



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

HELLENIC REPUBLIC
UNIVERSITY OF WESTERN MACEDONIA
DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING

Ετήσια Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Ακαδημαϊκού έτους: 2014-15

Δεκέμβριος 2015

Μπακόλα & Σιαλβέρα, 50132, Κοζάνη
Τηλ. 2461056600, Φαξ: +30 24610 56601
Ηλ. Ταχ.: mech@uowm.gr
Δικτ. τόπος: <http://www.mech.uowm.gr>

Bakola & Sialvera, 50132, Kozani, Greece
Tel: +30 24610 56600, Fax: +30 24610 56601
E-mail: mech@uowm.gr
Website: <http://www.mech.uowm.gr>

Ευρετήριο Πινάκων ΑΔΙΠ

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος.....	12
Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών	13
Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νεο-εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος.....	13
Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.....	14
Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμό πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.....	15
Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών.....	16
Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.....	17
Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών	18
Πίνακας 12.1. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. Έτος 2014-2015)	19
Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. Έτος 2014-2015).....	27
Πίνακας 15. Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων των Καθηγητών του Τμήματος.....	33
Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος.....	34
Πίνακας 17. Διεθνής ερευνητική/ακαδημαϊκή παρουσία Τμήματος.....	35

Εισαγωγή

Η παρούσα ετήσια έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών (ΤΜΜ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (ΠΑΜ) έχει ως στόχο την καταγραφή και αξιολόγηση των βασικών ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών που αφορούν τη λειτουργία και την πρόοδο του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2014-15. Για το σκοπό αυτό συμπληρώθηκαν και παρατίθενται, στο Παράρτημα της παρούσας έκθεσης, οι σχετικοί Πίνακες της ΑΔΙΠ όπου καταγράφονται ποσοτικοί και ποιοτικοί δείκτες που χαρακτηρίζουν το Τμήμα για το 2014-15 σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές των προηγούμενων ετών. Ιδιαίτερο βάρος στην παρούσα Έκθεση δίνεται στην παρουσίαση της ερευνητικής δραστηριότητας και αναγνώρισης του ερευνητικού έργου των Καθηγητών του Τμήματος.

Στελέχωση του τμήματος

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζεται συνοπτικά η στελέχωση του Τμήματος σε ανθρώπινο δυναμικό (Καθηγητές όλων των βαθμίδων, μέλη ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ, διδάσκοντες με σύμβαση και Διοικητικό προσωπικό). Συνοπτικά: Υπήρξε αποχώρηση λόγω συνταξιοδότησης ενός Καθηγητή και εσωτερικές εξελίξεις σε ανώτερες βαθμίδες. Η έλλειψη προσωπικού συνεχίζει να είναι φανερή. Η ανάγκη ειδικά για τεχνικό προσωπικό είναι πολύ έντονη καθώς το Τμήμα έχει ενισχυθεί σημαντικά με εξειδικευμένα εργαστήρια. Επίσης, η χορηγία των Επώνυμων Εδρών από τη ΔΕΗ, μέσα από την τετραετή συμφωνία με το Πανεπιστήμιο συνεχίζει να ενισχύει με δύο Καθηγητές ουσιαστικά τη λειτουργία του Τμήματος.

Φοιτητές του τμήματος και προγράμματα σπουδών

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται η εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών. Στο ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 υπήρξε σημαντική μείωση των τελικά νεο-εισερχόμενων φοιτητών λόγω των αλλαγών στο καθεστώς των μετεγγραφών στα Πανεπιστήμια που είχε ως συνέπεια τη μετακίνηση προς άλλα Τμήματα μεγάλου αριθμού πρωτοετών. Σε κάθε περίπτωση ο ονομαστικός αριθμός των νέο-εισερχόμενων φοιτητών είναι μεγάλος σε σχέση με τις υποδομές και το προσωπικό του Τμήματος το οποίο εξακολουθεί να λειτουργεί σε οριακό επίπεδο με βάση τον αριθμό των φοιτητών. Συνεπώς, θεωρείται ζωτικής σημασίας η άμεση βελτίωση των υποδομών καθώς και η αύξηση του προσωπικού, ώστε ο αριθμός εισακτέων να διατηρηθεί σε ρεαλιστικά μεγέθη που να μπορούν να εξυπηρετηθούν από το υπάρχον προσωπικό και υποδομές (περίπου 60-70 φοιτητές/έτος).

Στον Πίνακα 5, παρουσιάζονται τα ποσοτικά στοιχεία που σχετίζονται με την εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών. Παρατηρείται ότι η μέση διάρκεια απόκτησης του διδακτορικού διπλώματος είναι τα 6,5 έτη ενώ ο αριθμός αιτήσεων εκπόνησης διδακτορικών διατριβών παραμένει σταθερός. Στον Πίνακα 6, παρουσιάζεται η κατανομή βαθμολογίας και ο μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ). Παρατηρείται

μικρή αύξηση (ο βαθμός πτυχίου πλησιάζει το 7) σε σχέση με προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη. Στους Πίνακες 7 και 8 παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν τον αριθμό των αποφοιτησάντων σε σχέση με αυτόν των μη αποφοιτησάντων. Σε όλες τις περιπτώσεις αν θεωρήσουμε ένα μέσο όρο διάρκειας σπουδών τα 6,5 έτη, προκύπτει ότι το ποσοστό αποφοιτησάντων είναι λίγο μεγαλύτερο από το 50%. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο από το μέσο όρο που ισχύει για τα Ελληνικά Πανεπιστήμια. Δυστυχώς δεν υπάρχουν στην παρούσα φάση στοιχεία για την επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του ΠΠΣ, κάτι το οποίο αναμένεται να βελτιωθεί μέσα από τις δράσεις της Δομής Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας (ΔΑΣΤΑ), όπως είναι π.χ. το Γραφείο Διασύνδεσης.

Στον Πίνακα 12 παρατίθενται τα μαθήματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) για το 2014-2015. Υπάρχουν μικρές διαφοροποιήσεις σε σχέση με το 2013-2014 λόγω της προσθήκης νέων μαθημάτων στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών αλλά και απενεργοποίησης άλλων.

Ερευνητικό έργο τμήματος

Οι Πίνακες 15, 16 και 17 αναφέρονται σε ποσοτικά στοιχεία και δείκτες που αφορούν το ερευνητικό έργο των Καθηγητών του Τμήματος, έτσι όπως έχουν αποτυπωθεί στο σύστημα της ΜΟΔΙΠ. Ειδικότερα στον Πίνακα 15 αποτυπώνεται αριθμητικά το συγγραφικό έργο των Καθηγητών του Τμήματος. Όσον αφορά τις επιστημονικές δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές (Β), μετά την πτώση που σημειώθηκε το 2014, το έτος 2015 παρατηρείται μια αύξηση κατά 47% (από 21 σε 31 δημοσιεύσεις). Στην περίπτωση των εργασιών σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές (Γ), σημειώθηκε μείωση το 2015 σε σχέση με το 2014 (από 58 το 2014 σε 35 το 2015), τάση η οποία μπορεί να αποδοθεί στην οικονομική στενότητα και στη λήξη πολλών ερευνητικών προγραμμάτων το έτος 2015, που δεν επέτρεψε στους Καθηγητές να συμμετάσχουν σε συνέδρια

Αναγνώριση ερευνητικού έργου

Στον Πίνακα 16 παρατίθενται στοιχεία που αφορούν την αναγνώριση του επιστημονικού και ερευνητικού έργου των Καθηγητών του Τμήματος. Παρατηρείται μια μικρή μείωση στον αριθμό των ετεροαναφορών με βάση το προηγούμενο έτος (2014).

Στον Πίνακα 17, παρουσιάζεται συνοπτικά η διεθνής ερευνητική και ακαδημαϊκή παρουσία του Τμήματος μέσω του αριθμού των Καθηγητών που συμμετέχουν σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα. Με βάση τους πίνακες της ΜΟΔΙΠ παρατηρείται ότι από τα έτη 2013 και μετά δεν υπάρχει παρουσία του Τμήματος σε διεθνή προγράμματα. Αυτό οφείλεται αφενός στο γεγονός ότι “τρέχουν” έργα που έχουν ξεκινήσει πριν το 2012 και έχουν διάρκεια τριών ετών και άνω και αφετέρου στο γεγονός ότι την τελευταία τριετία δεν υπήρξε επιτυχής εξέλιξη σε προτάσεις στο πλαίσιο του HORIZON 2020. Αντιθέτως, όπως προκύπτει από τα βιογραφικά στοιχεία των Καθηγητών του Τμήματος παρατηρείται συνέχιση της ενεργού

συμμετοχής τους σε ανταγωνιστικά εθνικά προγράμματα καθώς και σε ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα απευθείας από τη Βιομηχανία.

Στον πίνακα Ι παρουσιάζονται συγκριτικά αποτελέσματα μεταξύ των Τμημάτων Μηχανολόγων Μηχανικών των Ελληνικών Πανεπιστημίων. Τα αποτελέσματα αναφέρονται στο διάστημα από το 2010 έως σήμερα. Ο αριθμός εργασιών που αναφέρονται στον πίνακα προήλθε από στοιχεία της βιβλιογραφικής βάσης Scopus, τα οποία δίνονται αναλυτικά για κάθε Τμήμα στους πίνακες που ακολουθούν. Ο αριθμός των Καθηγητών που χρησιμοποιήθηκε για κάθε τμήμα ώστε να προκύψει η αναλογία δημοσιεύσεων ανά Καθηγητή, αναφέρεται στο μέσο όρο του αριθμού των υπηρετούντων Καθηγητών σε κάθε Τμήμα στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Πίνακας Ι. Σύγκριση του Τμήματος με τα αντίστοιχα Τμήματα των Ελληνικών Πανεπιστημίων.

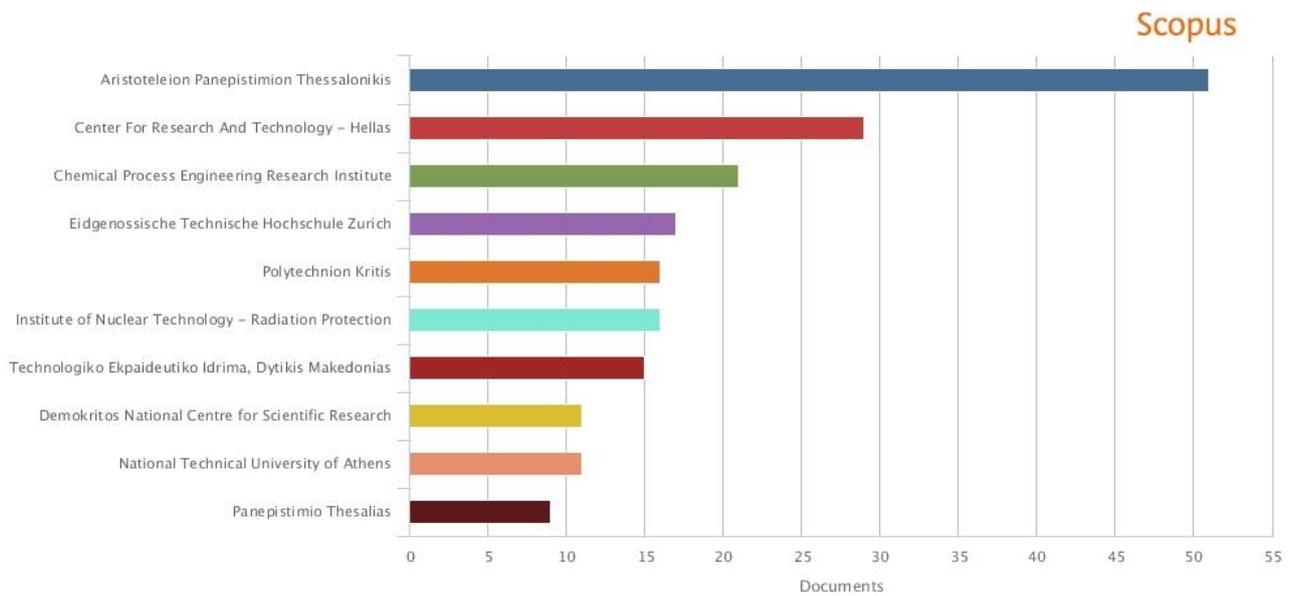
	2010 - 2015				
	Π.Δ.Μ.	Α.Π.Θ.	Ε.Μ.Π.	Π.Π	Π.Θ
Αριθμός Εργασιών (Scopus)	255	589	490	825	410
Μέσος Αριθμός Καθηγητών	15	31	44	45	20
Αναλογία Αριθμού Εργασιών / Αριθμό Καθηγητών	17.00	19.00	11.14	18.33	20.50

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΠΔΜ παρουσιάζει παρόμοια αναλογία αριθμού εργασιών προς αριθμό Καθηγητών με τα αντίστοιχα Τμήματα των Ελληνικών Πανεπιστημίων. Αυτή η διαπίστωση είναι αρκετά ικανοποιητική για το ερευνητικό έργο που διεξάγεται από τους Καθηγητές στο Τμήμα, ειδικότερα αν λάβουμε υπόψη ότι αποτελεί το νεότερο τμήμα και υπολείπεται αρκετά σε ειδικό και βοηθητικό ερευνητικό προσωπικό σε σύγκριση με τα υπόλοιπα Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία από το σύστημα Scopus για το δημοσιευμένο έργο στο τμήμα για το ίδιο χρονικό διάστημα (από το 2010 μέχρι και σήμερα).

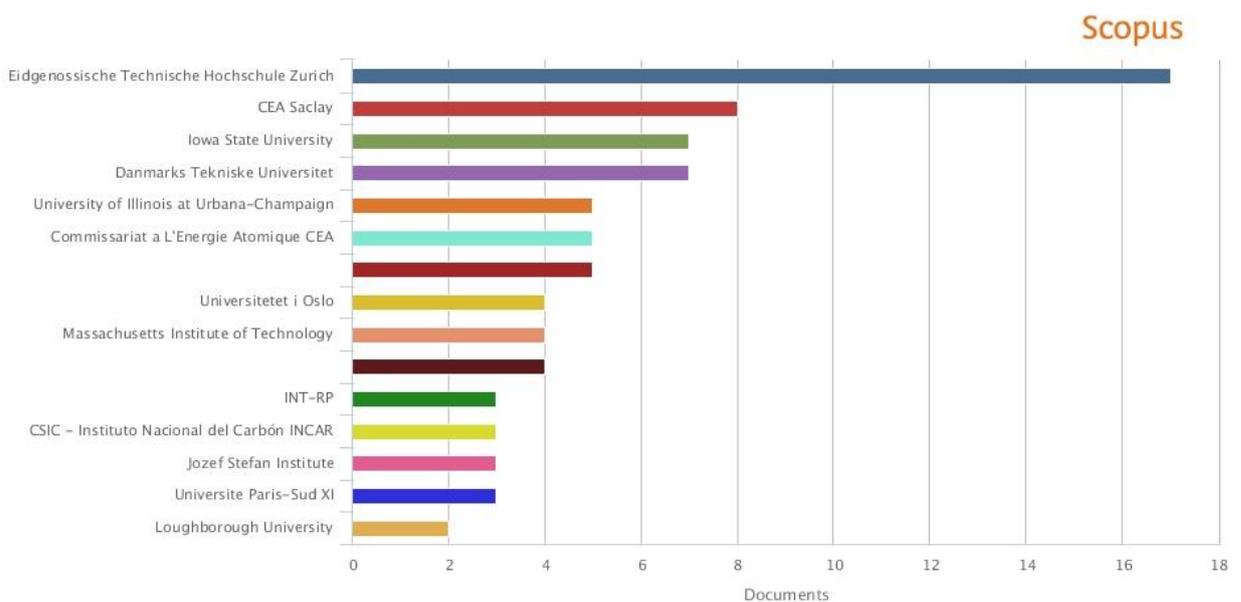
Στα Σχήματα 1 και 2 που ακολουθούν απεικονίζονται τα ακαδημαϊκά/εκπαιδευτικά ιδρύματα με τις περισσότερες συνεργασίες με το Τμήμα σε παραγωγή δημοσιευμένου έργου. Όπως παρατηρείται δεσπόζουν κυρίως τα ιδρύματα της ημεδαπής με κυριότερους φορείς το ΑΠΘ, το ΕΚΕΤΑ, το Πολυτεχνείο

Κρήτης, το Δημόκριτο, το ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, το ΕΜΠ και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Αξιοσημείωτη είναι η ύπαρξη στην λίστα του Eidgenossische Technische Hochschule Zurich



Copyright © 2016 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

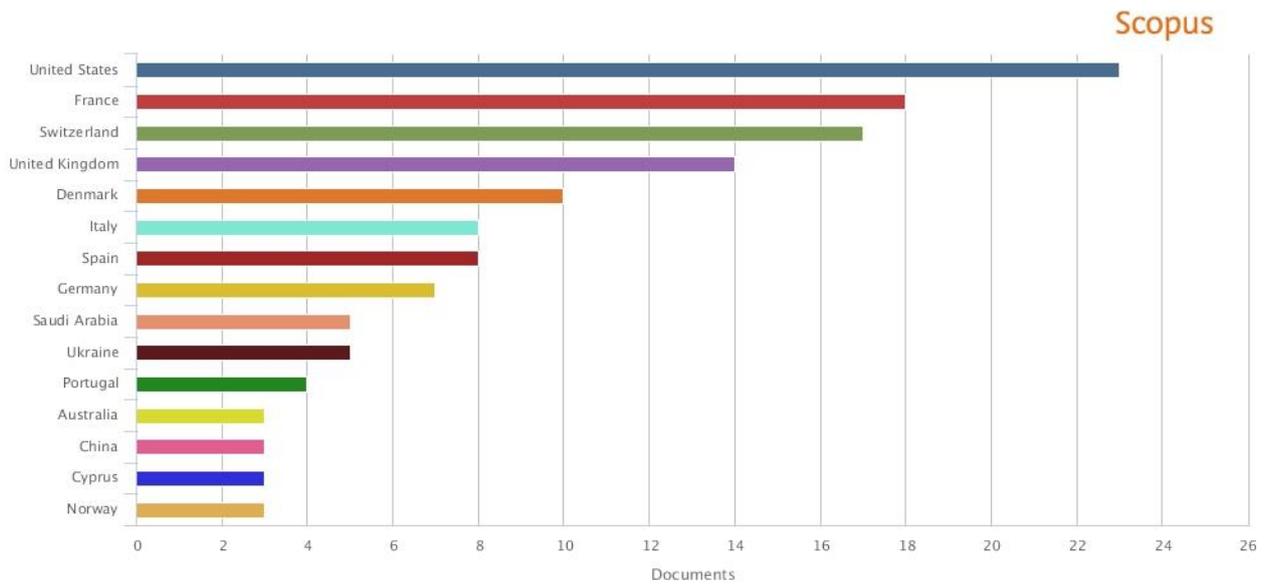
Σχήμα 1: Τα 10 πρώτα συνεργαζόμενα ιδρύματα σε δημοσιεύσεις



Copyright © 2016 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Σχήμα 2: Συνεργασίες με ιδρύματα του εξωτερικού

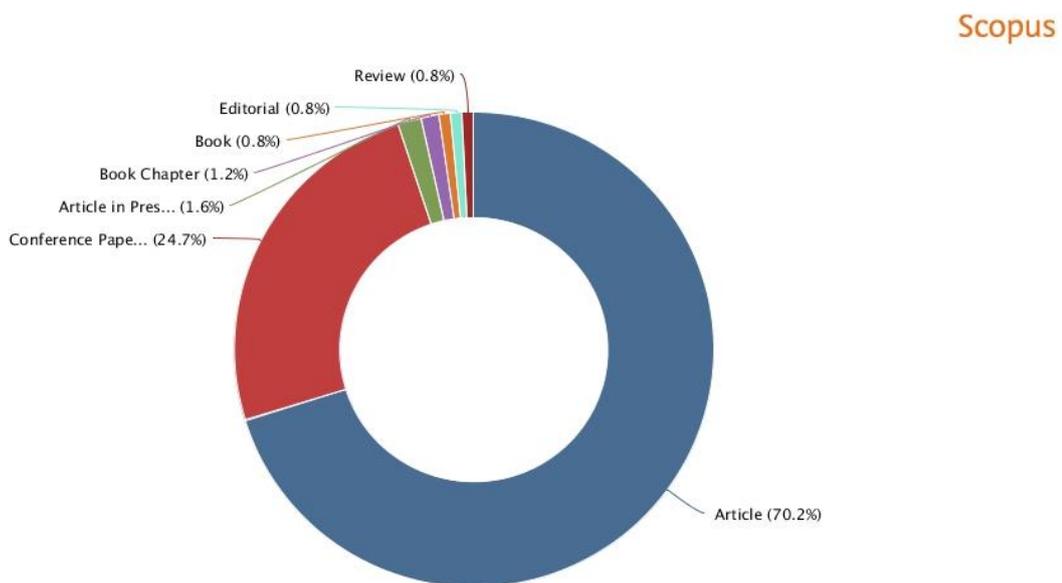
Στο Σχήμα 2 απεικονίζονται ορισμένες από τις συνεργασίες με ιδρύματα του εξωτερικού, ενώ στο Σχήμα 3 φαίνονται οι χώρες με τις οποίες οι Καθηγητές του Τμήματος συνεργάζονται για την παραγωγή δημοσιεύσεων. Όπως γίνεται φανερό οι ΗΠΑ πρωτοστατούν στις συνεργασίες, ενώ ακολουθεί η Γαλλία και η Ελβετία. Στις χώρες εκτός Ευρώπης, πέρα από τις ΗΠΑ παρατηρούμε συνεργασίες με τη Σαουδική Αραβία, την Αυστραλία και την Κίνα.



Copyright © 2016 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Σχήμα 3: Συνεργασίες με ιδρύματα της αλλοδαπής στις δημοσιεύσεις

Παρακάτω παρατίθεται η ανάλυση των δημοσιεύσεων ανά τύπο δημοσίευσης. Όπως παρατηρούμε το 70% αφορά τις συνήθεις δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, ενώ περίπου το 25% σε δημοσιεύσεις που έχουν προκύψει από συμμετοχές σε συνέδρια.



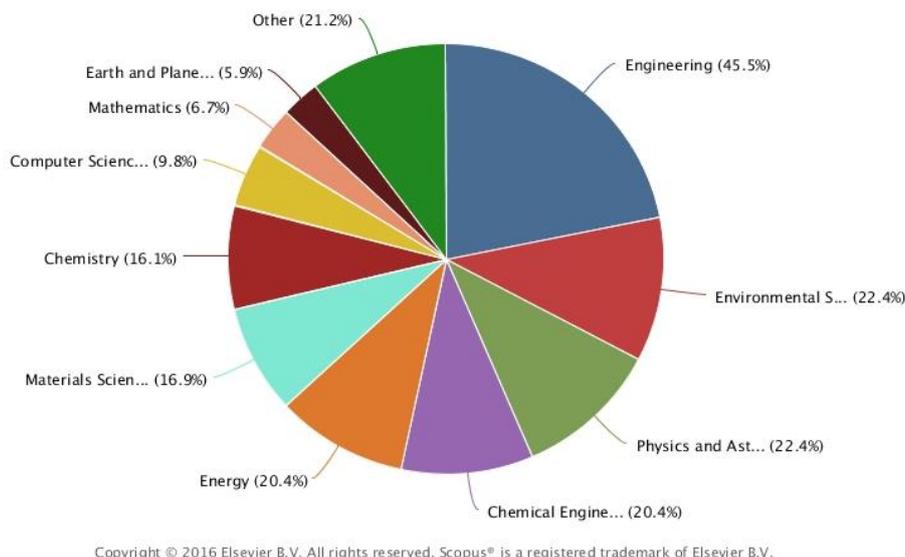
Copyright © 2016 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.

Σχήμα 4: Κατανομή εργασιών ανά τύπο δημοσίευσης

Τέλος στο Σχήμα 5 απεικονίζεται η κατανομή των δημοσιεύσεων ανά θεματική περιοχή. Όπως γίνεται φανερό, πάνω από τις μισές δημοσιεύσεις σχετίζονται με την επιστήμη της Μηχανικής, ενώ το 22%

σχετίζεται με την επιστήμη Περιβάλλοντος. Από το σύνολο των δημοσιεύσεων το περίπου 20% σχετίζεται με θέματα ενέργειας ενώ το 17% με την επιστήμη και την τεχνολογία των υλικών.

Scopus



Σχήμα 5: Κατανομή δημοσιεύσεων ανά θεματική περιοχή

Αξιολόγηση του διδακτικού έργου από τους φοιτητές

Στα Διαγράμματα 1 έως 4 παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της ηλεκτρονικής αξιολόγησης του διδακτικού έργου από τους φοιτητές για το ακαδημαϊκό έτος 2014-15. Συγκεκριμένα, τα Διαγράμματα 1 και 2 (σελ.36-37) αφορούν το χειμερινό εξάμηνο, ενώ τα Διαγράμματα 3 και 4 (σελ.38-39) αφορούν το εαρινό εξάμηνο και περιλαμβάνουν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της αξιολόγησης ανά ερώτηση και ανά ενότητα ερωτήσεων, αντίστοιχα. Από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης είναι εμφανές ότι οι φοιτητές κρίνουν κατά μέσο όρο ως θετική την ποιότητα των σπουδών στο Τμήμα καθώς η μέση βαθμολογία των περισσότερων ερωτήσεων είναι αρκετά υψηλή. Αξίζει να σημειωθεί, επίσης, ότι η μέση βαθμολογία των φοιτητών στο σύνολο των διάφορων ενοτήτων του ερωτηματολογίου είναι αυξημένη σε σχέση με την αντίστοιχη βαθμολογία των ακαδημαϊκών ετών 2012-2013 και 2013-2014, γεγονός που καταδεικνύει τη βελτίωση που έχει επέλθει στο διδακτικό έργο του Τμήματος.

Επιπλέον, προκειμένου να αντιμετωπισθεί η μειωμένη ανταπόκριση των φοιτητών στη διαδικασία της ηλεκτρονικής αξιολόγησης, που είχε παρατηρηθεί κατά τα δύο προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη, έγινε μια προσπάθεια καλύτερου προγραμματισμού της διαδικασίας και μεγαλύτερης ευαισθητοποίησης των φοιτητών. Η προσπάθεια αυτή είχε ως αποτέλεσμα τη μικρή αύξηση του αριθμού των φοιτητών που συμμετείχαν στην αξιολόγηση, ωστόσο η συμμετοχή παραμένει σχετικά χαμηλή. Προτείνεται, λοιπόν, η λήψη επιπλέον μέτρων με στόχο την αύξηση της συμμετοχής των φοιτητών στη διαδικασία αξιολόγησης.

Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Στη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2014-15, στο Τμήμα πραγματοποιήθηκαν δράσεις σε επίπεδο βελτίωσης του επιπέδου και της αποτελεσματικότητας των Διοικητικών Υπηρεσιών. Όσον αφορά δραστηριότητες σχετικές με την εκτέλεση του έργου της Γραμματείας αλλά και την οργάνωση αυτού, έγιναν τα ακόλουθα:

- Χρήση νέου προγράμματος στο ηλεκτρονικό πρόγραμμα της Γραμματείας (Cardisoft), για άντληση στατιστικών στοιχείων με δυνατότητα περισσότερων συνδυασμών/επιλογών και μεγαλύτερη εγκυρότητα.
- Χρήση ψηφιακής υπογραφής σε έγγραφα προς φοιτητές, κλπ.
- Προσπάθεια για πιο άμεση και αποτελεσματική διεκπεραίωση εκκρεμοτήτων από όλους τους υπαλλήλους της Γραμματείας.
- Συνεργασία με φοιτητές για κατάρτιση προγράμματος μαθημάτων και εξετάσεων.
- Ηλεκτρονική καταγραφή διδακτορικών διατριβών στο Ε.Κ.Τ.

Όσον αφορά υπηρεσίες που σχετίζονται με αιτήσεις των φοιτητών, έγινε εισαγωγή των εξής δυνατοτήτων:

- Ηλεκτρονικές δηλώσεις μαθημάτων από πλευράς φοιτητών.
- Εισαγωγή προδιατυπωμένων ερωτήσεων και αντίστοιχων απαντήσεων, στην ιστοσελίδα του Τμήματος, για πιο άμεση εξυπηρέτηση/ ενημέρωση των φοιτητών, πάνω σε θέματα που αφορούν τις σπουδές τους.

Επιπλέον, συνεχίστηκε η προσπάθεια αναβάθμισης της ιστοσελίδας του Τμήματος και επιλέχθηκε ένα περισσότερο ελκυστικό για το χρήστη περιβάλλον με ταυτόχρονη αναδιαμόρφωση των εννοιών, ώστε να παρουσιάζεται ο σύγχρονος και δυναμικός χαρακτήρας του Τμήματος. Παράλληλα δόθηκε ιδιαίτερη σημασία, σε συνεργασία του υπεύθυνου διαχειριστή με τη Γραμματεία, στην ενημέρωση της πληροφορίας, ούτως ώστε η ιστοσελίδα να αποτελεί βασικό εργαλείο ενημέρωσης των μελών του Πανεπιστημίου για τις τρέχουσες δραστηριότητες και υποχρεώσεις τους.

Σχετικά με τις υπηρεσίες της Γραμματείας που αφορούν τους διδάσκοντες, εγκαινιάσθηκε η δυνατότητα καταγραφής βαθμολογίας εκ μέρους των διδασκόντων ηλεκτρονικά. Μία επίσης σημαντική αλλαγή αφορά την έκδοση παραρτήματος διπλώματος στα ελληνικά και τα αγγλικά (Diploma Supplement) σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τη μεταφορά των διδακτικών μονάδων ECTS.

Επίσης, έμφαση δόθηκε στην αναβάθμιση του υπολογιστικού εξοπλισμού για εκπαιδευτικές υπηρεσίες του Τμήματος. Ειδικότερα πραγματοποιήθηκε:

- Αναβάθμιση εργαστηρίου υπολογιστών με 20 υπολογιστές i5 οι οποίοι μπορούν να υποστηρίξουν όλα τα πακέτα λογισμικού που διατίθενται στο Τμήμα.
- Εγκατάσταση 15 υπολογιστών στην Αίθουσα 6 για την πραγματοποίηση 2 ταυτόχρονων εργαστηρίων που απαιτούν υπολογιστές.

- Εγκατάσταση σύγχρονων Projectors στις αίθουσες 6, 4 και 3.
- Εγκατάσταση Wifi σε όλους τους ορόφους με Wifi για όσους έχουν λογαριασμό Eduroam.
- Αγορά και εγκατάσταση επιστημονικού λογισμικού (APSEN, RETScreen, κλπ).

Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

Οι συνεργασίες του Τμήματος με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς φορείς κρίνονται πολύ ικανοποιητικές. Οι συνεργασίες αυτές αφορούν και το επιχειρηματικό πεδίο (Επιμελητήρια, Επιχειρηματικούς Συνδέσμους, Επιχειρήσεις), και το χώρο της αυτοδιοίκησης (Περιφέρεια, Δήμοι) και των πολιτιστικών φορέων (Επιστημονικούς και Πολιτιστικούς Συλλόγους). Ενδεικτικά αναφέρονται:

- η συνεργασία με τα Επιμελητήρια της Περιφέρειας και η ενεργοποίηση της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών του Τμήματος σε επιχειρήσεις της περιοχής
- η συνεργασία με τη ΔΕΗ, που εκφράζεται με το θεσμό των Επώνυμων Εδρών της ΔΕΗ
- η συνεργασία με τους Δήμους της Περιφέρειας και των Δημοτικών Επιχειρήσεων
- η συνεργασία με τις Αναπτυξιακές και ιδιαίτερα με την Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας, ANKO
- η στενή συνεργασία με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας – Τμήμα Δυτικής Μακεδονίας κυρίως μέσα από τη συμμετοχή εκπροσώπων του Τμήματος σε ομάδες εργασίας του ΤΕΕ Δυτικής Μακεδονίας
- η εκπροσώπηση του Τμήματος σε επιτροπές, κυρίως επιτροπές που αφορούν την ανάπτυξη και τον επιχειρησιακό σχεδιασμό της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, του Δήμου Κοζάνης και άλλων τοπικών και περιφερειακών φορέων.

Γίνεται επίσης προσπάθεια ένταξης και των φοιτητών στη λογική των ανωτέρω δομημένων και λειτουργικών συνεργασιών. Στο πλαίσιο προβολής όλων αυτών των συνεργασιών και της συνολικής παρουσίας στο γίνεσθαι της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, πραγματοποιήθηκε εορτασμός των 15 χρόνων από την ίδρυση και λειτουργία του Τμήματος με ανοιχτή εκδήλωση στις εγκαταστάσεις του Τμήματος.

Τέλος, η σύνδεση της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία εντοπίζεται σε προγράμματα επιμόρφωσης και θερινά σχολεία που διοργανώνονται στο Τμήμα. Ιδιαίτερη σημασία έχει και ο θεσμός των 'Ανοικτών Μαθημάτων', δηλαδή των μαθημάτων που μπορούν να τα παρακολουθούν ελεύθερα οι νέοι και νέες της ευρύτερης περιοχής. Στο πρώτο στάδιο η δράση αυτή αφορά τα μαθήματα – εργαστήρια της Διαχείρισης Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας.

Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης

Η Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης του ΤΜΜ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 περιλαμβάνει τη σχεδίαση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) με τίτλο «Τεχνολογίες Διαχείρισης & Αξιοποίησης Ενεργειακών

Πόρων». Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η προαγωγή της γνώσης και της έρευνας σε γνωστικές περιοχές που άπτονται της διαχείρισης και αξιοποίησης των ενεργειακών πόρων, περιλαμβανομένων των ορυκτών καυσίμων και των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Το πρόγραμμα στοχεύει στη διευκόλυνση της προσαρμοστικότητας των εκπαιδευόμενων στις ραγδαίες αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στον τομέα της παραγωγής ενέργειας, υπό το πρίσμα των μεταβολών που επιφέρουν στον ενεργειακό χάρτη τόσο οι ραγδαία εξελισσόμενες σχετικές τεχνολογίες όσο και η απαίτηση μετάβασης στη μεταλιγνιτική περίοδο. Το ΤΜΜ θεωρεί την έναρξη λειτουργίας του παρόντος ΠΜΣ κομβικής σημασίας για την περαιτέρω ανάπτυξη του, καθόσον αυτό θα συμβάλλει σημαντικά στην μετεκπαίδευση νέων αποφοίτων μηχανικών και επιστημόνων σε νέες τεχνολογίες σχετικές με τη διαχείριση και αξιοποίηση ορυκτών και φυσικών ενεργειακών πόρων. Επιπλέον, το προτεινόμενο ΠΜΣ θα επιτρέψει την εκπαίδευση σε εξειδικευμένα επιστημονικά αντικείμενα και ερευνητικές μεθόδους υποψηφίων διδασκόντων που θα συμβάλλουν στη διεύρυνση των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, το επίπεδο και η ποιότητα της διδασκαλίας και της έρευνας που υλοποιείται στο Τμήμα εξακολουθεί να διατηρείται σε καλά συνολικά επίπεδα ενώ θεωρείται πολύ υψηλής στάθμης σε ορισμένες περιοχές. Δεδομένων των υποδομών και της έλλειψης υποστήριξης του ερευνητικού έργου, του φόρτου εργασίας που έχουν οι Καθηγητές του Τμήματος σε διδακτικό (4 μαθήματα / ακαδημαϊκό έτος με συνολικά 8-12 ώρες διδασκαλίας /εβδομάδα / Καθηγητή και 3-5 σπουδαστικές-διπλωματικές εργασίες κατά μέσον όρο / έτος) η δραστηριότητα των Καθηγητών θα πρέπει να αξιολογηθεί στο συγκεκριμένο πλαίσιο από αρκετά έως πολύ καλή. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών είναι το παλαιότερο και πιο πολυάριθμο Τμήμα της Πολυτεχνικής Σχολής και στελεχώνεται από Καθηγητές σε υψηλές βαθμίδες. Ως εκ τούτου, η ανάληψη μεγάλου ποσοστού θέσεων ευθύνης και διοίκησης όχι μόνο στην Πολυτεχνική Σχολή αλλά και στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας συνεπάγεται δυσανάλογο διοικητικό φόρτο.

Η προσπάθεια παραπέρα ανάπτυξης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών συνεχίζεται αμείωτη από όλες τις βαθμίδες του εμπλεκόμενου προσωπικού παρά τη δυσμενή οικονομική συγκυρία (δραματική μείωση προϋπολογισμού Ιδρύματος και Τμήματος). Η ενίσχυση της προσπάθειας αυτής πρέπει να προκύψει από την επαρκή άμεση χρηματοδότηση του Τμήματος, την περαιτέρω στελέχωση σε ανθρώπινο δυναμικό και τη γενικότερη δημιουργία ελκυστικών συνθηκών ακαδημαϊκής λειτουργίας.

Παράρτημα

Πίνακας 1 : Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2014-2015*		2013-2014		2012-2013		2011-2012	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	6		6		4		4	
	Από εξέλιξη	1		1					
	Νέες προσλήψεις								
	Συνταξιοδοτήσεις			1					
	Παρατήσεις								
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	4	1	1	1	4		5	
	Από εξέλιξη								
	Νέες προσλήψεις			1					
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παρατήσεις					1			
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	5		3		3		3	
	Από εξέλιξη	1	1						
	Νέες προσλήψεις								
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παρατήσεις								
Λέκτορες	Σύνολο	1	1		2	3		3	
	Από εξέλιξη								
	Νέες προσλήψεις							1	
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παρατήσεις								
Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	3		3		3		3	
Ομότιμοι Καθηγητές	Σύνολο	2		2		1		1	
Διδάσκοντες επί συμβάσει**	Σύνολο	3	4	1	2	4		9	
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο								
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	1	2	2	3	5		2	3

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. Αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις).

A : Άρρενες, Θ : Θήλειες

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

	2014-2015*	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010
Προπτυχιακοί	499	425	574	477	447	443
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)						
Διδακτορικοί	37	40	43	45	45	49

Πίνακας 3 : Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

Εισαχθέντες με:	2014-2015*	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010
Εισαγωγικές Εξετάσεις	141	106	88	91	107	107
Μετεγγραφές (εισορές προς το Τμήμα)					0	0
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)	113	34			79	68
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	1	1	1	1	2	2
Άλλες κατηγορίες	5	31	36	17	19	19
Σύνολο**	34	104	125	109	49	60
<i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>	5	2				

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.

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

	2014-2015*	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010
Συνολικός αριθμός απήσεων (α+β)	3	3	3	6	7	5
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	1	1		4	3	
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	2	2	3	2	4	5
Συνολικός αριθμός προσφερομένων θέσεων						
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	3	3	3	6	7	5
Απόφοιτοι						
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων	6,5	5	5	5,75	5,75	6,11

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

** Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Πίνακας 6 : Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

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	
2014-2015*	45	2	22	19	2	6,98
2013-2014	81	2	68	11	0	6,57
2012-2013	42	1	36	4	1	6,59
2011-2012	64	0	57 (89,06%)	7 (10,94%)	0	6,64
2010-2011	45	1 (2,22%)	37 (82,22%)	6 (13,33%)	1 (2,22%)	6,64
2009-2010	37	2 (5,4%)	28 (75,6%)	7 (18,9%)		6,69
Σύνολο	314					6,685

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Επεξήγηση: Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 26 (=15%)].

Πίνακας 7 : Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Στον πίνακα αυτόν θα αποτυπωθούν τα εξελικτικά στοιχεία 7 συνολικά ετών : του έτους στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης και των 6 προηγούμενων ετών. Προσαρμόστε τις χρονολογίες ανάλογα.

Έτος Εισαγωγής	Εγγραφέντες	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)							Μη αποφοιτήσαντες	Ποσοστιαία αναλογία	
		K	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	>K+6		Συνολικό ποσοστό αποφοιτησάντων	Συνολικό ποσοστό μη αποφοιτησάντων
2014-2015*	152								39+113Δ		
2013-2014	140								106+34Δ		
2012-2013	125								60+65Δ		
2011-2012	109								70+39Δ		
2010-2011	125	2	1						34+89Δ	8.57%	91.43%
2009-2010	128		16	4					12+96Δ	62.5%	37.5%
2008-2009	124		2	11	1				12+98Δ	53.85%	46.15%

* * Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

1 Όπου K = κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα. (π.χ. Αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε K = 4 έτη, K+1 = 5 έτη, K+2 = 6 έτη ,..., K+6 = 10 έτη).

2 Στην στήλη αυτή σημειώνεται η ποσοστιαία αναλογία των αποφοιτησάντων κάθε έτους σε σχέση με τον συνολικό αριθμό των εισαχθέντων του έτους (της στήλης 2).

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
2014-2015*	45				
2013-2014	81				
2012-2013	42				
2011-2012	64				
2010-2011	45				
2009-2010	37				
Σύνολο	314	0	0	0	0

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων του Προπτυχιακού προγράμματος Σπουδών, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 9 : Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2014-2015*	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	Σύνολο	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							0	
	Εξωτερικού:	Ευρ.**	7	2	3	3	4	1	20
		Άλλα							0
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού							0	
	Ευρ.**	1	2	0				3	
		Άλλα		2	2				4
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							0	
	Εξωτερικού:	Ευρ.**				2			2
		Άλλα							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι ή Τμημάτων που δίδαξαν Τμήμα	Εσωτερικού							0	
	Εξωτερικού:	Ευρ.**			2				2
		Άλλα							0
Σύνολο		8	6	7	5	4	1	31	

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. Έτος 2014-2015)

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία Μαθήματος	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1ο, 2ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	101	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	1	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	58
2	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	102	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	2	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	59
1	ΦΥΣΙΚΗ	103	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	1	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH201/	59
1	ΧΗΜΕΙΑ	104	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	1	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	60
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	105	5	Υποχρεωτικό	Υ	5	1	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	60
6	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	106	5	Υποχρεωτικό	Υ	5	6	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	61
3	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	107	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	3	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	61

4	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ I	108	6.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	4	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	62
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ I	109	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	2	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	62
3	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	110	6.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	3	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	63
2	ΣΤΑΤΙΚΗ	111	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	2	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=6	64
4	ΔΥΝΑΜΙΚΗ	112	6.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	4	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH151/	64
1	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ I	113	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	4	1	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH115/	65
4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ	114	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	4	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	65
5	ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ	116	5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	66
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	117	5	Υποχρεωτικό	Υ	5	6	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	66
5	ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	118	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	67
3	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I	119	6.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	3	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	67
4	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ I	120	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	4	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	68

6	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	123	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	6	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	68
6	ΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	127	4.5	Υποχρεωτικό	Υ	4	6	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	69
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	131	4.5	Υποχρεωτικό	Υ	4	6	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	69
3	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ	132	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	3	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	70
5	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΙ	133	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	70
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ	135	6	Υποχρεωτικό	Υ	5	3	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH161/	71
4	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙV	137	5	Υποχρεωτικό	Υ	4	4	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	71
5	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ	138	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	72
5	ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	140	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH107/	72
1	ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	141	2	Υποχρεωτικό	Υ	2	1	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	73
2	ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ	142	2	Υποχρεωτικό	Υ	2	2	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	74
1	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	144	3.5	Υποχρεωτικό	Υ	3	1	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	74
2	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ	146	6	Υποχρεωτικό	Υ	4	2	ΟΧΙ	https://eclass.uowm.gr/courses/MECH140/	75

5	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ Ι	147	5.5	Υποχρεωτικό	Υ	5	5	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	75
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗ ΤΑΣ	149	4	Υποχρεωτικό	Υ	3	2	ΟΧΙ	http://elearn.materlab.eu/my/	76
6	ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	199	4	Υποχρεωτικό	Υ		6	ΟΧΙ		77
7	ΑΤΜΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ Ι	204	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	ΕΠ	5	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	78
8	ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	205	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	ΕΠ	5	8	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	78
7	ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	206	4.5	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	5	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	79
7	ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΨΥΞΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	207	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	ΕΠ	5	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	80
8	ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	210	4.5	Ελεύθερης Επιλογής	ΕΠ	4	8	ΟΧΙ	μέσω του compus και του eclass	80
7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	219	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	5	7	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH179/	81
7	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι	228	4.5	Ελεύθερης Επιλογής	ΕΠ	4	7	ΟΧΙ	μέσω eclass	82
7	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	230	4.5	Ελεύθερης Επιλογής	ΕΠ	4	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	82

8	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	240	4.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	4	8	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH171/	84
8	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	241	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	5	8	ΟΧΙ	http://elearn.materlab.eu/my/	84
8	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ II	249	5.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	5	8	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	85
7	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	250	4.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	5	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	86
8	ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ	246	4.5	Ελεύθερης Επιλογής	ΕΠ	4	8	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	84
10	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ / ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΖΑΣ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ	309	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	88
9	ΗΛΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ / ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	316	4	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	9	ΟΧΙ	https://eclass.uowm.gr/courses/MECH197/	89
9	ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΟΙ / ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	318	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	Υ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	89

	ΕΡΓΑ									
8	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ Ι	251	4.5	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	4	8	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	86
10	ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΚΑΥΣΗΣ	348	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	90
10	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	349	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	Υ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	91
10	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΤΙΡΥΠΑΝΣΗΣ	350	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	Υ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	91
9	ΤΕΧΝΙΚΟ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	352	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	Υ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	92
9	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	356	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	Υ	4	9	ΟΧΙ	http://elearn.materlab.eu/my/	92
10	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	367	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	93
7	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	372	4.5	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	5	7	ΟΧΙ	http://eclass.uowm.gr/courses/MECH128/	93
9	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ	376	4	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	ΓΓ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	94

	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ									
9	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ II	377	4	Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης	Υ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	95
8	ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ Η/Υ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	252	4.5	Ελεύθερης Επιλογής	Υ	4	8	ΟΧΙ	http://eclass.uow m.gr/courses/ME CH166/	87
10	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	379	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	http://eclass.uow m.gr/courses/ME CH147/	95
9	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	380	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	9	ΟΧΙ	https://eclass.uowm.gr/courses/MECH117/	96
10	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ II	381	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	96
10	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	383	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	97
9	ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ	386	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	90
10	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΠΕ	390	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	https://eclass.uow m.gr/courses/ME CH231/	101

9	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	387	4	Επιλογής Κατεύθυνσης		4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	99
9	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	389	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	9	ΟΧΙ	<a href="http://elearn.mat
erlab.eu/my/">http://elearn.mat erlab.eu/my/	100
10	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	383	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	10	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	97
8	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΛΛΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	253	4.5	Επιλογής	Υ	4	8	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	87
7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	254	4.5	Επιλογής	ΓΓ	4	7	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	88
9	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ II	327	4	Επιλογής Κατεύθυνσης	ΕΠ	4	9	ΟΧΙ	eclass.uowm.gr	90

Πίνακας 12.2 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. Έτος 2014-2015)

Εξάμην ο Σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήμα τος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπωνυ μο και βαθμίδα)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήρ ιο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλαπλή Βιβλιογραφ ία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση Εκπαιδ. Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧ Ι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικ ών Μέσων (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Αριθμός φοιτητών που εγγράφησ αν στο μάθημα	Αριθμός φοιτητών που συμμετείχ αν στις εξετάσεις	Αριθμός φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτ ική εξέταση;	Αξιολογήθη κε από τους φοιτητές;
1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	101	ΖΥΓΚΙΡΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ					265	72	35+8	
1	ΦΥΣΙΚΗ	103	ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	4(Δ)	ΝΑΙ			216	58	9+1	ΝΑΙ
1	ΧΗΜΕΙΑ	104	ΜΑΡΝΕΛΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	52 (Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			248	54	14+4	ΝΑΙ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	105	ΠΟΛΙΤΗΣ ΜΑΥΡΙΚΙΟΣ	30 (Δ) 35 (Ε)	ΝΑΙ			268	47	20+3	ΝΑΙ
1	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι	113	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	2 (Δ) 2 (Ε)	ΝΑΙ			261	81	56+15	ΝΑΙ
1	ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	141	ΧΡΗΣΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	20(Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			172	41	38+2	ΝΑΙ
1	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	144	ΜΠΑΛΑΣΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	13 (39) (Δ)	ΝΑΙ			215	51	30+7	ΝΑΙ
2	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	102	ΖΥΓΚΙΡΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ					161	61	36+7	
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ Ι	109	ΜΑΚΡΙΔΗΣ ΣΟΦΟΚΛΗΣ					185	74	17+26	
2	ΣΤΑΤΙΚΗ	111	ΣΤΕΡΡΙΟΥΔΗ ΦΑΝΗ	65 (Δ)	ΝΑΙ			140	75	39+33	ΝΑΙ
2	ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ	142	ΧΡΗΣΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ					55	36	36+4	
2	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ	146	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ	2 (Δ)	ΝΑΙ			158	78	26+22	ΝΑΙ

	ΣΧΕΔΙΟ II		ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ								
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	149	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	30 (Δ) 9 (Ε)	ΝΑΙ			95	55	38+8	ΝΑΙ
3	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	107	ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	39 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			183	60	21+12	ΝΑΙ
3	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	110	ΜΥΡΙΣΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	65(Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			208	83	30+16	ΝΑΙ
3	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I	119	ΤΟΜΠΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΑΝΙΑΣ	65 (Δ) 0(Ε)	ΝΑΙ			186	93	34+25	ΝΑΙ
3	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ III	132	ΖΥΓΚΙΡΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ					186	66	43+12	
3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ II	135	ΣΤΕΡΓΙΟΥΔΗ ΦΑΝΗ	65 (Δ)	ΝΑΙ			181	83	31+34	ΝΑΙ
4	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ	108	ΜΥΡΙΣΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	65(Δ) 0(Ε)	ΝΑΙ			202	78	40+0	ΝΑΙ
4	ΔΥΝΑΜΙΚΗ	112	ΓΙΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	39 (Δ)	ΝΑΙ			261	65	12+9	ΝΑΙ
4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ	114	ΜΥΡΙΣΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	65(Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			226	105	65+6	ΝΑΙ
4	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ I	120	ΚΙΚΚΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	65 (Δ)	ΝΑΙ			177	71	38+15	ΝΑΙ
4	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ IV	137	ΖΥΓΚΙΡΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ					180	69	39+12	
5	ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ	116	ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3(Δ) 2(Ε)	ΝΑΙ			91	67	21+12	ΝΑΙ
5	ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	118	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	65 (Δ)	ΝΑΙ			101	43	15+10	ΝΑΙ
5	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ II	138	ΜΥΡΙΣΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	65(Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			121	30	22+18	ΝΑΙ
5	ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	140	ΓΙΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	39 (Δ) 3 (Ε)	ΝΑΙ			153	45	18+15	ΝΑΙ

5	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ Ι	147	ΝΕΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	39 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			136	56	26+6	ΝΑΙ
5	ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	199	ΤΟΥΡΛΙΔΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ								
6	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	106	ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΡΑΦΑΕΛΛΑ	120 (Δ) 48 (Ε)	ΝΑΙ			98	98	40+6	ΝΑΙ
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	117	ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3(Δ) 2 (Ε)	ΝΑΙ			85	49	31+10	ΝΑΙ
6	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	123	ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	39 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			90	51	23+4	ΝΑΙ
6	ΗΓΠΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	127	ΣΚΟΔΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	4 (Δ)	ΝΑΙ			95	51	48+10	ΝΑΙ
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	131	ΜΑΡΝΕΛΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	52 (Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			90	39	23+15	ΝΑΙ
6	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΙ	133	ΤΟΜΠΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΑΝΙΑΣ	65 (Δ)	ΟΧΙ			150	44	17+16	ΝΑΙ
7	ΑΤΜΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ Ι	204	ΤΟΜΠΟΥΛΙΔΗΣ ΑΝΑΝΙΑΣ	65 (Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			111	45	21+6	ΝΑΙ
7	ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	206	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	63 (Δ) 2 (Ε)	ΝΑΙ			97	36	15+10	ΝΑΙ
7	ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΨΥΞΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	207	ΠΑΝΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	65(Δ)	ΝΑΙ			83	51	13+22	
7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	219	ΦΑΧΑΝΤΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ					89	56	50+16	
7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	254	ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	4(Δ)	ΝΑΙ			58	33	18+11	ΝΑΙ
7	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι	228	ΚΙΚΚΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	32 (Δ) 20 (Ε)	ΝΑΙ			53	31	17+5	ΝΑΙ
7	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	230	ΝΕΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	26 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			42	25	7+1	ΝΑΙ
7	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	250	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ					53	13	4+4	

7	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	372	ΓΙΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	39 (Δ)	ΝΑΙ			32	17	17+2	ΝΑΙ
8	ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	205	ΤΟΥΡΛΙΔΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	3 (Δ)	ΝΑΙ			116	37	23+10	ΝΑΙ
8	ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	210	ΚΙΚΚΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	52 (Δ)	ΝΑΙ			63	39	25+16	ΝΑΙ
8	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	224	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	45 (Δ) 20 (Ε)	ΝΑΙ						ΝΑΙ
8	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙ ΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	240	ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	2(Δ) 2(Ε)	ΝΑΙ			57	41	39+5	ΝΑΙ
8	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	241	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	50 (Δ) 15 (Ε)	ΝΑΙ			73	48	40+7	ΝΑΙ
8	ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ	246	ΝΕΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	26 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			34	19	10+7	ΝΑΙ
8	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ II	249	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	26 (Δ)	ΝΑΙ			100	35	10+13	ΟΧΙ
8	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ I	251	ΠΑΝΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	52(Δ)	ΝΑΙ			70	40	27+6	ΝΑΙ
8	ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ Η/Υ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	252	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	4(Δ)	ΝΑΙ			54	34	27+8	ΝΑΙ
8	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΛΛΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	253	ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	26 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			23	17	14+0	ΝΑΙ
9	ΗΛΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ / ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	316	ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	52(Δ) 0(Ε)	ΝΑΙ			27	20	15+3	
9	ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΟΙ / ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑ	318	ΤΟΥΡΛΙΔΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	3 (Δ)	ΝΑΙ			22	14	8+2	ΝΑΙ

9	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΤΙΡΥΠΑΝΣΗΣ	350	ΜΑΡΝΕΛΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	52 (Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			22	17	13+3	ΝΑΙ
9	ΤΕΧΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	352	ΣΚΟΔΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	65 (Δ)	ΝΑΙ			16	11	8+2	ΝΑΙ
9	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	356	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	30 (Δ) 22 (Ε)	ΝΑΙ			12	8	8+0	ΝΑΙ
9	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	376	ΣΚΟΔΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	39 (Δ)	ΝΑΙ			12	3	3+0	ΝΑΙ
9	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΗΥ	380	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	2 (Δ)	ΝΑΙ			29	27	27+1	ΝΑΙ
9	ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ	386	ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΡΑΦΑΕΛΛΑ	26(Δ) 6(Ε)	ΝΑΙ						ΝΑΙ
9	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	387	ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΡΑΦΑΕΛΛΑ	52(Δ)	ΝΑΙ						ΝΑΙ
9	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΙΙ	377	ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ	26(Δ) 26(Ε)	ΝΑΙ			8	7	7+0	ΝΑΙ
9	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	389	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ					26	23	21+1	
9	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ Ι	327	ΠΑΝΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	42(Δ) 10(Ε)	ΝΑΙ						ΝΑΙ
9	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	389	ΜΠΑΚΟΥΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ					26	23	21+1	

10	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ / ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΖΑΣ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ	309	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	26 (Δ)	ΝΑΙ			9	4	1+1	ΟΧΙ
10	ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΚΑΥΣΗΣ	348	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	52 (Δ)	ΝΑΙ			5	2	2+0	ΝΑΙ
10	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	349	ΜΑΡΝΕΛΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	52 (Δ) 0 (Ε)	ΝΑΙ			36	29	28+0	ΝΑΙ
10	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	367	ΝΕΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	26 (Δ) 26 (Ε)	ΝΑΙ			3	3	3+0	ΝΑΙ
10	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	379	ΜΑΚΡΙΔΗΣ ΣΟΦΟΚΛΗΣ					4	2	2+1	
10	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	382	ΓΙΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	52 (Δ) 2 (Ε)	ΝΑΙ			5	3	3+0	ΝΑΙ
10	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	383	ΣΚΟΔΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ					8	3	3+1	
10	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΠΕ	390	ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΝΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	26(Δ) 26(Ε)	ΝΑΙ			8	8	7+0	ΝΑΙ

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

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	Ι
2015*	1	31	1	35	0	0	5	0	0	0
2014	1	21	0	58	0	3	4	0	1	0
2013	0	47	0	58	1	1	12	0	2	1
2012	0	39	0	39	5	2	11	0	0	0
2011	3	39	0	28	6	1	6	4	1	0
Σύνολο	5	177	1	218	12	7	38	4	4	1

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

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

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z
2015	615	33	1	8	1	13	0
2014	662	42	0	12	4	15	0
2013	877	32	1	17	4	14	0
2012	827	22	2	14	2	21	0
2011	729	13	1	15	1	14	0
Σύνολο	3710	142	5	66	12	77	0

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

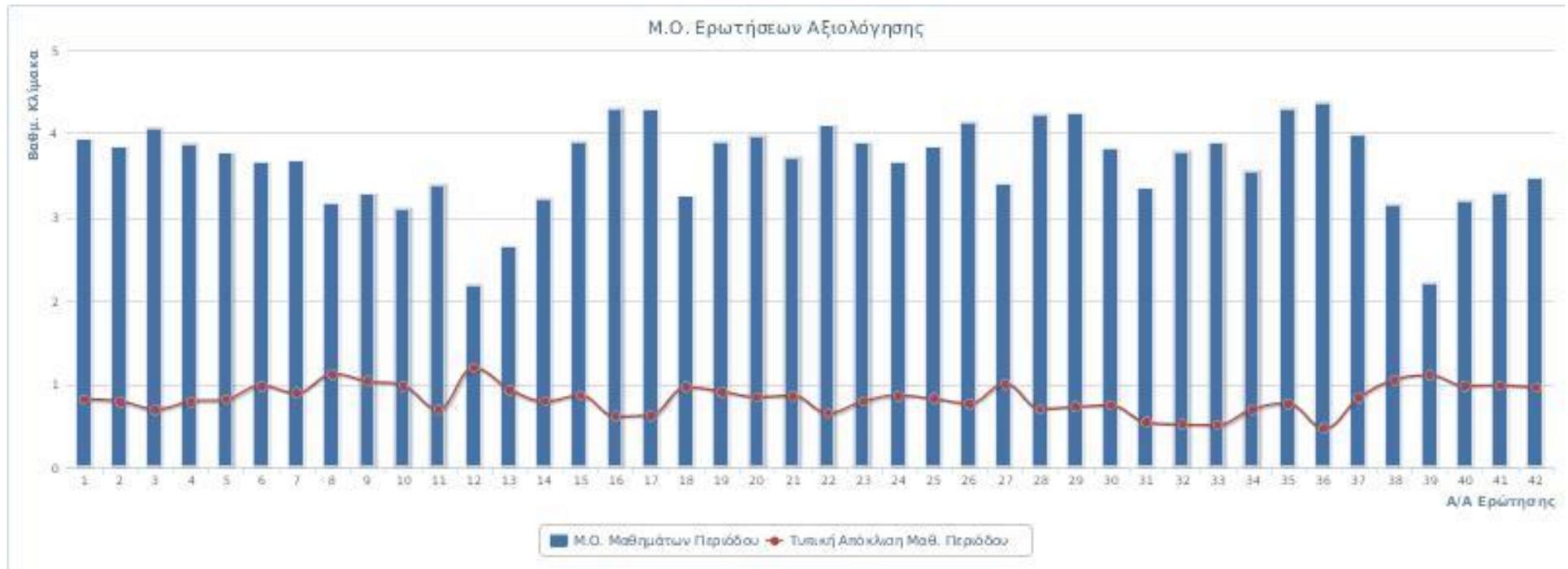
Πίνακας 17 : Διεθνής Ερευνητική / Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2014-2015*	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές				12	3	6	21
	Ως συνεργάτες (partners)					16	19	35
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας					3	7	5	15
						3	1	4
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρίες								0
								0

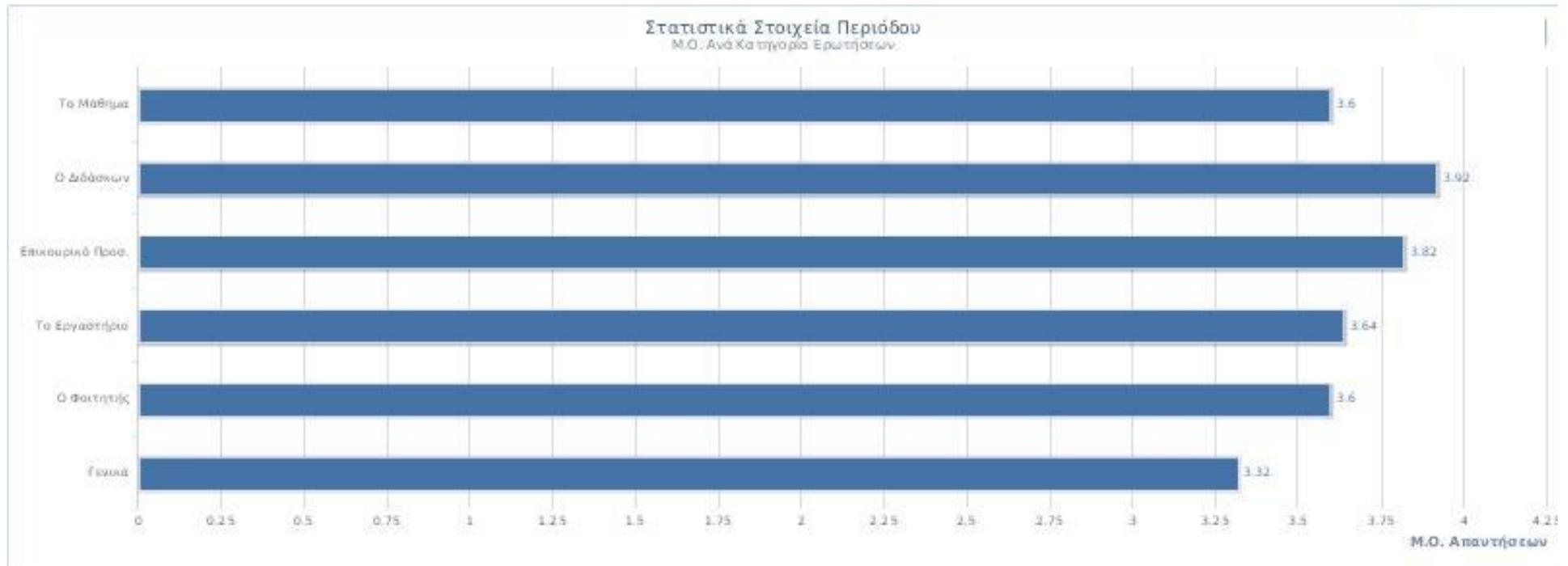
Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται.

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

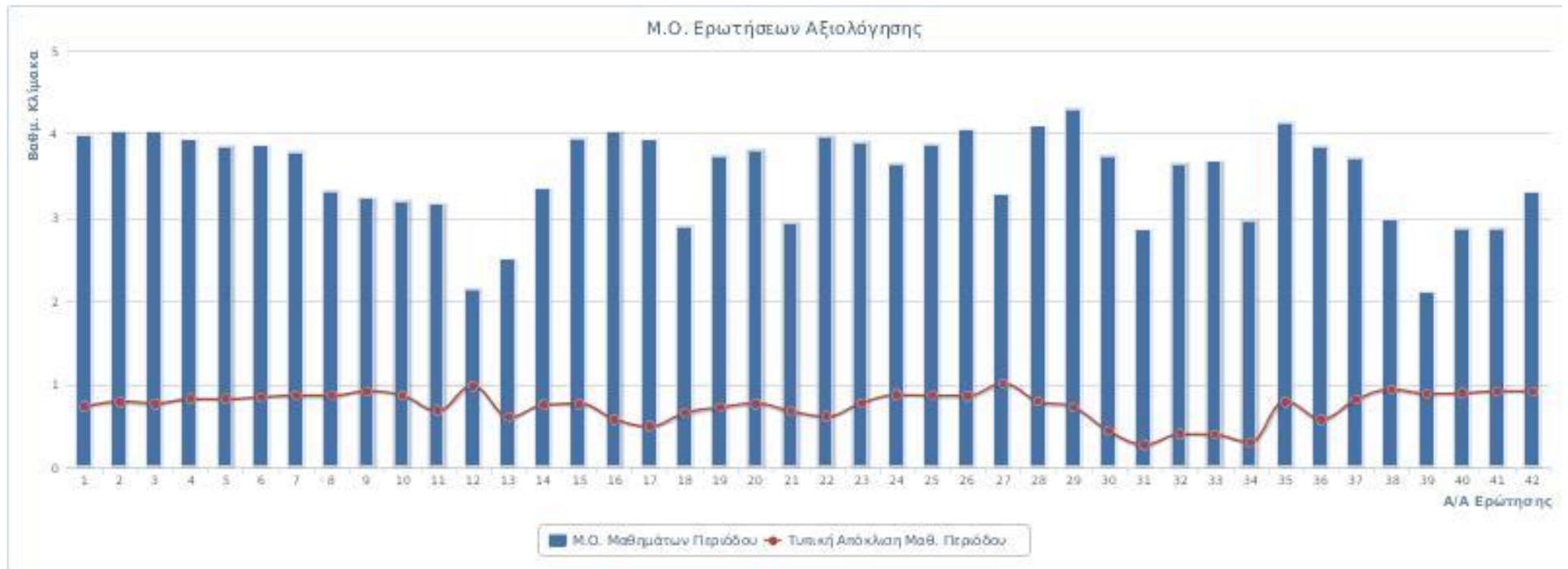
Διάγραμμα 1. Μέση συνολική αξιολόγηση των φοιτητών του Τμήματος για όλα τα μαθήματα της χειμερινής περιόδου 2014-15 σε όλες τις ενότητες ανά ερώτηση



Διάγραμμα 2. Μέση συνολική αξιολόγηση των φοιτητών του Τμήματος για όλα τα μαθήματα της χειμερινής περιόδου 2014-15 σε όλες τις ερωτήσεις ανά ενότητα.



Διάγραμμα 3. Μέση συνολική αξιολόγηση των φοιτητών του Τμήματος για όλα τα μαθήματα της εαρινής περιόδου 2014-15 σε όλες τις ενότητες ανά ερώτηση



Διάγραμμα 4. Μέση συνολική αξιολόγηση των φοιτητών του Τμήματος για όλα τα μαθήματα της εαρινής περιόδου 2014-15 σε όλες τις ερωτήσεις ανά ενότητα

