Engineering*, 167, 51-58, 2015
77. Lekka M., Masavetas I., Benedetti A., Moutsatsou A., Fedrizzi L., Gold recovery from waste electrical and electronic equipment by electrodeposition: A feasibility study, *Hydrometallurgy*, 157, 97-106, 2015
78. Lemonis N., Tsakiridis P., Katsiotis N., Antiohos S., Papageorgiou D., Katsiotis M., Beazi-Katsioti M., Hydration study of ternary blended cements containing ferronickel slag and natural pozzolan, *Construction and Building Materials*, 81, 130-139, 2015
79. Loizidou M., Moustakas K., Malamis D., Rusan M., Haralambous K., Development of a decentralized innovative brackish water treatment unit for the production of drinking water, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3187-3198, 2015
80. Loizidou M., Waste Management and Symbiosis for Waste Valorization, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (5), 623-624, 2015
81. Lytras G., Lytras C., Ntaikou I., Lyberatos G., Towards a novel two-phase liquid-liquid bioreactor for microbial Cr(VI) removal from wastewaters, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3319-3327, 2015
82. Marouli A., Caloghirou Y., Giannini E., Non-performing debt recovery: Effects of the Greek crisis, *International Journal of Banking, Accounting and Finance*, 6 (1), 21-36, 2015
83. Mavrotas G., Figueira J., Siskos E., Robustness analysis methodology for multi-objective combinatorial optimization problems and application to project selection, *Omega (United Kingdom)*, 52, 142-155, 2015
84. Mavrotas G., Florios K., Figueira J., An improved version of a core based algorithm for the multi-objective multi-dimensional knapsack problem: A computational study and comparison with meta-heuristics, *Applied Mathematics and Computation*, 270, 25-43, 2015
85. Mavrotas G., Gakis N., Skoulaxinou S., Katsourous V., Georgopoulou E., Municipal solid waste management and energy production: Consideration of external cost through multi-objective optimization and its effect on waste-to-energy solutions, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 1205-1222, 2015
86. Mavrotas G., Pechak O., Siskos E., Doukas H., Psarras J., Robustness analysis in multi-objective mathematical programming using Monte Carlo simulation, *European Journal of Operational Research*, 240 (1), 193-201, 2015
87. Michailidou M., Melas I., Messinis D., Klamt S., Alexopoulos L., Kolisis F., Loutrari H., Network-based analysis of nutraceuticals in human hepatocellular carcinomas reveals mechanisms of chemopreventive action, *CPT: Pharmacometrics and Systems Pharmacology*, 4 (6), 351-361, 2015
88. Moorthi K., Kamio K., Ramos J., Theodorou D., Monte Carlo simulations of structure and entanglements in polymer melts, *Molecular Simulation*, 41 (10-12), 993-995, 2015
89. Mosnackova K., Spitalsky Z., Kulicek J., Prokes J., Skarmoutsou A., Charitidis C., Omastova M., Influence of preparation methods on the electrical and nanomechanical properties of poly(methyl methacrylate)/multiwalled carbon nanotubes composites, *Journal of Applied Polymer Science*, 132 (13), , 2015
90. Moysiadou A., Koutsikou R., Bouroushian M., Pulse electrodeposition of copper selenides from acidic aqueous baths, *Materials Letters*, 139, 112-115, 2015
91. Nikolakopoulos A., Kokossis A., A problem decomposition approach for developing total water networks in lignocellulosic biorefineries, *Process Safety and Environmental Protection*, , 2015
92. Oikonomou N., Bakalis S., Rahman M., Krokida M., Gluten Index for Wheat Products: Main Variables in Affecting the Value and Nonlinear Regression Model, *International Journal of Food Properties*, 18 (1), 1-11, 2015
93. Oreopoulou V., Giannou V., Lakner Z., Pittia P., Mayor L., Silva C., Costa R., Career path of food science and technology professionals: Entry to the world of work, *Trends in Food Science and Technology*, 42 (2), 183-192, 2015
94. Panagiotopoulos I., Karaoglanoglou L., Koullas D., Bakker R., Claassen P., Koukios E., Technical suitability mapping of feedstocks for biological hydrogen production, *Journal of Cleaner Production*, 102, 521-528, 2015
95. Panagiotopoulou C., Tsvivilis S., Kakali G., Application of the Taguchi approach for the composition optimization of alkali activated fly ash binders, *Construction and Building Materials*, 91, 17-22, 2015
96. Papadaskalopoulou C., Giannakopoulos C., Lemesios G., Zachariou-Dodou M., Loizidou M., Challenges for water resources and their management in light of climate change: the case of Cyprus, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3224-3233, 2015
97. Papadopoulos A., Tsoutsos T., Frangou M., Kalaitzakis K., Stefanakis N., Boudouvis A., Innovative optics for concentrating photovoltaic/thermal (CPVT) systems - the case of the PROTEAS Solar Polygeneration System, *International Journal of Sustainable Energy*, , 2015

98. Papathanasiou M., Reineke K., Gogou E., Taoukis P., Knorr D., Impact of high pressure treatment on the available glucose content of various starch types: A case study on wheat, tapioca, potato, corn, waxy corn and resistant starch (RS3), *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 30, 24-30, 2015
99. Paraskevas P., Sabbe M., Reyniers M., Papayannakos N., Marin G., Group Additive Kinetics for Hydrogen Transfer Between Oxygenates, *Journal of Physical Chemistry A*, 119 (27), 6961-6980, 2015
100. Parikh J., Kapela A., Tsoukias N., Stochastic model of endothelial TRPV4 calcium sparklets: Effect of bursting and cooperativity on EDH, *Biophysical Journal*, 108 (6), 1566-1576, 2015
101. Pashos G., Kokkoris G., Boudouvis A., A modified phase-field method for the investigation of wetting transitions of droplets on patterned surfaces, *Journal of Computational Physics*, 283, 258-270, 2015
102. Pashos G., Kokkoris G., Boudouvis A., Minimum Energy Paths of Wetting Transitions on Grooved Surfaces, *Langmuir*, 31 (10), 3059-3068, 2015
103. Progiou A., Ziomias I., Predicting annual average particulate concentration in urban areas, *Science of the Total Environment*, 532, 353-359, 2015
104. Psihogios J., Benekis V., Hatzivramidis D., Selective withdrawal and draining of a viscous liquid under air from a cylindrical tank through a tube imbedded in the liquid, *Chemical Engineering Science*, 138, 516-523, 2015
105. Psychogios I., Hatzivramidis D., Two-nozzle hydrodynamic focusing, *Chemical Engineering Science*, 123, 429-435, 2015
106. Sadykov V., Sadovskaya E., Bobin A., Kharlamova T., Uvarov N., Ulikhin A., Argirusis C., Sourkouni G., Stathopoulos V., Temperature-programmed C<sub>18</sub>O<sub>2</sub> SSITKA for powders of fast oxide-ion conductors: Estimation of oxygen self-diffusion coefficients, *Solid State Ionics*, 271, 69-72, 2015
107. Salski B., Gwarek W., Korpas P., Reszewicz S., Chong A., Theodorakeas P., Hatzioannidis I., Kappatos V., Selcuk C., Gan T., Kouli M., Iwanowski M., Zielinski B., Non-destructive testing of carbon-fibre-reinforced polymer materials with a radio-frequency inductive sensor, *Composite Structures*, 122, 104-112, 2015
108. Sfarra S., Theodorakeas P., Ibarra-Castaneda C., Avdelidis N., Ambrosini D., Cheilakou E., Paoletti D., Kouli M., Bendada A., Maldague X., How to Retrieve Information Inherent to Old Restorations Made on Frescoes of Particular Artistic Value Using Infrared Vision?, *International Journal of Thermophysics*, 36 (10-11), 3051-3070, 2015
109. Silva C., Costa R., Oreopoulou V., Food Science and Technology for a Sustainable Bioeconomy - ISEKI-Food 2014, *Journal of Food Engineering*, 167, 1, 2015
110. Sismanidis P., Keramitsoglou I., Kiranoudis C., A satellite-based system for continuous monitoring of Surface Urban Heat Islands, *Urban Climate*, 14, 141-153, 2015
111. Sismanidis P., Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Evaluating the Operational Retrieval and Downscaling of Urban Land Surface Temperatures, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, , 2015
112. Sismanidis P., Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Evaluating the Operational Retrieval and Downscaling of Urban Land Surface Temperatures, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 12 (6), 1312-1316, 2015
113. Skylogianni E., Novak N., Louli V., Pappa G., Boukouvalas C., Skouras S., Solbraa E., Voutsas E., Measurement and prediction of dew points of six natural gases, *Fluid Phase Equilibria*, 424, 8-15, 2015
114. Sopasakis P., Patrinos P., Sarimveis H., Bemporad A., Model Predictive Control for Linear Impulsive Systems, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 60 (8), 2277-2282, 2015
115. Sotiropoulos A., Malamis D., Loizidou M., Dehydration of Domestic Food Waste at Source as an Alternative Approach for Food Waste Management, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (2), 167-176, 2015
116. Stathatou P., Gad F., Kampragou E., Grigoropoulou H., Assimacopoulos D., Treated wastewater reuse potential: mitigating water scarcity problems in the Aegean islands, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3272-3282, 2015
117. Statheropoulos M., Agapiou A., Pallis G., Mikedi K., Karma S., Vamvakari J., Dandoulaki M., Andritsos F., Thomas C., Factors that affect rescue time in urban search and rescue (USAR) operations, *Natural Hazards*, 75 (1), 57-69, 2015
118. Strandbakke R., Cherepanov V., Zuev A., Tsvetkov D., Argirusis C., Sourkouni G., Prunte S., Norby T., Gd- and Pr-based double perovskite cobaltites as oxygen electrodes for proton ceramic fuel cells and electrolyser cells, *Solid State Ionics*, 278, 120-132, 2015
119. Strati I., Gogou E., Oreopoulou V., Enzyme and high pressure assisted extraction of carotenoids from tomato waste, *Food and Bioproducts Processing*, 94, 668-674, 2015
120. Stylianou M., Inglezakis V., Loizidou M., Comparison of Mn, Zn, and Cr removal in fluidized- and fixed-bed reactors by using clinoptilolite, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3355-3362, 2015
121. Sunner H., Charavgi M., Olsson L., Topakas E., Christakopoulos P., Glucuronoyl esterase screening and characterization assays utilizing commercially available benzyl glucuronic acid ester, *Molecules*, 20 (10), 17807-17817, 2015
122. Theodorakeas P., Cheilakou E., Ftikou E., Kouli M., Passive and active infrared thermography: An overview of applications for the inspection of mosaic structures, *Journal of Physics: Conference Series*, 655 (1), , 2015
123. Theodorou D., Zannikou Y., Zannikos F., Components of measurement uncertainty from a measurement model with two stages involving two output quantities, *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 146, 305-312, 2015
124. Toliass I., Venetsanos A., Markatos N., Kiranoudis C., CFD simulation of hydrogen deflagration in a vented room, *Journal of Physics: Conference Series*, 640 (1), , 2015

125. Tourkolias C., Skiada T., Mirasgedis S., Diakoulaki D., Application of the travel cost method for the valuation of the Poseidon temple in Sounio, Greece, *Journal of Cultural Heritage*, 16 (4), 567-574, 2015
126. Trakakis G., Anagnostopoulos G., Sygellou L., Bakolas A., Parthenios J., Tasis D., Galiotis C., Papagelis K., Epoxidized multi-walled carbon nanotube buckypapers: A scaffold for polymer nanocomposites with enhanced mechanical properties, *Chemical Engineering Journal*, 281, 793-803, 2015
127. Tremouli A., Intzes A., Intzes P., Bebelis S., Lyberatos G., Effect of periodic complete anolyte replacement on the long term performance of a four air cathodes single chamber microbial fuel cell, *Journal of Applied Electrochemistry*, 45 (7), 755-763, 2015
128. Triantou D., Asaftei C., Soulis S., Skarmoutsou A., Milioni E., Charitidis C., Janietz S., Synthesis and characterization of electrochromic films based on 2,5-bis (2-(3,4-ethylenedioxy)thienyl)pyridine, *International Journal of Electrochemical Science*, 10 (2), 1274-1291, 2015
129. Triantou D., Soulis S., Perivoliotis D., Charitidis C., Influence of electrochemical copolymerization conditions of 3-methylthiophene and biphenyl on the morphology and nanomechanical properties of the films, *Journal of Applied Polymer Science*, 132 (38), , 2015
130. Triantou M., Chatzigiannakis E., Tarantili P., Evaluation of thermal degradation mechanisms and their effect on the gross calorific value of ABS/PC/organoclay nanocomposites, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 119 (1), 337-347, 2015
131. Triantou M., Tarantili P., Andreopoulos A., Melt processing and property testing of a model system of plastics contained in waste from electrical and electronic equipment, *Waste Management and Research*, 33 (5), 453-459, 2015
132. Tsakalova M., Lin T., Yang A., Kokossis A., A decision support environment for the high-throughput model-based screening and integration of biomass processing paths, *Industrial Crops and Products*, 75, 103-113, 2015
133. Tsevdou M., Gogou E., Dermesonluoglu E., Taoukis P., Modelling the effect of storage temperature on the viscoelastic properties and quality of ice cream, *Journal of Food Engineering*, 148, 35-42, 2015
134. Tsiliki G., Munteanu C., Seoane J., Fernandez-Lozano C., Sarimveis H., Willighagen E., RRegrs: An R package for computer-aided model selection with multiple regression models, *Journal of Cheminformatics*, 7 (1), , 2015
135. Tsokolar-Tsikopoulos K., Katsavou I., Krokida M., 'The effect of inulin addition on structural and textural properties of extruded products under several extrusion conditions': The effect of inulin addition on structural and textural properties of rice flour extrudates, *Journal of Food Science and Technology*, 52 (10), 6170-6181, 2015
136. Tsopelas F., Malaki N., Vallianatou T., Chrysanthakopoulos M., Vrakas D., Ochsenkuhn-Petropoulou M., Tsantili-Kakoulidou A., Insight into the retention mechanism on immobilized artificial membrane chromatography using two stationary phases, *Journal of Chromatography A*, 1396, 25-33, 2015
137. Tzirakis E., Zannikos F., Development of processing methodologies used to form complete driving-cycle dynamometer tests based on urban on-road driving and road gradient data, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 229 (1), 97-110, 2015
138. Udatha D., Topakas E., Salazar M., Olsson L., Andersen M., Panagiotou G., Deciphering the signaling mechanisms of the plant cell wall degradation machinery in *Aspergillus oryzae*, *BMC Systems Biology*, 9 (1), , 2015
139. Valta K., Aggeli E., Papadaskalopoulou C., Panaretou V., Sotiropoulos A., Malamis D., Moustakas K., Haralambous K., Adding Value to Olive Oil Production Through Waste and Wastewater Treatment and Valorisation: The Case of Greece, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (5), 913-925, 2015
140. Valta K., Damala P., Orli E., Papadaskalopoulou C., Moustakas K., Malamis D., Loizidou M., Valorisation Opportunities Related to Wastewater and Animal By-Products Exploitation by the Greek Slaughtering Industry: Current Status and Future Potentials, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (5), 927-945, 2015
141. Valta K., Kosanovic T., Malamis D., Moustakas K., Loizidou M., Overview of water usage and wastewater management in the food and beverage industry, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3335-3347, 2015
142. Vamvakari J., Mikedi K., Pallis G., Zorba E., Pappa A., A preliminary study of a novel mass spectrometry based system for monitoring gases and VOCs evolved during composting of green kitchen waste, *Analytical Methods*, 7 (15), 6243-6250, 2015
143. Vasilakos S., Triantou M., Tarantili P., The effect of layered silicates on the crosslinking reaction of silanol-terminated polysiloxane, *Polymer Engineering and Science*, 55 (4), 957-965, 2015
144. Vlyssides A., Mai S., Barampouti E., Energy Generation Potential in Greece From Agricultural Residues and Livestock Manure by Anaerobic Digestion Technology, *Waste and Biomass Valorization*, 6 (5), 747-757, 2015
145. Voulgaris S., Papadopoulou A., Alevizou E., Stamatis H., Voutsas E., Measurement and prediction of solvent effect on enzymatic esterification reactions, *Fluid Phase Equilibria*, 398, 51-62, 2015
146. Wlazlo M., Alevizou E., Voutsas E., Domanska U., Prediction of ionic liquids phase equilibrium with the COSMO-RS model, *Fluid Phase Equilibria*, 424, 16-31, 2015
147. Xevgenos D., Athanasopoulos N., Kostazos P., Manolakos D., Moustakas K., Malamis D., Loizidou M., Design of an innovative, ecological portable waste compressor for in-house recycling of paper, plastic and metal packaging waste, *Waste Management and Research*, 33 (5), 439-452, 2015
148. Xevgenos D., Michailidis P., Dimopoulos K., Krokida M., Loizidou M., Design of an innovative vacuum evaporator system for brine concentration assisted by software tool simulation, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3407-3417, 2015

149. Xevgenos D., Vidalis A., Moustakas K., Malamis D., Loizidou M., Sustainable management of brine effluent from desalination plants: the SOL-BRINE system, *Desalination and Water Treatment*, 53 (12), 3151-3160, 2015
150. Yannopoulos S., Lyberatos G., Theodossiou N., Li W., Valipour M., Tamburrino A., Angelakis A., Evolution of water lifting devices (Pumps) over the centuries worldwide, *Water (Switzerland)*, 7 (9), 5031-5060, 2015
151. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., The load-dependent vehicle routing problem and its pick-up and delivery extension, *Transportation Research Part B: Methodological*, 71, 158-181, 2015
152. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., Vehicle routing strategies for pick-up and delivery service under two dimensional loading constraints, *Operational Research*, 1-29, 2015
153. Zerva A., Christakopoulos P., Topakas E., Characterization and application of a novel class II thermophilic peroxidase from *Myceliophthora thermophila* in biosynthesis of polycatechol, *Enzyme and Microbial Technology*, 75-76, 49-56, 2015
154. Zerva A., Zervakis G., Christakopoulos P., Topakas E., Degradation of olive mill wastewater by the induced extracellular ligninolytic enzymes of two wood-rot fungi, *Journal of Environmental Management*, 2015
155. Ziogos O., Theodorou D., Molecular dynamics simulations of alkyl substituted nanographene crystals, *Molecular Physics*, 113 (17-18), 2776-2790, 2015
156. Zorpas A., Ilia L., Voukkali I., Inglezakis V., Micropollutants identification affecting the nearby environment from highway runoff: The case study of cyprus highway, *Journal of Chemistry*, 2015

## Δημοσιεύσεις 2016

1. Agapiou A., Vamvakari J., Andrianopoulos A., Pappa A., Volatile emissions during storing of green food waste under different aeration conditions, *Environmental Science and Pollution Research*, 23 (9), 8890-8901, 2016
2. Alexandridis A., Chondrodima E., Giannopoulos N., Sarimveis H., A Fast and Efficient Method for Training Categorical Radial Basis Function Networks, *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, 2016
3. Alexandridis A., Chondrodima E., Sarimveis H., Cooperative learning for radial basis function networks using particle swarm optimization, *Applied Soft Computing Journal*, 49, 485-497, 2016
4. Alexandropoulou M., Antonopoulou G., Lyberatos G., Food Industry Waste's Exploitation via Anaerobic Digestion and Fermentative Hydrogen Production in an Up-Flow Column Reactor, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 711-723, 2016
5. Allegri M., Perivoliotis D., Bianchi M., Chiu M., Pagliaro A., Koklioti M., Trompeta A., Bergamaschi E., Bussolati O., Charitidis C., Toxicity determinants of multi-walled carbon nanotubes: The relationship between functionalization and agglomeration, *Toxicology Reports*, 3, 230-243, 2016
6. Anagnou S., Milioni E., Mpalias C., Kartsonakis I., Koumoulos E., Charitidis C., Influence of lignin modification on the mechanical properties of lignin/PEO blends, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (6), 762-772, 2016
7. Andreou V., Dimopoulos G., Alexandrakis Z., Katsaros G., Oikonomou D., Toepfl S., Heinz V., Taoukis P., Shelf-life evaluation of virgin olive oil extracted from olives subjected to nonthermal pretreatments for yield increase, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, , 2016
8. Andreou V., Dimopoulos G., Katsaros G., Taoukis P., Comparison of the application of high pressure and pulsed electric fields technologies on the selective inactivation of endogenous enzymes in tomato products, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 38, 349-355, 2016
9. Angelis-Dimakis A., Arampatzis G., Assimacopoulos D., Systemic eco-efficiency assessment of meso-level water use systems, *Journal of Cleaner Production*, 138, 195-207, 2016
10. Antonopoulou G., Vayenas D., Lyberatos G., Ethanol and hydrogen production from sunflower straw: The effect of pretreatment on the whole slurry fermentation, *Biochemical Engineering Journal*, 116, 65-74, 2016
11. Antonopoulou I., Varriale S., Topakas E., Rova U., Christakopoulos P., Faraco V., Enzymatic synthesis of bioactive compounds with high potential for cosmeceutical application, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100 (15), 6519-6543, 2016
12. Arampatzis G., Kampragou E., Scaloubakas P., Assimacopoulos D., Using accurate demand forecasting to improve the efficiency of water supply-distribution chains, *Desalination and Water Treatment*, 57 (25), 11494-11505, 2016
13. Atsalis A., Mirasgedis S., Tourkolias C., Diakoulaki D., Fuel poverty in Greece: Quantitative analysis and implications for policy, *Energy and Buildings*, 131, 87-98, 2016
14. Aviziotis I., Cheimarios N., Duguet T., Vahlas C., Boudouvis A., Multiscale modeling and experimental analysis of chemical vapor deposited aluminum films: Linking reactor operating conditions with roughness evolution, *Chemical Engineering Science*, 155, 449-458, 2016
15. Belova K., Baskakova S., Argirusis C., Animitsa I., The effect of F-doping on the conductivity of proton conductor  $Ba_4Ca_2Nb_2O_{11}$ , *Electrochimica Acta*, 193, 63-71, 2016
16. Benitez D., Medeiros A., Fiestas L., Panozzo-Zenere E., Maiwald F., Prousis K., Roussaki M., Calogeropoulou T., Detsi A., Jaeger T., Sarlauskas J., Peterlin Masic L., Kunick C., Labadie G., Flohe L., Comini M., Identification of Novel Chemical Scaffolds Inhibiting Trypanothione Synthetase from Pathogenic Trypanosomatids, *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 10 (4), , 2016
17. Bimpilas A., Panagopoulou M., Tsimogiannis D., Oreopoulou V., Anthocyanin copigmentation and color of wine: The effect of naturally obtained hydroxycinnamic acids as cofactors, *Food Chemistry*, 197, 39-46, 2016
18. Bratakou S., Nikoleli G., Siontorou C., Karapetis S., Nikolelis D., Tzamtzis N., Electrochemical Biosensor for Naphthalene Acetic Acid in Fruits and Vegetables Based on Lipid Films with Incorporated Auxin-binding Protein Receptor Using Graphene Electrodes, *Electroanalysis*, 28 (9), 2171-2177, 2016
19. Caloghirou Y., Protogerou A., Panagiotopoulos P., Public procurement for innovation: A novel eGovernment services scheme in Greek local authorities, *Technological Forecasting and Social Change*, 103, 1-10, 2016
20. Caralis G., Chaviaropoulos P., Albacete V., Diakoulaki D., Kotroni V., Lagouvardos K., Gao Z., Zervos A., Rados K., Lessons learnt from the evaluation of the feed-in tariff scheme for offshore wind farms in Greece using a Monte Carlo approach, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 157, 63-75, 2016
21. Carrere H., Antonopoulou G., Affes R., Passos F., Battimelli A., Lyberatos G., Ferrer I., Review of feedstock pretreatment strategies for improved anaerobic digestion: From lab-scale research to full-scale application, *Bioresource Technology*, 199, 386-397, 2016
22. Chamakos N., Karapetsas G., Papathanasiou A., How asymmetric surfaces induce directional droplet motion, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 511, 180-189, 2016
23. Chamakos N., Kavousanakis M., Boudouvis A., Papathanasiou A., Droplet spreading on rough surfaces: Tackling the contact line boundary condition, *Physics of Fluids*, 28 (2), , 2016
24. Chanioti S., Siamandoura P., Tzia C., Evaluation of Extracts Prepared from Olive Oil By-Products Using Microwave-Assisted Enzymatic Extraction: Effect of Encapsulation on the Stability of Final Products, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 831-842, 2016

25. Chatzikonstantinou K., Tzamtzis N., Aretakis N., Pappa A., The effect of various high-frequency powerful vibration (HFPV) types on fouling control of hollow fiber membrane elements in a small pilot-scale SMBR system, *Desalination and Water Treatment*, 57 (57), 27905-27913, 2016
26. Chatzikonstantinou K., Tzamtzis N., Pappa A., Liodakis S., Membrane fouling control using high-frequency power vibration, in an SMBR pilot system-preliminary studies, *Desalination and Water Treatment*, 57 (25), 11550-11560, 2016
27. Chatzizacharia K., Benekis V., Hatziaframidis D., A blueprint for an energy policy in Greece with considerations of climate change, *Applied Energy*, 162, 382-389, 2016
28. Cheimarios N., Kokkoris G., Boudouvis A., A multi-parallel multiscale computational framework for chemical vapor deposition processes, *Journal of Computational Science*, 15, 81-85, 2016
29. Choulitoudi E., Bravou K., Bimpilas A., Tsironi T., Tsimogiannis D., Taoukis P., Oreopoulou V., Antimicrobial and antioxidant activity of *Satureja thymbra* in gilthead seabream fillets edible coating, *Food and Bioproducts Processing*, 100, 570-577, 2016
30. Chranioti C., Chanioti S., Tzia C., Comparison of spray, freeze and oven drying as a means of reducing bitter aftertaste of steviol glycosides (derived from *Stevia rebaudiana* Bertoni plant) - Evaluation of the final products, *Food Chemistry*, 190, 1151-1158, 2016
31. Chranioti C., Karamberi A., Tsakanika L., Tzia C., Freeze-Dried Fennel Oleoresin Products Formed by Biopolymers: Storage Stability and Characterization, *Food and Bioprocess Technology*, 1-10, 2016
32. Crowley J., Teibe I., Bendere R., Arina D., Khan W., Inglezakis V., Ishtiaque S., Moustakas K., A Glance at the World, *Waste Management*, 48, I-III, 2016
33. Dermesonlouoglou E., Bimpilas A., Andreou V., Katsaros G., Giannakourou M., Taoukis P., Process Optimization and Kinetic Modeling of Quality of Fresh-Cut Strawberry Cubes Pretreated by High Pressure and Osmosis, *Journal of Food Processing and Preservation*, , 2016
34. Dermesonlouoglou E., Giannakourou M., Taoukis P., Kinetic study of the effect of the osmotic dehydration pre-treatment with alternative osmotic solutes to the shelf life of frozen strawberry, *Food and Bioproducts Processing*, 99, 212-221, 2016
35. Dermesonlouoglou E., Zachariou I., Andreou V., Taoukis P., Effect of pulsed electric fields on mass transfer and quality of osmotically dehydrated kiwifruit, *Food and Bioproducts Processing*, 100, 535-544, 2016
36. Dermesonluoglu E., Fileri K., Orfanoudaki A., Tsevdou M., Tsironi T., Taoukis P., Modelling the microbial spoilage and quality decay of pre-packed dandelion leaves as a function of temperature, *Journal of Food Engineering*, 184, 21-30, 2016
37. Dimitrioglou N., Tsakiridis P., Katsiotis N., Katsiotis M., Perdikis P., Beazi M., Production and Characterization of Concrete Paving Blocks Containing Ferronickel Slag as a Substitute for Aggregates, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 941-951, 2016
38. Dounavis A., Ntaikou I., Kamilari M., Lyberatos G., Production of Bio-Based Hydrogen Enriched Methane from Waste Glycerol in a Two Stage Continuous System, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 677-689, 2016
39. Dragatogiannis D., Koumoulos E., Kartsonakis I., Charitidis C., Deformation mechanism during nanoindentation creep and corrosion resistance of Zn, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (1), 47-69, 2016
40. Dragatogiannis D., Koumoulos E., Kartsonakis I., Pantelis D., Karakizis P., Charitidis C., Dissimilar Friction Stir Welding Between 5083 and 6082 Al Alloys Reinforced With TiC Nanoparticles, *Materials and Manufacturing Processes*, 31 (16), 2101-2114, 2016
41. Dragatogiannis D., Perivoliotis D., Karagiovanaki S., Zoumpoulakis L., Charitidis C., Effect of magnetite particle loading on mechanical and strain sensing properties of polyester composites, *Meccanica*, 51 (3), 693-705, 2016
42. Drakakis G., Moledina S., Chomenidis C., Doganis P., Sarimveis H., Decision trees for continuous data and conditional mutual information as a criterion for splitting instances, *Combinatorial Chemistry and High Throughput Screening*, 19 (5), 423-428, 2016
43. El-Gamal R., Nikolavits E., Zervakis G., Abdel-Maksoud G., Topakas E., Christakopoulos P., The use of chitosan in protecting wooden artifacts from damage by mold fungi, *Electronic Journal of Biotechnology*, 24, 70-78, 2016
44. Ellinas K., Tsougeni K., Petrou P., Boulousis G., Tsoukleris D., Pavlatou E., Tserepi A., Kakabakos S., Gogolides E., Three-dimensional plasma micro-nanotextured cyclo-olefin-polymer surfaces for biomolecule immobilization and environmentally stable superhydrophobic and superoleophobic behavior, *Chemical Engineering Journal*, 300, 394-403, 2016
45. Frohlich D., Pantatosaki E., Kolokathis P., Markey K., Reinsch H., Baumgartner M., Van Der Veen M., De Vos D., Stock N., Papadopoulos G., Henninger S., Janiak C., Water adsorption behaviour of CAU-10-H: A thorough investigation of its structure-property relationships, *Journal of Materials Chemistry A*, 4 (30), 11859-11869, 2016
46. Galanopoulos C., Lyberatos G., Dynamic modelling and design of free water surface constructed wetland systems, *Global Nest Journal*, 18 (2), 321-328, 2016
47. Georgopoulou A., Angelis-Dimakis A., Arampatzis G., Assimacopoulos D., Improving the eco-efficiency of an agricultural water use system, *Desalination and Water Treatment*, 57 (25), 11484-11493, 2016
48. Georgousopoulou I., Vouyiouka S., Dole P., Paspaspyrides C., Thermo-mechanical degradation and stabilization of poly(butylene succinate), *Polymer Degradation and Stability*, 128, 182-192, 2016
49. Giannakopoulos C., Psiloglou B., Lemesios G., Xevgenos D., Papadaskalopoulou C., Karali A., Varotsos K., Zachariou-Dodou M., Moustakas K., Ioannou K., Petrakis M., Loizidou M., Climate change impacts, vulnerability

- and adaptive capacity of the electrical energy sector in Cyprus, *Regional Environmental Change*, 16 (7), 1891-1904, 2016
50. Giannoglou M., Karra Z., Platakou E., Katsaros G., Moatsou G., Taoukis P., Effect of high pressure treatment applied on starter culture or on semi-ripened cheese in the quality and ripening of cheese in brine, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 38, 312-320, 2016
  51. Giannoglou M., Karra Z., Platakou E., Katsaros G., Moatsou G., Taoukis P., Effect of high pressure treatment applied on starter culture or on semi-ripened cheese in the quality and ripening of cheese in brine, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, , 2016
  52. Giannoglou M., Katsaros G., Taoukis P., Application of High Pressure for Selective Activity Regulation of Starter Cultures Aminopeptidases Involved in Ripening of Brined Cheeses, *Food and Bioprocess Technology*, 1-11, 2016
  53. Giannopoulos F., Chronopoulou N., Bai J., Zhao H., Pantelis D., Pavlatou E., Karantonis A., Nickel/MWCNT-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> electrochemical co-deposition: Structural properties and mechanistic aspects, *Electrochimica Acta*, 207, 76-86, 2016
  54. Giotopoulos I., Kontolaimou A., Tsakanikas A., Drivers of high-quality entrepreneurship: what changes did the crisis bring about?, *Small Business Economics*, 1-18, 2016
  55. Givalou L., Antoniadou M., Perganti D., Giannouri M., Karagianni C., Kontos A., Falaras P., Electrodeposited cobalt-copper sulfide counter electrodes for highly efficient quantum dot sensitized solar cells, *Electrochimica Acta*, 210, 630-638, 2016
  56. Gjineci N., Boli E., Tzani A., Detsi A., Voutsas E., Separation of the ethanol/water azeotropic mixture using ionic liquids and deep eutectic solvents, *Fluid Phase Equilibria*, 424, 1-7, 2016
  57. Haloulos I., Theodorou D., Zannikou Y., Zannikos F., Monitoring fuel quality: a case study for quinizarin marker content of unleaded petrol marketed in Greece, *Accreditation and Quality Assurance*, 21 (3), 203-210, 2016
  58. Ho I., Moshkforoush A., Hong K., Meininger G., Hill M., Tsoukias N., Kuo W., Inherent rhythm of smooth muscle cells in rat mesenteric arterioles: An eigensystem formulation, *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 93 (4), , 2016
  59. Inglezakis V., Ambarus M., Ardeleanu N., Moustakas K., Loizidou M., Waste management in Romania: Current data and application of a decision support tool, *Environmental Engineering and Management Journal*, 15 (3), 511-519, 2016
  60. Inglezakis V., Malamis S., Omirkhan A., Nauruzbayeva J., Makhtayeva Z., Seidakhmetov T., Kudarova A., Investigating the inhibitory effect of cyanide, phenol and 4-nitrophenol on the activated sludge process employed for the treatment of petroleum wastewater, *Journal of Environmental Management*, , 2016
  61. Inglezakis V., Stylianou M., Loizidou M., Zorpas A., Experimental studies and modeling of clinoptilolite and vermiculite fixed beds for Mn<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, and Cr<sup>3+</sup> removal, *Desalination and Water Treatment*, 57 (25), 11610-11622, 2016
  62. Jbilou F., Georgousopoulou I., Marinkovic S., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Estrine B., Dole P., Cottaz A., Joly C., Intelligent monitoring of solid state polymerization via molecular rotors: The case of poly(butylene succinate), *European Polymer Journal*, 78, 61-71, 2016
  63. Jurado E., Antonopoulou G., Lyberatos G., Gavala H., Skiadas I., Continuous anaerobic digestion of swine manure: ADM1-based modelling and effect of addition of swine manure fibers pretreated with aqueous ammonia soaking, *Applied Energy*, 172, 190-198, 2016
  64. Kanelli M., Vasilakos S., Ladas S., Symianakis E., Christakopoulos P., Topakas E., Surface modification of polyamide 6.6 fibers by enzymatic hydrolysis, *Process Biochemistry*, 2016
  65. Karagiannis N., Karoglou M., Bakolas A., Moropoulou A., Effect of temperature on water capillary rise coefficient of building materials, *Building and Environment*, 106, 402-408, 2016
  66. Karapetis S., Nikoleli G., Siontorou C., Nikolelis D., Tzamtzis N., Psaroudakis N., Development of an Electrochemical Biosensor for the Rapid Detection of Cholera Toxin Based on Air Stable Lipid Films with Incorporated Ganglioside GM1 Using Graphene Electrodes, *Electroanalysis*, 28 (7), 1584-1590, 2016
  67. Karapetsas G., Chamakos N., Papathanasiou A., Efficient modelling of droplet dynamics on complex surfaces, *Journal of Physics Condensed Matter*, 28 (8), , 2016
  68. Karaxi E., Kartsonakis I., Charitidis C., Chloride ion entrapment by calcined layered double hydroxides, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (6), 788-806, 2016
  69. Karmellos M., Kopidou D., Diakoulaki D., A decomposition analysis of the driving factors of CO<sub>2</sub> (Carbon dioxide) emissions from the power sector in the European Union countries, *Energy*, 94, 680-692, 2016
  70. Karnaouri A., Matsakas L., Topakas E., Rova U., Christakopoulos P., Development of thermophilic tailor-made enzyme mixtures for the bioconversion of agricultural and forest residues, *Frontiers in Microbiology*, 7 (FEB), 2016
  71. Kartalidis A., Tzen E., Kampragkou E., Assimacopoulos D., Responding to water challenges in Greece through desalination: energy considerations, *International Journal of Water Resources Development*, 32 (3), 428-441, 2016
  72. Kartsonakis I., Dragatogiannis D., Koumoulos E., Karantonis A., Charitidis C., Corrosion behaviour of dissimilar friction stir welded aluminium alloys reinforced with nanoadditives, *Materials and Design*, 102, 56-67, 2016
  73. Kartsonakis I., Karaxi E., Charitidis C., Evaluation of polymer composites based on core/shell polystyrene/Mg-Al-NO<sub>3</sub> layered double hydroxides for chloride entrapment, *Plastics, Rubber and Composites*, 45 (2), 50-57, 2016
  74. Kartsonakis I., Stanciu S., Matei A., Hristu R., Karantonis A., Charitidis C., A comparative study of corrosion inhibitors on hot-dip galvanized steel, *Corrosion Science*, 112, 289-307, 2016

75. Kastelli I., Tsakanikas A., Caloghirou Y., Technology transfer as a mechanism for dynamic transformation in the food sector, *Journal of Technology Transfer*, 1-19, 2016
76. Katsimpouras C., Christakopoulos P., Topakas E., Acetic acid-catalyzed hydrothermal pretreatment of corn stover for the production of bioethanol at high-solids content, *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 39 (9), 1415-1423, 2016
77. Katsimpouras C., Christakopoulos P., Topakas E., Acetic acid-catalyzed hydrothermal pretreatment of corn stover for the production of bioethanol at high-solids content, *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 1-9, 2016
78. Katsimpouras C., Dimarogona M., Petropoulos P., Christakopoulos P., Topakas E., A thermostable GH26 endo- $\beta$ -mannanase from *Myceliophthora thermophila* capable of enhancing lignocellulose degradation, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100 (19), 8385-8397, 2016
79. Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Sismanidis P., Zaksek K., An online system for nowcasting satellite derived temperatures for urban areas, *Remote Sensing*, 8 (4), , 2016
80. Kiosidou E., Karantonis A., Pantelis D., Silva E., Bordado J., Rust morphology characterization of silicone-based marine antifouling paints after salt spray test on scribed specimens, *Journal of Coatings Technology Research*, 1-13, 2016
81. Kioupis D., Kakali G., Structural and electrical characterization of Sr- and Al- doped apatite type lanthanum silicates prepared by the pechini method, *Ceramics International*, 42 (8), 9640-9647, 2016
82. Kokossis A., Labrador-Darder C., Cecelja F., Semantically enabled process synthesis and optimisation, *Computers and Chemical Engineering*, 93, 64-86, 2016
83. Kolokathis P., Kali G., Jobic H., Theodorou D., Diffusion of Aromatics in Silicalite-1: Experimental and Theoretical Evidence of Entropic Barriers, *Journal of Physical Chemistry C*, 120 (38), 21410-21426, 2016
84. Kolovos K., Asteris P., Tsvivilis S., Properties of sandcrete mixtures modified with metakaolin, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 20, s18-s37, 2016
85. Konstantzos G., Saharidis G., Loizidou M., Development of a model for assessing Greenhouse Gas (GHG) emissions from terminal and drayage operations, *Operational Research*, 1-13, 2016
86. Konti A., Mamma D., Hatzinikolaou D., Kekos D., 3-Chloro-1,2-propanediol biodegradation by Ca-alginate immobilized *Pseudomonas putida* DSM 437 cells applying different processes: mass transfer effects, *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 39 (10), 1597-1609, 2016
87. Kontolaimou A., Giotopoulos I., Tsakanikas A., A typology of European countries based on innovation efficiency and technology gaps: The role of early-stage entrepreneurship, *Economic Modelling*, 52, 477-484, 2016
88. Kopidou D., Tsakanikas A., Diakoulaki D., Common trends and drivers of CO<sub>2</sub> emissions and employment: A decomposition analysis in the industrial sector of selected European Union countries, *Journal of Cleaner Production*, 112, 4159-4172, 2016
89. Koronaki E., Gakis G., Cheimarios N., Boudouvis A., Efficient tracing and stability analysis of multiple stationary and periodic states with exploitation of commercial CFD software, *Chemical Engineering Science*, 150, 26-34, 2016
90. Koumoulos E., Dragatogiannis D., Kartsonakis I., Karaxi E., Kehagias T., Charitidis C., Nanomechanical performance of protective coatings reinforced with core/shell composite materials, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (5), 671-689, 2016
91. Koumoulos E., Kartsonakis I., Vlachakis G., Vlachakis M., Charitidis C., Corrosion investigation and evaluation of mechanical and structural properties of powder coatings, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (1), 2-24, 2016
92. Koumoulos E., Parousis T., Trompeta A., Kartsonakis I., Charitidis C., Investigation of MWCNT addition into polydimethylsiloxane-based coatings, *Plastics, Rubber and Composites*, 45 (3), 106-117, 2016
93. Kritikos G., Sgouros A., Vogiatzis G., Theodorou D., Molecular dynamics study of polyethylene under extreme confinement, *Journal of Physics: Conference Series*, 738 (1), , 2016
94. Kritsi E., Matsoukas M., Potamitis C., Karageorgos V., Detsi A., Magafa V., Liapakis G., Mavromoustakos T., Zoumpoulakis P., Exploring new scaffolds for angiotensin II receptor antagonism, *Bioorganic and Medicinal Chemistry*, 24 (18), 4444-4451, 2016
95. Ksinopoulou E., Bakolas A., Moropoulou A., Modifying Si-based consolidants through the addition of colloidal nano-particles, *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 122 (4), , 2016
96. Lemesios G., Giannakopoulos C., Papadaskalopoulou C., Karali A., Varotsos K., Moustakas K., Malamis D., Zachariou-Dodou M., Petrakis M., Loizidou M., Future heat-related climate change impacts on tourism industry in Cyprus, *Regional Environmental Change*, 16 (7), 1915-1927, 2016
97. Leontakianakos G., Baziotis I., Stathopoulos V., Kyritidou Z., Profitis L., Chatzitheodoridis E., Tsimas S., Influence of natural water composition on reactivity of quicklime derived from Ca-rich and Mg-rich limestone: Implications for sustainability of lime manufacturing through geochemical modeling, *RSC Advances*, 6 (70), 65799-65807, 2016
98. Levidow L., Lindgaard-Jorgensen P., Nilsson A., Skenhall S., Assimacopoulos D., Process eco-innovation: Assessing meso-level eco-efficiency in industrial water-service systems, *Journal of Cleaner Production*, 110, 54-65, 2016
99. Loizidou M., Giannakopoulos C., Bindi M., Moustakas K., Climate change impacts and adaptation options in the Mediterranean basin, *Regional Environmental Change*, 16 (7), 1859-1861, 2016
100. Loizidou M., Waste Valorization and Management, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 645-648, 2016

101. Louloudi A., Papayannakos N., Performance of Ni/Si-pillared clay catalytic extrudates for benzene hydrogenation reaction, *Applied Clay Science*, 123, 47-55, 2016
102. Malamis D., Bourka A., Stamatopoulou T., Moustakas K., Skiadi O., Loizidou M., Study and assessment of segregated biowaste composting: The case study of Attica municipalities, *Journal of Environmental Management*, , 2016
103. Malamis D., Moustakas K., Haralambous K., Evaluating in-vessel composting in treating sewage sludge and agricultural waste by examining and determining the kinetic reactions of the process, *Clean Technologies and Environmental Policy*, 18 (8), 2493-2502, 2016
104. Markou G., Inglezakis V., Mitrogiannis D., Efthimiopoulos I., Psychoyou M., Koutsovitis P., Muylaert K., Baziotis I., Sorption mechanism(s) of orthophosphate onto Ca(OH)<sub>2</sub> pretreated bentonite, *RSC Advances*, 6 (27), 22295-22305, 2016
105. Mathioudakis I., Vogiatzis G., Tzoumanekas C., Theodorou D., Molecular modeling and simulation of atactic polystyrene/amorphous silica nanocomposites, *Journal of Physics: Conference Series*, 738 (1), , 2016
106. Mathioudakis I., Vogiatzis G., Tzoumanekas C., Theodorou D., Molecular modeling and simulation of polymer nanocomposites at multiple length scales, *IEEE Transactions on Nanotechnology*, 15 (3), 416-422, 2016
107. Mathioudakis I., Vogiatzis G., Tzoumanekas C., Theodorou D., Multiscale simulations of PS-SiO<sub>2</sub> nanocomposites: From melt to glassy state, *Soft Matter*, 12 (36), 7585-7605, 2016
108. Mavropoulou N., Katsiotis N., Giannakopoulos J., Koutsodontis K., Papageorgiou D., Chaniotakis E., Katsioti M., Tsakiridis P., Durability evaluation of cement exposed to combined action of chloride and sulphate ions at elevated temperature: The role of limestone filler, *Construction and Building Materials*, 124, 558-565, 2016
109. Megariotis G., Vogiatzis G., Schneider L., Muller M., Theodorou D., Mesoscopic simulations of crosslinked polymer networks, *Journal of Physics: Conference Series*, 738 (1), , 2016
110. Mereu S., Susnik J., Trabucco A., Daccache A., Vamvakieridou-Lyroudia L., Renoldi S., Virdis A., Savic D., Assimacopoulos D., Operational resilience of reservoirs to climate change, agricultural demand, and tourism: A case study from Sardinia, *Science of the Total Environment*, 543, 1028-1038, 2016
111. Michalopoulos C., Koufopoulou S., Tzamtzis N., Pappa A., Impact of a long-term fire retardant (Fire Trol 931) on the leaching of Ca, Mg, and K from a Mediterranean forest loamy soil, *Environmental Science and Pollution Research*, 23 (6), 5487-5494, 2016
112. Michalopoulos C., Tzamtzis N., Liodakis S., Groundwater Contamination Due to Activities of an Intensive Hog Farming Operation Located on a Geologic Fault in East Mediterranean: A Study on COD, BOD<sub>5</sub> and Microbial Load, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 96 (2), 229-234, 2016
113. Michalopoulos C., Tzavara C., Liodakis S., Intensive hog farming operations, health risks, and quality of life of nearby residents in east Mediterranean, *Air Quality, Atmosphere and Health*, 9 (4), 421-427, 2016
114. Mikedi K., Pallis G., Koumoundouros G., Vamvakari J., Statheropoulos G., Psarras G., Moll V., McEntee R., Statheropoulos M., Enhancing capabilities of aspiration-type Ion Mobility Spectrometer using a Pulsed Sampling System and a heated transfer line, *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 222, 240-248, 2016
115. Moropoulou A., Zacharias N., Delegou E., Maroti B., Kasztovszky Z., Analytical and technological examination of glass tesserae from Hagia Sophia, *Microchemical Journal*, 125, 170-184, 2016
116. Mountraki A., Tsakalova M., Panteli A., Papoutsi A., Kokossis A., Integrated Waste Management in Multiproduct Biorefineries: Systems Optimization and Analysis of a Real-Life Industrial Plant, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 55 (12), 3478-3492, 2016
117. Nikolaivits E., Kokkinou A., Karpusas M., Topakas E., Microbial host selection and periplasmic folding in *Escherichia coli* affect the biochemical characteristics of a cutinase from *Fusarium oxysporum*, *Protein Expression and Purification*, 127, 1-7, 2016
118. Nikolaivits E., Norra G., Voutsas E., Topakas E., Cutinase from *Fusarium oxysporum* catalyzes the acylation of tyrosol in an aqueous medium: Optimization and thermodynamic study of the reaction, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 129, 29-36, 2016
119. Ntoufas I., Liodakis S., Tzamtzis N., The effect of the extractable components of euro-mediterranean vegetation species to the combustion of their foliage, *Fresenius Environmental Bulletin*, 25 (8), 2850-2859, 2016
120. Oikonomopoulou E., Delegou E., Sayas J., Moropoulou A., An innovative approach to the protection of cultural heritage: The case of cultural routes in Chios Island, Greece, *Journal of Archaeological Science: Reports*, , 2016
121. Oikonomopoulou V., Karantonis A., Karathanos V., Krokida M., Effect of different processing conditions on release of ingredients in solutions simulating gastric fluid and saliva, *Food Research International*, 84, 136-142, 2016
122. Palkopoulou S., Joly C., Feigenbaum A., Papaspyrides C., Dole P., Critical review on challenge tests to demonstrate decontamination of polyolefins intended for food contact applications, *Trends in Food Science and Technology*, 49, 110-120, 2016
123. Panaretou V., Malamis D., Papadaskalopoulou C., Sotiropoulos A., Valta K., Plevri A., Margaritis M., Moustakas K., Loizidou M., Implementation and Evaluation of an Integrated Management Scheme for MSW in Selected Communities in Tinos Island, Greece, *Waste and Biomass Valorization*, 1-20, 2016
124. Pandis P., Xenogiannopoulou E., Sakkas P., Sourkouni G., Argiris C., Stathopoulos V., Compositional effect of Cr contamination susceptibility of La<sub>9.83</sub>Si<sub>6-x-y</sub>Al<sub>x</sub>Fe<sub>y</sub>O<sub>26±δ</sub> apatite-type SOFC electrolytes in contact with CROFER 22 APU, *RSC Advances*, 6 (55), 49429-49435, 2016

125. Pantelis D., Karakizis P., Daniolos N., Charitidis C., Koumoulos E., Dragatogiannis D., Microstructural study and mechanical properties of dissimilar friction stir welded AA5083-H111 and AA6082-T6 reinforced with SiC nanoparticles, *Materials and Manufacturing Processes*, 31 (3), 264-274, 2016
126. Papadaskalopoulou C., Kasidoni M., Panaretou V., Moustakas K., Mesimeris T., Loizidou M., Review of the current EU framework on adaptation to climate change and assessment of the relative adaptation framework in Cyprus, *Desalination and Water Treatment*, 57 (5), 2219-2231, 2016
127. Papadopoulou A., Tzani A., Alivertis D., Katsoura M., Polydera A., Detsi A., Stamatis H., Hydroxyl ammonium ionic liquids as media for biocatalytic oxidations, *Green Chemistry*, 18 (4), 1147-1158, 2016
128. Papadopoulou O., Vassiliou P., Grassini S., Angelini E., Gouda V., Soil-induced corrosion of ancient Roman brass - A case study, *Materials and Corrosion*, 67 (2), 160-169, 2016
129. Papailiopoulou N., Grigoropoulou H., Founti M., Energy Analysis of the Effects of High-Level Reincorporation of Post-consumer Recycled Gypsum in Plasterboard Manufacturing, *Waste and Biomass Valorization*, 1-11, 2016
130. Papaspyrides C., Porfyrus A., Rulkens R., Grolman E., Kolkman A., The effect of diamine length on the direct solid state polycondensation of semi-aromatic nylon salts, *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry*, 54 (16), 2493-2506, 2016
131. Papaspyrides C., Porfyrus A., Vouyiouka S., Rulkens R., Grolman E., Poel G., Solid state polymerization in a micro-reactor: The case of poly(tetramethylene terephthalamide), *Journal of Applied Polymer Science*, 133 (14), , 2016
132. Papaspyrides C., Vouyiouka S., Georgousopoulou I., Marinkovic S., Estrine B., Joly C., Dole P., Feasibility of Solid-State Postpolymerization on Fossil- and Bio-Based Poly(butylene succinate) Including Polymer Upcycling Routes, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 55 (20), 5832-5842, 2016
133. Papathanasoglou A., Panagiotidou M., Valta K., Loizidou M., RESEARCH ARTICLE: Institutional Barriers and Opportunities for the Implementation of Industrial Symbiosis in Greece, *Environmental Practice*, 18 (4), 253-259, 2016
134. Papavasiliou A., Tsiourvas D., Deze E., Papageorgiou S., Katsaros F., Poulakis E., Philippopoulos C., Boukos N., Xin Q., Cool P., Hyperbranched polyethyleneimine towards the development of homogeneous and highly porous CuO-CeO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> catalytic materials, *Chemical Engineering Journal*, 300, 343-357, 2016
135. Paraskevas P., Sabbe M., Reyniers M., Marin G., Papayannakos N., Group additive kinetic modeling for carbon-centered radical addition to oxygenates and  $\beta$ -scission of oxygenates, *AIChE Journal*, 62 (3), 802-814, 2016
136. Pashos G., Kokkoris G., Papathanasiou A., Boudouvis A., Wetting transitions on patterned surfaces with diffuse interaction potentials embedded in a Young-Laplace formulation, *Journal of Chemical Physics*, 144 (3), , 2016
137. Perivoliotis D., Koklioti M., Koumoulos E., Raptis Y., Charitidis C., Vertically aligned CNT arrays: Structural integrity and surface properties, *International Journal of Structural Integrity*, 7 (6), 703-711, 2016
138. Petrakopoulou F., Robinson A., Loizidou M., Erratum: Exergetic analysis and dynamic simulation of a solar-wind power plant with electricity storage and hydrogen generation (*Journal of Cleaner Production* (2016) 113 (450-458)), *Journal of Cleaner Production*, 129, 143, 2016
139. Petrakopoulou F., Robinson A., Loizidou M., Exergetic analysis and dynamic simulation of a solar-wind power plant with electricity storage and hydrogen generation, *Journal of Cleaner Production*, 113, 450-458, 2016
140. Petrakopoulou F., Robinson A., Loizidou M., Simulation and analysis of a stand-alone solar-wind and pumped-storage hydropower plant, *Energy*, 96, 676-683, 2016
141. Petrakopoulou F., Robinson A., Loizidou M., Simulation and evaluation of a hybrid concentrating-solar and wind power plant for energy autonomy on islands, *Renewable Energy*, 96, 863-871, 2016
142. Polychniatou V., Tzia C., Study of the Emulsifying Ability of Olive Oil Endogenous Compounds in Co-surfactant Free Olive Oil w/o Nanoemulsions with Food Grade Non-ionic Surfactants, *Food and Bioprocess Technology*, 9 (5), 882-891, 2016
143. Porfyrus A., Vouyiouka S., Papaspyrides C., Rulkens R., Grolman E., Vanden Poel G., Investigating alternative routes for semi-aromatic polyamide salt preparation: The case of tetramethylenediammonium terephthalate (4T salt), *Journal of Applied Polymer Science*, 133 (13), , 2016
144. Poulia A., Sakkas P., Kanellopoulou D., Sourkouni G., Legros C., Argirusis C., Preparation of metal-ceramic composites by sonochemical synthesis of metallic nano-particles and in-situ decoration on ceramic powders, *Ultrasonics Sonochemistry*, 31, 417-422, 2016
145. Protogerou A., Kontolaimou A., Caloghirou Y., Innovation in the European creative industries: a firm-level empirical approach, *Industry and Innovation*, 1-26, 2016
146. Pyrgakis K., de Vrije T., Budde M., Kyriakou K., Lopez-Contreras A., Kokossis A., A process integration approach for the production of biological iso-propanol, butanol and ethanol using gas stripping and adsorption as recovery methods, *Biochemical Engineering Journal*, 116, 176-194, 2016
147. Pyrgakis K., de Vrije T., Budde M., Kyriakou K., Lopez-Contreras A., Kokossis A., A process integration approach for the production of biological iso-propanol, butanol and ethanol using gas stripping and adsorption as recovery methods, *Biochemical Engineering Journal*, 2016
148. Romanos N., Theodorou D., Melting point and solid-liquid coexistence properties of  $\alpha$ 1 isotactic polypropylene as functions of its molar mass: A molecular dynamics study, *Macromolecules*, 49 (12), 4663-4673, 2016
149. Saguy S., Taoukis P., From open innovation to enginomics: Paradigm shifts, *Trends in Food Science and Technology*, 2016

150. Salski B., Gwarek W., Kopyt P., Theodorakeas P., Hatzioannidis I., Koui M., Chong A., Tan S., Kappatos V., Selcuk C., Gan T., Portable Automated Radio-Frequency Scanner for Non-destructive Testing of Carbon-Fibre-Reinforced Polymer Composites, *Journal of Nondestructive Evaluation*, 35 (2), , 2016
151. Schar A., Sprecher I., Topakas E., Faulds C., Nystrom L., Hydrolysis of Nonpolar n-Alkyl Ferulates by Feruloyl Esterases, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 64 (45), 8549-8554, 2016
152. Scheitlin C., Julian J., Shanmughapriya S., Madesh M., Tsoukias N., Alevriadou B., Endothelial mitochondria regulate the intracellular  $Ca^{2+}$  response to fluid shear stress, *American Journal of Physiology - Cell Physiology*, 310 (6), C479-C490, 2016
153. Sismanidis P., Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Bechtel B., Assessing the capability of a downscaled urban land surface temperature time series to reproduce the spatiotemporal features of the original data, *Remote Sensing*, 8 (4), , 2016
154. Sotiropoulos A., Malamis D., Michailidis P., Krokida M., Loizidou M., Research on the drying kinetics of household food waste for the development and optimization of domestic waste drying technique, *Environmental Technology (United Kingdom)*, 37 (8), 929-939, 2016
155. Soultati A., Kostis I., Argitis P., Dimotikali D., Kennou S., Gardelis S., Speliotis T., Kontos A., Davazoglou D., Vasilopoulou M., Dehydration of molybdenum oxide hole extraction layers: Via microwave annealing for the improvement of efficiency and lifetime in organic solar cells, *Journal of Materials Chemistry C*, 4 (32), 7683-7694, 2016
156. Stahl K., Kohn I., Blauhut V., Urquijo J., De Stefano L., Acacio V., Dias S., Stagge J., Tallaksen L., Kampragou E., Van Loon A., Barker L., Melsen L., Bifulco C., Musolino D., De Carli A., Massarutto A., Assimacopoulos D., Van Lanen H., Impacts of European drought events: Insights from an international database of text-based reports, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 16 (3), 801-819, 2016
157. Stallmach F., Splith T., Chmelik C., Fuldner G., Henninger S., Kolokathis P., Pantatosaki E., Papadopoulos G., Water Adsorption and Diffusion in SAPO-34 for Heat Transformation Applications, *Chemie-Ingenieur-Technik*, 88 (3), 372-378, 2016
158. Stathatou P., Kampragou E., Grigoropoulou H., Assimacopoulos D., Karavitis C., Porto M., Gironas J., Vanegas M., Reyna S., Vulnerability of water systems: a comprehensive framework for its assessment and identification of adaptation strategies, *Desalination and Water Treatment*, 57 (5), 2243-2255, 2016
159. Strati I., Oreopoulou V., Recovery and Isomerization of Carotenoids from Tomato Processing By-products, *Waste and Biomass Valorization*, 7 (4), 843-850, 2016
160. Stucchi M., Bianchi C., Pirola C., Cerrato G., Morandi S., Argirusis C., Sourkouni G., Naldoni A., Capucci V., Copper NPs decorated titania: A novel synthesis by high energy US with a study of the photocatalytic activity under visible light, *Ultrasonics Sonochemistry*, 31, 295-301, 2016
161. Stylianou M., Inglezakis V., Loizidou M., Agapiou A., Itskos G., Equilibrium ion exchange studies of  $Zn^{2+}$ ,  $Cr^{3+}$ , and  $Mn^{2+}$  on natural bentonite, *Desalination and Water Treatment*, 57 (57), 27853-27863, 2016
162. Taoukis P., Bakalis S., Special Issue - 29th EFFoST International Conference, *Food and Bioprocess Technology*, 100, 487, 2016
163. Taoukis P., Finglas P., Editorial preface to the TIFS Special Issue on the 29th EFFoST International Conference, *Trends in Food Science and Technology*, , 2016
164. Taoukis P., Stoforos N., Editorial to the IFSET Special Issue "Advances in research and applications of nonthermal technologies for food processing and preservation" based on the 2015 International Nonthermal Processing Workshop, *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 38, 293, 2016
165. Taylor M., Kosmopoulos P., Kazadzis S., Keramitsoglou I., Kiranoudis C., Neural network radiative transfer solvers for the generation of high resolution solar irradiance spectra parameterized by cloud and aerosol parameters, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 168, 176-192, 2016
166. Thanos A., Sotiropoulos A., Malamis S., Katsou E., Pavlatou E., Haralambous K., Regeneration of HDTMA-modified minerals after sorption with chromate anions, *Desalination and Water Treatment*, 57 (57), 27869-27878, 2016
167. Tolia I., Venetsanos A., Markatos N., Kiranoudis C., CFD evaluation against a large scale unconfined hydrogen deflagration, *International Journal of Hydrogen Energy*, , 2016
168. Trapalis A., Todorova N., Giannakopoulou T., Boukos N., Speliotis T., Dimotikali D., Yu J.,  $TiO_2$ /graphene composite photocatalysts for  $NO_x$  removal: A comparison of surfactant-stabilized graphene and reduced graphene oxide, *Applied Catalysis B: Environmental*, 180, 637-647, 2016
169. Tremouli A., Martinos M., Bebelis S., Lyberatos G., Performance assessment of a four-air cathode single-chamber microbial fuel cell under conditions of synthetic and municipal wastewater treatments, *Journal of Applied Electrochemistry*, 46 (4), 515-525, 2016
170. Tremouli A., Martinos M., Lyberatos G., The Effects of Salinity, pH and Temperature on the Performance of a Microbial Fuel Cell, *Waste and Biomass Valorization*, 1-7, 2016
171. Triantou M., Gavriel M., Sakellaris P., Tarantili P., The effect of compatibilizers and organically modified nanoclay on the morphology and performance properties of poly(acrylonitrile-butadiene-styrene)/polypropylene blends, *Polymer Engineering and Science*, 56 (4), 458-468, 2016
172. Trompeta A., Koklioti M., Perivoliotis D., Lynch I., Charitidis C., Towards a holistic environmental impact assessment of carbon nanotube growth through chemical vapour deposition, *Journal of Cleaner Production*, 129, 384-394, 2016

173. Tsagkari M., Couturier J., Kokossis A., Dubois J., Back Cover: Early-Stage Capital Cost Estimation of Biorefinery Processes: A Comparative Study of Heuristic Techniques (ChemSusChem 17/2016), ChemSusChem, 9 (17), 2515, 2016
174. Tsagkari M., Couturier J., Kokossis A., Dubois J., Early-Stage Capital Cost Estimation of Biorefinery Processes: A Comparative Study of Heuristic Techniques, ChemSusChem, 9 (17), 2284-2297, 2016
175. Tsakiridis P., Samouhos M., Peppas A., Katsiotis N., Velissariou D., Katsiotis M., Beazi M., Silico-aluminous bottom ash valorisation in cement clinker production: Synthesis, characterization and hydration properties, Construction and Building Materials, 126, 673-681, 2016
176. Tserkezis E., Tsakanikas A., The economic impact of mining activity on the Greek island of Milos: An unusual neighbor, Extractive Industries and Society, 3 (1), 129-140, 2016
177. Tsimogiannis D., Choulitoudi E., Bimpilas A., Mitropoulou G., Kourkoutas Y., Oreopoulou V., Exploitation of the biological potential of *Satureja thymbra* essential oil and distillation by-products, Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants, , 2016
178. Tsironi T., Giannoglou M., Platakou E., Taoukis P., Evaluation of Time Temperature Integrators for shelf-life monitoring of frozen seafood under real cold chain conditions, Food Packaging and Shelf Life, 10, 46-53, 2016
179. Tsopelas F., Vallianatou T., Tsantili-Kakoulidou A., Advances in immobilized artificial membrane (IAM) chromatography for novel drug discovery, Expert Opinion on Drug Discovery, 11 (5), 473-488, 2016
180. Tsopelas F., Vallianatou T., Tsantili-Kakoulidou A., The potential of immobilized artificial membrane chromatography to predict human oral absorption, European Journal of Pharmaceutical Sciences, 81, 82-93, 2016
181. Tzani A., Elmaloglou M., Kyriazis C., Aravopoulou D., Kleidas I., Papadopoulou A., Ioannou E., Kyritsis A., Voutsas E., Detsi A., Synthesis and structure-properties relationship studies of biodegradable hydroxylammonium-based protic ionic liquids, Journal of Molecular Liquids, 224, 366-376, 2016
182. Valta K., Damala P., Panaretou V., Orli E., Moustakas K., Loizidou M., Review and Assessment of Waste and Wastewater Treatment from Fruits and Vegetables Processing Industries in Greece, Waste and Biomass Valorization, 1-20, 2016
183. Valta K., Moustakas K., Sotiropoulos A., Malamis D., Haralambous K., Adaptation measures for the food and beverage industry to the impact of climate change on water availability, Desalination and Water Treatment, 57 (5), 2336-2343, 2016
184. Vasilakos S., Athanasoulia I., Tarantili P., Kyriakidou K., Papadopoulou T., Thermomechanical properties and bioactivity evaluation of silicone rubber composites, Polymer Composites, , 2016
185. Vasilakos S., Tarantili P., In situ monitoring by DSC and modeling of curing of vinyl polysiloxanes in layered silicate nanocomposites, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 1-10, 2016
186. Vonortas A., Papayannakos N., Hydrodesulphurization and hydrodeoxygenation of gasoil-vegetable oil mixtures over a Pt/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst, Fuel Processing Technology, 150, 126-131, 2016
187. Vourdas N., Pashos G., Kokkoris G., Boudouvis A., Stathopoulos V., Droplet Mobility Manipulation on Porous Media Using Backpressure, Langmuir, 32 (21), 5250-5258, 2016
188. Xevgenos D., Moustakas K., Malamis D., Loizidou M., An overview on desalination & sustainability: renewable energy-driven desalination and brine management, Desalination and Water Treatment, 57 (5), 2304-2314, 2016
189. Xidonas P., Doukas H., Mavrotas G., Pechak O., Environmental corporate responsibility for investments evaluation: an alternative multi-objective programming model, Annals of Operations Research, 247 (2), 395-413, 2016
190. Xidonas P., Hassapis C., Mavrotas G., Staikouras C., Zopounidis C., Multiobjective portfolio optimization: bridging mathematical theory with asset management practice, Annals of Operations Research, 1-22, 2016
191. Xin Q., Glisenti A., Philippopoulos C., Poulakis E., Mertens M., Nyalosaso J., Meynen V., Cool P., Comparison between a water-based and a solvent-based impregnation method towards dispersed CuO/SBA-15 catalysts: Texture, structure and catalytic performance in automotive exhaust gas abatement, Catalysts, 6 (10), , 2016
192. Zachariadis E., Tarantilis C., Kiranoudis C., The Vehicle Routing Problem with Simultaneous Pick-ups and Deliveries and Two-Dimensional Loading Constraints, European Journal of Operational Research, 251 (2), 369-386, 2016
193. Zannikou Y., Karonis D., Mouzakis A., Preliminary investigation of experimental conditions and precision of an alternative method to determine high boiling point components in motor gasoline, Fuel, 186, 385-393, 2016
194. Zepatou V., Loizidou M., Chaloulakou A., Spyrellis N., School facilities and sustainability-related concepts: A study of hellenic secondary school principals', teachers', pupils' and parents' responses, Sustainability (Switzerland), 8 (4), 2016
195. Zerva A., Manos N., Vouyiouka S., Christakopoulos P., Topakas E., Bioconversion of biomass-derived phenols catalyzed by *Myceliophthora thermophila* laccase, Molecules, 21 (5), 2016
196. Ziogos G., Megariotis G., Theodorou D., Atomistic and coarse-grained simulations of hexabenzocoronene crystals, Journal of Physics: Conference Series, 738 (1), 2016

## Π.4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τα στοιχεία που αφορούν τα ερευνητικά προγράμματα της Σχολής Χημικών Μηχανικών που περιλαμβάνουν στη διάρκεια τους μέρος της χρονικής περιόδου 2010-2016 δόθηκαν από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) κατόπιν σχετικού αιτήματος του Κοσμήτορα της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ.

Αναλυτικότερα:

Από τον ΕΛΚΕ ΕΜΠ δόθηκε λίστα ερευνητικών προγραμμάτων με τα ακόλουθα στοιχεία (για κάθε πρόγραμμα):

|                   |   |
|-------------------|---|
| Κωδ. Έργου        | : κωδικός έργου ΕΛΚΕ  |
| Επιστ. Υπεύθυνος  | : μέλος ΔΕΠ ΕΜΠ   |
| Προϋπολογισμός    | : συνολικός προϋπολογισμός προγράμματος   |
| Εταίροι           | : προϋπολογισμός συνεργαζόμενων φορέων στο πρόγραμμα  |
| Αρ. Συμβολαίου    | : αρ. συμβολαίου μεταξύ ΕΜΠ και χρηματοδότη (συνήθως ΓΓΕΤ ή ΕΕ)   |
| Ημ/νία Συμβολαίου | : ημ. συμβολαίου μεταξύ ΕΜΠ και χρηματοδότη (συνήθως ΓΓΕΤ ή ΕΕ)   |
| Έναρξη            | : ημερομηνία έναρξης προγράμματος   |
| Λήξη              | : ημερομηνία λήξης προγράμματος   |
| Έγκριση           | : ημερομηνία έγκρισης προγράμματος  |
| Τομέας            | : τομέας Σχολής Χημικών Μηχανικών (ανάλογα με το μέλος ΔΕΠ)   |
| Είδος Έργου       | : Διαχωρισμός έργου σε κατηγορίες όπως ( <i>FULL FLAT, MARGINAL COST, TOTAL COST, ΓΕΝΙΚΑ ΜΕ ΦΠΑ, ΓΕΝΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ, ΕΛΕ, ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ, ΠΑΛΙΟ, -</i> ) |
| Περιγραφή Έργου   | : Σύντομη περιγραφή έργου (συνήθως ατελής)  |
| Τίτλος Έργου      | : Τίτλος έργου  |
| Ομάδα             | : Διαχωρισμός έργου σε κατηγορίες όπως ( <i>FP7, INTERREG III B-CADSES, ΒΑΣΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ, ΕΣΠΑ 2007-2013 ...</i> )                                     |
| Διεύθυνση         | : Υπεύθυνη Διεύθυνση έργου όπως ( <i>ERANET, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ 2007-2013, ΑΡΙΣΤΕΙΑ, Γ'ΚΠΣ ...</i> )                                     |
| Χρηματοδότης      | : Χρηματοδότης όπως ( <i>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &amp; ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ, Γ.Γ.Ε.Τ., ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓ/ΜΟΣ ΕΜΠ, CORAL AE, EC ...</i> )         |

Η λίστα αυτή αριθμεί συνολικά 629 ερευνητικά προγράμματα.

Από την επισκόπηση των προγραμμάτων αυτών διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- Περιλαμβάνει προγράμματα με έτος έναρξης από το 1999.
- Περιλαμβάνει προγράμματα τα οποία μπορούν να εμφανίζονται περισσότερες από μία φορές για διάφορους λόγους (η πηγή χρηματοδότησης απαιτούσε το άνοιγμα του ίδιου προγράμματος με περισσότερους του ενός κωδικού π.χ. ευρωπαϊκή και εθνική συμμετοχή, ή διαφορετικά Εργαστήρια της Σχολής Χημικών Μηχανικών συμμετέχουν στο ίδιο έργο ανοίγοντας διαφορετικό κωδικό προγράμματος στον ΕΛΚΕ ...).
- Ανομοιομορφία ίδιων εγγραφών (π.χ. ένα πρόγραμμα που έχει περισσότερους του ενός κωδικού στον ΕΛΚΕ μπορεί να εμφανίζει ανομοιομορφία στην εγγραφή του τίτλου)
- Αναλυτική παρουσίαση της πηγής χρηματοδότησης (π.χ. E.C. & E.C./RTD & E.C./ERDF ...)

- Συμπεριλαμβάνονται προγράμματα με Επιστημονικούς Υπευθύνους μέλη ΔΕΠ της Σχολής Χημικών Μηχανικών που έχουν συνταξιοδοτηθεί
- Υπάρχουν προγράμματα τα οποία είναι στο πλαίσιο Ευρωπαϊκών ή Εθνικών Ερευνητικών Έργων αλλά η χρηματοδότηση γίνεται μέσω τρίτου π.χ. από Δημόσιο Φορέα ή Ιδιώτη
- Τα περισσότερα ερευνητικά προγράμματα έχουν διάρκεια μεγαλύτερη του ενός έτους και δεν είναι δυνατή η κατανομή του προϋπολογισμού τους ανά έτος "χρήσης" αν δε δοθούν αναλυτικότερα στοιχεία.
- Υπάρχουν ερευνητικά προγράμματα μεγάλης διάρκειας (προγράμματα πλαίσιο) στα οποία λόγω της ιδιαιτερότητάς τους να ορίζουν ένα "πλασματικό" προϋπολογισμό δεν μπορεί να εκτιμηθεί από τα δοθέντα στοιχεία ο πραγματικός προϋπολογισμός τους (δηλαδή η συνολική χρηματοδότησή τους). Σημειώνεται ότι στα συγκεκριμένα προγράμματα ενσωματώνονται μικρά έργα διαφόρων φύσεων (έρευνα, αναλύσεις, μελέτες κλπ) υπό μορφή Παροχής Υπηρεσιών.
- Υπάρχουν προγράμματα τα οποία χρηματοδοτούνται από άλλα προγράμματα (είναι ουσιαστικά βοηθητικά όσων προγραμμάτων χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και γίνεται η μεταφορά και η εκμετάλλευση του ποσού που ορίζεται π.χ. των λεγόμενων overheads)
- Υπάρχουν προγράμματα τα οποία έχουν χρηματοδοτηθεί για τη διενέργεια Συνεδρίων (εγγραφές συνέδρων κλπ)
- Υπάρχουν προγράμματα τα οποία προέρχονται από χρηματοδότηση του ΕΛΚΕ και αφορούν επιστροφές προς τη Σχολή Χημικών Μηχανικών ή τους τομείς αυτής

Με βάση τα παραπάνω η Επιτροπή Σύνταξης της παρούσας Έκθεσης αποφάσισε η επεξεργασία των δοθέντων στοιχείων να γίνει σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Η κατανομή των ερευνητικών προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ για τη χρονική περίοδο 2010-2016 να γίνει ως προς το έτος έναρξης των προγραμμάτων αυτών.
- Να μη συμπεριληφθούν προγράμματα που ο Επιστημονικός Υπεύθυνος (μέλος ΔΕΠ της Σχολής) δε βρισκόταν σε υπηρεσία (δηλαδή είχε συνταξιοδοτηθεί) όταν έλαβε το πρόγραμμα.
- Να εξομαλυνθούν οι διαφορές στις εγγραφές των τίτλων των προγραμμάτων όταν πρόκειται για το ίδιο πρόγραμμα
- Να ληφθεί υπόψη ο προϋπολογισμός των προγραμμάτων που αφορά αποκλειστικά τη Σχολή Χημικών Μηχανικών (δηλαδή να αφαιρεθεί από το συνολικό προϋπολογισμό ο προϋπολογισμός των συνεργαζόμενων φορέων του προγράμματος)
- Να γίνει νέα κωδικοποίηση της πηγής χρηματοδότησης των προγραμμάτων σε 7 βασικές κατηγορίες και 23 υποκατηγορίες (ομαδοποίηση υπαρχόντων – Πίνακας 19).

**Πίνακας 19. Κωδικοποίηση της πηγής χρηματοδότησης των προγραμμάτων**

|                  |   |
|------------------|---|
| Διάφοροι         | Διάφοροι - Διοργάνωση Ημερίδας<br>Διάφοροι - Διοργάνωση Συνεδρίου<br>Διάφοροι - Πρόγραμμα Πλαίσιο   |
| ΕΔΕΙΑ ΕΜΠ        | ΕΛΚΕ - Αναπτυξιακό Σχολής<br>ΕΛΚΕ - Επικουρικό Έργο ΥΔ<br>ΕΛΚΕ - Επιστροφές Σχολής<br>ΕΛΚΕ - Επιστροφές Τομέα<br>ΕΛΚΕ - Πρόγραμμα Βασικής Έρευνας<br>ΕΛΚΕ - Προμήθεια Εκπαιδευτικού Υλικού<br>ΕΛΚΕ - Ταμειακή Διευκόλυνση |
| Εθνική           | ΓΓΕΤ-Εθνική Συμμετοχή<br>ΓΓΕΤ-Εθνικό Πρόγραμμα<br>ΓΓΕΤ-Συνεργασία<br>ΓΓΕΤ-Επιβράβευση   |
| Ελληνικοί Φορείς | Ελληνική Εταιρεία-Ιδιώτης<br>Ελληνικός Δημόσιος Φορέας  |
| Ξένοι Φορείς     | Διεθνής Εταιρεία-Ιδιώτης<br>Διεθνής Φορέας<br>Κυπριακό Πρόγραμμα  |
| Ευρωπαϊκή Ένωση  | Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - EC<br>Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - μέσω τρίτου   |
| Προγράμματα ΕΛΚΕ | Προγράμματα 63 ΕΛΚΕ<br>Προγράμματα παλιά ΕΛΚΕ   |

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ενεργειών επεξεργασίας παρουσιάζονται στους Πίνακες 20 και 21.

**Πίνακας 20. Αριθμός Προγραμμάτων Σχολής Χημικών Μηχανικών ανά Κατηγορία Χρηματοδότησης και Έτος Έναρξης για τα έτη 2010-2016**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης                   | Πηγή Χρηματοδότησης                   | Έτος Έναρξης |           |           |           |           |           |           | Συνολικός Αριθμός Προγραμμάτων |
|--|---------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
|  |                                       | 2010         | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      |                                |
| Διάφοροι                                   | Διάφοροι - Διοργάνωση Ημερίδας        |              |           |           |           | 1         |           | 2         | 3                              |
|  | Διάφοροι - Διοργάνωση Συνεδρίου       |              | 3         |           | 1         |           | 3         | 1         | 8                              |
|  | Διάφοροι - Πρόγραμμα Πλαίσιο          | 2            | 2         | 3         | 5         | 4         | 4         | 3         | 23                             |
| ΕΔΕΙΑ ΕΜΠ                                  | ΕΛΚΕ - Αναπτυξιακό Σχολής             | 1            |           |           |           |           |           |           | 1                              |
|  | ΕΛΚΕ - Επικουρικό Έργο ΥΔ             |              | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 6                              |
|  | ΕΛΚΕ - Επιστροφές Σχολής              | 1            |           |           |           |           |           |           | 1                              |
|  | ΕΛΚΕ - Επιστροφές Τομέα               | 2            |           |           | 1         |           |           | 1         | 4                              |
|  | ΕΛΚΕ - Πρόγραμμα Βασικής Έρευνας      | 8            |           |           |           |           |           |           | 8                              |
|  | ΕΛΚΕ - Προμήθεια Εκπαιδευτικού Υλικού |              |           |           | 1         |           |           |           | 1                              |
|  | ΕΛΚΕ - Ταμειακή Διευκόλυνση           |              |           | 1         |           | 1         |           |           | 2                              |
| Εθνική                                     | ΓΓΕΤ-Εθνική Συμμετοχή                 | 18           |           |           |           |           | 46        |           | 64                             |
|  | ΓΓΕΤ-Εθνικό Πρόγραμμα                 | 8            | 3         | 6         | 1         | 6         |           |           | 24                             |
|  | ΓΓΕΤ-Συνεργασία                       |              | 5         | 6         | 12        | 2         |           |           | 25                             |
|  | ΓΓΕΤ-Επιβράβευση                      |              |           |           |           |           |           | 20*       | 20                             |
| Ελληνικοί Φορείς                           | Ελληνική Εταιρεία-Ιδιώτης             | 12           | 15        | 5         | 8         | 9         | 8         | 5         | 62                             |
|  | Ελληνικός Δημόσιος Φορέας             | 12           | 2         | 7         | 3         | 4         | 7         | 4         | 39                             |
| Ξένοι Φορείς                               | Διεθνής Εταιρεία-Ιδιώτης              | 1            | 3         | 1         | 2         | 1         | 2         | 4         | 14                             |
|  | Διεθνής Φορέας                        | 1            | 1         | 2         |           | 2         |           |           | 6                              |
|  | Κυπριακό Πρόγραμμα                    |              |           | 1         |           |           |           |           | 1                              |
| Ευρωπαϊκή Ένωση                            | Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - EC              | 13           | 9         | 8         | 15        | 6         | 4         | 14        | 69                             |
|  | Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - μέσω τρίτου     | 2            | 3         | 1         | 1         |           | 3         | 3         | 13                             |
| Προγράμματα ΕΛΚΕ                           | Προγράμματα 63 ΕΛΚΕ                   | 4            | 4         | 4         | 10        | 1         | 2         |           | 25                             |
|  | Προγράμματα παλιά ΕΛΚΕ                |              |           | 1         |           |           | 2         | 5         | 8                              |
| Συνολικός Αριθμός Προγραμμάτων             |                                       | 85           | 51        | 47        | 61        | 84        | 36        | 63        | 427                            |
| <b>Υπολογιζόμενος Αριθμός Προγραμμάτων</b> |                                       | <b>59</b>    | <b>43</b> | <b>40</b> | <b>47</b> | <b>34</b> | <b>28</b> | <b>53</b> | <b>304</b>                     |

\* Σημειώνεται ότι αφορούν επιβράβευση από τη ΓΓΕΤ των Επιστημονικών Υπευθύνων που είχαν χρηματοδοτούμενα έργα από την ΕΕ τα προηγούμενα χρόνια.

**Πίνακας 21. Προϋπολογισμός (σε €) Προγραμμάτων Σχολής Χημικών Μηχανικών ανά Κατηγορία Χρηματοδότησης και Έτος Έναρξης για το χρονικό διάστημα 2010-2016**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Πηγή Χρηματοδότησης                   | Έτος Έναρξης |              |              |              |            |              |            | Συνολικός Προϋπολογισμός (€) |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|------------------------------|
|                          |                                       | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014       | 2015         | 2016       |                              |
| Διάφοροι                 | Διάφοροι - Διοργάνωση Ημερίδας        |              |              |              |              | 18,450.00  |              | 65,000.00  | 83,450.00                    |
|                          | Διάφοροι - Διοργάνωση Συνεδρίου       |              | 322,900.00   |              | 84,210.53    |            | 82,905.78    | 2,920.00   | 492,936.31                   |
|                          | Διάφοροι - Πρόγραμμα Πλαίσιο          | 246,000.00   | 246,000.00   | 369,000.00   | 518,200.00   | 430,500.00 | 425,877.00   | 307,500.00 | 2,543,077.00                 |
| ΕΔΕΙΑ ΕΜΠ                | ΕΛΚΕ - Αναπτυξιακό Σχολής             | 300,000.00   |              |              |              |            |              |            | 300,000.00                   |
|                          | ΕΛΚΕ - Επικουρικό Έργο ΥΔ             |              | 74,750.00    | 83,529.10    | 57,500.00    | 34,500.00  | 34,500.00    | 34,500.00  | 319,279.10                   |
|                          | ΕΛΚΕ - Επιστροφές Σχολής              | 90,000.00    |              |              |              |            |              |            | 90,000.00                    |
|                          | ΕΛΚΕ - Επιστροφές Τομέα               | 130,000.00   |              |              | 50,000.00    |            |              | 30,000.00  | 210,000.00                   |
|                          | ΕΛΚΕ - Πρόγραμμα Βασικής Έρευνας      | 120,000.00   |              |              |              |            |              |            | 120,000.00                   |
|                          | ΕΛΚΕ - Προμήθεια Εκπαιδευτικού Υλικού |              |              |              | 11,550.00    |            |              |            | 11,550.00                    |
|                          | ΕΛΚΕ - Ταμειακή Διευκόλυνση           |              |              | 95,000.00    |              | 83,200.00  |              |            | 178,200.00                   |
| Εθνική                   | ΓΓΕΤ-Εθνική Συμμετοχή                 | 202,098.02   |              |              |              | 307,150.93 |              |            | 509,248.95                   |
|                          | ΓΓΕΤ-Εθνικό Πρόγραμμα                 | 751,993.08   | 219,050.00   | 2,102,278.00 | 148,030.00   | 570,047.50 |              |            | 3,791,398.58                 |
|                          | ΓΓΕΤ-Συνεργασία                       |              | 492,852.05   | 1,690,912.70 | 3,609,360.00 | 252,000.00 |              |            | 6,045,124.75                 |
|                          | ΓΓΕΤ-Επιβράβευση                      |              |              |              |              |            | 1,069,568.43 |            | 1,069,568.43                 |
| Ελληνικοί Φορείς         | Ελληνική Εταιρεία-Ιδιώτης             | 615,871.46   | 1,460,748.00 | 398,274.00   | 416,090.01   | 686,824.53 | 498,556.69   | 568,022.64 | 4,644,387.33                 |
|                          | Ελληνικός Δημόσιος Φορέας             | 968,228.86   | 202,950.00   | 329,340.00   | 244,099.99   | 450,231.00 | 353,700.00   | 325,580.00 | 2,874,129.85                 |
| Ξένοι Φορείς             | Διεθνής Εταιρεία-Ιδιώτης              | 20,000.00    | 219,544.15   | 94,710.00    | 135,300.00   | 12,300.00  | 266,933.98   | 456,505.97 | 1,205,294.10                 |
|                          | Διεθνής Φορέας                        | 6,365.25     | 9,225.00     | 586,614.40   |              | 94,828.08  |              |            | 697,032.73                   |
|                          | Κυπριακό Πρόγραμμα                    |              |              | 15,300.00    |              |            |              |            | 15,300.00                    |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης             | Πηγή Χρηματοδότησης               | Έτος Έναρξης        |                     |                     |                      |                     |                     |                     | Συνολικός Προϋπολογισμός (€) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
|                                      |                                   | 2010                | 2011                | 2012                | 2013                 | 2014                | 2015                | 2016                |                              |
| Ευρωπαϊκή Ένωση                      | Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - EC          | 4,771,947.30        | 4,794,368.88        | 3,232,963.52        | 5,412,207.58         | 2,644,055.02        | 1,204,068.12        | 5,549,337.50        | 27,608,947.92                |
|                                      | Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα - μέσω τρίτου | 667,732.00          | 858,474.01          | 27,741.00           | 294,919.00           |                     | 745,202.00          | 749,842.00          | 3,343,910.01                 |
| Προγράμματα ΕΛΚΕ                     | Προγράμματα 63 ΕΛΚΕ               | 287,272.06          | 180,789.95          | 322,568.42          | 509,009.38           | 37,941.18           | 200,000.00          |                     | 1,537,580.99                 |
|                                      | Προγράμματα παλιά ΕΛΚΕ            |                     |                     | 22,827.37           |                      |                     | 105,729.27          | 236,956.18          | 365,512.82                   |
| Συνολικός Προϋπολογισμός             |                                   | 9,177,508.03        | 9,081,652.04        | 9,371,058.51        | 11,490,476.49        | 5,622,028.24        | 3,917,472.84        | 9,482,442.09        | 58,142,638.24                |
| <b>Υπολογιζόμενος Προϋπολογισμός</b> |                                   | <b>8,124,235.97</b> | <b>8,257,212.09</b> | <b>8,478,133.62</b> | <b>10,260,006.58</b> | <b>5,017,437.06</b> | <b>3,068,460.79</b> | <b>8,718,856.54</b> | <b>51,924,342.65</b>         |

Για την τελική χαρτογράφηση των ερευνητικών προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών η Επιτροπή Σύνταξης της παρούσας Έκθεσης έκρινε ότι:

1. Στον προσδιορισμό του αριθμού των προγραμμάτων δεν πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες πηγές χρηματοδότησης:
  - Διάφοροι - Διοργάνωση Ημερίδας (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - Διάφοροι - Διοργάνωση Συνεδρίου (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Αναπτυξιακό Σχολής (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επικουρικό Έργο ΥΔ (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επιστροφές Σχολής (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επιστροφές Τομέα (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Προμήθεια Εκπαιδευτικού Υλικού (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Ταμειακή Διευκόλυνση (**αποτελεί δάνειο που επιστρέφεται**)
  - ΓΓΕΤ-Εθνική Συμμετοχή (**αφορούν προγράμματα τα οποία έχουν ήδη προσμετρηθεί**)
  - Προγράμματα 63 ΕΛΚΕ (**αφορούν προγράμματα τα οποία έχουν ήδη προσμετρηθεί**)
  - Προγράμματα παλιά ΕΛΚΕ (**αφορούν προγράμματα παρελθοντικής χρήσης τα υπόλοιπα των οποίων μεταφέρονται σε νέο πρόγραμμα**)
2. Στον προσδιορισμό της χρηματοδότησης των προγραμμάτων δεν πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες πηγές χρηματοδότησης:
  - Διάφοροι - Διοργάνωση Ημερίδας (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - Διάφοροι - Διοργάνωση Συνεδρίου (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - Διάφοροι - Πρόγραμμα Πλαίσιο (**μη επαρκή στοιχεία**)
  - ΕΛΚΕ - Αναπτυξιακό Σχολής (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επικουρικό Έργο ΥΔ (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επιστροφές Σχολής (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Επιστροφές Τομέα (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Προμήθεια Εκπαιδευτικού Υλικού (**αποτελεί ιδιαίτερη δράση**)
  - ΕΛΚΕ - Ταμειακή Διευκόλυνση (**αποτελεί δάνειο που επιστρέφεται**)
  - Προγράμματα 63 ΕΛΚΕ (**ο προϋπολογισμός των προγραμμάτων έχει ήδη προσμετρηθεί**)
  - Προγράμματα παλιά ΕΛΚΕ (**ο προϋπολογισμός των προγραμμάτων αφορά παρελθοντική χρηματοδότηση**)

#### **Συμπεώς:**

- Συνολικός Αριθμός Προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών με έτος έναρξης στη χρονική περίοδο 2010 - 2016: **304**
- Συνολικός Προϋπολογισμός Προγραμμάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών με έτος έναρξης στη χρονική περίοδο 2010 - 2016: **51,924,342.65 ευρώ**

Στους Πίνακες 22-27 παρουσιάζονται ανά έτος έναρξης και ανά κατηγορία χρηματοδότησης τα 304 ερευνητικά προγράμματα της Σχολής Χημικών Μηχανικών μαζί με το μέλος ΔΕΠ που εμφανίζεται ως Επιστημονικός Υπεύθυνος.

**Πίνακας 22. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2010**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος    |
|--------------------------|--|----------------------------|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | 1 BIOCORE: BIOCOMMODITY REFINERY   | ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ           |
|                          | 2 CALCHAS: DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED ANALYSIS SYSTEM FOR THE EFFECTIVE FIRE CONSERVANCY OF FORESTS  | ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ         |
|                          | 3 DEVELOPING A STRATEGIC PLAN FOR THE REFORM OF ENVIRONMENTAL STUDIES IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF PALESTINE  | ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ<br>ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ |
|                          | 4 DRYWASTE: DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION OF AN INNOVATIVE HOUSEHOLD DRYER FOR THE TREATMENT OF ORGANIC WASTE  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ      |
|                          | 5 FRISBEE: FOOD REFRIGERATION INNOVATIONS FOR SAFETY, CONSUMER BENEFIT, ENVIRONMENTAL IMPACT AND ENERGY OPTIMIZATION ALONG COLD CHAIN IN EUROPE  | ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ             |
|                          | 6 HESCAP: NEW GENERATION, HIGH ENERGY AND POWER DENSITY SUPERCAPACITOR BASED ENERGY STORAGE SYSTEM   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ      |
|                          | 7 HYDROFAKIR - ROUGHNESS DESIGN TOWARDS REVERSIBLE NON-/FULL-WETTING SURFACES: FROM FAKIR DROPLETS TO LIQUID FILMS   | ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ<br>ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  |
|                          | 8 INTERWASTE: DEMONSTRATION OF AN INTERGRATED WASTE-TO-ENERGY SYSTEM FOR ENERGY GENERATION FROM BIODEGRADABLE ORGANIC WASTE AND WASTEWATER   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ      |
|                          | 9 IQ-FRESHLABEL: DEVELOPING NOVEL INTELLIGENT LABELS FOR CHILLED AND FROZEN FOOD PRODUCTS AND PROMOTING THE INFLUENCE OF SMART LABELS APPLICATION ON WASTE REDUCTION, FOOD QUALITY AND SAFETY IN EUROPEAN SUPPLY CHAINS* | ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ             |
|                          | 10 MASSIVE: MAPPING SEISMIC VULNERABILITY AND RISK OF CITIES   | ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ         |
|                          | 11 MATRANS: MICRO AND NANOCRYSTALLINE FUNCTIONALLY GRADED MATERIALS FOR TRANSPORT APPLICATIONS   | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ     |
|                          | 12 ROBANODE: UNDERSTANDING AND MINIMIZING ANODE DEGRADATION IN HYDROGEN AND NATURAL GAS FUELLED SOFCs  | ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ         |
|                          | 13 WASSERMed: WATER AVAILABILITY AND SECURITY IN SOUTHERN EUROPE AND THE MEDITERRANEAN   | ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ<br>ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ |
|                          | 14 CARBONTOUR-ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΝΘΡΑΚΑ ΑΠΟ ΤΟ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ      |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|--|---|
|                          | 15 SOL-BRINE: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΥ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΛΜΗΣ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΥΔΑΤΟΣ  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ   |
| Εθνική                   | 16 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΝΑΝΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΒΙΟΕΦΑΡΜΟΓΕΣ<br>17 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΝΑΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ<br>18 ΔΙΑΠΕΡΑΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΜΕΛΕΤΗ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ<br>19 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΜΗ-ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ<br>20 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ<br>21 ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ<br>22 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗ ΓΝΩΣΗ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ<br>23 ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΧΗΜΙΚΩΝ, ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΝΖΥΜΩΝ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ<br>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ<br>ΤΣΙΜΑΣ ΣΤΑΜΑΤΙΟΣ<br><br>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ<br><br>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ<br><br>ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ<br><br>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ |
| Ελλάδα                   | 24 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΕΙΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΤΗΣ ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΣΤΟ ΡΕΘΥΜΝΟ<br>25 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ-ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ<br>26 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ<br>27 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΤΗΣ "ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ ΑΕ"<br>28 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΗΡΩΝ V ΣΤΟ ΜΑΝΤΟΥΔΙ ΕΥΒΟΙΑΣ<br>29 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΛΙΝΟΙΑ ΑΕ<br>30 ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΔΡΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΤΑΛΥΤΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΟΑΠΟΘΕΙΩΣΗΣ  | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ<br><br>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ<br><br>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ<br><br>ΚΑΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ<br>ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ<br><br>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ<br><br>ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ<br>ΝΙΚΟΛΑΟΣ                 |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος |
|--------------------------|---|-------------------------|
|                          | 31 ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΠΤΑΜΕΝΗΣ ΤΕΦΡΑΣ Η ΟΠΟΙΑ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΚΑΥΣΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ   | ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ    |
|                          | 32 ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΙΝΟΙΑ ΑΕ  | ΚΑΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ       |
|                          | 33 ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΤΑ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ REVOIL  | ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ          |
|                          | 34 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΑΤΗΡΙΟΥ  | ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ          |
|                          | 35 ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ "GOLDEN HALL"  | ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ       |
|                          | 36 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ   |
|                          | 37 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΔΑΠ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ   |
|                          | 38 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΥΡΟΠΛΗΚΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΙΤΥΛΟΥ  | ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ      |
|                          | 39 ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ   |
|                          | 40 Η ΧΩΡΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ & Η ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ & ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ, ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ | ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ       |
|                          | 41 ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2007 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012, ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ & ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ-ΦΑΣΗ Γ'                                    | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ          |
|                          | 42 ΚΕΝΤΡΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΚΕ.ΠΙΣ.) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠ "ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ" 2007-2013   | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ     |
|                          | 43 ΚΕΝΤΡΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΚΕ.ΠΙΣ.) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠ "ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ" 2007-2013   | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ     |
|                          | 44 ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΑΒ  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ   |
|                          | 45 ΜΕΛΕΤΗ ΚΡΑΜΑΤΩΝ ΣΕ ΠΛΑΣΜΑ ΧΑΜΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ   | ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ     |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---------------------------|
|                          | 46 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΞΗΡΗΣ ΑΠΟΘΕΙΩΣΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΑΗΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ-ΦΙΛΩΤΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΥ   | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ |
|                          | 47 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΓΟΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΞΟΥΣΣΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΛΙΓΝΙΤΗ ΣΤΟ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ                  | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ |
| Εξωτερικό                | 48 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΦΑΣΕΩΝ ΜΙΓΜΑΤΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ UMR-PRU (ΦΑΣΗ 2)   | ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ      |
|                          | 49 SEMANTIC WEB TECHNOLOGIES FOR INDUSTRIAL SYMBIOSIS   | ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ          |
| ΕΔΕΙΑ ΕΜΠ                | 50 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΕΠΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΜΕΝΙΩΝ (10-500nm)ΣΕ 3-ΔΙΑΣΤΑΤΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΑΤΜΩΝ                  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ    |
|                          | 51 ΒΕΛΤΙΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΤΙΜΕΣ ΑΠΟ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΑ ΣΥΝΟΛΑ                    | ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ      |
|                          | 52 ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΚΑΤΑΛΥΣΗ ΣΕ ΙΟΝΤΙΚΑ ΥΓΡΑ  | ΚΟΛΙΣΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ        |
|                          | 53 ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΟ-ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΚΑΙ ΓΑΛΑ                          | ΤΖΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ          |
|                          | 54 ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΒΟΛΗΣ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ   | ΜΑΡΟΥΛΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ         |
|                          | 55 ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ ΣΕ ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ-ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΤΡΙΦΘΟΡΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ | ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ       |
|                          | 56 ΣΥΝΘΕΣΗ ΝΑΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΜΕΣΟΠΟΡΩΔΟΥΣ ΖΕΟΛΙΘΟΥ ΤΥΠΟΥ ZSM-5   | ΚΟΡΔΑΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ     |
|                          | 57 ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΝΑΝΟΣΩΛΗΝΩΝ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΟΥΣ   | ΔΕΤΣΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ           |
| Διάφοροι                 | 58 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ,ΚΑΥΣΙΜΩΝ,ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ   | ΚΑΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ         |
|                          | 59 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ- ΔΟΜΗ-ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ)-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ   | ΚΟΛΛΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ        |

\* Το συγκεκριμένο έργο λόγω του τρόπου χρηματοδότησης (από FP7-SME) έχει περισσότερες της μίας εγγραφής (δύο) στο σύστημα διαχείρισης του ΕΛΚΕ

**Πίνακας 23. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2011**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|--|--|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ATHENS-BIOWASTE :INTEGRATED MANAGEMENT OF BIO-WASTE IN GREECE-THE CASE STUDY OF ATHENS</li> <li>2 COMPANANOCOMP: MULTISCALE COMPUTATIONAL APPROACH TO THE DESIGN OF POLYMER-MATRIX NANOCOMPOSITES</li> <li>3 COROADO TECHNOLOGIES FOR WATER RECYCLING AND REUSE IN LATIN AMERICA CONTENT: ASSESSMENT,DECISION TOOLS AND IMPLEMENTABLE STRATEGIES UNDER AN UNCERTAIN FUTURE</li> <li>4 CROSS-IT: SMART CONDITION MONITORING AND PROMPT NDT ASSESSMENT OF LARGE CONCRETE BRIDGE STRUCTURES</li> <li>5 DIAGNO-RAIL :COMBINING INNOVATIVE PORTABLE VISUAL,ACOUSTIC,MAGNETIC AND NMR METHODS,WITH IN-SITU CHEMICAL DIAGNOSTIC TOOLS FOR EFFECTIVE FAILURE ASSESSMENT AND MAINTENANCE STRATEGY OF RAIL AND SUBWAY SYSTEMS</li> <li>6 DROUGHT-R&amp;SPI: FOSTERING EUROPEAN DROUGHT RESEARCH AND SCIENCE-POLICY INTERFACING</li> <li>7 ECOWATER: MESO-LEVEL ECO-EFFICIENCY INDICATORS TO ASSESS TECHNOLOGIES AND THEIR UPTAKE IN WATER USE SECTORS</li> <li>8 HOTZYME :SYSTEMATIC SCREENING FOR NOVEL HYDROLASES FROM HOT ENVIRONMENTS</li> <li>9 SAHYOG: STRENGTHENING NETWORKING ON BIOMASS RESEARCH AND BIOWASTE CONVERSION-BIOTECHNOLOGY FOR EUROPE INDIA INTEGRATION</li> <li>10 CYPADAPT: DEVELOPMENT OF A NATIONAL STRATEGY FOR ADAPTION TO CLIMATE CHANGE ADVERSE IMPACTS IN CYPRUS</li> <li>11 ISWM-TINOS: DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A DEMONSTRATION SYSTEM ON INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT FOR TINOS IN LINE WITH THE WASTE FRAMEWORK DIRECTIVE</li> <li>12 MED-ALGAE : PRODUCTION OF BIODIESEL FROM ALGAE IN SELECTED MEDITERRANEAN COUNTRIES</li> </ol> | <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ</p> <p>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ</p> <p>ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ</p> <p>ΚΟΛΙΣΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ</p> <p>ΚΟΥΚΙΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΚΟΥΚΙΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ</p> |
| Εθνική                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>13 ΜΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΥΑΛΩΔΩΝ ΥΛΙΚΩΝ</li> <li>14 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑΚΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ ΩΣ ΣΥΜΒΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΛΕΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ</li> </ol>   | <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p>   |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---|
|                          | <p>15 ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΧΥΜΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΟΥ ΜΕ ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ</p> <p>16 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ (TEXT-ENZ)</p> <p>17 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΟΔΟΠΟΙΑ ΚΑΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ ΓΙΑ ΠΡΟΒΛΗΤΕΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΙΛΟΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΤΩΝ</p> <p>18 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΟΔΟΠΟΙΑ ΚΑΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΥΣ ΓΙΑ ΠΡΟΒΛΗΤΕΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΙΛΟΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΤΩΝ (επέκταση - συμπληρωματικό)</p> <p>19 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΝΤΗΖΕΛ-SUSTAINDIESEL</p> <p>20 ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΛΙΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕ ΕΔΩΔΙΜΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΥΠΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΛΙΑ ΜΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</p>   | <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΤΣΙΜΑΣ ΣΤΑΜΑΤΙΟΣ</p> <p>ΤΣΙΜΑΣ ΣΤΑΜΑΤΙΟΣ</p> <p>ΚΑΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</p> <p>ΤΖΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ</p>   |
| Ελλάδα                   | <p>21 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΧΥΜΟΥ ΚΑΙ ΜΑΡΜΕΛΑΔΑΣ ΜΕ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΤΗΝ ΑΛΟΗ ΒΕΡΑ</p> <p>22 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ</p> <p>23 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</p> <p>24 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</p> <p>25 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΚΟ: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ,ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΣΤΙΚΟ ΚΥΚΛΟ ΟΔΗΓΗΣΗΣ,ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ</p> <p>26 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗΣ ΩΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ ΤΩΝ BENZINΩΝ</p> <p>27 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ,ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΒΟΛΟ</p> <p>28 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ</p> <p>29 ΕΛΕΓΧΟΣ,ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ ΙΕΤΑ</p> <p>30 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ CYCLON 2010-11</p> <p>31 ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ</p> | <p>ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> <p>ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ</p> <p>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---------------------------|
|                          | 32 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ) ΑΠΟ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΤΟ ΘΡΙΑΣΙΟ  | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ            |
|                          | 33 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΤΗΡΙΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΟ ΑΕ  | ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ        |
|                          | 34 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ CORAL ΑΕ   | ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΠΔΗΣ            |
|                          | 35 ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΕΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΚΩΡΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΜΙΝΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΝΙΚΕΛΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ EN 197-1: ΚΟΙΝΑ ΤΣΙΜΕΝΤΑ, ΩΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΟΥ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ                                     | ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ |
|                          | 36 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΘΗΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΑΝΑΛΟΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ                                     | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ            |
|                          | 37 ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2007 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012, ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ-ΦΑΣΗ Δ' | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ            |
| Εξωτερικό                | 38 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗ/ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ UMR-PRU   | ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ      |
|                          | 39 ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΣΕ ΠΟΛΥΚΡΙΣΤΑΛΛΙΚΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΜΟΥΛΛΙΤΗ ΚΑΙ ΠΥΡΙΤΙΚΗΣ ΥΤΤΡΙΑΣ  | ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ        |
|                          | 40 ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ UMR-PRU/ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ DLL   | ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ      |
|                          | 41 DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY OF THE MANUFACTURING OF WAVEGUIDES IN COMPOSITE MATERIALS(CAWA)  | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ       |
| Διάφοροι                 | 42 ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ   | ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ    |
|                          | 43 ΠΑΡΟΧΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥΣ  | ΛΙΟΔΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ        |

**Πίνακας 24. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2012**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|--|--|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | <p>1 COMP-HEALTH: RADIO FREQUENCY SENSING FOR NON-DESTRUCTIVE TESTING OF CARBON FIBRE REINFORCED COMPOSITE MATERIALS FOR STRUCTURAL HEALTH MONITORING</p> <p>2 DARIUS: DEPLOYABLE SAR INTEGRATED CHAIN WITH UNMANNED SYSTEMS</p> <p>3 DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION OF AN INNOVATIVE METHOD OF CONVERTING WASTE INTO BIOETHANOL</p> <p>4 NEXT-GEN-CAT: DEVELOPMENT OF NEXT GENERATION COST EFFICIENT AUTOMOTIVE CATALYSTS</p> <p>5 OIL &amp; SUGAR-TRAINING AND COLLABORATION ON MATERIAL DEVELOPMENTS AND PROCESS IMPROVEMENTS IN OIL AND SUGAR PRODUCTION</p> <p>6 RECYCLING@HOME: DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION OF AN ECOLOGICAL, INNOVATIVE SYSTEM FOR IN HOUSE WASTE RECYCLING</p> <p>7 SOPHY: DEVELOPMENT OF SOFTWARE TOOL FOR PREDICTION OF READY-TO-EAT FOOD PRODUCT SHELF LIFE,QUALITY AND SAFETY</p> <p>8 SUCCIPACK :DEVELOPMENT OF ACTIVE,INTELLIGENT AND SUSTAINABLE FOOD PACKAGING USING POLYBUTYLENESUCCINATE</p> <p>9 COMPANOCOMP-DPI</p> | <p>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ</p> <p>ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> |
| Εθνική                   | <p>10 FOODIMBIO :ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</p> <p>11 PROTON : DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC BASES OF TAILOR-MADE DESIGN OF FUNCTIONALLY GRADED NANOCOMPOSITE CATHODE MATERIALS FOR BOTH IT-SOFCS AND PC-SOFCS</p> <p>12 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (MULTICRITERIA PORTFOLIO OPTIMIZER)</p> <p>13 ΘΑΛΗΣ-ΕΜΠ-ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΑΕΙΣ)</p> <p>14 ΘΑΛΗΣ-ΕΜΠ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ</p>   | <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΑΡΓΥΡΟΥΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ</p> <p>ΜΑΥΡΩΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p> <p>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p>  |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---|
|                          | <p>15 ΘΑΛΗΣ-ΕΜΠ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ,ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΡΙΣΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΜΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ,ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ,ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ&amp;ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</p> <p>16 (ΑΝΑΠΛΑΣΗ) :ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ</p> <p>17 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΕΖΙΚΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ</p> <p>18 <i>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΕΖΙΚΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ</i></p> <p>19 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-IPR-TEHFOOD</p> <p>20 ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΝΕΡΓΑ ΛΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ ΚΑΙ ΆΛΛΕΣ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΟΥΣΙΕΣ ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΙΝΕΖΙΚΑ ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΦΥΤΑ</p> <p>21 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΝΗΣΙΔΙΩΝ ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΣΕ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 1</p> | <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ</p> <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ</p> <p>ΧΑΤΖΗΑΒΡΑΜΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</p>  |
| Ελλάδα                   | <p>22 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ-ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ</p> <p>23 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ ΝΕΡΟΥ</p> <p>24 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ CYCLON 2012</p> <p>25 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΤΗΡΙΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕΕ</p> <p>26 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΤΑΠΟΥΛΓΙΤΙΚΗΣ ΑΡΓΙΛΟΥ</p> <p>27 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ -ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ /ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΥΠ'ΑΡ.51540/ΕΥΣΣΑΑΠ 3628/12-11-2010(ΦΕΚ 1856/Β/26-11-2010)</p> <p>28 ΑΡΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΔΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΕΩΝ</p>   | <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ</p> <p>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p> <p>ΜΑΓΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|--|---|
|                          | <p>29 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ- ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ(ΑΤΤΙΚΗΣ)</p> <p>30 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΔΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ -ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΔΥΟ ΣΧΟΛΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΦΙΛΟΘΕΗΣ- ΨΥΧΙΚΟΥ(ΑΤΤΙΚΗΣ)</p> <p>31 ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΝΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ -ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΗΤΡΩΝ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</p> <p>32 ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2007 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ 2012, ΟΠΩΣ ΑΥΤΕΣ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ-ΦΑΣΗ Ε'</p> <p>33 ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ</p> | <p>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ</p> <p>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ</p> <p>ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ</p> <p>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p> <p>ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ</p> |
| Εξωτερικό                | <p>34 ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΛΑΔΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΑΠΟ ΑΤΜΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΚΩΔΙΚΩΝ</p> <p>35 ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΑΠΟ ΑΤΜΟ (CASBA)</p> <p>36 ΜΟΡΙΑΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΛΥΜΕΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ :ΣΧΕΣΗ ΤΑΣΗΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΣΠΗΛΛΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΥΠΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ</p> <p>37 STEELCOR : RESEARCH FOR THE STUDY OF CORROSION IN CONCRETE STEEL REINFORCEMENT AND IMPROVEMENT OF THE STRUCTURAL INTEGRITY OF CYPRUS BUILDINGS</p>  | <p>ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ</p> <p>ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ</p> <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p>                 |
| Διάφοροι                 | <p>38 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ -ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΥΛΙΚΩΝ</p> <p>39 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ -ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ</p> <p>40 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΥΛΙΚΑ &amp; ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ</p>  | <p>ΚΟΡΔΑΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΔΕΤΣΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ</p> <p>ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</p>  |

**Πίνακας 25. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2013**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | <p>1 BYEFOULING: LOW-TOXIC COST-EFFECIENT ENVIRONMENT-FRIENDLY ANTIFOULING MATERIALS</p> <p>2 COLISA.MMP - COMPUTATIONAL LITHOGRAPHY FOR DIRECTED SELF-ASSEMBLY: MATERIALS,MODELS AND PROCESSES</p> <p>3 CRE8TV.EU : CREATIVITY FOR INNOVATION &amp; GROWTH IN EUROPE</p> <p>4 CREEPTTEST: DEVELOPMENT OF A HIGH SENSITIVITY ULTRASONIC PHASED ARRAY NON-DESTRUCTIVE TESTING METHOD FOR THE EARLY DETECTION OF CREEP DAMAGE IN ALLOY STEELS USED IN HIGH TEMPERATURE,HIGH PRESSURE STEAM SYSTEMS OF ELECTRICITY GEN..</p> <p>5 D-FACTORY : THE MICRO ALGAE BIOREFINERY</p> <p>6 ENTHALPY: ENABLING THE DRYING PROCESS TO SAVE ENERGY AND WATER,REALISING PROCESS EFFICIENCY IN THE DAIRY CHAIN</p> <p>7 EPIC 2020 :SYMBIOTIC BIO-ENERGY PORT INTEGRATION WITH CITIES BY 2020</p> <p>8 EVITA: WILDFIRE EVACUATION TRIGGER BUFFERS FOR SENSITIVE AREAS</p> <p>9 GENERGIS: GREEN ENERGY FOR ISLANDS</p> <p>10 MF-RETROFIT: MULTIFUNCTIONAL FACADES OF REDUCED THICKNESS FOR FAST AND COST-EFFECTIVE RETROFITTING</p> <p>11 NANODIGREE : LOW-COST,GREEN, LARGE SCALE MANUFACTURING OF NEW AGE CONDUCTING NANOWIRES DISPLAYS *</p> <p>12 RENESENG</p> <p>13 SAFEJOINT: ENHANCING STRUCTURAL EFFICIENCY THROUGH NOVEL DISSIMILAR MATERIAL JOINING TECHNIQUES</p> <p>14 SELFCLEAN: NOVEL SELF-CLEANING, ANTI-BACTERIAL COATINGS, PREVENTING DISEASE TRANSMISSION ON EVERYDAY TOUCHED SURFACES *</p> <p>15 TRACE-IT: AN ADVANCED STRUCTURAL INTEGRITY SYSTEM FOR AIR TRANSPORT COMPOSITES USING NDT EVALUATION AND DAMAGE TOLERANCE METHODS **</p> <p>16 LIVEWASTE: SUSTAINABLE MANAGEMENT OF LIVESTOCK WASTE FOR THE REMOVAL/RECOVERY OF NUTRIENTS</p> | <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ<br/>ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ<br/>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ<br/>ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ</p> <p>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ<br/>ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ<br/>ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΚΑΚΑΛΗ ΓΛΥΚΕΡΙΑ</p> <p>ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ</p> <p>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ<br/>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ<br/>ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ</p> <p>ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ<br/>ΜΑΡΙΑ</p> |
| Εθνική                   | <p>17 COVERALL :NOVEL TECHNIQUES FOR SEABED MONITORING OF CO2 LEAKAGE &amp;MONITORING CAMPAIGNS BASED ON RESERVOIR,CAP ROCK&amp;OVERBURDEN MIGRATION MODELS</p>   | <p>ΚΟΛΙΣΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ</p>   |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος      |
|--------------------------|---|------------------------------|
|                          | 18 ΑΙ4Β - ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΑΛΥΣΙΔΩΝ ΣΕ ΣΥΜΒΙΩΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΛΟΓΟΔΟΣΙΑΣ   | ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ             |
|                          | 19 ΙDΤ - ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΑ ΓΕΝΟΣΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΑ  | ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ         |
|                          | 20 ΜΑΡΙΡΑΙΝΤΣ : ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΑΥΤΟΪΑΣΙΜΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΥΦΑΛΟΧΡΩΜΑΤΑ ΜΕ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΒΙΟΕΠΙΣΤΡΩΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ   | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ<br>ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ    |
|                          | 21 ΜΙCΡΟΑΛΓΑΕ-ΒΙΟ-ΡΟΔΥCΤC : ΑΕΙΦΟΡΟC ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΚΑΥCΙΜΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΥΨΗΛΗC ΠΡΟCΤΙΘΕΜΕΝΗC ΑΞΙΑC ΜΕ ΧΡΗCΗ ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ   | ΜΑΓΟΥΛΑC<br>ΚΩΝCΤΑΝΤΙΝΟC     |
|                          | 22 SLAG-PROD: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΚΩΡΙΩΝ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟCΤΙΘΕΜΕΝΗC ΑΞΙΑC ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΒΑCΙΖΟΝΤΑΙ CΤΙC CΚΩΡΙΕC, ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕC CΤΗΝ ΚΑΤΑCΚΕΥΗ &CΤΗ ΔΕCΜΕΥCΗ ΤΟΞΙΚΩΝ CΥCΤΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟC ΟΦΕΛΟC ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟC                  | ΜΟΥΤCΑΤCΟΥ-ΤCΙΜΑ<br>ΑΓΓΕΛΙΚΗ |
|                          | 23 ΕΚΧΥΛΙCΗ ΠΕΠΤΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΑΠΟ CΚΕΦΙΔΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΦΙΝΙΡΙCΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ  | ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟC ΑΝΔΡΕΑC         |
|                          | 24 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ CΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΙΑΟΥΡΤΙΟΥ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΕC ΒΙΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕC ΙΔΙΟΤΗΤΕC  | ΤΑΟΥΚΗC ΠΕΤΡΟC               |
|                          | 25 ΜΕΛΕΤΗ ΦΥCΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΠΑΡΑΔΟCΙΑΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΙΝΕΖΙΚΑ ΦΥΤΑ ΜΕ ΧΡΗCΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΚΧΥΛΙCΗC & ΑΠΟΜΟΝΩCΗC:ΔΙΕΡΕΥΝΗCΗ ΤΗC ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΤΙΚΗC ΤΟΥC ΔΡΑCΗC ΜΕ CΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ CΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ &ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ | ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΛΗΝΗ           |
|                          | 26 ΜΕΛΕΤΗ ΦΥCΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΠΑΡΑΔΟCΙΑΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΙΝΕΖΙΚΑ ΦΥΤΑ ΜΕ ΧΡΗCΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΚΧΥΛΙCΗC & ΑΠΟΜΟΝΩCΗC:ΔΙΕΡΕΥΝΗCΗ ΤΗC ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΤΙΚΗC ΤΟΥC ΔΡΑCΗC ΜΕ CΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ CΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ &ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ | ΤΑΟΥΚΗC ΠΕΤΡΟC               |
|                          | 27 ΝΕΡΟ ΡΟΦΗΜΕΝΟ CΕ ΠΟΡΩΔΗ CΤΕΡΕΑ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙCΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗC ΙCΟΡΡΟΠΙΑC ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗC ΤΟΥ ΜΕ CΤΟΧΟ ΤΟ ΜΕΤΑCΧΗΜΑΤΙCΜΟ ΤΗC ΘΕΡΜΟΤΗΤΑC ΠΡΟCΡΟΦΗCΗC ΤΟΥ   | ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟC            |
|                          | 28 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΕΡΓΑCΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗC ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗC ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΙΓΝΙΝΟΚΥΤΤΑΡΙΝΟΥΧΑ ΒΙΟΜΑΖΑ   | ΚΕΚΟC ΔΗΜΗΤΡΙΟC              |
|                          | 29 ΠΡΩΤΕΑC ΗΛΙΑΚΗ ΤΡΙΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΗΛΙΑΚΟ CΥCΤΗΜΑ ΠΟΛΥΠΑΡΑΓΩΓΗC ΠΡΩΤΕΑC:ΜΙΑ ΔΥΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗCΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑC ΚΑΙ ΨΑΛΙΔΙCΜΟ ΙCΧΥΟC ΑΙΧΜΗC  | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗC ΑΝΔΡΕΑC          |
| Ελλάδα                   | 30 ΒΑΡΥΜΕΤΡΙΚΟC ΠΡΟCΔΙΟΡΙCΜΟC ΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥCΙΜΩΝ CΤΑ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΗC ΕΤΑΙΡΙΑC REVOIL   | ΛΟΗC ΕΥΡΙΠΙΔΗC               |
|                          | 31 ΔΙΑCΦΑΛΙCΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑC CΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗC ΚΑΥCΙΜΩΝ ΤΗC ΕΤΑΙΡΙΑC REVOIL  | ΛΟΗC ΕΥΡΙΠΙΔΗC               |
|                          | 32 ΔΙΕΡΕΥΝΗCΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗCΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗC ΑΠΟΚΡΙCΗC ΦΙΑΛΙΔΙΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ CΚΕΥΑCΜΑΤΩΝ  | ΧΑΡΙΤΙΔΗC<br>ΚΩΝCΤΑΝΤΙΝΟC    |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος   |
|--------------------------|---|---------------------------|
|                          | 33 ΕΚΧΥΛΙΣΗ ΠΕΠΤΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ ΑΠΟ ΣΚΕΦΙΔΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΦΙΝΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ  | ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ      |
|                          | 34 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΛΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ   | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ        |
|                          | 35 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΑΠΟ ΠΑΡΑΠΡΟΙΟΝΤΑ & ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΝΤΗΖΕΛ ΜΕΣΩ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΧΩΝΕΥΣΗΣ.ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΣΕ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΑΝ ΚΑΥΣΙΜΟ ΣΕ ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ | ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΠΙΔΗΣ           |
|                          | 36 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ  | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ        |
|                          | 37 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣ. ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΛΑΤΙΟΥ   | ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ         |
|                          | 38 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΠΑΡΤΗΣ  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ     |
|                          | 39 ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΕΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΝΑΞΟΥ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ     |
|                          | 40 ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΘΘΝΙΚΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΟ 2013   | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ            |
| Εξωτερικό                | 41 GAS PROCESSING AND LNG TECHNOLOGIES  | ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ      |
|                          | 42 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΗΣ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΝΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΓΑΣΗ  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ    |
| Διάφοροι                 | 43 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ  | ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ         |
|                          | 44 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΥΛΙΚΑ: ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΔΟΜΗ,ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ   | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ    |
|                          | 45 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ -ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ   | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ |
|                          | 46 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ-ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΦΩΤΟΚΑΤΑΛΥΣΗΣ, ΦΩΤΟΕΠΑΓΩΜΕΝΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΕΝΑΠΟΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ ΚΑΙ ΝΑΝΟΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ   | ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ        |
|                          | 47 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΘΑΓΟΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΑΠΟ ΒΙΟΜΑΖΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ   | ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ      |

\* Τα συγκεκριμένα έργα λόγω του τρόπου χρηματοδότησης (από FP7-SME) έχουν περισσότερες της μίας εγγραφής (τρεις) στο σύστημα διαχείρισης του ΕΛΚΕ

\*\* Το συγκεκριμένο έργο λόγω του τρόπου χρηματοδότησης (από FP7-SME) έχει περισσότερες της μίας εγγραφής (δύο) στο σύστημα διαχείρισης του ΕΛΚΕ

**Πίνακας 26. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2014**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|---|--|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | <p>1 eNANOMAPPER : A DATABASE AND ONTOLOGY FRAMEWORK FOR NANOMATERIALS DESIGN AND SAFETY ASSESSMENT</p> <p>2 FIBRALSPEC - FUNCTIONALISED INNOVATIVE CARBON FIBRES DEVELOPED FROM NOVEL PRECURSORS WITH COST EFFICIENCY AND TAILORED PROPERTIES</p> <p>3 FOODPRINT : DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED STRATEGY FOR REDUCING THE CARBON FOOTPRINT IN THE FOOD INDUSTRY SECTOR</p> <p>4 INNOCHEM: INNOVATING EDUCATION OF TALENTS IN CHEMISTRY FOR BUSINESS SUCCESS IN SMES' INNOVATIONS</p> <p>5 NEW GENERATION OF ORTHOPAEDIC BIOMATERIALS *</p> <p>6 REN2014-15: 2014-2015 RESEARCHERS' NIGHT:THE GREEK EVENTS</p>  | <p>ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ</p> <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p>                                  |
| Εθνική                   | <p>7 ΗΠΕΦΟ : ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΠΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ &amp; ΟΖΟΝΙΣΜΟΥ &amp; ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ &amp; ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ</p> <p>8 SHELL: ΑΥΤΟΪΑΣΙΜΑ ΝΑΝΟΎΛΙΚΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΡΑΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ</p> <p>9 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ/ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ/ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ ΜΕ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΥΤΟ-ΙΑΣΗΣ</p> <p>10 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ/ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ/ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ ΜΕ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΥΤΟ-ΙΑΣΗΣ (διαφορετικός χρηματοδότης)</p> <p>11 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΝΑΝΟΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΤΥΠΟΥ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ ΕΛΑΙΟΥ ΣΕ ΝΕΡΟ (O/W) ΟΠΩΣ ΦΥΤΙΚΗ ΚΡΕΜΑ ΚΑΙ ΓΛΑΣΟ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ</p> <p>12 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΣΜΕΝΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΩΣΜΩΤΙΚΗΣ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ</p> <p>13 ALGAJUICE: ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΦΡΟΥΤΟΧΥΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ</p> <p>14 ALGAJUICE: ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΦΡΟΥΤΟΧΥΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ</p> | <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ</p> <p>ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ</p> <p>ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ</p> <p>ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ</p> <p>ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ</p> <p>ΠΑΠΠΑ ΑΘΗΝΑ</p> |
| Ελλάδα                   | <p>15 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ HEAVY COKER GAS OIL ΜΕ ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΟΝΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ</p> <p>16 ΒΙΟ-ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟΥ</p>  | <p>ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ</p> <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p>  |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος       |
|--------------------------|---|-------------------------------|
|                          | 17 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ  | ΧΑΤΖΗΩΣΗΦ-ΔΙΑΚΟΥΛΑΚΗ ΔΑΝΑΗ    |
|                          | 18 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ, ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ, ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ ΠΕΙΡΑΙΑ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΟΛΠ ΑΕ   | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ                |
|                          | 19 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ  | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ            |
|                          | 20 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΛΙΝΟΙΑ Α.Ε.   | ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ            |
|                          | 21 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ) ΑΠΟ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΣΤΟ ΘΡΙΑΣΙΟ (ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 62/2950)                                      | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ                |
|                          | 22 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΑΠΟ ΤΗ CYCLON 2013-14  | ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ            |
|                          | 23 ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΙΝΟΙΑ ΑΕ  | ΚΑΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ             |
|                          | 24 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ         |
|                          | 25 ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ/ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ/ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ   | ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ             |
|                          | 26 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ-ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΔΥΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΦΥΛΗΣ | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ            |
|                          | 27 ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΟ 2014   | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ                |
| Εξωτερικό                | 28 SAFE : ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΑΠΟ ΑΤΜΟ   | ΜΠΟΥΝΤΟΥΒΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ           |
|                          | 29 MESOSCOPIC SIMULATIONS OF VISCOELASTIC PROPERTIES OF NETWORKS  | ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ             |
|                          | 30 ΑΝΑΚΤΗΣΗ PVC ΚΑΙ /Η ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΑΠΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΔΑΠΕΔΑ PVC   | ΜΑΓΟΥΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ         |
| Διάφοροι                 | 31 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΑ ΠΟΛΥΜΕΡΗ  | ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ     |
|                          | 32 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ -ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ         |
|                          | 33 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΦΘΟΡΑΣ ΤΟΥΣ ΜΕ ΕΝΟΡΓΑΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ  | ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ-ΜΠΑΚΟΛΑΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ |
|                          | 34 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ   | ΤΣΟΠΕΛΑΣ ΦΩΤΙΟΣ               |

\* Το συγκεκριμένο έργο λόγω του τρόπου χρηματοδότησης (από FP7-SME) έχει περισσότερες της μίας εγγραφής (δύο) στο σύστημα διαχείρισης του ΕΛΚΕ

**Πίνακας 27. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2015**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|---|--|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | 1 ADAPT2CLIMA : ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE IMPACTS ON THE MEDITERRANEAN ISLANDS' AGRICULTUR<br>2 ENVCRM : MATRIX REFERENCE MATERIALS FOR ENVIRONMENTAL ANALYSIS<br>3 INCEPTION :INCLUSIVE CULTURAL HERITAGE IN EUROPE THROUGH 3D SEMANTIC MODELLING<br>4 PAVEtheWAgSTE :DEMONSTRATING RESOURCE EFFICIENCY THROUGH INNOVATIVE,INTEGRATED WASTE RECYCLING SCHEMES FOR REMOTE AREAS<br>5 RESYNTEX -A NEW CIRCULAR ECONOMY CONCEPT :FROM TEXTILE WASTE TOWARDS CHEMICAL AND TEXTILE INDUSTRIES FEEDSTOCK<br>6 TOXITRIAGE : INTEGRATED AND ADAPTIVE RESPONSES TO TOXIC EMERGENCIES FOR RAPID TRIAGE:ENGINEERING THE ROADMAP FROM CASUALTY TO PATIENT TO SURVIVOR<br>7 TREASURE : THERMAL RISK REDUCTION ACTIONS AND TOOLS FOR SECURE CITIES  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΤΣΟΠΕΛΑΣ ΦΩΤΙΟΣ<br>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ<br>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ<br>ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ<br>ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ   |
| Ελλάδα                   | 8 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ<br>9 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΕΩΣ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΟΥ<br>10 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ<br>11 ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΚΩ<br>12 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΣΠΑΤΩΝ-ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ ΚΑΙ ΡΑΦΗΝΑΣ-ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ<br>13 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ,ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ<br>14 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΑΙΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ<br>15 ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΑΛΙΜΟΥ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ<br>16 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΤΑΤΑΣ | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΠΟΛΥΜΕΝΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ<br>ΧΑΤΖΗΒΡΑΜΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ<br>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ<br>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ<br>ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ<br>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|--|--|
| Ελλάδα                   | <p>17 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΘΕΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (ΧΥΤΥ) ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ Δ.ΛΕΥΚΑΔΑΣ, ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ Δ. ΛΕΥΚΑΔΑΣ</p> <p>18 ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ</p> <p>19 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΙΟΝΥΣΟΥ</p> <p>20 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΤΗΡΙΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΟ ΑΕΒΕ 2014-2017</p> <p>21 ΦΑΚΕΛΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΥΑ 12044/613/2007 ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ SEVESO ΙΙ-ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΛΠΕ</p> <p>22 ΧΡΗΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΤΗΣ Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ ΣΤΟ ΔΡΕΠΑΝΟ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ &amp; ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</p> | <p>ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ</p> <p>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p> <p>ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> <p>ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ</p> |
| Εξωτερικό                | <p>23 MUSICOMPS : MULTISCALE SIMULATIONS OF COMPLEX POLYMER SYSTEMS</p> <p>24 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ LNG</p>   | <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ</p>   |
| Διάφοροι                 | <p>25 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ</p> <p>26 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &amp; ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΚΟΥΒΟΥΚΛΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΟΥ ΤΑΦΟΥ ΣΤΟΝ ΠΑΝΙΕΡΟ ΝΑΟ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΣΤΑ ΙΕΡΟΣΟΛΥΜΑ</p> <p>27 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ, ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ- ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ/ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</p> <p>28 ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥΣ</p>  | <p>ΚΑΡΑΝΤΩΝΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p> <p>ΤΖΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ</p> <p>ΤΣΙΒΙΑΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ</p>  |

**Πίνακας 28. Ερευνητικά προγράμματα Σχολής Χημικών Μηχανικών με έναρξη εντός του 2016**

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος  | Επιστημονικός Υπεύθυνος |
|--------------------------|--|-------------------------|
| Ευρωπαϊκή Ένωση          | 1 AQUANES : DEMONSTRATING SYNERGIES IN COMBINED NATURAL AND ENGINEERED PROCESSES FOR WATER TREATMENT SYSTEMS   | ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ |
|                          | 2 ENERI : EUROPEAN NETWORK OF RESEARCH ETHICS AND RESEARCH INTEGRITY   | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  |
|                          | 3 EQUINOX :A NOVEL PROCESS FOR MANUFACTURING COMPLEX SHAPED FE-AL INTERMETALLIC PARTS RESISTANT TO EXTREME ENVIRONMENTS  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  |
|                          | 4 GREEN INSTRUCT : GREEN INTEGRATED STRUCTURAL ELEMENTS FOR RETROFITTING AND NEW CONSTRUCTION OF BUILDINGS   | ΚΑΚΑΛΗ ΓΛΥΚΕΡΙΑ         |
|                          | 5 IRENE - INVITATION TO RESEARCHERS' NIGHT 2016-2017 HELLAS  | ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ      |
|                          | 6 LEACHLESS : LOW ENERGY TREATMENT TECHNOLOGY FOR LEACHATE VALORISATION  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ  |
|                          | 7 LOCOMATECH : LOW COST MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGIES FOR MASS PRODUCTION OF LIGHTWEIGHT VEHICLES  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  |
|                          | 8 LORCENIS : LONG LASTING REINFORCED CONCRETE FOR ENERGY INFRASTRUCTURE UNDER SEVERE OPERATING CONDITIONS  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  |
|                          | 9 MODCOMP : MODIFIED COST EFFECTIVE FIBRE BASED STRUCTURES WITH IMPROVED MULTI-FUNCTIONALITY AND PERFORMANCE   | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  |
|                          | 10 NoAW :(NO AGRO-WASTE) INNOVATIVE APPROACHES TO TURN AGRICULTURAL WASTE INTO ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSETS  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ  |
|                          | 11 PARTIAL-PGMs : DEVELOPMENT OF NOVEL,HIGH PERFORMANCE HYBRID TWV/GPF AUTOMOTIVE AFTER TREATMENT SYSTEMS BY RATIONAL DESIGN:SUBSTITUTION OF PGMs AND RARE EARTH MATERIALS | ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  |
|                          | 12 PAYT : TOOL TO REDUCE WASTE IN SOUTH EUROPE   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ  |
|                          | 13 SCALE : PRODUCTION OF SCANDIUM COMPOUNDS AND SCANDIUM ALUMINIUM ALLOYS FROM EUROPEAN METALLURGICAL BY-PRODUCTS  | ΤΣΟΠΕΛΑΣ ΦΩΤΙΟΣ         |
|                          | 14 URBANPROOF : CLIMATE PROOFING URBAN MUNICIPALITIES  | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ  |
|                          | 15 VOLATILE : BIOWASTE DERIVED VOLATILE FATTY ACID PLATFORM FOR BIOPOLYMERS,BIOACTIVE COMPOUNDS AND CHEMICAL BUILDING BLOCKS   | ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ       |
|                          | 16 VOLATILE : BIOWASTE DERIVED VOLATILE FATTY ACID PLATFORM FOR BIOPOLYMERS,BIOACTIVE COMPOUNDS AND CHEMICAL BUILDING BLOCKS   | ΤΟΠΑΚΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ       |
|                          | 17 WASTE4THINK - MOVING TOWARDS LIFE CYCLE THINKING BY INTEGRATING ADVANCED WASTE MANAGEMENT SYSTEMS   | ΛΥΜΠΕΡΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ    |
| Εθνική*                  | 18 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1775 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΕΕΤ 71644/28.04.2016   | ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος      |
|--------------------------|---|------------------------------|
|                          | 19 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1809 ΚΑΙ 63/1891 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΤΑΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ               |
|                          | 20 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1890 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ      |
|                          | 21 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1894 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ<br>ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ |
|                          | 22 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1899 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ       |
|                          | 23 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1955 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ            |
|                          | 24 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1964 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ           |
|                          | 25 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1973, 63/1875, 63/1876, 63/1877, 63/1924, 63/1925, 63/1994, 63/2049, 63/2085, 63/2086 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016     | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ       |
|                          | 26 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/1987 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΑΚΑΛΗ ΓΛΥΚΕΡΙΑ              |
|                          | 27 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/2007 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ         |
|                          | 28 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/2016 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΡΟΚΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ            |
|                          | 29 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/2028 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ           |
|                          | 30 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/2047 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΜΟΥΤΣΑΤΣΟΥ-ΤΣΙΜΑ<br>ΑΓΓΕΛΙΚΗ |
|                          | 31 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑ 63/2074 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ      |
|                          | 32 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ Κ.Α 63/2000, 63/1811, 63/2079, 63/2024, 63/1992 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016   | ΚΟΚΟΣΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ             |
|                          | 33 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑ 63/1864, 63/1865 ΚΑΙ 63/1866 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016   | ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ      |
|                          | 34 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑ 63/1866 ΚΑΙ 63/2025 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ            |
|                          | 35 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑ 63/1880, 63/1935, 63/1968 ΚΑΙ 63/1981 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΚΟΥΗ ΜΑΡΙΑ                   |
|                          | 36 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑ 63/1921, 63/1969 ΚΑΙ 63/2009 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016   | ΠΑΥΛΑΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ           |
|                          | 37 ΕΡΓΟ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑ 63/1966, 63/2021, 63/2022 ΩΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΓΕΤ 71644/28.04.2016  | ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ       |
| Ελλάδα                   | 38 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ SEVESO III ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ | ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ               |
|                          | 39 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΑΜΑΡΙΟΥ   | ΛΟΙΖΙΔΟΥ-ΜΑΛΛΑΜΗ ΜΑΡΙΑ       |
|                          | 40 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΤΑΤΑΣ  | ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ           |

| Κατηγορία Χρηματοδότησης | Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος   | Επιστημονικός Υπεύθυνος  |
|--------------------------|---|--|
|                          | <p>41 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ REVOIL</p> <p>42 ΕΞΕΤΑΣΗ,ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΝΕΡΟΥ-ΑΤΜΟΥ</p> <p>43 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΙΛΟΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΕΔΙΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΦΘΩΡΑΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ</p> <p>44 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΤΗΡΙΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ Α.Ε.Ε. 2015</p> <p>45 ΠΑΡΟΧΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ,ΕΠΙΣΤ/ΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡ. ΤΟΥ "ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΣΚΩΡΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΜ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΙΔΗΡΟΝΙΚΕΛΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ EN 197-1"ΕΝΩΠΙΟΝ ΤΗΣ ΑΡΜΟΔΙΑΣ ΤΕΧΝ. ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 51"CEMENT &amp; LIME"ΤΟΥ ΕΥΡ. ΟΡΓ.ΤΥΠΟΠ.</p> <p>46 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ</p> | <p>ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ</p> <p>ΧΑΡΙΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p> <p>ΖΑΝΝΙΚΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ</p> <p>ΚΑΤΣΙΩΤΗ-ΜΠΕΑΖΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ</p> <p>ΖΙΩΜΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ</p> |
| Εξωτερικό                | <p>47 MUSICOMPS : MULTISCALE SIMULATIONS OF COMPLEX POLYMER SYSTEMS</p> <p>48 ΔΙΑΧΥΣΗ,ΠΡΟΒΟΛΗ,ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣ ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΕΡΕΥΝ.ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &amp;ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ&amp;ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ &amp;ΑΠΟΚΑΤ.ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΚΟΥΒΟΥΚΛΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓ.ΤΑΦΟΥ</p> <p>49 ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ</p> <p>50 ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ,ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ,ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΚΟΥΒΟΥΚΛΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΟΥ ΤΑΦΟΥ ΣΤΑ ΙΕΡΟΣΟΛΥΜΑ</p>  | <p>ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p> <p>ΒΟΥΤΣΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ</p> <p>ΜΟΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑ</p>   |
| Διάφοροι                 | <p>51 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</p> <p>52 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΘΕΜΑΤΑ</p> <p>53 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</p>   | <p>ΒΛΥΣΙΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ</p> <p>ΛΟΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ</p> <p>ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ</p>  |

\* Σημειώνεται ότι αφορούν επιβράβευση από τη ΓΓΕΤ των Επιστημονικών Υπευθύνων που είχαν χρηματοδοτούμενα έργα από την ΕΕ τα προηγούμενα χρόνια.

## Π.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Πίνακας 29. Συγκεντρωτικός πίνακας επιστημονικού εξοπλισμού για την εκπαίδευση και τις ερευνητικές ανάγκες της Σχολής

| α/α  | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                    | Έτος απόκτησης |
|--|--|---|----------------|
| <b>Εργαστήριο Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας</b> |  |   |                |
| 1  | Freeze dryer   | Scientz-50ND                              | 2014           |
| 2  | IR κάμερα  | FUR Systems- FLIR E65                     | 2009           |
| 3  | Malvern Mastersizer  | Malvern Instruments                       | 2008           |
| 4  | pH μετρο   | Hi 8424 No 7                              | 1999           |
| 5  | Rotary Vacuum Evaporator   | INGOS/ RVO 004                            | 2005           |
| 6  | Αγωγιμόμετρο   | Delta OHM HD 2106.1                       | 2005           |
| 7  | Αέριος Χρωματογράφος - Gas Chromatograph (GC)                              | HP-5890A                                  | 1998           |
| 8  | Αέριος Χρωματογράφος - Gas Chromatograph (GC)                              | Shimadzu / GC-2010                        | 2009           |
| 9  | Ανακλασίμετρο  | Merck / RQflex plus 10                    | 2010           |
| 10   | Αντιδραστήρας μικροκυμάτων   | StarSynth/Milestone                       | 2015           |
| 11   | Ατομική απορρόφηση (AAS) -με υδρίδια (VGA 77) -φούρνο γραφίτη (GTA 120)    | AA240FS Varian                            | 2008           |
| 12   | Αυτόματος τιτλοδότης   | Hanna / HI901                             | 2010           |
| 13   | Αυτόματος τιτλοδότης   | Orion / 900A                              | 2000           |
| 14   | Γραμμή κενού εφοδιασμένη με αντλία υψηλού κενού                            | Edwards                                   | 2007           |
| 15   | Διαπερατότητα σε αέρα σκυροδέματος   | Ιδιοκατασκευή                             | 1995           |
| 16   | Διάταξη για μέτρηση ενανθράκωσης σε σκυρόδεμα                              | Ιδιοκατασκευή                             | 2004           |
| 17   | Διάταξη καταλυτικής πυρόλυσης με οριζόντιο φούρνο δύο θερμοκρασιακών ζωνών | K. Μπόνης Α.Ε.                            | 2010           |
| 18   | Διάταξη καταλυτικής πυρόλυσης με οριζόντιο φούρνο δύο θερμοκρασιακών ζωνών | K. Μπόνης Α.Ε.                            | 2007           |
| 19   | Διάταξη προσδιορισμού C και S  | Leco SC 144DR                             | 2011           |
| 20   | Δονητική τράπεζα διαστάσεων 800 x 400 mm                                   | Matest C278-01                            | 2016           |
| 21   | Θερμιδόμετρο (ενυδάτωση τσιμέντου)   | Controls                                  | 2009           |
| 22   | Θερμιδόμετρο -Oxygen Bomb Calorimeter                                      | Parr 6772                                 | 2007           |
| 23   | Θερμοαντιδραστήρας   | Merck / Spectroquant TR320                | 2010           |
| 24   | Θερμοζυγός TGA/SDTA  | Mettler Toledo / TGA-SDTA851              | 1999           |
| 25   | Θολοσίμετρο  | Merck / TURBIQUANT 1100 IR                | 2010           |
| 26   | Θραυστήρας με σιαγόνες (pro-pilot plant)                                   | N.M. Γαβαλάς                              | 1993           |
| 27   | Ιοντόμετρο -Αγωγιμόμετρο   | Mettler / Seven Multi                     | 2010           |
| 28   | Καταψύκτης -40°C – (-80°C)   | Arctico ULUF 125                          | 2014           |
| 29   | Κόσκινο – Τάρακτρο   | Fritsch No 03502                          | 2001           |
| 30   | Λουτρό υπερήχων 4.5 L με θέρμανση  | Falc LBS2                                 | 2010           |
| 31   | Μίξερ κονιαμάτων   | Controls 20063 Cemusco PLSM               | 2005           |
| 32   | Μονάδα θερμικής εκρόφησης αερίων - Thermal Desorption Unit (TDU)           | Markes International, UK / Unity series 2 | 2009           |
| 33   | Μύλος άλεσης   | IKA-WERKE MF 1.0 Basic                    | 2005           |

| α/α | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                    | Έτος απόκτησης |
|-----|--|---|----------------|
| 34  | Μύλος άλεσης (σφαιρόμυλος) L=480mm, D=380 mm pro-pilot plant δυναμικότητας περίπου 5 Kg                  | Ιδιοκατασκευή                             | 1995           |
| 35  | Οπτικό μικροσκόπιο   | Axiontech 100 HD ZEISS                    | 1995           |
| 36  | Όργανο μέτρησης πολλαπλών παραμέτρων (pH, αγωγιμότητα, TDS, κ.λ.π.)                                      | Multi 350i WTW                            | 2008           |
| 37  | Οσμόμετρο  | Nasal Ranger® St. Croix Sensory INC       | 2010           |
| 38  | Πεχάμετρο – Αγωγιμόμετρο   | WTW inolab 740                            | 2011           |
| 39  | Πολαρογράφος   | 797 VA Computrace, Metrohm                | 2009           |
| 40  | Πολαρογράφος   | 746 Trace Analyzer, 747 VA STAND, Metrohm | 1995           |
| 41  | Πολύμετρο  | Keithley 224                              | 1995           |
| 42  | Πολύμετρο με ένθετη πηγή ρεύματος και τάσης -Source meter  | Keithley 2400                             | 2010           |
| 43  | Ποροσίμετρο αζώτου Nova 2200e  | Quantachrome Instruments                  | 2011           |
| 44  | Ποτενσιοστάτης/ Γαλβανοστάτης  | Biologic Instruments SP-150               | 2012           |
| 45  | Πρέσσα   | Specac                                    | 2002           |
| 46  | Προγραμματιζόμενος φούρνος 1600°C  | Thermawatt                                | 2000           |
| 47  | Πυριατήριο κενού   | Heraeus                                   | 1980           |
| 48  | Σετ κοσκίνων   | Διαφόρων εταιριών (Retsch, Fritsch)       | 2007           |
| 49  | Στερεοσκόπιο   | Zeiss Stemi 2000-C                        | 2014           |
| 50  | Συσκευή LOI  | Dynisco Polymer test                      | 2007           |
| 51  | Συσκευή απόσταξης με περιστρεφόμενη φιάλη  | BÜCHI 461 bath                            | 1999           |
| 52  | Συσκευή κοσκίνησης   | Sieve Tronic Matest YGM 15418             | 2010           |
| 53  | Συσκευή μέτρησης διαπερατότητας χλωριόντων NTBuild 492   | Ιδιοκατασκευή                             | 2007           |
| 54  | Συσκευή μέτρησης διείσδυσης χλωριόντων ASTM C1202-97   | Controls (Hellenplan)                     | 2007           |
| 55  | Συσκευή μέτρησης διόγκωσης   | Toni Technik (Τρανός)                     | 2007           |
| 56  | Συσκευή μέτρησης ειδικής επιφάνειας (Blaine)   | Controls STD 1045                         | 1999           |
| 57  | Συσκευή μέτρησης εργασιμότητας κονιαμάτων  | Matest E081                               | 2012           |
| 58  | Συσκευή μέτρησης θείου και άνθρακα σε χάλυβες  | Strohlein                                 | 2003           |
| 59  | Συσκευή υπερήχων - Ultrasonic processor  | Hielscher UP50H                           | 2010           |
| 60  | Σφαιρόμυλοι άλεσης διαφόρων μεγεθών και συσκευή περιστροφής τους   | Pascall Engineering                       | 2005           |
| 61  | Τράπεζα εξάπλωσης  | Matest C192 kit                           | 2016           |
| 62  | Τριβέας  | Fritsch Pulverisett 2                     | 2011           |
| 63  | Υγρός χρωματογράφος (HPLC)   | Flexar Perkin Elmer                       | 2011           |
| 64  | Υγρός χρωματογράφος (HPLC)   | Knauer Wellchrom                          | 2001           |
| 65  | Φασματόμετρο Ατομικής Απορρόφησης (AAS) - Σύστημα για υδρίδια (αγορά 2014)                               | Perkin Elmer 3500                         | 1999           |
| 66  | Φασματόμετρο Μάζας - Mass selective detector (MSD)   | Agilent / 5975                            | 2010           |
| 67  | Φασματόμετρο μάζας - Time of Flight Mass Spectrometry (TOF-MS)   | ALMSCO Int. / BenchTOF-dx                 | 2009           |
| 68  | Φασματόμετρο υπεριώδους-ορατού   | CARY 1E VARIAN                            | 1999           |
| 69  | Φασματόμετρο υπερύθρου με μετασχηματιστή Fourier (FT-IR) - Αντικατάσταση κρυστάλλου Ge με ATR (P20410-5) | Jasco 4200                                | 2007           |
| 70  | Φορητό φασματοφωτόμετρο  | Hach / DR2010                             | 1995           |
| 71  | Φούρνος  | Ceramic KLINS                             | 2005           |

| α/α                               | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                    | Έτος απόκτησης       |
|-----------------------------------|--|---|----------------------|
| 72                                | Φούρνος  | Thermolyne 47900                          | 2002                 |
| 73                                | Φούρνος 1200°C   | Thermawatt                                | 2000                 |
| 74                                | Φούρνος μικροκυμάτων 1200°C  | Cem Hellamco                              | 2009                 |
| 75                                | Φούρνος σωληνωτός Ø 2 cm   | Thermiwatt                                | 1995                 |
| 76                                | Φούρνος σωληνωτός Ø 5 cm   | Thermiwatt TGT 50                         | 1995                 |
| 77                                | Φούρνος υψηλών θερμοκρασιών 1600°C   | Leco                                      | 2000                 |
| 78                                | Φωτόμετρο  | Spectroquant Merck NOVA 60                | 2009                 |
| 79                                | Φωτόμετρο  | Spectroquant Merck TR320                  | 2009                 |
| <b>Εργαστήριο Γενικής Χημείας</b> |  |   |                      |
| 1                                 | Electrochemical Power Supply   | ΞENON PS-532L                             | 2000                 |
| 2                                 | Linear Power Supply (200 W)  | ΞENON PS-533                              | 2000                 |
| 3                                 | Micro-Raman (2 πηγές laser)  | Renishaw inVia Raman microscope           | 2015                 |
| 4                                 | Ultrasonic processor/probe   | HIELSCHER/ UP200 HT                       | 2016                 |
| 5                                 | Αναερόβιοι αντιδραστήρες εργαστηρίου (5 λίτρα)   | Ιδιοκατασκευή (2 τεμάχια)                 | 2007                 |
| 6                                 | Γεννήτρια παλμών   | KETHELEY 3401                             | 2010                 |
| 7                                 | Γεννήτρια παλμών (2 τεμάχια)   | BANK Electronic Wenking DPC 72            | 1996                 |
| 8                                 | Δίσκος κοπής μεταλλικών αντικειμένων   | BUEHLER ISOMET low speed disc             | 2005                 |
| 9                                 | Δοκιμή κάμψης – cupping test   | SHEEN REF 760                             | 1998                 |
| 10                                | Δοκιμή κάμψης Mandrel  | SHEEN                                     | 1998                 |
| 11                                | Δοκιμή πίπτοντος βάρους  | SHEEN                                     | 1998                 |
| 12                                | Θάλαμος Αλατονέφωσης   | Q-Fog CCT600, Q Panel                     | 1998                 |
| 13                                | Λουτρό Υπερήχων  | Heraeus Minison 150/300                   | 1992                 |
| 14                                | Μεταλλογραφικό μικροσκόπιο με ενσωματωμένο σύστημα Μικροσκληρομέτρησης κατά Vickers                    | REICHERT Austria MeF2                     | 1982                 |
| 15                                | Μέτρηση πάχους μεταλλικών επιστρωμάτων (φορητό)  | ELCOMETER 256 FN (1–1200 μm)              | 1998                 |
| 16                                | Μέτρηση πάχους μη μεταλλικών επιστρωμάτων (φορητό)   | ERICHSEN P.I.G. 455 (2–2000 μm)           | 1998                 |
| 17                                | Μετρητής ζ-δυναμικού, προσδιορισμός μεγέθους σωματιδίων (DLS) (Αναβάθμιση με αυτόματο τιτλοδότη -2015) | Zetasizer/Zetameter Malvern Nanoseries    | 2012/2015            |
| 18                                | Μικροσκληρόμετρο Knoop/Vickers   | Wilson Instruments 402MVD                 | 2012                 |
| 19                                | Ποτενσιοστάτης   | TTi, CPX 400A Power Flex DUAL 60V 20A PSU | 2010                 |
| 20                                | Ποτενσιοστάτης (Standard Potentiostat) (2 τεμάχια)   | BANK Electronic WENKING ST88              | 1992                 |
| 21                                | Ποτενσιοστάτης (High Power Potentiostat)   | BANK Electronic Wenking HP96              | 2006                 |
| 22                                | Ποτενσιοστάτης (Potentio-Scan)   | BANK Electronic Wenking POS73             | 1992                 |
| 23                                | Ποτενσιοστάτης/Γαλβανοστάτης (Potentio-Galvano-Scan)   | BANK Electronic Wenking PG81R             | 1995                 |
| 24                                | Ποτενσιοστάτης/Γαλβανοστάτης (Potentio-Galvano-Scan) (2 τεμάχια)                                       | BANK Electronic Wenking PGS95             | 1995                 |
| 25                                | Ποτενσιοστάτης/Γαλβανοστάτης /Γεννήτρια Παλμών   | VOLTALAB PGZ 301                          | 2008                 |
| 26                                | Ποτενσιοστάτης/Γαλβανοστάτης /Γεννήτρια Παλμών (Upgraded για ηλεκτροχημικές μετρήσεις διάβρωσης)       | METROHM AUTOLAB PGSTAT302                 | 2007/Αναβάθμιση 2015 |
| 27                                | Ποτενσιοστάτης/Γαλβανοστάτης / Γεννήτρια Παλμών  | Metrohm Autolab <b>PGSTAT302N</b>         | 2015                 |
| 28                                | Ποτενσιοστάτης μικρής ισχύος   | DropSens μStat 200 Bipotentiostat         | 2015                 |

| α/α   | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                                      | Έτος απόκτησης |
|---|--|---|----------------|
| 29  | Στερεοσκόπιο (Stereo Photo Microscope)   | MBC-10, MACRO L2-150A<br>Προσαρμοσμένη κάμερα SONY CCD-Iris | 1998           |
| 30  | Σπιλωτήριο δίσκου  | KENT MARK II ENGIS Ltd.                                     | 2005           |
| 31  | Συσκευή υπερκαθαρού νερού  | EASYPURE (RF) BARNSTEAD                                     | 1999           |
| 32  | Συσκευή υπερκαθαρού νερού (απόσταξης)  | ACL4 Optic System INYMEN                                    | 2013           |
| 33  | Σωληνωτός φούρνος (0–1200°C) με προγραμματιζόμενο ρυθμιστή θερμοκρασίας            | Ionic System GmbH (Kiel Cell – 2.0)                         | 2006           |
| 34  | Τριβόμετρο τύπου ball on disc  | CSM TRN   | 2007           |
| 35  | Φασματοφωτόμετρο UV-Vis  | Hitachi U-2001  | 2003           |
| 36  | Φούρνος (0–1200°C) με προγραμματιζόμενο ρυθμιστή θερμοκρασίας (upgrade: ρυθμιστής) | THERMAWATT TG 3262  | 1997/2012      |
| 37  | Φωτιστική πηγή   | ΞENON EL-250 High Power Illuminator                         | 2015           |
| 38  | Ψηφιακό Πολύμετρο πάγκου, ακριβείας  | KETHELEY 200-307  | 2010           |
| 39  | Ψηφιακό Προφιλόμετρο Ακίδας  | HOMMEL TESTER T1000   | 2005           |
| 40  | Ψηφιακό Προφιλόμετρο Ακίδας  | DIAVITE DT-100 ASMETO AG                                    | 1995           |
| 41  | Ψηφιακός Παλμογράφος   | Digital Oscilloscope Rigol DS4012                           | 2015           |
| <b>Εργαστήριο Οργανικής Χημείας</b>                                   |  |   |                |
| 1   | HPLC   | VARIAN, Pump 2510, UV Detector 2550, Mixer 2584             | 1990           |
| 2   | Shaker   | Gallenkamp  | 2000           |
| 3   | Αέριος Χρωματογράφος -Gas Chromatograph (GC)                                       | GC 1000 II Techcomp   | 2000           |
| 4   | Αντλία υψηλού κενού  | EDWARDS   |                |
| 5   | Αυτόκλειστο  | Autoclave Engineers   | 2003           |
| 6   | Κυκλική βολταμμετρία   | Ιδιοκατασκευή   | 2004           |
| 7   | Λουτρό υπερήχων  | NEY Ultrasonic  | 2000           |
| 8   | Ντουλάπες φύλαξης αντιδραστηρίων με φίλτρο ενεργού άνθρακα (2)                     |   | 2010           |
| 9   | Οξυγονόμετρο   | CONSORT C1010Z  | 2016           |
| 10  | Συσκευή απόσταξης νερού  | FLStroom-Water Purification SANYO GALLENKAMP                | 2000           |
| 11  | Συσκευή υπερήχων   | Sonics&Materials VibraCell VCX 400                          | 2000           |
| 12  | Φασματογράφος NMR  | VARIAN Gemini 2000 300MHz                                   | 1996           |
| 13  | Φασματοόμετρο UV-VIS   | Perkin-Elmer Lambda 25                                      | 2009           |
| 14  | Φασματοφωτόμετρο UV-NIR  | JASCO V-770   | 2015           |
| <b>Κέντρο Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής (Οριζόντιο Εργαστήριο)</b> |  |   |                |
| 1   | Αέρια Χρωματογραφία – Φασματομετρία Μάζας (GC/MS)                                  | VARIAN / 220 – MS Ion Trap 450 – GC                         | 2008           |
| 2   | Ανάλυση με περίθλαση Ακτίνων X (XRD)   | BRUKER / D8 ADVANCE TWIN/TWIN                               | 2014           |
| 3   | Ανάλυση με περίθλαση Ακτίνων X (XRD)   | SIEMENS / D5000   | 1995           |
| 4   | Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης (SEM)  | FEI / QUANTA 200  | 2004           |
| 5   | Ιοντική Χρωματογραφία (IC)   | DIONEX / BioLC  | 2001           |
| 6   | Συσκευή χώνευσης δειγμάτων με μικροκύματα  | MILESTONE / START D   | 2011           |
| 7   | Υγρή Χρωματογραφία – Φασματομετρία Μάζας (LC/MS)                                   | VARIAN / 500 – MS LC Ion Trap                               | 2008           |
| 8   | Φασματοσκοπία Επομπής Επαγωγικά Συζευγμένου Πλάσματος (ICP-OES)                    | PERKIN ELMER / Optima 7000 DV                               | 2011           |
| 9   | Φασματοόμετρο Μάζας με Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα (ICP-MS)                        | AGILENT TECHNOLOGIES / 7700 Series                          | 2010           |

| α/α   | Περιγραφή οργάνου *   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο   | Έτος απόκτησης |
|---|---|--|----------------|
| <b>Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας</b>   |   |  |                |
| 1   | Αέρια χρωματογραφία - φασματομετρία μάζας (GC-MS)   | Agilent 7890A/5975C  | 2009           |
| 2   | Αντλία Κενού  | KNF Laboport Mini / N 86 KT.18   | 2011           |
| 3   | Αντλία Κενού  | KNF Laboport Mini /N 86 KT.18  | 2010           |
| 4   | Αυτόματος Αναλυτής Οργανικού Άνθρακα με μονάδες για ανάλυση στερεών (SSM5000A) και του ολικού αζώτου (TNM1) | SHIMADZU/TOCVCSH   | 2009           |
| 5   | Θάλαμος Επώασης BOD   | VELP SCIENTIFICA / FTC 90  | 2008           |
| 6   | Θερμοαντιδραστήρας  | C-TECH / 1540  | 2008           |
| 7   | Κλίβανος  | Barnstead/ Thermolyne 1400   | 2008           |
| 8   | Κλίβανος Ξήρανσης   | CARBOLITE / AX30   | 2008           |
| 9   | Οξυγονόμετρο  | YSI ProODO   | 2009           |
| 10  | Πεχάμετρο / Αγωγιμόμετρο  | METTLER / MPC227   | 2008           |
| 11  | Συσκευή Υπερκαθαρού νερού   | Thermo Scientific Barnstead EasyPure II  | 2009           |
| 12  | Συσκευή Φυγοκέντρωσης   | IEC Centra CL2   | 2008           |
| 13  | Συσκευή Χώνευσης  | HACH / 23130-20  | 2008           |
| 14  | Σύστημα για χώνευση κατά Kjeldahl με Σύστημα απόσταξης  | Gerhardt/ Kjeldaltherm - Vapodest 30s  | 2009           |
| 15  | Φασματοφωτόμετρο  | MERCK / SQ PHARO 300   | 2016           |
| 16  | Φασματοφωτόμετρο Ατομικής Απορρόφησης με αυτόματο αραιωτή   | Agilent AA240FS/SIPS   | 2011           |
| 17  | Φορητό Φασματοφωτόμετρο   | MERCK / NOVA 60  | 2008           |
| 18  | Φούρνος μικροκυμάτων  | Milestone/ Start D   | 2012           |
| 19  | Ψυγείο διατήρησης δειγμάτων και πρότυπων διαλυμάτων   | LIEBHERR   | 2009           |
| <b>Εργαστήριο Θερμοδυναμικής και Φαινομένων Μεταφοράς</b> |   |  |                |
| 1   | GC-FID (Fisons)   | Fisons, GC-8000  | <1997          |
| 2   | HPLC με: UV/Vis detector, RI detector, Light Scattering detector  | HPLC (ICI Instruments_LC1110&Jasco PU-1580) με:<br>- UV/Vis detector (ICI Instruments)<br>- RI detector (LC1200, GBC)<br>- Light Scattering detector (Varex MKIII ELSD, Alltech) | 1994-2000      |
| 3   | Αποστακτική στήλη   | Labglass   | 1993           |
| 4   | Διαθλασίμετρο   | ATAGO  | 2005           |
| 5   | Εργαστηριακή μονάδα αντίστροφης όσμωσης   | OSMONICS   | 1997           |
| 6   | Θερμο-μίξερ   | Eppendorf  | 2006           |
| 7   | Ιξωδόμετρο  | Bookfield / DV1  | 2015           |
| 8   | Συσκευή Karl-Fischer  | Schott Instruments   | 2009           |
| 9   | Συσκευή επώασης-BOD   | VELP Scientifica FTC90   | 2000           |
| 10  | Συσκευή Ισορροπίας Φάσεων με υπερκρίσιμο CO <sub>2</sub> (με οπτικό κελί , SITEC)                           | SITEC  | 2000           |
| 11  | Συσκευή Ισορροπίας Φάσεων με υπερκρίσιμο CO <sub>2</sub>  | LDC Analytical, SPA  | <1995          |
| 12  | Συσκευή Ισορροπίας Φάσεων Υγρού-Ατμού   | FischerLabodest VLE 602  | 2010           |
| 13  | Συσκευή Υπερκρίσιμης Εκχύλισης  | SEPAREX, SFE-500   | 1996           |
| 14  | Φασματοφωτόμετρο UV-VIS   | Jasco, V-530   | 2001           |
| 15  | Φούρνος κενού   | Gallenkamp   | 1998           |

| α/α  | Περιγραφή οργάνου *                               | Κατασκευαστής/ Μοντέλο  | Έτος απόκτησης |
|--|---|---|----------------|
| 16   | Φυγόκεντρος                                       | Eppendorfminispin   | 2006           |
| <b>Εργαστήριο Σχεδιασμού και Ανάλυσης Διεργασιών</b> |   |   |                |
| 1  | Differential Scanning Calorimetry (DSC)           | Perkin Elmer / DSC 6  | 1999           |
| 2  | Dynamic Mechanical Analyzer (DMA)                 | Anton Paar / Physica MCR 301  | 2011           |
| 3  | Electrospinning                                   | Bioinicia/ Fluidnatek LE-10   | 2015           |
| 4  | NIR Αναλυτής τροφίμων                             | ZELTEX / ZX550  | <2000          |
| 5  | Rotary evaporator                                 | BUCHI / Rotavapor R-200 (with heating bath B-490 and Büchi Vacuum Controller V-800) | 2012           |
| 6  | Αναλυτής μονοξειδίου του άνθρακα (CO)             | Teledyne API, Inc / M300E   | 2011           |
| 7  | Αποστακτική στήλη                                 |   | <2000          |
| 8  | Διαθλασίμετρο                                     | Kruss / ABEE AR-2008  | 2009           |
| 9  | Εκβολέας τροφίμων                                 | PRISM Eurolab / MNo 4219  | 2000           |
| 10   | Εναλλάκτης θερμότητας διπλού σωλήνα               | Armfield / HT30X  | 1998           |
| 11   | Εναλλάκτης θερμότητας κελύφους αυλών              | Ιδιοκατασκευή   | <2000          |
| 12   | Εξατμιστήρας λεπτού αναδευόμενου στρώματος        | Ιδιοκατασκευή   | <2000          |
| 13   | Επιμεταλλωτής                                     | Quorum Technologies / SC7620  | 2010           |
| 14   | Εργαστηριακός βιοαντιδραστήρας                    | Bioengineering / KLF-2000   | 2010           |
| 15   | Θάλαμος κατάψυξης και θέρμανσης (-20°C έως +60°C) | Elvem   | 2015           |
| 16   | Κατανομή μεγέθους στερεών σωματιδίων              |   | 1996           |
| 17   | Καταψύκτης  | SANYO / MDF-236   | 2008           |
| 18   | Καταψύκτης πολύ χαμηλών θερμοκρασιών (-80°C)      | Panasonic/ MDF-U3386S   | 2015           |
| 19   | Κλίβανος Υψηλών Θερμοκρασιών                      | LAC / LH30/13   | 2015           |
| 20   | Μονάδα αντίστροφης ώσμωσης                        | Sea Recovery / SRC200AC   | <2000          |
| 21   | Μονάδα γήρανσης υλικών/ ηλιακής ξήρανσης          | Ιδιοκατασκευή   | 2007           |
| 22   | Μονάδα διήθησης Filtration Unit XM-9              | Edibon/TFUC   | 2015           |
| 23   | Μονάδα κρυστάλλωσης                               | Armfield / UOP14  | 2010           |
| 24   | Μονάδα ξήρανσης με κατάψυξη                       | LEYBOLD-HERAEUS / GT2   | <2000          |
| 25   | Μονάδα ξήρανσης υπό κενό                          | Gallenkamp / - & Ilmvac / LVS 110   | 2009           |
| 26   | Μονάδα υγρής εκχύλισης (5)                        | Τύπου Soxhlet   | 2007           |
| 27   | Μονάδα φυγοκέντρισης                              | Nuve / NF400  | 2007           |
| 28   | Ξήρανση με ψεκασμό (spray dryer)                  | Pilotech/ YC-015A   | 2015           |
| 29   | Πνευματικός ξηραντήρας                            | Ιδιοκατασκευή   | <2000          |
| 30   | Ρευστοστερεά κλίση σωματιδίων                     | Ιδιοκατασκευή   | <2000          |
| 31   | Σκληρόμετρο διεύθυνσης                            | CV / Shore A  | 2007           |
| 32   | Στερεοοπκνόμετρο                                  | QuantaChrome / MVP-1  | 1995           |
| 33   | Στερεοσκόπιο                                      | Olympus / SZ61  | 2009           |
| 34   | Συμβατικοί ξηραντήρες (2)                         |   | <2000          |
| 35   | Συσκευή εκχύλισης με US/MW                        | Nanjing Xianou / XO-SM  | 2012           |
| 36   | Συσκευή μέτρησης ενεργότητας                      | Rotronic / BT/O WA-40TH   | 1995           |
| 37   | Συσκευή μέτρησης μηχανικών ιδιοτήτων              | Zwick / Zwicky 1120   | <2000          |

| α/α   | Περιγραφή οργάνου *   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο   | Έτος απόκτησης |
|---|---|--|----------------|
| 38  | Σύστημα Δειγματοληψίας Αερολυμάτων  | TCR TECORA / Skypost PMHV  | 2009           |
| 39  | Σύστημα Καταγραφής της Αριθμητικής Συγκέντρωσης / Κατανομής Μεγέθους των Αερολυμάτων τύπου GRIMM        | GRIMM / ANT-GRM-365  | 2009           |
| 40  | Σύστημα μικροβιολογικών μετρήσεων   | NUVE / TK 120 climatic test cabinet & MN090 microbiological safety cabinet | 2014           |
| 41  | Υγρή χρωματογραφία (HPLC)   | Shimadzu/ Prominence-I LC-2030   | 2015           |
| 42  | Υδραυλική χειροκ. Πρέσα   | Specac / 25Ton Manual Operated Hydraulic Press                             | 2007           |
| 43  | Φασματοφωτόμετρο UV-VIS   | BEL Engineering/UV-M51   | 2015           |
| 44  | Φασματοφωτόμετρο Προσδιορισμού Κατανομής Μικροσωματιδίων βάσει Αεροδυναμικού Μεγέθους τύπου GRIMM       | GRIMM  | 2007           |
| 45  | Φούρνος υψηλών θερμοκρασιών   | Nuve / MF120   | 2006           |
| 46  | Φυγόκεντρος αντλία  | Ιδιοκατασκευή  | 1999           |
| 47  | Χρωματόμετρο  | HunterLab / A60-1005-654   | 1997           |
| <b>Εργαστήριο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών</b>         |   |  |                |
| 1   | Fourier Transforms infra-red Spectrometer   | JASCO FT/IR-6700   | 2015           |
| 2   | UV-VIS φασματοφωτόμετρο   | PerkinElmer, Lambda 25   | 2010           |
| 3   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή FID   | SHIMADZU, GC-2014  | 2010           |
| 4   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή FID   | DUNNY, GC-1000   | 2006           |
| 5   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή FID   | Fisons Instruments, HRGC Mega 2 Series                                     | 2004           |
| 6   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή FID/TCD   | SHIMADZU, GC-2010  | 2008           |
| 7   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή FID/TCD   | SHIMADZU, GC-17A   | 2001           |
| 8   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή MS  | HewlettPackard,GC 6890 – MS 5973   | 1999           |
| 9   | Αέριος χρωματογράφος με ανιχνευτή TCD   | SHIMADZU, GC-2010 PLUS   | 2010           |
| 10  | Αναλυτής Θείου  | ANTEK, 9000 series   | 2000           |
| 11  | Αναλυτής Ολικού Οργανικού Άνθρακα σε υδατικά διαλύματα  | SHIMADZU, TOC-VCSH   | 2002           |
| 12  | Διάταξη υπερκαθαρού νερού   | MEGA LAB, EVOQUA W3T199941   | 2015           |
| 13  | Θερμοζυγός ακριβείας  | STAR SYSTEM, METTLER TOLEDO, TGA/DSC 1                                     | 2009           |
| 14  | Ιοντική Χρωματογραφία, Αναλυτής Ανιόντων κατιόντων σε υδατικά διαλύματα                                 | DIONEX , DX600   | 2003           |
| 15  | Όργανο μέτρησης της φυσικής ρόφησης αζώτου σε πορώδη μέσα   | QUANTACHROME, NOVA 2000  | 1995           |
| 16  | Σύστημα Θερμικής Ανάλυσης Στερεών Συνεξευγμένο με Φασματογράφο Μάζας                                    | SEIKO TG/DTA/DSC   | 2009           |
| <b>Μονάδα Υπολογιστικής Μηχανικής Διεργασιών</b>      |   |  |                |
| 1   | Γωνιόμετρο (Όργανο μέτρησης γωνίας επαφής και σχήματος σταγόνων)  | RAME-HART/ramé -hart Model 590   | 2015           |
| <b>Μονάδα Αυτόματης Ρύθμισης και Πληροφορικής</b>     |   |  |                |
| 1   | Εκπαιδευτική συσκευή ρύθμισης στάθμης-θερμοκρασίας και βαθμονόμησης ρυθμιστών τύπου PID                 | Armfield/Armfield-PCT40-41   | 2008           |
| 2   | Ανάστροφο εκκρεμές για την εκπαίδευση σε σχεδιασμό ρυθμιστών τύπου PID και LQR για μη ευσταθή συστήματα | Googol/GLIP2002  | 2010           |
| <b>Εργαστήριο Επιστήμης &amp; Τεχνικής των Υλικών</b> |   |  |                |
| 1   | Αέριος χρωματογραφία  | SHIMADZU   | 2005           |
| 2   | Αναλυτής Σημείου Τήξεως   | Bibby Sterilin – Stuart Melting Point Apparatus SMP3 –                     | 2003           |

| α/α | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο   | Έτος απόκτησης |
|-----|--|--|----------------|
|     |  | Barloworld Scientific  |                |
| 3   | Αυτόκλειστο ενός λίτρου  | Ιδιοκατασκευή  | 1990           |
| 4   | Γέφυρα Διηλεκτρικής Φασματοσκοπίας (Dielectric Spectroscopy, DS)                           | Hewlett Packard 4192ALF  | 1996           |
| 5   | Γεωραντάρ  | GSSI / SIR-2000 με κεραία 1.5GHz και survey wheel  | 2001           |
| 6   | Γεωραντάρ  | MALÅ / ProEx με θωρακισμένες κεραίες 1.6GHz και 2.3GHz, και καταγραφέας θέσης mini-cart<br>Analysis software: MALÅ - DECO-Geophysical Ltd / RadExplorer v.1.41 MALÅ / Easy3D 1.3.3 | 2009-2011      |
| 7   | Διάταξη διαβροχής και περιτύλιξης ινών για την κατασκευή συνθέτων υλικών                   | Ιδιοκατασκευή  | 1990           |
| 8   | Διάταξη μέτρησης αγωγιμότητας δύο σημείων για φιλμ   | Ιδιοκατασκευή  | 2001           |
| 9   | Διάταξη μέτρησης αγωγιμότητας τεσσάρων σημείων για ίνες                                    | Ιδιοκατασκευή  | 1994           |
| 10  | Διάταξη μέτρησης θερμικής αγωγιμότητας   | Ιδιοκατασκευή  | 2005           |
| 11  | Διάταξη μέτρησης κάμψης και διάτμησης τριών σημείων  | Ιδιοκατασκευή  | 1990           |
| 12  | Διάταξη προσδιορισμού ειδικής επιφάνειας   | Ιδιοκατασκευή  | 1990           |
| 13  | Διάταξη σπείρας χαλαζία για την μέτρηση προσρόφησης αερίων από στερεά (Quartz Coil System) | Ιδιοκατασκευή  | 1990           |
| 14  | Διάταξη υγράς ινοποίησης πολυακρυλονιτριλίου   | Ιδιοκατασκευή  | 2006           |
| 15  | Διαφορική θερμιδομετρία σάρωσης  | Netzsch / DSC 200  | 1997           |
| 16  | Διαφορική θερμική ανάλυση- Σύστημα θέρμο- βαρυτομετρικής ανάλυσης                          | Netzsch / STA 409 EP   | 1997           |
| 17  | Ενδοσκόπιο   | Scholly / FiberScope - FlexiScope 180X-CC  | 2009           |
| 18  | Ηλεκτρονικό pH-μετρο   | Inolab   | 2003           |
| 19  | Θάλαμος επιταχυνόμενης γήρανσης πολυμερών  | Ιδιοκατασκευή  | 2005           |
| 20  | Θάλαμος ξηρής διάβρωσης  | Angelatoni Industrie spa / DCTC 600P   | 2003           |
| 21  | Θάλαμος περιβαλλοντικής γήρανσης   | Angelatoni Industrie spa / CTS 600   | 2003           |
| 22  | Θερμογραφία υπερύθρου  | FLIR Systems / Infra-Red Camera ThermoCAM B200   | 2008           |
| 23  | Θερμογραφία υπερύθρου  | AVIO TVS 2300 Mk II SW 3-5.4 μm  | 1997           |
| 24  | Θερμομηχανική ανάλυση  | Netzsch / TMA 402  | 1997           |
| 25  | Θερμοπρέσσα  | Carver   | 2000           |
| 26  | Ιξωδόμετρα τριχοειδούς σωλήνα  | Ubelhode   | 1998           |
| 27  | Ιξωδόμετρο περιστρεφόμενου δίσκου  | Brookfield   | 1998           |
| 28  | Κλιματιστική μονάδα ακριβείας για computer cluster   | Stulz Mini-space AC unit with CompTrol 1002 controller   | 2007           |
| 29  | Κοπτικό Μηχάνημα   | Struers Labotom  | 1999           |
| 30  | Λουτρό υπερήχων  | Branson  | 2005           |
| 31  | Μικροσκληρόμετρο τύπου Shore   | Shore  | 2002           |
| 32  | Ποροσίμετρο  | Thermo Electron Corp. / Pascal 440   | 2008           |
| 33  | Ποροσίμετρο  | Carlo Erba / Macropore Unit 120  | 1993           |
| 34  | Ποροσίμετρο  | Fisons / Sorptomatic 1900  | 1993           |
| 35  | Ποτενσιοστάτης τετραγωνικών παλμών   | Bank Elektronik  | 1995           |
| 36  | Ποτενσιοστάτες σταθερού δυναμικού  | Bank Elektronik  | 1995           |
| 37  | Πυριαντήριο θερμο-οξειδωτικής σταθεροποίησης ινών πολυακρυλονιτριλίου                      | Ιδιοκατασκευή  | 1999           |

| α/α                             | Περιγραφή οργάνου *   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο   | Έτος απόκτησης |
|---------------------------------|---|--|----------------|
|                                 | (διαλείποντος έργου)  |  |                |
| 38                              | Ρόφηση νερού  | CI Electronics Ltd / CISorp  | 1999           |
| 39                              | Συσκευή Κυκλικής Βολταμμετρίας (Cyclic Voltammetry)                                     | Bank Elektronik POS88  | 1995           |
| 40                              | Υδραυλική πρέσσα  |  | 1994           |
| 41                              | Φορητός υπερηχητικός ανιχνευτής   | CNS Farnell / Pundit 6   | 1999           |
| 42                              | Φούρνος για την παραγωγή ινών άνθρακα (συνεχούς έργου)                                  | Ιδιοκατασκευή  | 2007           |
| 43                              | Φούρνος ενεργοποιήσεως ανθρακούχων υλικών (συνεχούς έργου)                              | Ιδιοκατασκευή  | 1999           |
| 44                              | Φούρνος θερμικής επεξεργασίας υλικών με σύστημα χημικής εναπόθεσης από αέρια φάση (CVD) | Thermawatt   | 2008           |
| 45                              | Φούρνος Κενού   | Elvem  | 1998           |
| 46                              | Φούρνος πυρολύσεως ανθρακούχων υλικών (διαλείποντος έργου)                              | Ιδιοκατασκευή  | 1980           |
| 47                              | Φυγόκεντρος   | Rotofix 32A  | 2005           |
| <b>Εργαστήριο Φυσικοχημείας</b> |   |  |                |
| 1                               | Ανορθωτής ρεύματος 1  | Στο εργαστήριο, κατασκευή Αστερίδη   | 1987           |
| 2                               | Ανορθωτής ρεύματος 2  | Στο εργαστήριο, κατασκευή Αστερίδη   | 1987           |
| 3                               | Αλατολέψωση   | ERICHSEN   | 1987           |
| 4                               | Γεννήτρια   | EG&G 175   | >2003          |
| 5                               | Γεννήτρια αυθαίρετης συνάρτησης   | Tektronix AFG 5101   | 2004           |
| 6                               | Δυναμοστάτης- κάρτα σε υπολογιστή   | Gamry 100, 300   | 1995           |
| 7                               | Εμπέδηση  | Solartron 1260   | >2003          |
| 8                               | Επιγραφίτωση  | Bio Rad  | 1987           |
| 9                               | Κρουσίμετρο   | PROCEQ, Original Schmidt   | 2006           |
| 10                              | Μετρητής αδρότητας επιφανειών   | Eban 2000 MK2 της εταιρείας Paint Test Equipment                             | >2003          |
| 11                              | Μετρητής αντίστασης οργ. Επικαλύψεων σε εκδορά  | Simex  | >2003          |
| 12                              | Μετρητής αντίστασης οργ. Επικαλύψεων σε κρούση  | Simex  | >2003          |
| 13                              | Μετρητής αντοχής σε κάμψη οργ. επικαλύψεων  | Conical Mandrel Bend tester, Simex   | >2003          |
| 14                              | Μετρητής ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης σκυροδέματος                                     | PROCEQ Resi  | 2004           |
| 15                              | Μετρητής σκληρότητας όγκου οργ. επικαλύψεων (Shore-D)                                   | Shore Scale Durometer Hardness Tester, C.V Instruments Ltd, (OilChem S.A)    | >2003          |
| 16                              | Μετρητής συνάφειας οργανικών επικαλύψεων  | Cross-cut tester, MODEL 295/I, Erichsen, Elcometer Model 106 Adhesion Tester | >2003          |
| 17                              | Μετρητής σκληρότητας οργανικών επικαλύψεων κατά Koning                                  | Erichsen   | >2003          |
| 18                              | Μικροζυγός χαλαζία  | QCM 922  | 2004           |
| 19                              | Οπτικό Μικροσκόπιο  | EXACTA OPTTECH / B4SP  | 2010           |
| 20                              | Οπτικό Μικροσκόπιο  | OLYMPUS / BH-2   | 2000           |
| 21                              | Οπτικό Μικροσκόπιο με μικροσκληρόμετρο  | Leitz  | 1989           |
| 22                              | Πολαρογράφος  | Radiometer POL 150/ MDE 150  | >2003          |
| 23                              | Ποτενσιόμετρο   | Radiometer REA120/ Rec80   | >2003          |
| 24                              | Ποτενσιοστάτης  | PAR 362  | 2004           |
| 25                              | Ποτενσιοστάτης  | BANK Wenking LB81M   | 2004           |

| α/α  | Περιγραφή οργάνου *                                     | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                      | Έτος απόκτησης |
|--|---|---|----------------|
| 26   | Ποτενσιοστάτης  | PAR 263A                                    | >2003          |
| 27   | Ποτενσιοστάτης  | PAR 263A                                    | >2003          |
| 28   | Συσκευή Προσδιορισμού Σημείου Τήξεως                    | KEYSON / SMP 10                             | 2012           |
| 29   | Συσκευή Προσδιορισμού Σημείου Τήξεως                    | KEYSON / SMP 10                             | 2012           |
| 30   | Συσκευή ψηγματοβολής                                    | Δυναμική                                    | 1995           |
| 31   | Τριβόμετρο  | ANTON PAAR                                  | 2015           |
| 32   | Τροφοδοτικό ελέγχου                                     | SCOARTS                                     | 1995           |
| 33   | Φασματοφωτόμετρο FT-IR                                  | Excalibur Biorad FTS 3000MX                 | 1999           |
| 34   | Φασματοφωτόμετρο UV-VIS                                 | VARIAN / Cary - 300                         | 2000           |
| 35   | Φασματοφωτόμετρο UV-Vis                                 | Varian Cary 300 Conc                        | 1999           |
| 36   | Φασματοφωτόμετρο UV-Vis                                 | Perkin-Elmer Lambda 3                       | 1999           |
| <b>Εργαστηριακή Μονάδα μη Καταστρεπτικών Ελέγχων</b>         |   |   |                |
| 1  | Θερμογραφική Κάμερα υπερύθρου                           | FLIR/ThermaCAM SC640                        | 2007           |
| 2  | Σύστημα ελέγχου με υπερήχους                            | JAMES INSTRUMENTS/V-Meter MK III            | 2008           |
| 3  | Φασματοφωτόμετρο ανάκλασης Vis-NIR με οπτική ίνα        | Ocean Optics/ USB 4000                      | 2007           |
| <b>Εργαστηριακή Μονάδα Νανομηχανικής και Νανοτεχνολογίας</b> |   |   |                |
| 1  | Computed tomography micro-CT                            | Bruker micro-CT SkyScan 1272                | 2016           |
| 2  | Data logger   | Keithley (Tektronix)                        | 2016           |
| 3  | Διάταξη εφελκυσμού-θλίψης                               | TIME GROUP INC/WDW-50E                      | 2009           |
| 4  | Θερμοβαρυντική ανάλυση TGA/DSC                          | Netzsch STA 449 F5 Jupiter®                 | 2016           |
| 5  | Μικροσκόπιο ατομικών δυνάμεων (atomic force microscope) | Veeco                                       | 2014           |
| 6  | Νανοσκληρόμετρο (nanoindenter)                          | Hysitron, Ubi 750                           | 2007           |
| 7  | Οπτικό Μικροσκόπιο                                      | Zeiss/ Axio Imager 2                        | 2014           |
| 8  | Φορητό Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο SEM                      | Hitachi Tabletop Microscope Type TM3030Plus | 2016           |
| 9  | Χημική εναπόθεση ατμών (chemical vapor deposition)      | Πρωτότυπο                                   | 2009           |
| <b>Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας</b>                             |   |   |                |
| 1  | Freeze drier  | Christ/L-1                                  | Δεκαετία 90    |
| 2  | Freeze drier  | Freezemobile/ 12SL                          | Δεκαετία 90    |
| 3  | FTIR MAGNA  | Nicolet/ IR 560                             | Δεκαετία 90    |
| 4  | Incubator Shaker  | ZHICHENG/ ZHWY-100                          | 2004           |
| 5  | Laminar air flow cabinet                                | Telstar/ Bio II A                           | Δεκαετία 90    |
| 6  | Laminar hood  |   | Δεκαετία 90    |
| 7  | Αέριος χρωματογράφος                                    | Perkin-Elmer/8500                           | Δεκαετία 90    |
| 8  | Αέριος χρωματογράφος                                    | Shimadzu/ GC-17A                            | Δεκαετία 90    |
| 9  | Αναδευόμενος επωαστήρας                                 | Stuart Scientific/ CBIBBY S150              | Δεκαετία 90    |
| 10   | Αναδευόμενος επωαστήρας                                 | Gallenkamp                                  | Δεκαετία 90    |
| 11   | Αναμεικτήρας προυδρόλησης βιομάζας 20 κ 2 Λίτρων (2)    | INOX MAR                                    | 2012           |
| 12   | Ανιχνευτές UV/Vis (2)                                   | Jasco/UV-985                                | 1999           |
| 13   | Ανιχνευτής diode array                                  | Varian/ProStar                              | 2008           |
| 14   | Ανιχνευτής UV, Single path monitor                      | Pharmacia fine chemicals/UV-1               | Δεκαετία 90    |

| α/α | Περιγραφή οργάνου *                                   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                         | Έτος απόκτησης |
|-----|---|--|----------------|
| 15  | Ανιχνευτής UV/Vis                                     | Jasco/UV-975                                   | 1999           |
| 16  | Ανιχνευτής φθορισμού                                  | Jasco/FP-1520                                  | 1999           |
| 17  | Αντλία HPLC   | Jasco/PU-1580i                                 | 1999           |
| 18  | Αντλία κλασματοσυλλέκτη                               | Biorad/ Econo Gradient Pump                    | 2002           |
| 19  | Αντλίες HPLC (2)                                      | Jasco/PU-987                                   | 1999           |
| 20  | Ατμολέβητας   | SEKER/SKHA28                                   | Δεκαετία 90    |
| 21  | Αυτόκαυστος (2)                                       | SANYO/ Labo Autoclave                          | Δεκαετία 90    |
| 22  | Αυτόματος δειγματολήπτης                              | Dionex/ ASI-100                                | 1999           |
| 23  | Βιοαντιδραστήρας βυθισμένης καλλιέργειας 2 Λίτρων (4) | New Brunswick Scientific/BIOFLO®&CELLIGEN® 310 | 2010           |
| 24  | Βιοαντιδραστήρας βυθισμένης καλλιέργειας 20 Λίτρων    | MBR BioReactor AG/IMSCS-2000                   | Δεκαετία 90    |
| 25  | Βιοαντιδραστήρας βυθισμένης καλλιέργειας 7 Λίτρων     | MBR BioReactor AG/LAB                          | Δεκαετία 90    |
| 26  | Βιοαντιδραστήρας Στερεής Καλλιέργειας (3)             | MBR BioReactor AG???                           | Δεκαετία 90    |
| 27  | Βιοαντιδραστήρας βυθισμένης καλλιέργειας 200 λίτρων   | MBR BioReactor AG/CH-8620 WETZIKON             | Δεκαετία 90    |
| 28  | Επωαστήρας (4)  | Eppendorf/ Thermomixer comfort                 | 2005           |
| 29  | Ηλεκτροχημικός ανιχνευτής                             | Dionex/ED40                                    | 1999           |
| 30  | Θάλαμος νηματικής ροής                                | Holten/LFR2448                                 | Δεκαετία 90    |
| 31  | Κλασματοσυλλέκτης                                     | Advantec/ SF-2120                              | Δεκαετία 90    |
| 32  | Μικροσκόπιο   | ZEISS/Axiolab                                  | Δεκαετία 90    |
| 33  | Μικροσκόπιο   | WPI/ PIM 29060                                 | Δεκαετία 90    |
| 34  | Μικροσκόπιο (2)                                       | CETI BELGIUM                                   | Δεκαετία 90    |
| 35  | Μίκτης  | Jasco/LG-2080-02                               | 2004           |
| 36  | Μίκτης  | Jasco/LG-1580-04                               | 2004           |
| 37  | Μονάδα ηλεκτροφόρησης                                 | Pharmacia/ LKB Multiphor II                    | Δεκαετία 90    |
| 38  | Μονάδα ηλεκτροφόρησης για το διαχωρισμό πρωτεϊνών     | BIORAD/ Mini-PROTEAN 3                         | Δεκαετία 90    |
| 39  | Μονάδα ηλεκτροφόρησης για το διαχωρισμό πρωτεϊνών IEF | Pharmacia/ Phastsystem                         | 1998           |
| 40  | Ομογενοποιητής  | Rannie   | Δεκαετία 90    |
| 41  | Περιστρεφόμενοι επωαστήρες (4)                        | ZHICHENG/ ZHWY-211C                            | 2004           |
| 42  | Περιστρεφόμενος επωαστήρας                            | Lab-Line                                       | 2004           |
| 43  | Πολυφωτόμετρο   | Molecular Devices/ SpectraMAX 250              | Δεκαετία 90    |
| 44  | Στερεοσκόπιο  | ZEISS/Stemi 1000                               | Δεκαετία 90    |
| 45  | Συσκευή αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης             | TECHNE/ TC-512                                 | 2006           |
| 46  | Συσκευή ανάδευσης                                     | Labnet/ Orbit LS                               | 2006           |
| 47  | Συσκευή αφαλάτωσης νερού                              | Pentair International/ autotrol™ brand         | 2015           |
| 48  | Συσκευή επώασης                                       | Orbital Incubator neifo                        | Δεκαετία 90    |
| 49  | Συσκευή ηλεκτροδιάτρησης                              | BIORAD/ Micropulser™                           | 2006           |
| 50  | Συσκευή ηλεκτροφόρησης αгарόζης                       | Scie-plas/ Easigel H1-set                      | 2006           |
| 51  | Συσκευή ηλεκτροφόρησης δυο διαστάσεων                 | GE Healthcare Bio-sciences                     | Δεκαετία 90    |
| 52  | Συσκευή παραγωγής πάγου                               | Fiocchetti/ AF1103A                            | 2015           |
| 53  | Συσκευή Υπερδιήθησης – Με περισταλτική αντλία (2)     | MILLIPORE/                                     | Δεκαετία 90    |
| 54  | Συσκευή υπερήχων                                      | Sonics & Materials, Inc./ Vibra-Cell™          | Δεκαετία 90    |

| α/α   | Περιγραφή οργάνου *   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                 | Έτος απόκτησης |
|---|---|--|----------------|
| 55  | Συσκευή φωτογράφισης σε κλειστό θάλαμο και λογισμικό GeneSnap v6.05 και GeneTools v3.06 | Syngene/ InGenius Biolmaging           | 2006           |
| 56  | Συσκευή ψύξης/θέρμανσης βιοαντιδραστήρων (2 τεμάχια)                                    | Nuve/BS 30                             | 2015           |
| 57  | Σύστημα HPLC (2)  | Waters/600E                            | Δεκαετία 90    |
| 58  | Σύστημα UFLC με αυτόματο κλασματοσυλλέκτη και ανιχνευτή RI                              | Shimadzu/LC-20AD                       | 2010           |
| 59  | Σύστημα καθαρισμού πρωτεϊνών  | Waters/650                             | Δεκαετία 90    |
| 60  | Σύστημα υπερκαθαρού νερού   | Millipore/ DirectQ                     | 2007           |
| 61  | Υπερκαταψύκτης (-80°C)  | Forma Scientific/-86C FREEZER 925      | Δεκαετία 90    |
| 62  | Φούρνος για στήλες HPLC   | Waters/ TCM                            | Δεκαετία 90    |
| 63  | Φούρνος κενού   | Gallenkamp                             | Δεκαετία 90    |
| 64  | Φούρνος μικροκυμάτων  | Berghof /MWS-2                         | 2004           |
| 65  | Φυγόκεντρος   | Beckman Coulter/ J2-21                 | Δεκαετία 90    |
| 66  | Φυγόκεντρος   | Sorvall/RC28S                          | Δεκαετία 90    |
| 67  | Φυγόκεντρος   | ALC/4239R                              | Δεκαετία 90    |
| 68  | Φυγόκεντρος   | Beckman/TF6                            | Δεκαετία 90    |
| 69  | Φυγόκεντρος   | IEC/ Centra MP4R                       | Δεκαετία 90    |
| 70  | Φυγόκεντρος συνεχούς λειτουργίας  | CARL PADBERG ZENTRIFUGENBAU GMBH/ CEPA | Δεκαετία 90    |
| 71  | Φωτόμετρο   | Hitachi/U-1100                         | Δεκαετία 90    |
| 72  | Φωτόμετρο UV/Vis (2)  | Boeco/S-22                             | 2005           |
| <b>Εργαστήριο Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας</b> |   |  |                |
| 1   | AAS   | IJAolution 969AA                       | 1990           |
| 2   | COD reactor   | HACH LT 200                            | 2000           |
| 3   | Dissoloution Bath with PTFC-2 Fraction Collector  | 'PHARMATES PT-DT70                     | 2010           |
| 4   | Electrochemical analyzer (pH/mV/ion/Conductivity/Oxygen/°C)                             | Consort C933                           | 2007           |
| 5   | Electrophoresis (Lightning Volt power supply)   | OWL Model OSR 300                      | 2002           |
| 6   | GC  | HWP 5890                               | 1990           |
| 7   | GC  | Shimazu GC17A                          | 1990           |
| 8   | HPLC  | GBC LC1120                             | 1999           |
| 9   | Kedjahl (x2)  | HACH ADJ                               | 1990           |
| 10  | Melting point apparatus   | Stuart SMP10                           | 2007           |
| 11  | Microfiltration Sartojet Pump   | Sartorius HSE-U-72                     | 2000           |
| 12  | PCR   | Darwin FTGENE5G                        | 2002           |
| 13  | pHμετρο (x2)  | WTW Inolab 720                         | 2000           |
| 14  | Stereoscope   | Zeiss Stemi DV4                        | 2000           |
| 15  | TOC   | HORIBA PIR-2000                        | 1990           |
| 16  | UV transilluminator   | Ιδιοκατασκευή Biosure                  | 2000           |
| 17  | Αναλυτής υγρασίας θερμοζυγός  | ADAM AMB 50                            | 2005           |
| 18  | Απομελανωτής  | Ιδιοκατασκευή                          | 1990           |
| 19  | Αυτόκλειστο   | Parr NSH34                             | 2000           |
| 20  | Δισκιοποιητική  | RIVA MINIPRESS MII                     | 2010           |

| α/α  | Περιγραφή οργάνου *               | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                   | Έτος απόκτησης |
|--|-----------------------------------|--|----------------|
| 21   | Θάλαμος στρωτής ροής              | ESCO LVC-4A2                             | 2005           |
| 22   | Θολοσίμετρο                       | WTW TURB 555                             | 2000           |
| 23   | Μηχανικοί αναδευτήρες φιαλών (x3) | Labnet Orbit 1000                        | 2005           |
| 24   | Μικροσκόπιο                       | Zeiss Axiolab A1                         | 2010           |
| 25   | Μικροσκόπιο                       | Zeiss Aniolab HBO50                      | 2000           |
| 26   | Μπάνιο υπερήχων                   | Branson Ultrasonics 2210                 | 2004           |
| 27   | Μπάνιο υπερήχων                   | Branson Ultrasonics 5510                 | 2004           |
| 28   | Μύλος                             | Viking 3 spartan                         | 2000           |
| 29   | Μύλος                             | Fritsch V2A-1.4301                       | 2000           |
| 30   | Ξηραντήρας κενού                  | Neolab 7-2020                            | 1990           |
| 31   | Ξηραντήρας φύλλου                 | Lorentzen & Wettre                       | 1990           |
| 32   | Οζονιστήρας                       | Ιδιοκατασκευή 53894                      | 2000           |
| 33   | Περιστροφικός εξατμιστήρας κενού  | BIBBY RE 100 B                           | 2000           |
| 34   | Περιστροφικός εξατμιστήρας κενού  | SENCO XMTE                               | 2000           |
| 35   | Πολτοποιητής                      | Ιδιοκατασκευή                            | 1990           |
| 36   | Πρέσσα χαρτοποιητική              | Lorentzen & Wettre                       | 1990           |
| 37   | Συσκευή κοσκίνισης                | Fritsch analysette                       | 2005           |
| 38   | Φασματοφωτόμετρο                  | Hitachi, U-2000                          | 1990           |
| 39   | Φυγόκεντρος                       | Eppendorf 5702                           | 2005           |
| 40   | Φυγόκεντρος                       | Labnet 16M                               | 2000           |
| 41   | Φυγόκεντρος                       | Hettich EBA 20                           | 2000           |
| 42   | Φυγόκεντρος                       | Beckman TJ-6                             | 2000           |
| 43   | Φυλοποιητής                       | Lorentzen & Wettre                       | 1990           |
| 44   | Φωτόμετρο                         | HACH DR/200                              | 2000           |
| 45   | Φωτόμετρο                         | HACH DR2800                              | 2000           |
| <b>Εργαστήριο Τεχνολογίας Ανοργάνων Υλικών</b> |                                   |  |                |
| 1  | AAS                               | Perkin Elmer / 2380                      | <2008          |
| 2  | Αναμικτήρας σκυροδέματος          | MATEST                                   | <2008          |
| 3  | Αναμικτήρας σκυροδέματος          | HOBART                                   | <2004          |
| 4  | Διαστολόμετρο μεχρι 1300 °C       | BÄHR Thermoanalytics / DIL 801 L         | <2008          |
| 5  | Κοπή δοκιμίων                     | BUELHER / ISOMET 100                     | <2008          |
| 6  | Λείανση δοκιμίων                  | BUELHER / MINIMET 1000                   | <2008          |
| 7  | Μύλος άλεσης με κυλίνδρους        |  | <2004          |
| 8  | Μύλος άλεσης υψηλής ενέργειας     | FRITSCH / Pulverisette 7                 | 2010           |
| 9  | Οπτικό μικροσκόπιο                | EXAMET / Union                           | <2008          |
| 10   | Πρέσα σκυροδέματος                | RMU                                      | <2008          |
| 11   | Φασματογράφος εμπέδησης           | Biologic / SP150                         | 2011           |
| 12   | Φασματογράφος μάζας για αέρια     | Pfeiffer HPA 220, High Pressure Analyser | 2015           |
| 13   | Φασματοφωτόμετρο UV/VIS           | Milton Roy / Spectronic 401              | <2008          |
| 14   | Φούρνος μέχρι 1000 °C             | THERMAWATT                               | <2008          |

| α/α   | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                           | Έτος απόκτησης |
|---|--|--|----------------|
| 15  | Φούρνος μέχρι 1200 °C  | THERMAWATT                                       | <2008          |
| 16  | Φούρνος μέχρι 1400 °C  | THERMAWATT                                       | <2008          |
| 17  | Φούρνος σωληνωτός μέχρι 1000 °C  | THERMAWATT                                       | <2008          |
| 18  | Φούρνος σωληνωτός μέχρι 1400 °C  | THERMAWATT                                       | <2008          |
| 19  | Φούρνος σωληνωτός μέχρι 800 °C   |  | <2008          |
| 20  | Φούρνος σωληνωτός μέχρι 900 °C   |  | <2008          |
| <b>Εργαστήριο Τεχνολογίας Καυσίμων και Λιπαντικών</b> |  |  |                |
| 1   | Αδιαβατικό Θερμιδόμετρο  | Parr/13035                                       | 1970           |
| 2   | Αέριος χρωματογράφος για αναλύσεις πετρελαιοειδών  | Varian/GC 3900                                   | 2003           |
| 3   | Αέριος χρωματογράφος προσδιορισμού γλυκεριδίων - γλυκερίνης  | Shmiadzu/GC 2010                                 | 2010           |
| 4   | Αέριος χρωματογράφος προσδιορισμού γλυκεριδίων - γλυκερίνης  | Shmiadzu/GC 2010                                 | 2015           |
| 5   | Αέριος χρωματογράφος προσδιορισμού μεθυλεστέρων  | DANI/Master GC                                   | 2008           |
| 6   | Αιθαλόμετρο  | Technotest/492                                   | 2003           |
| 7   | Αναλυτής diesel Mid FTIR   | Grabner/IROX Diesel                              | 2002           |
| 8   | Αναλυτής Mid IR, NIR για βενζίνες και ντήζελ   | Eralytics/Eraspec                                | 2014           |
| 9   | Αναλυτής βενζινών NIR  | Petrospec/ GS 1000                               | 1999           |
| 10  | Αναλυτής καυσαερίων CO, CO <sub>2</sub> , HC, SO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> | KANE/Quintox 9206                                | 2015           |
| 11  | Αυτόματη Συσκευή Απόσταξης ASTM D86, ISO 3405  | Anton Paar/ADU 5                                 | 2016           |
| 12  | Ατμοσφαιρική απόσταξη καυσίμων ASTM D 86   | Stanhope Seta/Setastill                          | 1990           |
| 13  | Διαθλασίμετρο  | Bausch and Lomb/33.45.10                         | 1980           |
| 14  | Δικύλινδρος νηζελοκινητήρας με γεννήτρια   | Lister Petter/LPW2                               | 2009           |
| 15  | Θερμαινόμενες γραμμές μεταφοράς καυσαερίων   | Signal/530                                       | 1992           |
| 16  | Θερμιδόμετρο   | Parr/6200  | 2007           |
| 17  | Λέβητας Βιομάζας   | Moderator/18 kW                                  | 2016           |
| 18  | Μικροσκόπιο  | Leica/M165C                                      | 2010           |
| 19  | Ποτενσιομετρικός τιτλοδότης  | Metrohm/ Titrimo 716 DMS                         | 2000           |
| 20  | Πυκνόμετρο   | Anton Paar/DMA-35                                | 2006           |
| 21  | Πυκνόμετρο - ιξωδόμετρο Stabinger  | Anton Paar/ SVM 3000                             | 2006           |
| 22  | Πυκνόμετρο - ιξωδόμετρο Stabinger  | Anton Paar/ SVM 3000                             | 2003           |
| 23  | Στοιχειακός Αναλυτής CHNS – O  | Eurovector/Euro EA                               | 2010           |
| 24  | Συσκευή Απόσταξης MiniDis  | Grabner/Minidis ADXpert                          | 2013           |
| 25  | Συσκευή ατμοσφαιρικής απόσταξης καυσίμων ASTM D 86   | Ing. C. Bullio/D86                               | 2005           |
| 26  | Συσκευή ατμοσφαιρικής απόσταξης καυσίμων ASTM D 86   | Precision Scientific/ASTM D86                    | 1970           |
| 27  | Συσκευή αφύγρανσης πεπιεσμένου αέρα  | Atlas Copco/FD-5                                 | 2003           |
| 28  | Συσκευή μέτρησης CO <sub>2</sub> , CO, HC, O <sub>2</sub>  | Tecnotest/Stargas                                | 2010           |
| 29  | Συσκευή μέτρησης NO <sub>x</sub>   | Thermo/42C NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> | 1997           |
| 30  | Συσκευή μέτρησης αριθμού κετανίου FIT  | Waukesha/CFR FIT                                 | 2002           |
| 31  | Συσκευή μέτρησης αριθμού οκτανίου CFR  | Waukesha/CFR F-1                                 | 2001           |
| 32  | Συσκευή μέτρησης σωματιδίων  | Joy Manufacturing Company                        | 1992           |
| 33  | Συσκευή μέτρησης υγρασίας Coulometer   | Metrohm/831 KF                                   | 2005           |

| α/α                                     | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο        | Έτος απόκτησης |
|---|--|-------------------------------|----------------|
| 34                                      | Συσκευή προσδιορισμού CFPP                                 | ISL/FPP 5Gs                   | 2007           |
| 35                                      | Συσκευή προσδιορισμού Sediment                             | Stanhope Seta/Sediment Tester | 2002           |
| 36                                      | Συσκευή προσδιορισμού ανθρακούχου υπολείμματος             | Tanaka/ ACR M3                | 2005           |
| 37                                      | Συσκευή προσδιορισμού διάβρωσης χαλκού                     | Stanhope Seta/ASTM D130       | 1970           |
| 38                                      | Συσκευή προσδιορισμού εξανθρακώματος Ramsbottom            | Stanhope Seta/Seta 1090       | 1980           |
| 39                                      | Συσκευή προσδιορισμού θείου - αζώτου - άνθρακα UVF         | Jena/Multi EA 3100            | 2006           |
| 40                                      | Συσκευή προσδιορισμού θείου - αζώτου UVF                   | ANTEK/9000                    | 1998           |
| 41                                      | Συσκευή προσδιορισμού κινηματικού ιξώδους                  | Gallenkamp/ASTM D445          | 1970           |
| 42                                      | Συσκευή προσδιορισμού λιπαντικής ικανότητας                | PCS Instruments?HFRR          | 1994           |
| 43                                      | Συσκευή προσδιορισμού οξειδωτικής σταθερότητας             | Petrotest/PetroOXY            | 2009           |
| 44                                      | Συσκευή προσδιορισμού οξειδωτικής σταθερότητας γράσου      | E.J. Hone& Co Ltd/ASTM D942   | 1970           |
| 45                                      | Συσκευή προσδιορισμού σημείου ανάφλεξης Abel               | Stanhope Seta/IP 170          | 1970           |
| 46                                      | Συσκευή προσδιορισμού σημείου ανάφλεξης Pensky Martens     | Stanhope Seta/ASTM D93        | 1970           |
| 47                                      | Συσκευή προσδιορισμού σημείου διείσδυσης γράσου            | Stanhope Seta/ASTM D217       | 1970           |
| 48                                      | Συσκευή προσδιορισμού σημείου θάλωσης – ροής               | Giovanni Giacardo Torino/GGT  | 1970           |
| 49                                      | Συσκευή προσδιορισμού σημείου στάξης γράσου                | Stanhope Seta/ASTM D566       | 1970           |
| 50                                      | Συσκευή προσδιορισμού σταθερότητας σε οξείδωση βιοντήζελ   | Metrohm/Rancimat 873          | 2008           |
| 51                                      | Συσκευή προσδιορισμού σταθερότητας σε οξείδωση βιοντήζελ   | Metrohm/Rancimat 743          | 2007           |
| 52                                      | Συσκευή προσδιορισμού τάσης ατμών                          | Grabner/Minivap VPXpert       | 2011           |
| 53                                      | Συσκευή προσδιορισμού χρώματος gasoil                      | Stanhope Seta/ASTM D1500      | 1970           |
| 54                                      | Συσκευή Υδρογόνωσης  | Parr/Hydrogenation Apparatus  | 1990           |
| 55                                      | Συσκευή φυγοκέντρωσης                                      | Damon IEC Division/Model K    | 1970           |
| 56                                      | Τετρακύλινδρος βενζινοκινητήρας                            | Toyota/Yaris 1SZ-FE I4        | 2004           |
| 57                                      | Υδραυλικό δυναμόμετρο                                      | Go-Power/1000                 | 1993           |
| 58                                      | Φασματοφωτόμετρο AAS για αναλύσεις καυσίμων και λιπαντικών | Perkin Elmer/AAnalyst 300     | 2000           |
| 59                                      | Φασματοφωτόμετρο FTIR                                      | Shimadzu/IRAffinity-1         | 2011           |
| 60                                      | Φασματοφωτόμετρο ICP για αναλύσεις καυσίμων και λιπαντικών | Spectro/Genesis               | 2003           |
| 61                                      | Φασματοφωτόμετρο UV-Vis                                    | Ocean Optics/USB 2000         | 2005           |
| 62                                      | Φασματοφωτόμετρο UV-Vis                                    | Analytic Jena/Specord 210     | 2015           |
| 63                                      | Φασματοφωτόμετρο XRF                                       | AMETEK/Spectro XEPOS          | 2015           |
| 64                                      | Φούρνος προσδιορισμού πτητικών σε στερεά καύσιμα           | Thermansys/A1-43              | 2014           |
| 65                                      | Φούρνος προσδιορισμού τέφρας                               | Thermawatt                    | 1970           |
| <b>Εργαστήριο Τεχνολογίας Πολυμερών</b> |  |                               |                |
| 1                                       | Αέριος Χρωματογράφος                                       | Perkin-Elmer Autosystem XL    | 2000           |
| 2                                       | Αντιδραστήρες υψηλής πίεσης μικρού και μεγάλου όγκου       | Autoclave eng. EZE-SEAL       | 2005           |
| 3                                       | Διάταξη πολυμερισμού στερεάς κατάστασης                    | Ιδιοκατασκευή                 | 2000           |
| 4                                       | Διαφορική θερμιδομετρία σάρωσης (DSC)                      | Mettler-Toledo DSC 1/700      | 2009           |
| 5                                       | Δικόχλιος εργαστηριακός εκβολέας                           | Haake Rheomex OS PTW16        | 2008           |
| 6                                       | Εκβολέας αντιδρώντος συστήματος                            |                               | 2007           |
| 7                                       | Εσωτερικός αναμεικτήρας                                    | Brabender T300B               | 1970           |

| α/α  | Περιγραφή οργάνου *   | Κατασκευαστής/ Μοντέλο   | Έτος απόκτησης |
|--|---|--|----------------|
| 8  | HPLC  | Jasco MD-210 Plus  | 2008           |
| 9  | Θερμοπρέσσα   |  | 2000           |
| 10   | Θερμοσταθμική ανάλυση (TGA)   | Mettler-Toledo TGA/DSC 1/HT  | 2009           |
| 11   | Ιξωδόμετρο Brookfield   | Brookfield DVII+ Pro   | 2008           |
| 12   | Ιξωδόμετρο για προσδιορισμό δείκτη ροής τήγματος  | KAYENESS 4004  | 2006           |
| 13   | Μηχανή έγχυσης  | Arburg ALLROUNDER 221K   |                |
| 14   | Μηχανή εφελκυσμού   | Instron 4466   | 1995           |
| 15   | Μηχανή κρούσης  | Instron Wolpert PW5  | 1995           |
| 16   | Μονοκόχλιος εργαστηριακός εκβολέας  | Brabender Plasticorder PLE330  | 1970           |
| 17   | Περιστροφικός εξαμιστήρας   | Buchi R-210  | 2012           |
| 18   | Πιλοτική μονάδα ανακύκλωσης   | Ιδιοκατασκευή  | 1995           |
| 19   | Ποτενσιομετρικός τιτλοδότης   | Metrohm AG Titrino 716 DMS   | 1999           |
| 20   | Σύστημα ξηρής ανάμειξης   | Winkworth 2Z VAC STM JKT   | 1970           |
| 21   | Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους ορατού (UV-vis)   | Hitachi U-2800A UV/Vis   | 2004           |
| <b>Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων</b> |   |  |                |
| 1  | Texture Analyser  | Stable Micro Systems/TA-XT2i   | <2005          |
| 2  | Vacuum evaporation system (μέρος της συνολικής διάταξης «Εκχύλιση με US/MW» του Εργαστηρίου Σχεδιασμού και Ανάλυσης Διεργασιών. | Nanjing Xianou / XO-SM50   | 2013           |
| 3  | Αέριος Χρωματογράφος-φασματογράφος μάζας (GC-MS) με Ανιχνευτή Ιονισμού Φλόγας (FID) συνδεδεμένος με σύστημα Purge & Trap        | Agilent/GC-7890A, MS-5975C, Purge & Trap-Model Eclipse-O.I. Analytical | 2008           |
| 4  | Αυτόματος Δειγματολήπτης Υγρής Χρωματογραφίας   | AGILENT/INFINITY SERIES 1200   | 2015           |
| 5  | Αυτόματος τιτλοδότης  | Radiometer analytical/TIM-854 TitraLab                                 | <2005          |
| 6  | Διαθλασίμετρο   | Abbe   | <2010          |
| 7  | Διαθλασίμετρο   | Atago  | <2010          |
| 8  | Διβάθμια αντλία κενού   | HEIDOLPH/ROTAVAC VALVE TEC PUMP  | 2015           |
| 9  | Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο με κάμερα   | LEICA/Μικροσκόπιο-DM 750, Κάμερα-DFC 295                               | 2010           |
| 10   | Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής για μικροβιολογικές αναλύσεις  | Nüve/MN 120  | 2008           |
| 11   | Θολοσίμετρο   | Hach/2100N   | <2005          |
| 12   | Ιξωδόμετρο  | Rheotec/RC1  | <2005          |
| 13   | Κλίβανος υγρής αποστείρωσης   | Sanyo/MLS-2420U  | 2008           |
| 14   | Λουτρό υπερήχων   | Elma   | <2010          |
| 15   | Μηχανικός ομογενοποιητής υψηλών ταχυτήτων   | CAT/UNIDRIVE 1000  | 2010           |
| 16   | Μικροσκόπια   | Olympus  | <1995          |
| 17   | Μύλος άλεσης  | Retsch/ZM-1  | <1995          |
| 18   | Ομογενοποιητής υψηλής πίεσης  | APV Systems/APV 1000   | 2007           |
| 19   | Περιστροφικό ιξωδόμετρο   | Brookfield/DV-II+ Pro  | 2008           |
| 20   | Περιστροφικός Εξαμιστήρας Κενού   | HEIDOLPH/HEI-VAC VALUE DIGITAL   | 2015           |
| 21   | Περιστροφικός Εξαμιστήρας   | Büchi/RE 111   | <2005          |
| 22   | Πολυπαραμετρικό φασματοφωτόμετρο μικροπλακών & κυβεττών   | BMG Labtech/SPECTROStar Nano S/N 601-0547                              | 2015           |
| 23   | Συσκευή Freeze Drying   | Christ/Alpha 1-4DL   | <2010          |

| α/α | Περιγραφή οργάνου *  | Κατασκευαστής/ Μοντέλο                     | Έτος απόκτησης                      |
|-----|--|--|-------------------------------------|
| 24  | Συσκευή Kjeldhal (καύση/απόσταξη)  | Büchi/K-350                                | 2010                                |
| 25  | Συσκευή Spray Drying   | Büchi/B-191 Mini spray dryer               | <2005                               |
| 26  | Συσκευή επιταχυνόμενης οξειδωσης λιπαρών υλών (oxitest)  | VELP Scientifica/Oxitest F30900248         | 2009                                |
| 27  | Συσκευή μέτρησης $a_w$   | AQUA LAB/4 TEV                             | 2010                                |
| 28  | Συσκευή μέτρησης αερίων ατμόσφαιρας  | PBI Dansensor/CheckMate 9900               | 2004                                |
| 29  | Συσκευή μέτρησης επιφανειακής τάσης με δακτύλιο Wilhelmy και πλάκα   | Biolin Scientific/Sigma 700                | 2014                                |
| 30  | Συσκευή ομογενοποίησης (Stomacher)   | Interscience                               | <2010                               |
| 31  | Συσκευή προσδιορισμού σημείου τήξης  | Stuart/SMP-30                              | 2010                                |
| 32  | Συσκευή συσκευασίας υπό τροποποιημένη ατμόσφαιρα (MAP)   | Boss/NT42N                                 | 2004                                |
| 33  | Συσκευή υπερδιήθησης   | Millipore                                  | <2005                               |
| 34  | Συσκευή υπερήχων   | Sonics/Vibra-Cell                          | <2010                               |
| 35  | Σύστημα HPLC ισοκρατικής έκλουσης και ανιχνευτές: Δείκτη Διάθλασης ή UV  | Agilent/HP 1100 Series                     | <2005                               |
| 36  | Σύστημα μικροδιήθησης Amicon   | Millipore/Amicon 8400                      | 2011                                |
| 37  | Σύστημα Παλλόμενων Ηλεκτρικών Πεδίων Pulsed Electric Fields system   | DIL- 5 kW ELCRACK HVP Pulse Generator Unit | 2015                                |
| 38  | Σύστημα Υγρής Χρωματογραφίας Υψηλής Απόδοσης (HPLC) με δυνατότητα βαθμιδωτής έκλουσης και ανιχνευτή Diode Array (με σύστημα αυτόματης δειγματοληψίας – 1200 infinity series) | Agilent/HP 1100 Series                     | Σύστημα: <2005<br>Autosampler: 2015 |
| 39  | Σύστημα χρωματογραφίας ιοντοεναλλαγής (FPLC)   | BIO-RAD/BioLogic                           | 2010                                |
| 40  | Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης Υπεριώδους - Ορατού (UV/VIS)  | Hitachi/U-2900                             | 2012                                |
| 41  | Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης Υπεριώδους - Ορατού (UV/VIS)  | Helios/Helios a                            | <2005                               |
| 42  | Φασματοφωτόμετρο διπλής δέσμης Υπεριώδους - Ορατού (UV/VIS)  | Varian/DMS 80                              | <1995                               |
| 43  | Φορητή συσκευή μέτρησης $a_w$  | AQUA LAB/DECAGON PAWKIT                    | 2008                                |
| 44  | Φούρνος κενού  | Heraeus/VT-6025                            | <2005                               |
| 45  | Φούρνος τέφρας   | Gallenkamp/Muffle Furnace Size 1           | <1995                               |
| 46  | Φυγόκεντρος  | Hermle/Z-380                               | <2005                               |
| 47  | Φυγόκεντρος  | MLW/T-54                                   | <2005                               |
| 48  | Φυγόκεντρος  | Hettich/Universal II                       | <2005                               |
| 49  | Χρωματόμετρο (σύστημα CIELAB)  | Minolta/CR-200                             | <2005                               |
| 50  | Χρωματόμετρο Lovibond (κλίμακα κόκκινο-κίτρινο-μπλε)   | Lovibond                                   | <1995                               |
| 51  | Ψυχόμενη φυγόκεντρος   | Thermo Scientific/Megafuse 16R             | <2005                               |

\* Δεν καταγράφεται ο υποστηρικτικός (συνήθης) εργαστηριακός εξοπλισμός, όπως ζυγοί, πυριατήρια, θερμαντικές πλάκες και μανδύες, υδατόλουτρα κλπ.

## Π.6. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΣΧΟΛΩΝ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Πίνακας 30. Διεθνής κατάταξη Σχολής Χ.Μ. ΑΠΘ – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια

| Έτος                  | Κατάταξη Σχολής (παγκοσμίως) | Κατάταξη Σχολής (Ευρώπη) | Κριτήρια * |      |      |      | Overall Score |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|------------|------|------|------|---------------|
|                       |                              |                          | AR         | ER   | CPP  | HIC  |               |
| 2012 <sup>^</sup>     | 151-200                      | 41-58                    | 43.8       | 59.0 | 85.8 |      | 61.0          |
| 2013 <sup>&amp;</sup> | 101-150                      | 25-46                    | 45.7       | 66.3 | 78.9 | 67.9 | 60.2          |
| 2014 <sup>#</sup>     | 101-150                      | 27-42                    | 44.6       | 63.5 | 71.6 | 62.4 | 57.0          |
| 2015 <sup>§</sup>     | >200                         | >50                      |            |      |      |      |               |
| 2016 <sup>@</sup>     | >200                         | >55                      |            |      |      |      |               |

\* AR: Academic Reputation (40%), ER: Employment Reputation (30%), CPP: Citations per paper (15%) , HIC: H-index citations (15%) – Ο HIC καθιερώθηκε από το έτος 2013.

<sup>^</sup> Κατάταξη 2012, <sup>&</sup> Κατάταξη 2013, <sup>#</sup> Κατάταξη 2014, <sup>§</sup> Κατάταξη 2015 <sup>@</sup> Κατάταξη 2016

Πίνακας 31. Διεθνής κατάταξη Σχολής Χ.Μ. ΠΠ – Βαθμολογία στα επιμέρους κριτήρια

| Έτος                  | Κατάταξη Σχολής (παγκοσμίως) | Κατάταξη Σχολής (Ευρώπη) | Κριτήρια * |      |      |      | Overall Score |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|------------|------|------|------|---------------|
|                       |                              |                          | AR         | ER   | CPP  | HIC  |               |
| 2012 <sup>^</sup>     | 101-150                      | 30-40                    | 46.9       | 62.0 | 92.4 |      | 65.1          |
| 2013 <sup>&amp;</sup> | 101-150                      | 25-46                    | 47.9       | 62.4 | 71.4 | 67.9 | 58.8          |
| 2014 <sup>#</sup>     | 151-200                      | 43-50                    | 46.5       | 60.3 | 65.3 | 56.6 | 55.0          |
| 2015 <sup>§</sup>     | >200                         | >50                      |            |      |      |      |               |
| 2016 <sup>@</sup>     | 151-200                      | 38-55                    | 50.1       | 59.5 | 67.5 | 63.2 | 57.5          |

\* AR: Academic Reputation (40%), ER: Employment Reputation (30%), CPP: Citations per paper (15%) , HIC: H-index citations (15%) – Ο HIC καθιερώθηκε από το έτος 2013.

<sup>^</sup> Κατάταξη 2012, <sup>&</sup> Κατάταξη 2013, <sup>#</sup> Κατάταξη 2014, <sup>§</sup> Κατάταξη 2015 <sup>@</sup> Κατάταξη 2016