



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Α.Δ.Ι.Π.
ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

HELLENIC REPUBLIC
H.Q.A.
HELLENIC QUALITY ASSURANCE
AND ACCREDITATION AGENCY

**Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης
Προγράμματος Σπουδών
Ακαδ. Έτη 2015-2016, 2016-2017**

Πανεπιστήμιο ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Σχολή ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.

Τμήμα ΧΗΜΕΙΑΣ

Ημερομηνία Ιούνιος 2018

ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΥΓΓΡΟΥ 44-117 42 ΑΘΗΝΑ
Τηλ. 210 9220944
Ηλ. Ταχ.: secretariat@adip.gr

44 SYNGROU AVENUE – 11742 ATHENS, GREECE
Tel. 30 210 9220944
e-mail : secretariat@adip.gr

Πίνακας περιεχομένων

1. Ιστορικό	2
1.1. Δημιουργία Νέου Προγράμματος Σπουδών.....	3
1.2. Προηγούμενες πιστοποιήσεις / αξιολογήσεις.	4
1.3. Εσωτερικές διαδικασίες.....	5
1.4. Παρούσα Κατάσταση	6
2. Περιγραφή Προγράμματος Σπουδών	7
2.1. Τίτλος του Προγράμματος Σπουδών	7
2.2. Σκοπός και αντικείμενο του Προγράμματος Σπουδών.....	7
2.3. Μαθησιακά αποτελέσματα του Προγράμματος Σπουδών	9
2.4. Σύνδεση των στόχων του Προγράμματος Σπουδών με την αγορά εργασίας	9
2.5. Συμβατότητα σε σχέση με το Ευρωπαϊκό και Διεθνές Περιβάλλον	10
2.6. Δομή του Προγράμματος Σπουδών	12
3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών	15
4. Οργάνωση του Εκπαιδευτικού Έργου	18
4.1. Στελέχωση του Τμήματος	18
4.2. Συνοπτικός Πίνακας Διδασκόντων.....	Error! Bookmark not defined.
4.3. Πίνακας αντιστοίχισης Διδασκόντων - Μαθημάτων.....	Error! Bookmark not defined.
4.4. Διδακτικό Έργο	24
4.5. Σχέδια Βελτίωσης.....	29
5. Ερευνητικό έργο του τμήματος	31
6. Υποδομές – Υποστηρικτικές υπηρεσίες	37
6.1. Υποδομές που χρησιμοποιεί το τμήμα για την υποστήριξη του διδακτικού έργου	37
6.2. Αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.....	39
6.3. Υποστηρικτικές υπηρεσίες	40
7. Διοίκηση και Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης	41
7.1. Διοίκηση του τμήματος.....	41
7.2. Στρατηγικός σχεδιασμός	49
7.3. Συνεργασίες του τμήματος με κοινωνικούς / πολιτιστικούς / παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς .	54
7.4. Διεθνής Διάσταση του Προγράμματος Σπουδών	56
7.5. Επιπρόσθετοι Πόροι - Βιωσιμότητα	60
8. Πίνακες	62
9. Βιογραφικά Μελών ΔΕΠ / ΕΠ και υπολοίπων διδασκόντων	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	81
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	84

1. Ιστορικό

Η Ενότητα αυτή περιλαμβάνει μια σύντομη αναφορά στη γενεσιουργό αιτία που οδήγησε στη σύνταξη ενός νέου ή στην αναμόρφωση ενός υφιστάμενου ΠΣ, με περιγραφή του ιστορικού προέλευσης του και των εσωτερικών διαδικασιών που τηρήθηκαν σε επίπεδο τμήματος / σχολής και ιδρύματος για την έγκριση του.

Το Πρόγραμμα Σπουδών καταρτίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Αναθεώρηση του προγράμματος μπορεί να γίνεται κάθε Απρίλιο, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Σπουδών.

Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λειτουργεί από το 1977. Στην πορεία του, και μέχρι το 1998, είχε αλλάξει περίπου 3 φορές προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (ΠΠΣ). Οι προσαρμογές των προγραμμάτων αυτών είχαν στηριχθεί στην ανάπτυξη των βασικών γνωστικών αντικειμένων της επιστήμης της Χημείας, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και ιδιαίτερα κρατών όπου υπήρχε ισχυρή χημική βιομηχανία. Το πρόγραμμα αναπτυσσόταν σε 4 έτη αρχικά, ή σε 8 εξάμηνα, στη συνέχεια, λόγω προσαρμογής στο νέο νομοθετικό πλαίσιο. Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων οδηγούσε και οδηγεί σε ενιαίο πτυχίο Χημείας, με πλήρη επαγγελματικά δικαιώματα.

Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Παν/μίου Ιωαννίνων, στη συνεδρία αριθμ. 369Α/ 15–5–1998, έχοντας υπ’ όψιν τα άρθρα 24 και 25 του Ν. 1268/82 αποφάσισε να καταρτίσει το πρόγραμμα σπουδών για τους φοιτητές που εισήχθησαν από το Πανεπιστημιακό έτος 1999-2000. Ακολούθως, στη συνεδρίαση αριθμ. 796/11-6-2010 εγκρίθηκε το αναμορφωμένο ενδιάμεσο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, το οποίο εφαρμόστηκε από το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013. Για τους φοιτητές, οι οποίοι εισήχθησαν στο Τμήμα προ του ακαδ. έτους 2011-2012, προβλέφθηκαν μεταβατικές διατάξεις και ρυθμίσεις όπως αντιστοιχίσαις μαθημάτων κ.ά. Το αναμορφωμένο ενδιάμεσο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ίσχυσε για τους φοιτητές με ημερομηνία εισαγωγής από το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 μέχρι το 2015-2016.

Τομή στο αναμορφωμένο ενδιάμεσο ΠΠΣ που καθιερώθηκε από το ακ. έτος 2012-2013 αποτέλεσε η εισαγωγή ετήσιας υποχρεωτικής πτυχιακής εργασίας 15 ΔΜ-ECTS στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο τα οποία ολοκληρώνονταν με υποχρεωτικά μαθήματα επιλογής (ΕΥ). Το σύνολο των υποχρεωτικών μαθημάτων (ΓΥ) συσσωρεύθηκε σε έξι εξάμηνα (τα τρία πρώτα έτη), με αποτέλεσμα να μην υπάρχει καλή διασπορά των εργαστηριακών μαθημάτων στο ΠΠΣ, έτσι από το 3^ο ως το 6^ο εξάμηνο (για δύο έτη) κάθε φοιτητής έπρεπε να παρακολουθεί εβδομαδιαία 3 υποχρεωτικά πεντάωρα εργαστηριακά μαθήματα. Το 2^ο εξάμηνο δεν περιελάμβανε κανένα εργαστηριακό μάθημα. Για την ανάληψη της πτυχιακής εργασίας τέθηκαν προαπαιτούμενα μαθήματα και περιορισμοί, σύμφωνα με τους οποίους εκτός των βασικών μαθημάτων υποβάθρου (Οργανική Χημεία 1, Φυσικοχημεία 1, Αναλυτική Χημεία 1 και Ανόργανη Χημεία 1) έπρεπε ο φοιτητής να έχει περάσει τα μαθήματα ξένων γλωσσών και 2 μαθήματα του θεσμοθετημένου Εργαστηρίου στο οποίο επιθυμούσε να εκτελέσει την πτυχιακή εργασία. Η επίβλεψη των πτυχιακών διαμοιράστηκε ισότιμα σε όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και η αντιστοίχιση των φοιτητών έγινε με βάση τον συνολικό τους βαθμό σε συνάρτηση με την προτίμησή τους για γνωστικά αντικείμενα.

Η έναρξη εφαρμογής του προγράμματος αυτού συνέπεσε με τις δραστικές μειώσεις στον οικονομικό προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου. Παράλληλα, διαπιστώθηκαν κάποιες δυσλειτουργίες, οι οποίες παρατίθενται παρακάτω:

[1] Πολύ υψηλό ποσοστό (της τάξεως του 70-75%) των φοιτητών οι οποίοι ακολούθησαν το πρόγραμμα αυτό, όταν ολοκλήρωσαν το 6^ο εξάμηνο των σπουδών τους, δεν μπορούσαν να αναλάβουν πτυχιακή εργασία λόγω των προαπαιτούμενων που είχαν τεθεί.

[2] Κατά την τελευταία πενταετία, από το 2010 και μετά, ο προϋπολογισμός του Τμήματος μειώθηκε κατά 60%. Συνέπεια αυτού ήταν να μην επαρκούν οι πόροι για ουσιαστική χρηματοδότηση της ετήσιας πτυχιακής εργασίας (η χρηματοδότηση της οποίας ενδεικτικά αναφέρεται ότι ανέρχονταν μόλις στα ~20 €).

[3] Κατά το ίδιο διάστημα επιβλήθηκε σημαντική αύξηση του αριθμού των εισακτέων φοιτητών, έτσι οι ενεργοί φοιτητές ανά έτος σπουδών κυμαίνονταν από 155 έως 180. Με βάση αυτόν τον αριθμό ενεργών φοιτητών, κάθε μέλος ΔΕΠ έπρεπε να επιβλέπει 3 ετήσιες πτυχιακές τουλάχιστον.

[4] Αν και μειώθηκε ο αριθμός των διδασκόμενων μαθημάτων, ουσιαστικά ο όγκος της ύλης παρέμεινε ο ίδιος καθώς συγχωνεύτηκε στα νέα προσφερόμενα μαθήματα.

[5] Λόγω της συσσώρευσης των υποχρεωτικών εργαστηριακών μαθημάτων στο 2^ο και 3^ο έτος, εντοπίστηκαν ανακολουθίες και πρωθύστερα στη ροή θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων οδηγώντας σε αύξηση του αριθμού των οφειλόμενων μαθημάτων από τους φοιτητές.

Συνοπτικά:

- η συσσώρευση των φοιτητών στο στάδιο επιλογής της πτυχιακής εργασίας λόγω υποεκτίμησης των προαπαιτήσεων που ετέθησαν,
- η κεντροβάρης εργαστηριακή εκπαίδευση γύρω από το 2^ο και 3^ο έτος σπουδών σε συνάρτηση με κάποιες ανακολουθίες στη ροή της προσφερόμενης γνώσης
- η ανυπαρξία εργαστηριακού μαθήματος στο 2^ο εξάμηνο σπουδών

σε συνδυασμό με,

- τον δραστικά μειωμένο οικονομικό προϋπολογισμό που επέβαλε ελάχιστη οικονομική υποστήριξη της ετήσιας πτυχιακής,
- τον αυξανόμενο αριθμό φοιτητών έναντι του μειούμενου αριθμού μελών ΔΕΠ λόγω αφυπηρέτησης,
- την ανυπαρξία τεχνικού εργαστηριακού προσωπικού και την έλλειψη διοικητικής υποστήριξης,

οδήγησε το Τμήμα στη μερική αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών με κύρια χαρακτηριστικά -την καθιέρωση εξαμηνιαίας πτυχιακής εργασίας αντί της ετήσιας με την ίδια βαρύτητα (15 ECTS)

-σε κάποια αναδιάταξη των διδασκόμενων εργαστηριακών μαθημάτων μεταφέροντας δύο από αυτά στο 7^ο εξάμηνο σπουδών,

Εξορθολογικεύοντας γνωσιολογικά τη ροή θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Έτσι, σύμφωνα με την πρόταση της αρμόδιας επιτροπής και τις αποφάσεις της Γ.Σ. του Τμήματος 928Α/14-4-2016 και 932Α/15-7-2016 λειτουργεί το νέο αναμορφωμένο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Χημείας από το ακαδ. έτος 2016-17 και μετά.

1.1. Δημιουργία Νέου Προγράμματος Σπουδών

Ποιο ήταν το έναυσμα για νέο ΠΣ ή για τον ανασχεδιασμό ενός υφιστάμενου ΠΣ. Σε ποιες ανάγκες αυτό ανταποκρίνεται; Περιορισμοί του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος. Τυχόν μεταβολές που

επήλθαν στις ακαδημαϊκές δομές τμήμα / σχολή, τα αποτελέσματά τους σε σχέση με το νέο ΠΣ. Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών σχετικά με το σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών ;

Το Τμήμα Χημείας με το παρόν πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών προσπαθεί να ακολουθεί τις εξελίξεις και τις συντελούμενες αλλαγές σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο, όπου η τεχνολογία αποκτά όλο και μεγαλύτερη ισχύ, η διάχυση της πληροφορίας αυξάνει εκθετικά, η ειδίκευση θεωρείται απαραίτητη και οι ανάγκες της κοινωνίας και της παραγωγής δημιουργούν νέες δυναμικές. Λαμβάνοντας υπ' όψη τη διαμορφούμενη πραγματικότητα, το Τμήμα παρέχει σύγχρονες, γενικές και εξειδικευμένες, γνώσεις, στην Χημεία αντίστοιχες της επαγγελματικής επάρκειας που εξασφαλίζει στους αποφοίτους του. Έχοντας ως κύριο στόχο, να μην αλλοιωθεί ο βασικός επιστημονικός του χαρακτήρας, προσπαθεί να συγχρονίζεται με το διεθνές γίνεσθαι και τις απαιτήσεις της κοινωνίας δίνοντας το παρόν σε επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς αιχμής, όπως σύγχρονες χημικές τεχνολογίες, νέα υλικά, κατάλυση, περιβάλλον, ποιοτικός έλεγχος τροφίμων και υλικών, βιοχημείας και μοριακής βιολογίας, φαρμακολογίας και τοξικολογίας και να αναβαθμίζει και να επικαιροποιεί το παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο. Επίσης, το Τμήμα έδινε και εξακολουθεί να δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές του να παρακολουθήσουν κύκλο μαθημάτων για απόκτηση Βεβαίωσης Οινολογικής Εκπαίδευσης.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων το ισχύον ΠΠΣ του Τμήματος προβλέπει:

- Τη διδασκαλία μαθημάτων γενικού υποβάθρου υποχρεωτικών και ειδικού υποβάθρου επιλογής, ώστε να παρέχονται ολοκληρωμένες γνώσεις Χημείας και να καλυφθούν οι αυξημένες εκπαιδευτικές ανάγκες σε σύγχρονους επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς που υπεισέρχεται η Χημεία.
- Τη διαμόρφωση ενός σύγχρονου εργαστηριακού χαρακτήρα των σπουδών με κλασικά και σύγχρονα προχωρημένα εργαστηριακά μαθήματα
- Την καθιέρωση υποχρεωτικής εξαμηνιαίας πτυχιακής εργασίας
- Την παροχή σύγχρονων ειδικού υποβάθρου μαθημάτων επιλογής που αφορούν επιστημονικούς και τεχνολογικούς κλάδους αιχμής της Χημείας που θα διαμορφώνουν αποφοίτους ικανούς για μετέπειτα ερευνητική και επαγγελματική απασχόληση, ανέλιξη και σταδιοδρομία.
- Την εφαρμογή διαδικασιών συνεχούς αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, που οδηγεί στην συνεχή βελτίωση του (Στο παράτημα Β παρατίθεται σχετικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται για αξιολόγηση των διδασκομένων μαθημάτων και έχει υιοθετηθεί από την ΑΔΠ).
- Την ηλεκτρονική ανάρτηση των περιγραμμάτων όλων των παρεχόμενων μαθημάτων στην ελληνική και αγγλική γλώσσα

Το νέο αναμορφωμένο προπτυχιακό πρόγραμμα του Τμήματος δεν έτυχε επιπρόσθετης χρηματοδότησης. Είναι προφανής η σημασία της ενίσχυσης των εργαστηριακών υποδομών και εξοπλισμών για την ουσιαστική υλοποίηση του αναμορφωμένου προγράμματος.

1.2. Προηγούμενες πιστοποιήσεις / αξιολογήσεις.

Αποτελέσματα προηγούμενων πιστοποιήσεων και/ή αξιολογήσεων του τμήματος ή των τμημάτων από τα οποία προέρχεται το υπό πιστοποίηση πρόγραμμα.

1.3. Εσωτερικές διαδικασίες

Σύσταση της Επιτροπής σχεδιασμού του νέου Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ). Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΕΠΣ για τη διαμόρφωση του ΠΣ; Σημαντικά ζητήματα που τέθηκαν στην διαδικασία εκπόνησης του ΠΣ.

Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε το ΠΣ στο εσωτερικό του Τμήματος;

Αναφέρετε ποια ήταν η συμμετοχή των φοιτητών, αποφοίτων, εργοδοτών, επιστημονικών φορέων στην κατάρτιση του ΠΣ;

Περιγραφή της διαδικασίας που ακολουθήθηκε με αναφορά σε βασικά σημεία των συζητήσεων κατά τη διαδικασία έγκρισης του ΠΣ. (Συμπεριλάβετε σε παράρτημα τα - Πρακτικά ΓΣ τμήματος, Κοσμητείας, Συγκλήτου).

Την εισήγηση για την μερική αλλαγή του αναμορφωμένου ΠΠΣ ανέλαβε επταμελής ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ, στην οποία συμμετείχε ένα μέλος ΔΕΠ από κάθε θεσμοθετημένο εργαστήριο: και είχε την ακόλουθη σύνθεση:

1. Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Καθηγητής (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ)
2. Βαϊμάκης Τιβέριος, Καθηγητής
3. Μυλωνά Αγνή, Καθηγήτρια
4. Δεμερτζής Παναγιώτης, Καθηγητής
5. Θεοδώρου Βάσω, Αν. Καθηγήτρια
6. Κούκκου Άννα, Αν Καθηγήτρια
7. Πλακατούρας Ιωάννης, Καθηγητής

Η επιτροπή ανέλαβε την υποχρέωση να καταθέσει την πρότασή της αρχές Νοεμβρίου του 2015 και όφειλε να επεξεργαστεί τα ακόλουθα:

- Διαμόρφωση της ροής της προσφερόμενης γνώσης χωρίς προσθήκη μαθημάτων
- Εισήγηση για ώρες διδασκαλίας θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων (π.χ., 3 ή 4, εκ των οποίων η μία να είναι φροντιστηριακού τύπου)
- Χαρακτήρας/περιεχόμενο, Εισαγωγικού Εργαστηρίου
- Διάρκεια, χαρακτήρας Πτυχιακής Εργασίας
- Κάλυψη της έλλειψης εργαστηριακού μαθήματος στο 2^ο εξάμηνο
- Εισήγηση ένταξης εκπαιδευτικών κύκλων για απόκτηση Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής Επάρκειας και Βεβαίωσης Οινολογικής Εκπαίδευσης με πιθανή ενσωμάτωση των απαιτούμενων μαθημάτων

Οι εισηγήσεις της Επιτροπής συζητήθηκαν και εγκρίθηκαν στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος αριθμ.932Α/15-7-2016. Οι φοιτητές δεν είχαν ορίσει εκπρόσωπο στο Τμήμα και δεν θέλησαν να συμμετάσχουν.

Με πρωτοβουλία της Ένωσης Ελλήνων Χημικών έγιναν στα γραφεία της αρκετές συσκέψεις μεταξύ των Προέδρων όλων των Τμημάτων Χημείας, στις οποίες συζητήθηκαν τα προγράμματα σπουδών και οι ιδιαιτερότητες των Τμημάτων της Χώρας, καθώς και ο χαρακτήρας και η αναγκαιότητα καθιέρωσης και εφαρμογής Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής Επάρκειας (ΠΠΕ). Το θέμα αυτό απασχόλησε ιδιαίτερα το Τμήμα και την Κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών.

Σε επίπεδο Τμήματος Χημείας ανέλαβε να εισηγηθεί επί του θέματος επιτροπή, αποτελούμενη από τους:

1. Γεώργιο Τσαπαρλή, Καθηγητή και
2. Ευθύμιο Μπόκαρη, Αναπλ. Καθηγητή,

οι οποίοι κατέθεσαν εισήγηση η οποία εγκρίθηκε από τη ΓΣ του Τμήματος αριθμ. 913Α/10-7-2015 και προωθήθηκε προς την Κοσμητεία της Σχολής.

Το θέμα δεν έχει ακόμα λυθεί, καθώς μόλις πρόσφατα (Ιούνιος 2018) οριστικοποιήθηκε το νέο νομικό πλαίσιο και αναμένοντάς το, ως εκ τούτου, το Υπουργείο χορήγησε παράταση της εφαρμογής του υποχρεωτικού χαρακτήρα του ΠΠΕ.

1.4. Παρούσα Κατάσταση

Αν έχει ή πότε πρόκειται να ξεκινήσει η εφαρμογή του νέου ΠΣ. Βασικές πληροφορίες που αφορούν την υλοποίησή του (αριθμός φοιτητών, προτιμήσεις κ.λπ.) και κριτική ανάλυση σε σχέση με προηγούμενη κατάσταση. Σχεδιασμός για την ένταξη των παλαιών φοιτητών στο νέο ΠΣ.

Το νέο πρόγραμμα ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο 2016. Οι εγγεγραμμένοι φοιτητές ήταν 219. Το 2017-2018 εγγράφησαν 200 φοιτητές. Οι παλαιοί φοιτητές ακολουθούν το προϋπάρχον πρόγραμμα σπουδών, χωρίς μεταβατικές διατάξεις, διότι οι αλλαγές ήταν περιορισμένες σε αριθμό με έμφαση στην ορθολογικότερη γνωσιολογικά αλληλουχία των μαθημάτων. Παρόλα αυτά, δεν έγινε εφικτό να καλυφθεί η απουσία εργαστηριακού μαθήματος κατά το 2^ο εξάμηνο.

2. Περιγραφή Προγράμματος Σπουδών

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι στόχοι και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών και τεκμηριώνεται η ανταπόκρισή του τόσο στο διεθνές ακαδημαϊκό και επιστημονικό περιβάλλον όσο και στις απαιτήσεις των πεδίων επαγγελματικής απασχόλησης των αποφοίτων του με συγκεκριμένες αναφορές και στοιχεία..

2.1. Τίτλος του Προγράμματος Σπουδών

Τίτλος του Προγράμματος Σπουδών και Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν, εφόσον πρόκειται για δια-τμηματικό πρόγραμμα.

Το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Χημείας υλοποιείται αποκλειστικά από το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

2.2. Σκοπός και αντικείμενο του Προγράμματος Σπουδών

Προσδιορίζονται τα κύρια γνωστικά αντικείμενα που αποτελούν τη βάση του προγράμματος σπουδών, διευκρινίζεται αν η εστίαση του προγράμματος σπουδών είναι γενική ή εξειδικευμένη. Καθορίζεται ο προσανατολισμός του προγράμματος σπουδών. Προσδιορίζονται και περιγράφονται το προφίλ των αποφοίτων και οι πιθανοί τομείς όπου οι πτυχιούχοι του μπορούν να αναζητήσουν εργασία.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Χημείας περιλαμβάνει κατά τα έξι πρώτα εξάμηνα φοίτησης κυρίως υποχρεωτικά μαθήματα που παρέχονται από τα επτά θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος, αυτά της Αναλυτικής Χημείας (ΑναΧ), Ανόργανης Χημείας (ΑνοΧ), Οργανικής Χημείας (ΟργΧ), Φυσικοχημείας (ΦυσΧ), Βιοχημείας (ΒιοΧ), Βιομηχανικής Χημείας (ΒμηΧ), και Χημείας Τροφίμων (ΧΤρο).

Ειδικότερα κατά το 1^ο & 2^ο εξάμηνο σπουδών παρέχονται υποχρεωτικά μαθήματα Φυσικής, Μαθηματικών και Αγγλικών παράλληλα με μαθήματα βασικής αναλυτικής χημείας, ανόργανης, οργανικής και φυσικοχημείας που προετοιμάζουν τον φοιτητή για την αφομοίωση της γνώσης των επόμενων εξαμήνων διδασκαλίας.

Με βάση αυτά, κατά τα επόμενα τέσσερα εξάμηνα (3^ο – 6^ο) ολοκληρώνεται η διδασκαλία, εργαστηριακή και καθ' έδρα, των υποχρεωτικών μαθημάτων με γνωστικό αντικείμενο Αναλυτική, Ανόργανη, Οργανική Χημεία και Φυσικοχημεία και παράλληλα αρχίζουν να παρέχονται μαθήματα Βιοχημείας, Διεργασιών Χημικής Τεχνολογίας και Χημείας Τροφίμων.

Σε κάθε μάθημα αντιστοιχούν Διδακτικές Μονάδες (ΔΜ-ECTS) που σχετίζονται με τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και τον φόρτο εργασίας του μαθήματος. Τα συνολικά παρεχόμενα μαθήματα του 1^{ου} έως και του 6^{ου} εξαμήνου φοίτησης καλύπτουν όγκο παρεχόμενων γνώσεων 300 ECTS εκ των οποίων οι 290 μέσω υποχρεωτικών μαθημάτων. Οι υπόλοιπες 10 πιστωτικές μονάδες παρέχονται από μια δεξαμενή μαθημάτων όπως Βιολογία, Διδακτική Φυσικών Επιστημών, Ιστορία της Χημείας, Αρχές Οικονομίας και Χημεία Περιβάλλοντος.

Ο κύριος όγκος των μαθημάτων επιλογής παρέχεται κατά το 4^ο έτος σπουδών (7^ο και 8^ο εξάμηνο) από 57 προσφερόμενα μαθήματα για περαιτέρω εμβάθυνση ή και πιο εξειδικευμένη γνώση σε κλάδους της Χημείας.

Τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα παρέχονται από όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος:

1. Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας
2. Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
3. Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
4. Εργαστήριο Φυσικοχημείας
5. Εργαστήριο Βιοχημείας
6. Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
7. Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων
8. Εργαστήριο Ιστορίας και Επιστημολογίας της Χημείας

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Χημείας κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017 παρείχε **υποχρεωτική** πτυχιακή εργασία (15 ECTS) που εκπονούνταν κατά το 7^ο και 8^ο εξάμηνο φοίτησης σε όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος.

Το πρόγραμμα σπουδών εστιάζει στη γενική κάλυψη γνώσεων κλάδων της Χημείας, όπως αυτοί θεραπεύονται από τα παραπάνω θεσμοθετημένα εργαστήρια. Παράλληλα, παρέχει τη δυνατότητα απόκτησης κάποιων εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων, κυρίως μέσα από τα μαθήματα επιλογής του 4^{ου} έτους σπουδών και τις υποχρεωτικές πτυχιακές εργασίες.

Το πλαίσιο ίδρυσης του Τμήματος Χημείας περιγράφεται στο προεδρικό διάταγμα 723 που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 262/6-10-1976 όπου αναφέρεται ότι η φοίτηση σε αυτό είναι 4ετής και απονέμει 'πτυχίο Χημικού' γεγονός που καθορίζει τον προσανατολισμό του προγράμματος που είναι:

Η παροχή ολοκληρωμένων θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων, γενικών και εξειδικευμένων, στην επιστήμη της Χημείας αντίστοιχη της επαγγελματικής επάρκειας που εξασφαλίζει στους αποφοίτους του.

Η επικαιροποίηση της παρεχόμενης εκπαίδευσης διασφαλίζεται από τον στόχο για παραγωγή υψηλού επιπέδου έρευνας.

Οι απόφοιτοι του Τμήματος Χημείας έχουν ευρύ υπόβαθρο γνώσεων στη χημεία που συμπεριλαμβάνει Αναλυτική Χημεία, Ανόργανη Χημεία, Οργανική Χημεία και Φυσικοχημεία, ενώ παράλληλα έχουν εκτεθεί στις βασικές έννοιες των μαθηματικών, της Φυσικής, των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και της Πληροφορικής. Επί πλέον, μέσω μαθημάτων Βιοχημείας, Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων καθώς και μαθημάτων επιλογής συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που απαιτούνται για απόκτηση Βεβαίωσης Οινολογικής Εκπαίδευσης, έχουν αποκτήσει σε ικανοποιητικό βαθμό πιο εξειδικευμένες γνώσεις σε ένα από τα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα.

Επίσης οι απόφοιτοι έχουν : (1) εξοικειωθεί με την διερεύνηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στην αγγλική γλώσσα μέσω των βιβλιοθηκών ή/και του διαδικτύου, (2) αναπτύξει αναλυτικές και συνθετικές δεξιότητες για την επίλυση χημικών προβλημάτων και τη συγγραφή τεχνικών αναφορών, (3) εκπαιδευτεί στην ατομική και ομαδική εργασία και (4) την υποστήριξη εργασιών τους σε κοινό.

Τέλος, οι απόφοιτοι έχουν τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα

- για να διδάξουν Χημεία και συναφή μαθήματα στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση καθώς και σε υπηρεσίες εκπαιδευτικού σχεδιασμού (Υπ.Ε.Π.Θ., Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, κ.ά.),
- να εργαστούν στο δημόσιο τομέα σε Υπουργεία, σε Περιφέρειες,
- ως ερευνητές σε δημόσια ερευνητικά ιδρύματα και ινστιτούτα,
- στο γενικό χημείο του κράτους,
- στον κλάδο της υγείας σε κρατικά ή ιδιωτικά κέντρα σε εργαστήρια νοσοκομείων και κλινικών.
- Επίσης μπορούν να εργαστούν στη χημική βιομηχανία (τροφίμων, ποτών/οίνων, λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, πλαστικών, υφάνσεων υλών, εντομοκτόνων, υλικών συσκευασίας, καλλυντικών, φαρμάκων, χρωμάτων, κ.α.),
- Να συμμετέχουν ως ειδικοί επιστήμονες σε τεχνικές και περιβαλλοντικές μελέτες
- σε μονάδες διυλιστηρίων και επεξεργασίας πετρελαίου,
- σε μονάδες βιολογικού καθαρισμού, σε υδατοκαλλιέργειες, σε ιχθυογεννητικούς σταθμούς και ως οινολόγοι σε οινολογικά εργαστήρια.
- Επίσης οι χημικοί ασχολούνται σε ιδιωτικά εργαστήρια ως υπεύθυνοι ποιοτικού ελέγχου και ανάπτυξης νέων προϊόντων,
- σε εταιρείες/οργανισμούς που ασχολούνται με το περιβάλλον
- και στον τομέα χρονολόγησης, ταυτοποίησης και συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης (Υπουργείο Πολιτισμού).
- Ασχολούνται επίσης στον ιδιωτικό εμπορικό τομέα στις εισαγωγές/εξαγωγές χημικών προϊόντων, πρώτων υλών και οργανολογίας ανάλυσης και χαρακτηρισμού χημικών ενώσεων και σκευασμάτων.

2.3. Μαθησιακά αποτελέσματα του Προγράμματος Σπουδών

Διατύπωση συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος με βάση τη συμβατότητα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Τίτλων Σπουδών (standards benchmark alignment) και το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες). Βλέπε Παράρτημα Α. Προσδιορίζονται οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες (Παράρτημα 2) που δημιουργούνται από το πρόγραμμα και γίνεται, αν είναι δυνατόν, διάκριση μεταξύ των γενικών και ειδικών ικανοτήτων, που είναι οι πλέον σχετικές με το προτεινόμενο πρόγραμμα.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα του Προγράμματος Σπουδών περιγράφονται αναλυτικά για κάθε μάθημα στο Περίγραμμα του αντίστοιχου Μαθήματος που είναι ανηρτημένα στη διεύθυνση <http://www.chem.uoi.gr/sites/default/files/perigramata.pdf>

Με την υλοποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων κάθε μαθήματος του πρώτου κύκλου σπουδών ως συνέχεια της επιτυχούς εκπαίδευσης και αξιολόγησής του, αναμένεται

- οι φοιτητές να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων που άπτονται του γνωστικού αντικείμενου κάθε μαθήματος και απόψεις επί των σύγχρονων εξελίξεων αιχμής του γνωστικού πεδίου τους.
- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και κατανόηση που απέκτησαν ως επαγγελματικά εργαλεία για ανάπτυξη επιχειρημάτων και επίλυση προβλημάτων στο γνωστικό τους πεδίο.
- Να μπορούν να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή του γνωστικού τους πεδίου στοιχεία διαμορφώνοντας προβληματισμό για συναφή θέματα.

- Να μπορούν να κοινοποιούν πληροφορίες, ιδέες, ερωτήματα και λύσεις σε ειδικευμένο και μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Να είναι ικανοί να συνεχίσουν περαιτέρω τις σπουδές τους με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

Οι πτυχιούχοι του Τμήματος Χημείας έχουν ευρύ *υπόβαθρο γνώσεων* στη χημεία με ανάπτυξη κριτικής κατανόησης θεωριών και αρχών. Συγκεκριμένα αυτό το υπόβαθρο γνώσεων συμπεριλαμβάνει Αναλυτική Χημεία, Ανόργανη Χημεία, Οργανική Χημεία, Φυσικοχημεία, Βιοχημεία, Βιομηχανική Χημεία και Χημεία Τροφίμων ενώ παράλληλα έχει επεκταθεί και σε βασικές έννοιες μαθηματικών, φυσικής, ηλεκτρονικών υπολογιστών και πληροφορικής.

Επί πλέον, μέσω των μαθημάτων επιλογής του 7^{ου} και 8^{ου} εξαμήνου, οι πτυχιούχοι Χημείας αποκτούν σε ικανοποιητικό βαθμό πιο εξειδικευμένες γνώσεις σε ένα από τα ανωτέρω γνωστικά αντικείμενα. Επίσης οι απόφοιτοι έχουν : (α) εκπαιδευτεί με τη διαχείριση σύνθετων τεχνικών οργανολογιών ή θεωρητικών εργαλείων (β) εξοικειωθεί με την διερεύνηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στην αγγλική γλώσσα μέσω των βιβλιοθηκών ή/και του διαδικτύου, (γ) εκπαιδευτεί στην ατομική και ομαδική εργασία και (δ) την υποστήριξη εργασιών τους σε κοινό, (ε) αναπτύξει *αναλυτικές και συνθετικές δεξιότητες* για την επίλυση χημικών προβλημάτων και *ικανότητα συγγραφής τεχνικών αναφορών*.

2.4. Σύνδεση των στόχων του Προγράμματος Σπουδών με την αγορά εργασίας

Ανταπόκριση του Προγράμματος Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις ανάγκες της κοινωνίας. Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικά αξιοποιήθηκαν στη διαδικασία σύνταξης του προγράμματος. Αναφερθείτε σε διαπιστωμένες (από κλαδικές ή άλλες μελέτες / έρευνες) ανάγκες των προσόντων των αποφοίτων του ΠΣ στην αγορά εργασίας. Αναζήτηση και επισημάνσεις / προτάσεις από επιστημονικές οργανώσεις και επαγγελματικούς φορείς.

Η στόχευση του Τμήματος για παροχή ολοκληρωμένων θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων, γενικών και εξειδικευμένων, στην επιστήμη της Χημείας παράλληλα με παραγωγή υψηλού επιπέδου έρευνας υλοποιούνται μέσα από το πρόγραμμα σπουδών καθώς οι απόφοιτοι του Τμήματος έχουν τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για να εργασθούν σε μια ποικιλία θέσεων και φορέων που απαιτούν σύγχρονες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες χημικού. Η μεγάλη ανταπόκριση που έχει τόσο στους φοιτητές όσο και σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς το πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης που υλοποιείται στο Τμήμα, αποδίδεται στην επαφή που αποκτούν πιλοτικά οι φοιτητές με τις ανάγκες της κοινωνίας και τις πραγματικές συνθήκες εργασίας και στο ενδιαφέρον για αλληλεπίδραση των φορέων που απασχολούν χημικούς με τους νέους επιστήμονες που θα τους στελεχώσουν μελλοντικά.

Η ανταπόκριση του Προγράμματος σπουδών του Τμήματος Χημείας στις ανάγκες της κοινωνίας είναι άμεση και ευρέως αποδεκτή επί δεκαετίες καθώς οι απόφοιτοι έχουν τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα και

α) διδάσκουν Χημεία και συναφή μαθήματα στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση καθώς και σε υπηρεσίες εκπαιδευτικού σχεδιασμού (Υπ.Ε.Π.Θ., Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, κ.ά.),

β) εργάζονται

- στο δημόσιο τομέα (σε Υπουργεία, Περιφέρειες, στο γενικό χημείο του κράτους),

- σε κρατικά ή ιδιωτικά εργαστήρια νοσοκομείων, κλινικών, μονάδων βιολογικού καθαρισμού, κέντρων συντήρησης αρχαιοτήτων και έργων τέχνης
 - στη χημική βιομηχανία (τροφίμων, ποτών, λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, πλαστικών, πετρελαιοειδών, υλών ύφανσης, εντομοκτόνων, υλικών συσκευασίας, καλλυντικών, φαρμάκων, χρωμάτων, κ.α.).
- ως ειδικοί επιστήμονες σε τεχνικές και περιβαλλοντικές μελέτες.

Λαμβάνοντας ωστόσο υπ' όψη ότι οι σπουδές στη Χημεία αποσκοπούν στην εκπαίδευση νέων επιστημόνων που πρέπει να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές προκλήσεις του παρόντος αλλά και του μέλλοντος, η σύνταξη του προγράμματος σπουδών προσβλέπει και στοχεύει -παράλληλα με την εκπαίδευση των φοιτητών σε θεμελιώδεις θεωρίες και αρχές της Χημείας- και στην εξοικειώσή τους με σύγχρονα πεδία και τάσεις στη Χημεία ώστε να είναι ικανοί να διαχειριστούν τόσο απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας όσο και έρευνας αν αυτοί απασχοληθούν μελλοντικά ως ερευνητές. Αυτό φαίνεται ότι επιτυγχάνεται καθώς οι απόφοιτοι Χημείας του Π.Ι. έχουν υψηλή αναγνωρισιμότητα και ζήτηση ως χημικοί και υψηλή συμμετοχή και απόδοση σε ερευνητικά έργα.

Με τα υπάρχοντα δεδομένα όμως, συνάγεται ότι στον ελλαδικό χώρο δεν έχουν αποτυπωθεί οι ανάγκες των προσόντων ενός αποφοίτου Χημείας στην αγορά εργασίας. Βάσει όμως της μεγάλης ανταπόκρισης δημόσιων και ιδιωτικών φορέων στο πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης και της επαγγελματικής απασχόλησης των πτυχιούχων του Τμήματός μας, εκτιμάται ότι τα προσόντα των αποφοίτων μας έχουν ιδιαίτερη απήχηση στην αγορά εργασίας.

2.5. Συμβατότητα σε σχέση με το Ευρωπαϊκό και Διεθνές Περιβάλλον

Διευκρινίζονται θέματα συμβατότητας ή διαφοροποιήσεων με παρόμοια προγράμματα σπουδών στον Ελληνικό και Διεθνή χώρο. Αναφέρονται τυχόν **αποτελέσματα συγκριτικής προτυποποίησης (benchmarking)**.

Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει επίσημη συγκριτική προτυποποίηση (benchmarking) του προγράμματος σπουδών με άλλα προγράμματα Χημείας στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, η κεντρική φιλοσοφία και δομή του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων εναρμονίζεται με εκείνη άλλων Τμημάτων Χημείας του εσωτερικού και πολλών αντίστοιχων ευρωπαϊκών και βορειο-αμερικανικών. Δηλ. περιλαμβάνει ένα πυρήνα υποχρεωτικών μαθημάτων γενικών γνώσεων όπως Μαθηματικά, Φυσική, Πληροφορική σε συνδυασμό με υποχρεωτικά θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα γενικού υποβάθρου Χημείας καλύπτοντας περίπου τα 4/5 από τις 240 πιστωτικές μονάδες που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Οι υπόλοιπες Π.Μ. παρέχονται από μαθήματα επιλογής με σκοπό τη δόμηση ειδικού υποβάθρου Χημείας καθώς και από την υποχρεωτική πτυχιακή εργασία προσεγγίζοντας ερευνητικά και τεχνολογικά θέματα αιχμής του χώρου με χρήση διεθνούς βιβλιογραφίας.

2.6. Δομή του Προγράμματος Σπουδών

Παρουσιάστε το συνολικό πρόγραμμα σπουδών, τη λειτουργία κατευθύνσεων, ανάλυση σε Μαθήματα Γενικού Υποβάθρου, Ειδικού Υποβάθρου και Ειδίκευσης όπως και σε Υποχρεωτικά και μαθήματα Επιλογής. Την ανάλυση του διδακτικού έργου σε διαλέξεις, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές / κλινικές ασκήσεις.

Τον τρόπο υπολογισμού του φόρτου εργασίας σύμφωνα με τον οδηγό εφαρμογής ECTS, και πιστωτικών μονάδων ECTS <http://www.iky.gr/ects-ds-labels/item/550-odigos-gia-tous-xristes-tou-ects>

Υπουργική Απόφαση Αρ. Φ5/89656/Β3 (Τεύχος Β' Αρ. Φύλλου 1466/2007): «Εφαρμογή του Συστήματος Μεταφοράς και Συσσωρευσης Πιστωτικών Μονάδων».

2.6.1. Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου και ειδίκευσης στο σύνολο των μαθημάτων; Συμπεριλαμβάνονται μαθήματα γενικών γνώσεων και μαθήματα ανάπτυξης δεξιοτήτων στο ΠΣ;

Το Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνει **39** υποχρεωτικά μαθήματα μεταξύ των οποίων περιέχονται μαθήματα γενικών γνώσεων (π.χ. Μαθηματικών, Φυσικής, Πληροφορικής, Βιολογίας, Αγγλικών) και μαθήματα γενικού υποβάθρου Χημείας σε ποσοστό που ανέρχεται στο **80%**.

Περιλαμβάνει επίσης 57 μαθήματα επιλογής εκ των οποίων ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει τα **8** (δηλ. σύνολο μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου 47), ανεβάζοντας το ποσοστό των μαθημάτων ειδικού υποβάθρου στο **20%**.

Δεν περιλαμβάνονται μαθήματα ειδίκευσης και ανάπτυξης δεξιοτήτων στο Π.Σ.

2.6.2. Πόσα μαθήματα ελεύθερης επιλογής προσφέρονται; Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;

Προσφέρονται 57 μαθήματα ελεύθερης επιλογής με το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων να ανέρχεται στο 83% περίπου και αυτό των μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο 17%.

2.6.3. Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;

Στα θεωρητικά μαθήματα η από έδρας διδασκαλία αντιστοιχεί κατά μέσο όρο στο 75% του συνολικού χρόνου διδασκαλίας και ο υπόλοιπος χρόνος καλύπτεται με ασκήσεις και εργασίες.

Στα εργαστηριακά μαθήματα, όπου η συμμετοχή των φοιτητών είναι απολύτως υποχρεωτική, η εκπαίδευσή τους σε αυτά αντιστοιχεί στο 75% του συνολικού εργαστηριακού χρόνου διδασκαλίας και ο υπόλοιπος χρόνος συμπληρώνεται με θεωρητική διδασκαλία και εργασίες πάνω στα πειραματικά αποτελέσματά τους.

Ωστόσο η κατανομή θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων ποικίλει κατά τη διάρκεια της 4ετούς φοίτησης, με μια προσεγγιστική απεικόνιση αυτής της κατανομής να δίνεται παρακάτω ανά έτος σπουδών.

1ετείς: 90 % θεωρητικά μαθήματα 10% εργαστηριακά

2ετείς: 50 % θεωρητικά μαθήματα 50% εργαστηριακά

3ετείς: 65 % θεωρητικά μαθήματα 35% εργαστηριακά

4ετείς: 70 % θεωρητικά μαθήματα 30% εργαστηριακά

2.6.4. Παραθέστε τη διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;

Συζήτηση μεταξύ των διδασκόντων στο πλαίσιο του θεσμοθετημένου εργαστηρίου και ακολούθως απόφαση/εισήγηση του Τομέα που παρέχει το μάθημα προς την Επιτροπή Σπουδών και τη Γ.Σ. του Τμήματος για αναπροσαρμογή και επικαιροποίηση της ύλης των μαθημάτων.

2.6.5. Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Ποιο είναι το ποσοστό μαθημάτων που εντάσσονται στο σύστημα;

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Εξαίρεση αποτέλεσε η ανάθεση της πτυχιακής εργασίας, για την οποία θα έπρεπε ο φοιτητής να έχει εξετασθεί επιτυχώς στα μαθήματα *Αναλυτική Χημεία Ι, Ανόργανη Χημεία Ι, Οργανική Χημεία Ι, Φυσικοχημεία Ι συν 2 υποχρεωτικά μαθήματα του Εργαστηρίου στο οποίο εντάσσεται ο επιβλέπων καθηγητής και στο νομοσχέδιο φοιτητής επιθυμεί να εκπονήσει Π.Ε. (2015-2016)*. Για την επόμενη ακ. χρονιά 2016-2017 αυτό τροποποιήθηκε και απαιτούνταν η επιτυχής συμπλήρωση μαθημάτων που αντιστοιχούν σε 60 Πιστωτικές Μονάδες (Ε.Σ.Τ.Σ.), μεταξύ των οποίων βρίσκεται μάθημα (όχι εργαστηριακό) του αντικειμένου επιλογής και γνώση ξένης γλώσσας.

2.6.6. Αναφέρονται και τεκμηριώνονται:

- ο βαθμός ανταπόκρισης των μαθημάτων και του περιεχομένου στο είδος και το επίπεδο των σπουδών
- η καταλληλότητα του περιεχομένου για την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
- η επάρκεια του εύρους του προγράμματος για την εξασφάλιση των μαθησιακών αποτελεσμάτων
- η ανταπόκριση του περιεχομένου στα τελευταία επιτεύγματα / εξελίξεις στην επιστήμη, τις τέχνες και την τεχνολογία.
- η ευελιξία επιλογών / δυνατότητα προσαρμογής στις προσωπικές ανάγκες ή απαιτήσεις των φοιτητών σε συνάρτηση με τη συνεκτικότητα των επιλογών αυτών ως προς το συνολικό πρόγραμμα του φοιτητή
- η διεθνής διάσταση του προγράμματος σπουδών

Όπως αναφέρθηκε στόχος του Προγράμματος Σπουδών είναι η παροχή ολοκληρωμένων θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων, γενικών και εξειδικευμένων, στη Χημεία, αντίστοιχη της επαγγελματικής επάρκειας που εξασφαλίζει στους αποφοίτους του. Η επικαιροποίηση της παρεχόμενης εκπαίδευσης διασφαλίζεται από το αδιαμφισβήτητο υψηλό επίπεδο ερευνητικού έργου που παράγουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας του Π.Ι. Το Πρόγραμμα Σπουδών ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στο είδος και το επίπεδο σπουδών που έχει θέσει ως στόχο το Τμήμα. Το περιεχόμενο και το εύρος του προγράμματος εκτιμάται ότι εξασφαλίζει τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα καθώς αποδεδειγμένα οι πτυχιούχοι μας είναι σε θέση να χρησιμοποιούν και να κοινοποιούν γνώσεις και πληροφορίες που άπτονται του αντικείμενού τους καθώς και να τις διεκδικούν με μεγάλο βαθμό αυτονομίας. Επίσης εκτιμάται ότι είναι ισορροπημένα ολοκληρωμένο και σύγχρονο παρέχοντας γνώσεις γενικού και ειδικού υποβάθρου χημείας αλλά και με στοιχεία σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις της Χημείας και των τεχνολογιών που άπτονται με αυτή.

Αναλυτικά, το Πρόγραμμα Σπουδών, εκτός των υποχρεωτικών μαθημάτων γενικών γνώσεων και γενικού υποβάθρου Χημείας, περιλαμβάνει και μαθήματα επιλογής ειδικού υποβάθρου από μια δεξαμενή 57 μαθημάτων που καλύπτουν μεγάλο εύρος αντικειμένων Χημείας και από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να επιλέξει τα 8 διαμορφώνοντας το προσωπικό του προφίλ, σύμφωνα με τις ανάγκες του ή τις απαιτήσεις του.

Τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα, όπως αναφέρθηκε ήδη, παρέχονται από όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος,

1. Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας
2. Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
3. Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
4. Εργαστήριο Φυσικοχημείας
5. Εργαστήριο Βιοχημείας
6. Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
7. Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων
8. Ιστορίας και Επιστημολογίας της Χημείας

Επίσης, το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Χημείας παρέχει **υποχρεωτική** πτυχιακή εργασία που μπορεί να εκπονηθεί σε όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος σε αντικείμενα που θεραπεύονται από τα μέλη ΔΕΠ των παραπάνω εργαστηρίων με **επιλογή** του φοιτητή δίνοντας προτεραιότητα πρώτης επιλογής σε εκείνους με την υψηλότερη βαθμολογία.

Επιπλέον υπάρχει και η δυνατότητα Πρακτικής Άσκησης για τους φοιτητές που έχουν συμπληρώσει το τρίτο έτος σπουδών και το επιθυμούν. Πληροφορίες για Πρακτική Άσκηση παρέχονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://gpa.uoi.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=196

Σημειώνεται ότι οι πτυχιούχοι χημικοί του Τμήματος έχουν επίσης τη δυνατότητα απόκτησης Βεβαίωσης Οινολογικής Εκπαίδευσης αν έχουν παρακολουθήσει και εξετασθεί επιτυχώς σε ειδικό κύκλο μαθημάτων.

Τέλος, στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS+, που αντικατέστησε από το 2014 το προηγούμενο πρόγραμμα ERASMUS και το οποίο χρηματοδοτεί δράσεις κινητικότητας για σπουδές σε ιδρύματα και φορείς της αλλοδαπής που έχουν συνάψει σχετική διμερή συμφωνία με το Τμήμα Χημείας, δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές μας να πραγματοποιήσουν ένα εξάμηνο σπουδών στο εξωτερικό. Τα μαθήματα που παρακολουθούν και εξετάζονται εκεί με επιτυχία αναγνωρίζονται για τη λήψη του πτυχίου τους. Πληροφορίες σχετικά με τη δυνατότητα κινητικότητας στο πλαίσιο του ERASMUS+ και των ενεργών διμερών συμφωνιών βρίσκονται ανηρτημένες στις παρακάτω διευθύνσεις:

<http://erasmus.uoi.gr/info/52/kinitikotita-foititon-me-skopo-tis-spydes>

<http://erasmus.uoi.gr/erasmus/20/dimereis-symfonies-erasmus>

3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα συνοπτικά περιγράμματα των μαθημάτων που διδάσκονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, είτε αυτά προσφέρονται από το τμήμα που είναι υπεύθυνο για το ΠΣ ή από άλλα τμήματα. Το περίγραμμα κάθε μαθήματος καθορίζει τη μορφή, το σκοπό, τα μαθησιακά αποτελέσματα και το περιεχόμενο του μαθήματος και προδιαγράφει τον τρόπο υλοποίησης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών. Το περίγραμμα του μαθήματος αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ο διδάσκων του μαθήματος αναπτύσσει τον τρόπο διδασκαλίας του έτσι ώστε ανεξαρτήτως του διδάσκοντος ή των διδασκόντων να πληρούνται οι βασικές προδιαγραφές και να επιτυγχάνεται η επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.. (δείτε και Παράρτημα Γ))

Το περίγραμμα κάθε μαθήματος, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, περιλαμβάνει τις πληροφορίες όπως στο ενδεικτικό έντυπο που ακολουθεί και βρίσκονται αναρτημένα στη διεύθυνση

<http://www.chem.uoi.gr/sites/default/files/perigramata.pdf>.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ			
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

--

--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα
	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Σύνολο Μαθήματος
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

4. Οργάνωση του Εκπαιδευτικού Έργου

Στην ενότητα αυτή τεκμηριώνεται η επαρκής - ποσοτικά και ποιοτικά - κάλυψη των απαιτήσεων του διδακτικού έργου του Προγράμματος Σπουδών από το διδακτικό προσωπικό.

4.1. Στελέχωση του Τμήματος.

4.1.1. Υφιστάμενη στελέχωση του Τμήματος και κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία) σε διδακτικό, και εργαστηριακό προσωπικό, και πρόβλεψη μεταβολών κατά την επόμενη πενταετία (υποχρεωτικές και πιθανές αποχωρήσεις / συνταξιοδοτήσεις).

Στελέχωση του Τμήματος κατά την τελευταία 5ετία:

Ακαδημαϊκό έτος	Μέλη ΔΕΠ	Εργαστηριακό προσωπικό
2012-13	55	17
2013-14	55	17
2014-15	51	23
2015-16	47	19
2016-17	49	19

Συνταξιοδοτήσεις στελεχών του Τμήματος για την επόμενη 5ετία:

Ακαδημαϊκό έτος	Μέλη ΔΕΠ	Εργαστηριακό προσωπικό
2017-18	3	0
2018-19	5	0
2019-20	6	1
2020-21	3	0
2021-22	2	0
Σύνολο	19	1

4.1.2. Ποσοστό κάλυψης διδακτικού έργου από τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του τμήματος, Μέλη ΔΕΠ/ΕΠ άλλων τμημάτων, άλλων διδασκόντων (ΠΔ407, Συνεργατών, Υποτρόφων). Εξηγείστε.

Σε σύνολο 96 μαθημάτων (39 υποχρεωτικά +57 επιλογής), 6 από αυτά (Μαθηματικά Ι και ΙΙ, Φυσική, Βιολογία, Αγγλικά, Διατροφή, Αμπελουργία) παρέχονται από μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων ή υποτρόφων στο πλαίσιο του έργου Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας Νέων Επιστημόνων (ισχύει για το ακαδημαϊκό έτος **2016-2017**) δηλ. ποσοστό 6,2%. Βάση αυτών το **93,8%** δηλ. ένα υψηλότατο ποσοστό του διδακτικού έργου του Τμήματος καλύπτεται από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος.

4.1.3. Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του τμήματος διδάσκουν μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους αντικείμενο;

Κανένα μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος δεν διδάσκει μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό του αντικείμενο.

4.1.4. Πόσα (και ποια) από τα μαθήματα γενικού υποβάθρου και ειδικού υποβάθρου διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων;

Από τα 96 μαθήματα γενικού και ειδικού υποβάθρου που παρέχονται συνολικά, τα 90 διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων. Αυτά είναι:

α/α	Κωδικός	Τίτλος μαθήματος
1	1.1	Αναλυτική Χημεία Ι
2	1.2	Ανόργανη Χημεία Ι
3	1.3	Εισαγωγικό Εργ. Χημείας
4	1.4	Μαθηματικά Ι
5	1.5	Φυσική
6	1.6	Η/Υ-Πληροφορική
7	2.1	Αναλυτική Χημεία ΙΙ
8	2.2	Ανόργανη Χημεία ΙΙ
9	2.3	Οργανική Χημεία Ι
10	2.4	Φυσικοχημεία Ι
11	2.5	Μαθηματικά ΙΙ
12	2.6	Αγγλικά ΙΙ
13	2.7	Βιολογία
14	2.8	Ιστορία της Χημείας
15	3.1	Αναλυτική Χημεία ΙΙΙ
16	3.2	Οργανική Χημεία ΙΙ
17	3.3	Φυσικοχημεία ΙΙ
18	3.4	Εργ.Ανόργανης Χημείας Ι
19	3.5	Εργ. Φυσικοχημείας Ι
20	3.6	Εργ. Αναλυτικής Χημείας Ι
21	4.1	Φυσικές διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας
22	4.2	Βιοχημεία Ι
23	4.3	Οργανική Χημεία ΙΙΙ
24	4.4	Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας ΙΙ
25	4.5	Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας ΙΙ
26	4.6	Εργαστήριο Φυσικοχημείας ΙΙ
27	5.1	Ανόργανη Χημεία ΙΙΙ
28	5.2	Βιοχημεία ΙΙ
29	5.3	Χημικές Διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας Ι
30	5.4	Χημεία Τροφίμων
31	5.5	Εργαστήριο Βιοχημείας
32	5.6	Εργ. Οργανικής Χημείας Ι
33	6.1	Φυσικοχημεία ΙΙΙ
34	6.2	Τεχνολογία Τροφίμων

35	6.3	Εργ. Φυσικών και Χημικών Διεργασιών
36	6.4	Εργ. Ανάλυσης και Τεχνολογίας Τροφίμων
37	6.5	Εργ. Οργανικής Χημείας II
38	7.1	Πτυχιακή Εργασία
39	7.2	Φασματοσκοπία, Φασματομετρία και εφαρμογές
40	7.1.1	Αναλυτικές Τεχνικές Χαρακτηρισμού και Εφαρμογές
41	7.1.2	Ελεγχος Ρύπανσης και Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος
42	7.1.3	Στατιστική Επεξεργασία και Ελεγχος ποιότητας Πειραματικών Δεδομένων στη Χημική Ανάλυση
43	7.2.1	Χημεία Λανθανιδίων και Ακτινιδίων με στοιχεία Πυρηνικής Χημείας
44	7.2.2	Μεταλλοβιομόρια
45	7.3.1	Μηχανισμοί στην Οργανική Χημεία
46	7.3.2	Ετεροκυκλική Χημεία
47	7.3.3	Πεπτοδοχημεία
48	7.4.1	Εφαρμογές Κβαντικής Χημείας
49	7.4.2	Κρυσταλλοχημεία-Κρυσταλλοδομή
50	7.4.3	Διδακτική Φυσικών Επιστημών-Χημείας
51	7.5.1	Βιοχημεία III
52	7.5.2	Εισαγωγή στη Κλινική Βιοχημεία
53	7.5.3	Βιολογικές Μembrάνες και Βασικές Αρχές Μεταγωγής Σήματος
54	7.5.4	Προχωρημένο Εργ. Βιοχημείας
55	7.6.1	Τεχνολογία προστασίας Περιβάλλοντος
56	7.6.2	Τεχνολογία Σύνθεσης και Ανακύκλωσης Πλαστικών
57	7.6.3	Εργ. Χημικής Τεχνολογίας
58	7.6.4	Ανόργανη Χημική Τεχνολογία
59	7.7.1	Βιομηχανίες Τροφίμων
60	7.7.2	Προχωρημένο Εργ. Τροφίμων-Οινολογίας
61	7.7.3	Ανάλυση Τροφίμων
62	7.7.4	Μικροβιολογία-Μικροβιολογία Τροφίμων
63	7.7.5	Οινολογία I
64	7.7.6	Αμπελουργία
65	8.1	Πτυχιακή Εργασία
66	8.1.1	Εφαρμοσμένη Ηλεκτροχημεία: Ανάπτυξη Αισθητήρων και Βιοαισθητήρων
67	8.1.2	Σύγχρονες Διεργασίες Αποκατάστασης Περιβάλλοντος
68	8.1.3	Χημεία Πςεριβάλλοντος
69	8.2.1	Κατάλυση από Μεταλλικά Σύμπλοκα-Μηχανισμοί
70	8.2.2	Βιοανόργανες Εφαρμογές
71	8.3.1	Αντίστροφη Ανάλυση Σύνθεσης Οργανικών Ενώσεων
72	8.3.2	Σύγχρονες Φασματοσκοπικές Μέθοδοι για την Ταυτοποίηση Οργανικών Μορίων
73	8.3.3	Φωτοχημεία Οργανικών Ενώσεων και Πολυμερών
74	8.4.1	Μοριακά Υλικά
75	8.4.3	Νεότερες Τεχνικές Κβαντικής και Στατιστικής Μηχανικής για τη Διερεύνηση Χημικών Αντιδράσεων
76	8.5.1	Βιοτεχνολογία
77	8.5.2	Κλινική Χημεία
78	8.5.3	Βιοπολυμερή

79	8.5.4	Εργαστήριο Κλινικής Χημείας
80	8.6.1	Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων και Ενέργειας
81	8.6.2	Οργανική Χημική Τεχνολογία
82	8.6.3	Ιστορία και Επιστημολογία της Χημείας
83	8.6.4	Περιβαλλοντική Γεωχημεία-Ορυκτολογία
84	8.6.5	Πολυμερικά και Σύνθετα Υλικά
85	8.7.1	Συσκευασία Τροφίμων
86	8.7.2	Διατροφή
87	8.7.3	Ποιοτικός Έλεγχος-Νομοθεσία Τροφίμων
88	8.7.4	Βιοχημεία και Βιοτεχνολογία Τροφίμων
89	8.7.5	Οινολογία II
90	8.7.6	Στοιχεία Οικονομίας

4.1.5. Τι ποσοστό μαθημάτων διδάσκεται από μη Μέλη ΔΕΠ/ΕΠ

2015-2016: 0%

2016-2017: 1% (πρόσληψη ενός υποτρόφου στο πλαίσιο του έργου *Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας Νέων Επιστημόνων*)

4.1.6. Προϋποθέσεις ως προς την επιστημονική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού προσωπικού σε σχέση με τις απαιτήσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών

Το ερευνητικό έργο του Τμήματος με διεθνή κριτήρια, όπως δημοσιεύσεις, αναγνωρισιμότητα-ετεροαναφορές, συμμετοχές σε επιστημονικά συνέδρια κλπ., και όπως αυτό παρουσιάζεται παρακάτω (ενδεικτικά βλ. Πίνακα 8-8) είναι πολύ υψηλού επιπέδου. Αυτό αναμφίβολα διαχέεται και επηρεάζει θετικά τη διαμόρφωση ενός επικαιροποιημένου και σύγχρονου Προγράμματος Σπουδών καθώς και το επίπεδο της διδασκαλίας.

Ωστόσο, η οικονομική κρίση που πλήττει τα τελευταία χρόνια τη χώρα μας μοιραία επηρεάζει και το Τμήμα Χημείας οδηγώντας το α) σε ταχεία υποστελέχωση -καθώς μέχρι στιγμής δεν αναπληρώνονται οι θέσεις αυτών που συνταξιοδοτούνται- με πρόβλεψη για αποχώρηση 19 μελών ΔΕΠ μέχρι το 2022 και β) συστηματική υποχρηματοδότηση με ταυτόχρονη αύξηση του αριθμού των εισακτέων φοιτητών. Ελπίζουμε ότι αυτή η εικόνα θα ανατραπεί στο άμεσο μέλλον και η πρόσληψη νέων συνάδελφων ταυτόχρονα με αυξημένες δυνατότητες χρηματοδότησης της έρευνας και της κινητικότητας του εναπομείναντος προσωπικού θα συντελέσει σε περαιτέρω ανάπτυξη του προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Χημείας του Π.Ι.

4.1.7. Αριθμός και κατανομή των φοιτητών σε κατευθύνσεις και έτη σπουδών. Αναλογία Φοιτητών / Διδακτικού Προσωπικού

Αριθμός και κατανομή φοιτητών σε έτη σπουδών.

Έτος σπουδών	Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016	Ακαδημαϊκό έτος 2016-2017
1ο	170	173
2ο	126	140
3ο	186	126
4ο	159	189
>4ου	490	450
Σύνολο φοιτητών	1131	1078

Αναλογία **Φοιτητών/μελών ΔΕΠ**

για το ακαδημαϊκό έτος 2015-16: $1131/47=24,1/1$

για το ακαδημαϊκό έτος 2016-17: $1078/49=22,0/1$

4.2. Συνοπτικός Πίνακας Διδασκόντων.

Πίνακας (Παρατίθεται στο Κεφάλαιο 8) που περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για όλους τους διδάσκοντες στο πρόγραμμα (Μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του τμήματος, Μέλη ΕΠ άλλων τμημάτων, Διδάσκοντες ΠΔ407, Επιστημονικοί & Εργαστηριακοί συνεργάτες κ.λπ.).

- Ονοματεπώνυμο
- Βαθμίδα
- Έτη πριν την υποχρεωτική αφυπηρέτηση
- Τμήμα στο οποίο ανήκει
- Έτος διορισμού
- Γνωστικό Αντικείμενο Διορισμού
- Ερευνητικά Ενδιαφέροντα
- Ιστοσελίδα Βιογραφικού
-

Τα στοιχεία για τα Ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017 είναι διαθέσιμα στα επισυναπτόμενα αρχεία EXCEL από την βάση δεδομένων της ΑΔΙΠ.

▪ 4.3. Πίνακας αντιστοίχισης Διδασκόντων - Μαθημάτων

Τα στοιχεία για τα Ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017 είναι διαθέσιμα στα επισυναπτόμενα αρχεία EXCEL από την βάση δεδομένων της ΑΔΙΠ.

4.4. Διδακτικό Έργο

- 4.4.1. Ποιότητα και αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας: Ποιες συγκεκριμένες διδακτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται; Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων;

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται διαφοροποιούνται ανάλογα με το αντικείμενο του μαθήματος, το επίπεδο σπουδών (προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό) και τον διδάσκοντα. Στις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνονται: η χρήση σύγχρονων μεθόδων παρουσίασης, υπολογιστικών εργαλείων και του e-course, η εκπόνηση μελετών και projects, οι επισκέψεις σε εργοστάσια ή άλλες μονάδες σε ολιγομελείς ομάδες, η πρακτική άσκηση σε βιομηχανίες και επιχειρήσεις, η ερευνητική εργασία στο πλαίσιο της Πτυχιακής Εργασίας, κ.λπ.. Η διδασκαλία μπορεί να πραγματοποιείται με τον παραδοσιακό τρόπο (π.χ. με κιμωλία/μαρκαδόρο και πίνακα), με χρήση του ασύρματου δικτύου που είναι εφοδιασμένες οι αίθουσες, με προβολή διαφανειών (π.χ. παρουσιάσεις PowerPoint) υπό μορφή διάλεξης, συζήτησης ή με συνδυασμό των παραπάνω ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή των φοιτητών στο μάθημα με ερωτήσεις, διάλογο, παρουσιάσεις εργασιών κ.λ.π. Επίσης χρησιμοποιούνται το E-mail και το διαδίκτυο ως βοηθήματα της διδασκαλίας (επίδειξη ιστοτόπων, αποστολή σημειώσεων, ασκήσεων κλπ.). Γενικά, οι διδάσκοντες έχουν την ελευθερία να επιλέξουν τη διδακτική μέθοδο που εκείνοι θεωρούν καταλληλότερη για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων ωστόσο ενθαρρύνεται ο εκσυγχρονισμός και η βελτίωση των μεθόδων και των μέσων τα οποία χρησιμοποιούνται. Στο τέλος κάθε εξαμήνου συζητείται στη ΓΣ η αποτίμηση του διδακτικού έργου.

Προτάσεις για την επικαιροποίηση του ΠΠΣ διατυπώνονται στο τέλος κάθε εαρινού εξαμήνου, οπότε και γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις και επεμβάσεις μετά από έγκριση των ΓΣ των τομέων που εντάσσονται τα μαθήματα και εν συνεχεία της ΓΣ του τμήματος, ενώ μεγαλύτερες αλλαγές συζητούνται συνήθως ανά τετραετία-πενταετία. Κατά την ετήσια επανεξέταση του ΠΠΣ, συζητείται και διαμορφώνεται η ύλη των μαθημάτων με γνώμονα την επικαιροποίησή της, την αποφυγή μεγάλων επικαλύψεων, την έκταση της ύλης σε σχέση με τις ώρες διδασκαλίας, κ.λπ. Στη διαδικασία αυτή λαμβάνονται υπόψη οι απαντήσεις και τα σχόλια των φοιτητών στο Ερωτηματολόγιο.

- 4.4.2. Ο τρόπος αξιολόγησης των φοιτητών στα μαθήματα συνδέεται με τα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε μαθήματος; Το σύστημα και τα κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων των φοιτητών στα μαθήματα είναι σαφές, επαρκές και σε γνώση των φοιτητών; Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;

Ο τρόπος αξιολόγησης των φοιτητών ρυθμίζεται από τις διατάξεις του Εσωτερικού Κανονισμού του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και του κανονισμού λειτουργίας του Προπτυχιακού προγράμματος σπουδών που περιγράφεται στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος Χημείας. Ο τρόπος εξέτασης του κάθε μαθήματος συμπεριλαμβάνεται και στην αναλυτική περιγραφή του περιεχομένου του μαθήματος (περιγράμματα μαθημάτων) στον ιστότοπο του Τμήματος.

Για τα θεωρητικά μαθήματα, η εξέταση συνίσταται συνήθως σε τελική γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου, ή, κατά περίπτωση, σε τελική εξέταση και την επίδοση του σπουδαστή σε προαιρετικές ασκήσεις ή εργασίες. Επίσης σε αρκετές περιπτώσεις χρησιμοποιείται το σύστημα των προόδων. Για τα εργαστηριακά μαθήματα, τα οποία περιλαμβάνουν ένα συγκεκριμένο αριθμό εργαστηριακών ασκήσεων κατά εξάμηνο, ο τελικός βαθμός προκύπτει συνυπολογίζοντας την παρουσία του φοιτητή στον εργαστηριακό χώρο, το βαθμό των ασκήσεων, και το βαθμό της τελικής γραπτής εξέτασης κατά περίπτωση. Σε κάθε περίπτωση, στις εναρκτήριες παραδόσεις των μαθημάτων γίνεται και προφορική ενημέρωση

των φοιτητών. Συνολικά, από τα παραπάνω το σύστημα και τα κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων των φοιτητών στα μαθήματα κρίνεται σαφές, επαρκές και είναι σε γνώση των φοιτητών.

Στο πλαίσιο διασφάλισης της διαφάνειας στην εξέταση των μαθημάτων υπάρχει κατάσταση εξέτασης που τηρείται από τον διδάσκοντα και τους επιτηρητές και περιλαμβάνει τον αριθμό των συμμετεχόντων και τον αριθμό των γραπτών και καταγράφει οποιαδήποτε συμβάντα κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Επίσης σε όλες τις περιπτώσεις, δίνεται η δυνατότητα ερωτήσεων επί του γραπτού, ώστε να κατανοήσει ο φοιτητής τα κριτήρια βαθμολόγησης καθώς και την επίδοσή του.

Η διαφάνεια στην ανάθεση και την εξέταση της διπλωματικής εργασίας περιγράφεται στον κανονισμό εκπόνησης πτυχιακής εργασίας που περιλαμβάνεται στον οδηγό σπουδών του Τμήματος διασφαλίζοντας και τηρώντας σε όλα τα στάδια τους κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η κατά το δυνατόν ισόρροπη κατανομή των φοιτητών που εκπονούν Διπλωματική στα επιβλέποντα μέλη ΔΕΠ διασφαλίζεται με ειδικό περιορισμό μεγίστου αριθμού εργασιών ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος που έχει θεσπιστεί στη Συνέλευση του Τμήματος. Η διαφάνεια στην εξέταση της διπλωματικής εργασίας διασφαλίζεται με τις ακόλουθες πρακτικές. Ο φοιτητής παραδίδει το τελικό κείμενο της διπλωματικής του εργασίας πριν από την παρουσίαση και αξιολόγηση η οποία γίνεται σε ανοικτό ακροατήριο και συνοδεύονται από ερωτήσεις. Στις παρουσιάσεις/υποστηρίξεις των πτυχιακών εργασιών ενθαρρύνεται η παρουσία φοιτητών.

4.4.3. Ποιο είναι το ποσοστό των φοιτητών που συμμετέχουν στις εξετάσεις; Ποια είναι τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις; Εξηγείστε τις αποκλίσεις.

Το ποσοστό συμμετοχής των φοιτητών στις εξετάσεις ήταν, κατά μέσο όρο για όλα τα μαθήματα, της τάξης του 80%, ποσοστό που κρίνεται ως πολύ ικανοποιητικό. Τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις φθάνουν στο 63%. Οι αποκλίσεις θεωρούνται λογικές λαμβάνοντας υπόψη το περιεχόμενο και την φύση των μαθημάτων.

4.4.4. Εσωτερικοί κανονισμοί και άλλες διαδικασίες διασφάλισης και βελτίωσης της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου που υπάρχουν και λειτουργούν στο Τμήμα. Πως κατανέμονται οι ευθύνες για τη λήψη αποφάσεων και την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος;

Το τμήμα έχει διαμορφώσει και ακολουθεί τους παρακάτω εσωτερικούς κανονισμούς που περιλαμβάνουν και τις διαδικασίες διασφάλισης και βελτίωσης του εκπαιδευτικού έργου: (α) Κανονισμός λειτουργίας φοιτητικών εργαστηρίων, (β) Κανονισμός λειτουργίας προγράμματος προπτυχιακών σπουδών, (γ) Κανονισμός εκπόνησης πτυχιακής εργασίας, (δ) κανονισμός προκήρυξης και εκπόνησης μεταπτυχιακών σπουδών, (ε) κανονισμός προκήρυξης και εκπόνησης διδακτορικών σπουδών. Η παρακολούθηση υλοποίησης του προγράμματος διενεργείται αρχικά από τους αντίστοιχους τομείς με δήλωση κάθε μέλους ΔΕΠ για το εκπαιδευτικό έργο που είχε αναλάβει και συζητείται και εγκρίνεται στην ΓΣ του τμήματος. Την γενική εποπτεία έχει το διοικητικό συμβούλιο του τμήματος που απαρτίζεται από τον πρόεδρο και τους διευθυντές των τομέων.

4.4.5. Οργάνωση και Διαδικασίες Διπλωματικής / Πτυχιακής Εργασίας:
Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για την πτυχιακή/ διπλωματική εργασία; Ποιες; Με ποιο τρόπο το τμήμα διασφαλίζει τη διαφάνεια στη διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής/ διπλωματικής εργασίας;

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών περιλαμβάνεται η υποχρεωτική εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (Π.Ε.) σε ένα από τα γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύονται από το Τμήμα Χημείας υπό την επίβλεψη ενός μέλους ΔΕΠ σύμφωνα με τον κανονισμό εκπόνησης πτυχιακής εργασίας όπως περιγράφεται στον οδηγό σπουδών που βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Η Π.Ε. εκπονείται κατά το 8ο εξάμηνο σπουδών και αντιστοιχεί σε 15 ECTS (απόφαση της Γ.Σ. με αριθμ 950^α/ 26-5-2017). Εξαιρούνται οι φοιτητές με έτη εισαγωγής 2012-2013 έως και 2013-2014, για τους οποίους ισχύει πτυχιακή εργασία δύο εξαμήνων, στο 7^ο και 8^ο εξάμηνο, με 5 και 10 ECTS, δηλ. συνολικά 15 ECTS. Σε κάθε φοιτητή ανατίθεται η εκπόνηση Π.Ε. στο τέλος του 7ου εξαμήνου, έπειτα από σχετική αίτηση που υποβάλει στη γραμματεία του Τμήματος, σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται από τον κανονισμό εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας, ο οποίος περιλαμβάνεται στον οδηγό σπουδών του Τμήματος. Στα επιμέρους άρθρα του κανονισμού ορίζονται και περιγράφονται σαφώς ο σκοπός της πτυχιακής εργασίας, οι προϋποθέσεις ανάθεσης θέματος Π.Ε., η διαδικασία ανάθεσης, η διαδικασία εκπόνησης, η διαδικασία εξέτασης και βαθμολόγησης της Π.Ε. Οι διαδικασίες ανάθεσης της Π.Ε. εποπτεύονται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ του Τμήματος και οι τελικές αναθέσεις επικυρώνονται με απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος. Σε όλα τα στάδια της διαδικασίας ανάθεσης οι φοιτητές ενημερώνονται με ανακοινώσεις που αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

4.4.6. Οργάνωση και Διαδικασίες Πρακτικής Άσκησης

Υπάρχει ο θεσμός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών; Είναι υποχρεωτική η πρακτική άσκηση για όλους τους φοιτητές;

Αν η πρακτική άσκηση δεν είναι υποχρεωτική, ποιο ποσοστό των φοιτητών την επιλέγει; Πώς κινητοποιείται το ενδιαφέρον των φοιτητών; Πώς καλλιεργείται το ενδιαφέρον των φοιτητών σε περίπτωση που η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική;

Πώς έχει οργανωθεί η πρακτική άσκηση των φοιτητών του Τμήματος; Ποια είναι η διάρκειά της; Υπάρχει σχετικός εσωτερικός κανονισμός;

Σε ποιες ικανότητες εφαρμογής γνώσεων στοχεύει η πρακτική άσκηση; Πόσο ικανοποιητικά κρίνετε τα αποτελέσματα; Πόσο επιτυχής είναι η εξοικείωση των ασκούμενων με το περιβάλλον του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;

Συνδέεται το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση με την εκπόνηση πτυχιακής / διπλωματικής εργασίας;

Δημιουργούνται με την πρακτική άσκηση ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση των πτυχιούχων;

Έχει αναπτυχθεί δίκτυο διασύνδεσης του Τμήματος με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή παραγωγικούς φορείς με σκοπό την πρακτική άσκηση των φοιτητών; Ποιες πρωτοβουλίες αναλαμβάνει το Τμήμα προκειμένου να δημιουργηθούν θέσεις πρακτικής άσκησης φοιτητών (σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο);

Υπάρχει στενή συνεργασία και επαφή μεταξύ των εκπαιδευτικών / εποπτών του Τμήματος και των εκπροσώπων του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;

Υπάρχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις και απαιτήσεις για τη συνεργασία του Τμήματος με τους φορείς εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης; Ποιες;

Πώς παρακολουθούνται και υποστηρίζονται οι ασκούμενοι φοιτητές;

Το πρόγραμμα Πρακτική Άσκησης Φοιτητών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων απευθύνεται και στους φοιτητές του τμήματος Χημείας που έχουν συμπληρώσει το τρίτο έτος φοίτησης και αποσκοπεί στην απόκτηση εργασιακών εμπειριών κατά την διάρκεια των σπουδών. Η πρακτική άσκηση οργανώνεται οριζόντια σε επίπεδο ιδρύματος από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Όλες οι πληροφορίες για την οργάνωση και τις διαδικασίες πρακτικής άσκησης βρίσκονται αναρτημένες στην ιστοσελίδα του γραφείου πρακτικής άσκησης:

http://gpa.uoi.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=196

Η πρακτική άσκηση είναι προαιρετική και έχει ενσωματωθεί στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών ως προαιρετικό μάθημα. Το ποσοστό των φοιτητών που επιλέγει την πρακτική άσκηση ανέρχεται στο 18%. Κατά τα έτη 2013-14, 14-15, 15-16, 16-17 και 17-18 έχουν κάνει αίτηση για συμμετοχή (και έχουν πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση) 59(43), 108(95), 69(27), 90(27), 131(57) φοιτητές του τμήματος, αντίστοιχα. Το Τμήμα συνεργάζεται με το γραφείο πρακτικής άσκησης για την ενημέρωση των φοιτητών μέσω εκδηλώσεων, για την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος, την υποβολή αιτήσεων και την επιλογή των φοιτητών. Οι επιλεγέντες φοιτητές, με την υποστήριξη του γραφείου και των μελών ΔΕΠ, προτείνουν φορέα υποδοχής πρακτικής άσκησης, το Τμήμα εγκρίνει και εν συνεχεία το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης αναλαμβάνει την εξασφάλιση θέσης πρακτικής άσκησης και τις σχετικές διοικητικές διαδικασίες. Η διάρκεια της πρακτικής άσκησης είναι δύο μήνες. Υπάρχει κανονισμός επιλογής φοιτητών που επιθυμούν να κάνουν πρακτική άσκηση και έχει συσταθεί Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης. Η πρακτική άσκηση στοχεύει στην εφαρμογή θεωρητικών και εργαστηριακών ικανοτήτων και γνώσεων σε πραγματικές συνθήκες εργασίας και σύμφωνα με τις σύγχρονες απαιτήσεις του επιστημονικού κλάδου. Σύμφωνα με τις εκθέσεις αξιολόγησης των ακαδημαϊκών επιβλεπόντων και των ασκούμενων φοιτητών (αρχείο τηρείται στο γραφείο πρακτικής άσκησης) τα αποτελέσματα κρίνονται ως ιδιαιτέρως ικανοποιητικά ενώ η εξοικείωση των ασκούμενων με το περιβάλλον του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης κρίνεται ως πολύ επιτυχής. Το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση δεν συνδέεται σε όλες τις περιπτώσεις με την εκπόνηση πτυχιακής / διπλωματικής εργασίας. Δεν υπάρχει παρακολούθηση της μελλοντικής απασχόλησης των πτυχιούχων. Η διασύνδεση-δικτύωση του Τμήματος με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή παραγωγικούς φορείς με σκοπό την πρακτική άσκηση των φοιτητών γίνεται κεντρικά από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης.

Υπάρχει στενή συνεργασία και επαφή μεταξύ των εκπαιδευτικών / εποπτών του Τμήματος και των εκπροσώπων του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης. Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι ακαδημαϊκοί επιβλέποντες επικοινωνούν με τους φορείς υποδοχής πρακτικής άσκησης. Οι προϋποθέσεις και οι απαιτήσεις για τη συνεργασία του Τμήματος με τους φορείς εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης υπαγορεύονται από την συνάφεια του αντικειμένου δραστηριότητας του φορέα υποδοχής με τα επιστημονικά αντικείμενα που θεραπεύει το Τμήμα. Οι ασκούμενοι φοιτητές παρακολουθούνται από τους ακαδημαϊκούς τους επιβλέποντες και υποστηρίζονται τόσο από τους ακαδημαϊκούς τους επιβλέποντες όσο και από το γραφείο πρακτικής Άσκησης.

4.4.7. Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές; Πώς εφαρμόζεται; Πώς αξιοποιούνται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές;

Το Τμήμα Χημείας εφαρμόζει διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου, σύμφωνα με κατάλληλο ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα), που έχει σχεδιαστεί και υιοθετηθεί από την Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Πανεπιστημίου. Σχετικά με την διαδικασία αξιολόγησης, τα ερωτηματολόγια παραλαμβάνονται από τα μέλη της ΟΜΕΑ του τμήματος ή οποία οργανώνει την διανομή τους στους φοιτητές και την συλλογή τους με την βοήθεια μελών ΕΔΙΠ των οικείων τομέων κατά τις τελευταίες διδακτικές εβδομάδες του κάθε εξαμήνου. Οι διδάσκοντες δεν παρίσταται κατά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους φοιτητές. Τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα, ενώ η συμπλήρωσή τους είναι προαιρετική. Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια παραδίδονται σε κλειστό και υπογεγραμμένο φάκελο στα μέλη της ΟΜΕΑ τα οποία εν συνεχεία τα παραδίδουν στην ΜΟΔΙΠ του Π.Ι. Στην περίπτωση μαθημάτων με συνδιδασκαλία τα σχετικά εδάφια που αφορούν την αξιολόγηση της διδακτικής διαδικασίας συμπληρώνονται ξεχωριστά για κάθε

διδάσκοντα. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων γίνεται κεντρικά από την ΜΟΔΙΠ αφού ολοκληρωθεί το εξάμηνο και μετά την κατάθεση όλων των βαθμολογιών από τους διδάσκοντες στη Γραμματεία. Τα αποτελέσματα προωθούνται στους διδάσκοντες ύστερα από αίτηση τους και στην γραμματεία του τμήματος. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται για την αξιολόγηση τόσο του Προπτυχιακού όσο και του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών. Σημειώνεται ότι τα ερωτηματολόγια περιλαμβάνουν το σύνολο των συνιστωσών του Διδακτικού-Εργαστηριακού Έργου, από την αξιολόγηση των διδασκόντων και της διδακτικής διαδικασίας μέχρι την οργάνωση του διδακτικού έργου και τα συγγράμματα. Η ενσωμάτωση παρατηρήσεων είναι ευθύνη των διδασκόντων και των οικείων τομέων.

4.4.8. Ποιος είναι ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;

Το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος δραστηριοποιείται στο σύνολό του στο διδακτικό έργο. Ο διδακτικός φόρτος των μελών ΔΕΠ υπερκαλύπτει σε κάθε περίπτωση τον από το νόμο ελάχιστο απαιτούμενο αριθμό των έξι ωρών διδασκαλίας ανά εβδομάδα στη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους. Στο φόρτο αυτό συμπεριλαμβάνονται η διδασκαλία προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων και εργαστηρίων, η επίβλεψη προπτυχιακών φοιτητών που εκπονούν τη Διπλωματική τους Εργασία, και η επίβλεψη μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών. Στο διδακτικό έργο των εργαστηριακών μαθημάτων συνεισφέρουν επίσης μέλη ΕΔΙΠ του Τμήματος, τα οποία έχουν εκ του νόμου τη δυνατότητα ανάθεσης αυτοδύναμου διδακτικού έργου εφόσον έχουν Διδακτορικό Δίπλωμα, και επικουρικά μέλη ΕΤΕΠ (με Διδακτορικό), ΙΔΑΧ (με διδακτορικό) και ένας σημαντικός αριθμός μεταπτυχιακών (στο 2^ο έτος σπουδών τους στο ΠΜΣ) και διδακτορικών φοιτητών. Ο διδακτικός φόρτος των μελών ΕΔΙΠ υπερκαλύπτει επίσης τον ελάχιστο από το νόμο απαιτούμενο αριθμό των 12 ωρών διδασκαλίας ανά εβδομάδα στη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

4.4.9. Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες/βραβεία διδασκαλίας; Λαμβάνεται υπ' όψη η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου των μελών ΔΕΠ/ΕΠ στις διαδικασίες επιλογής και εξέλιξης τους;

Στο Τμήμα δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες ή βραβεία διδασκαλίας. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου των μελών ΔΕΠ/ΕΠ λαμβάνεται πάντοτε υπ' όψη και κρίνεται στις διαδικασίες επιλογής και εξέλιξης τους. Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους γίνεται μια τελετή όπου βραβεύονται συμβολικά 3 νεοεισερχόμενοι φοιτητές, αυτοί με τις καλλίτερες επιδόσεις.

4.4.10. Ποιος είναι ο μέσος βαθμός πτυχίου; Ποια είναι η μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου;

Ο μέσος βαθμός πτυχίου για τους φοιτητές του τμήματος είναι **6.69 (2015-2016)**, και **7.00 (2016-2017)** ενώ η μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου είναι **5 έτη (2016-2017)**.

Σε σύγκριση με τα στοιχεία του **2011** (βλέπε **έκθεση εξωτερικής αξιολόγησης**, με μ.ο. βαθμού πτυχίου **6.5** και **6 χρόνια** μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου) επιτεύχθηκε μια σημαντική βελτίωση στους παραπάνω δείκτες.

Αυτό πραγματοποιήθηκε μετά από **α)** υιοθέτηση των προτάσεων της εξωτερικής επιτροπής αξιολόγησης του τμήματος και **β)** εσωτερική αναθεώρηση πρακτικών στηριζόμενοι στην ανατροφοδότηση των διεργασιών αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και παρακολούθησης του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

4.5. Σχέδια Βελτίωσης

- 4.5.1. Αναφερθείτε σε συγκεκριμένο σχέδιο δράσης για την άρση των αρνητικών σημείων και ενίσχυση των θετικών με καθορισμένες προτεραιότητες. Σε ποιο βαθμό έχουν ληφθεί υπόψη οι παρατηρήσεις Εξωτερικών Αξιολογήσεων / Πιστοποιήσεων;

Ένα μεγάλο μέρος των παρατηρήσεων των εσωτερικών και εξωτερικών αξιολογήσεων έχουν ληφθεί υπ' όψιν την τελευταία πενταετία. Πιο συγκεκριμένα έχουν υιοθετηθεί βελτιώσεις στην αποτίμηση της ποιότητας, λειτουργίας του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου όπως καταγραφόταν στις αντίστοιχες εκθέσεις με την συναίνεση και την συμμετοχή των μελών του Τμήματος, π.χ. η σύνταξη νέων κανονισμών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, εκπόνησης πτυχιακής εργασίας, αξιολόγησης διδασκόντων και περιεχομένου μαθημάτων από τους φοιτητές (νέα ερωτηματολόγια), απογραφικών δελτίων των μαθημάτων και της έρευνας, νέων προγραμμάτων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών που ενσωματώνουν σύγχρονα αντικείμενα-πεδία και μείωση των αλληλοεπικαλύψεων μαθημάτων (συνεκτικότερα/αποτελεσματικότερα προγράμματα σπουδών με ανταπόκριση στις ανάγκες και τις δυνατότητες των φοιτητών) με γνώμονα την παρακολούθηση των εξελίξεων στην εκπαίδευση, στο επάγγελμα και την επιστήμη της χημείας, βελτίωση εργαστηριακών-ερευνητικών υποδομών, λειτουργία του θεσμού του ακαδημαϊκού συμβούλου, βελτίωση του μ.ο. του βαθμού πτυχίου και της μέσης διάρκειας φοίτησης, αναμόρφωση των Επιτροπών του Τμήματος, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στους στόχους του Τμήματος και να ενεργοποιούνται όσο το δυνατόν περισσότερα μέλη ΔΕΠ, κ.α.

Σχετικά με τα σχέδια βελτίωσης και το άμεσο σχέδιο δράσης προτείνονται, έχουν επεξεργαστεί ή δρομολογηθεί τα παρακάτω :

1. Οργάνωση σύγχρονων αιθουσών διδασκαλίας με μόνιμο και πλήρη οπτικο-ακουστικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (προκήρυξη διαγωνισμών σε εξέλιξη).
2. Ανανέωση του ερευνητικού και εκπαιδευτικού εργαστηριακού εξοπλισμού και συντήρηση των υπάρχοντων οργανολογιών (προκήρυξη διαγωνισμών σε εξέλιξη).
3. Λειτουργία νέας, πιο λειτουργικής ιστοσελίδας του τμήματος (σε τελικό στάδιο) που θα περιλαμβάνει το σύνολο των πληροφοριών για το εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο του τμήματος.
4. Γραμματειακή υποστήριξη του διδακτικού προσωπικού που θα επικουρεί το έργο τους με τη συλλογή και επεξεργασία των απαραίτητων, στη μαθησιακή διαδικασία, δεδομένων και δεικτών, με στόχο
5. Συστηματοποίηση της συλλογής στοιχείων και αποτελεσμάτων των εξετάσεων, της ανάλυσής τους καθώς τη συστηματοποίηση και την ανάλυση των στοιχείων από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας.
6. Θα συνεχιστεί η ενθάρρυνση της κινητικότητας των φοιτητών στο εξωτερικό. Στο πλαίσιο αυτό θα αναζητηθούν και νέοι τρόποι ενίσχυσης των σχετικών δράσεων.

7. Ίδρυση Γραφείου Αποφοίτων με στόχο να ενεργοποιήσει τους δεσμούς των αποφοίτων με το Τμήμα, να καλλιεργήσει πνεύμα κοινής καταγωγής και να συλλέξει τα απαραίτητα στοιχεία για την ανάδραση στα προγράμματα σπουδών.

8. Το Τμήμα έχει συστήσει επίσης Επιτροπή Προβολής και Επικοινωνίας του έργου του με στόχους την ενίσχυση της εικόνας του Τμήματος στην κοινωνία, την προσέλκυση φοιτητών με υψηλότερες επιδόσεις και την συστηματική καλλιέργεια των σχέσεων και τον διάλογο με την βιομηχανία.

9. Το Τμήμα σκοπεύει να κάνει προσπάθειες βελτίωσης του προγράμματος σεμιναρίων του και θα επιδιώξει τη συστηματική παρακολούθησή τους από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του όλων των επιπέδων.

Για την ενίσχυση των θετικών σημείων προβλέπονται τα παρακάτω:

1. Θα συνεχιστεί η προσπάθεια προσέλκυσης των καλύτερων Ελλήνων επιστημόνων από την Ελλάδα και το εξωτερικό.
2. Θα συνεχιστεί η προσπάθεια εξεύρεσης μέσων οικονομικής ενίσχυσης της ερευνητικής προσπάθειας, ιδιαίτερα των νεότερων συναδέλφων.
3. Θα επιδιωχθεί περαιτέρω η προσέλκυση καλλίτερου επιπέδου μεταπτυχιακών φοιτητών μέσω προβολής της ποιότητας του ερευνητικού έργου του τμήματος και των ερευνητικών του επιτυχιών. Θα ενταθούν επίσης οι προσπάθειες προσέλκυσης πολύ καλών αλλοδαπών μεταπτυχιακών φοιτητών.
4. Το Τμήμα θα καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε, στις σημερινές αντίξοες συνθήκες για τη χώρα και το Πανεπιστήμιο, να διασφαλιστεί η συντήρηση των κτηρίων και των εγκαταστάσεων του Τμήματος και να διεκδικηθούν οι πόροι που πραγματικά αναλογούν στο επίπεδο της προσφοράς του.

Στο πλαίσιο αυτό θα κατατεθεί αίτημα και προμελέτη που έχει εκπονηθεί από την επιτροπή υποδομών του τμήματος στην πρυτανεία του Πανεπιστημίου για την κατασκευή δυο μεγάλων αιθουσών διδασκαλίας και δυο εργαστηρίων για τις εκπαιδευτικές ανάγκες του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, αναγκαίων χώρων ύστερα και από την αλματώδη αύξηση των εισερχομένων πρωτοετών φοιτητών (άνω των 200).

5. Ερευνητικό έργο του τμήματος

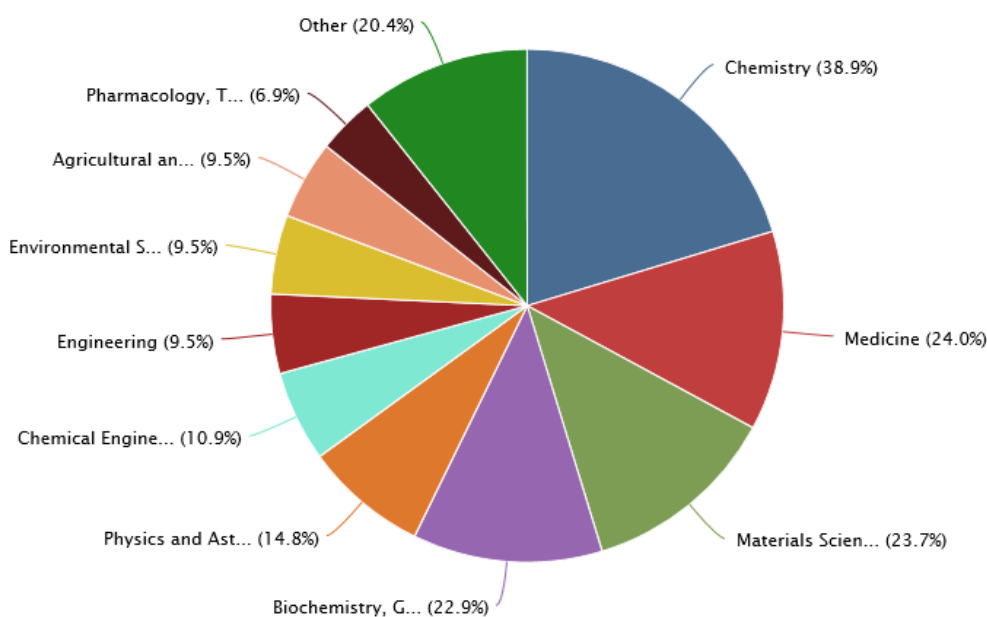
Στην ενότητα αυτή περιγράφεται το επιστημονικό και ερευνητικό έργο του τμήματος κατά την τελευταία πενταετία όπως αυτό απεικονίζεται στις Ετήσιες Συγκεντρωτικές Εκθέσεις (Πίνακας 8-8) σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Ειδικότερα να γίνει αναφορά στα παρακάτω και σχετικός σχολιασμός:

- Υπάρχει σαφής προσανατολισμός των ερευνητικών δραστηριοτήτων της ακαδημαϊκής μονάδας σε συγκεκριμένα πεδία ερευνητικού ενδιαφέροντος.

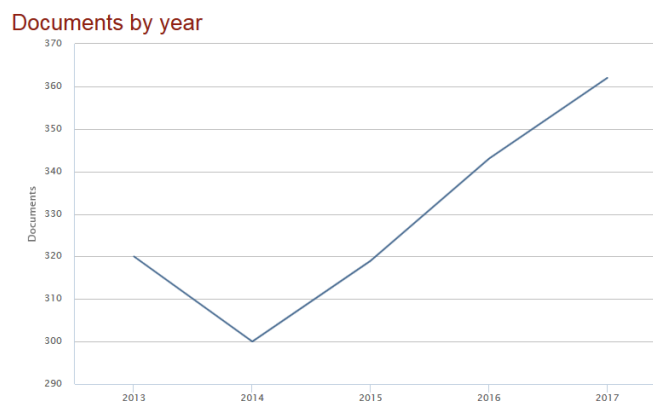
Σύμφωνα με το δημοσιευμένο ερευνητικό έργο των μελών του Τμήματος Χημείας σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, η έρευνά τους με αντικείμενο βασική Χημεία αντιστοιχεί σε ένα ποσοστό της τάξης του 38.9%, με ισχυρό άξονα έρευνας προς την Ιατρική (24.0%), τη Βιοχημεία & Μοριακή Βιολογία (22.9%), την Επιστήμη των Υλικών (23.7%), και τις Επιστήμες Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών (10.9% και 9.5% αντίστοιχα). Ευδιάκριτη επίσης είναι η συνεισφορά τους σε επιστήμες Περιβάλλοντος (9.5%), Αγροχημείας & Βιολογίας (9.5%) και Φαρμακολογίας & Τοξικολογίας (6.9%).

Documents by subject area



- Αποτελέσματα ερευνητικής δραστηριότητας τελευταίας πενταετίας. Επιστημονικές δημοσιεύσεις και βαθμός αναγνώρισης της έρευνας από τρίτους. Βραβεία και διακρίσεις.

Το ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ την 5-ετία 2013-2017 (βλ. Πίνακα 8-8) αποτυπώνεται σε 1644 Δημοσιεύσεις σε Επιστημονικά περιοδικά με κριτές, 19 βιβλία/μονογραφίες, 43 κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους, >376 συμμετοχές σε επιστημονικά συνέδρια με >250 εργασίες και >126 ανακοινώσεις.



Απ' το παραπάνω διάγραμμα που απεικονίζονται οι δημοσιεύσεις του Τμήματος ανά έτος, καθίσταται σαφές ότι η οικονομική κρίση επηρέασε όπως αναμενόταν το ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ παράγοντας χαμηλότερο αριθμό δημοσιεύσεων που ανέρχεται στις 300 το 2014, με καθαρή ανάκαμψη όμως από την επόμενη χρονιά με αποτέλεσμα το 2017 οι δημοσιευμένες εργασίες με βάση το Scopus να αγγίζουν τις 362.

Η αναγνώριση του επιστημονικού έργου των μελών ΔΕΠ είναι πολύ υψηλή, >68000 ετεροαναφορές την 5-ετία 2013-2017 (πηγή Scopus) (βλ. Πίνακα 8-8). Αυτό συμβαδίζει με το μεγάλο αριθμό συμμετοχών σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων (80) και σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών (104). Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος δέχτηκαν 324 προσκλήσεις για διαλέξεις και η καινοτόμος έρευνά τους οδήγησε σε 11 διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Βάσει αυτών των στοιχείων, το ποιοτικό και ποσοτικό ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας είναι πολύ υψηλό με διεθνή κριτήρια.

- Ποσοστό μελών ΔΕΠ/ΕΠ που έχουν ενεργό ερευνητική δραστηριότητα

Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, δηλ. ποσοστό 100%, έχουν ενεργό ερευνητική δραστηριότητα.

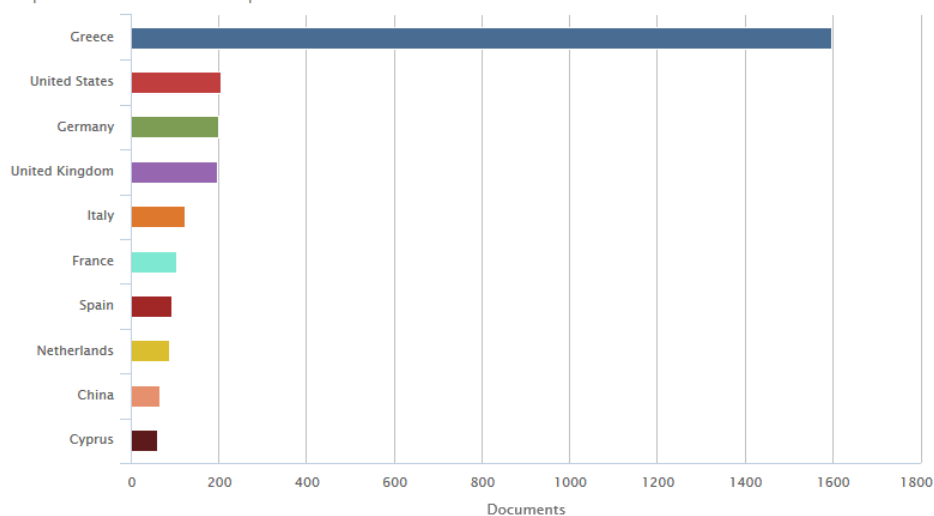
- Συμμετοχή σε διεθνή δίκτυα με άλλα ΑΕΙ / Ερευνητικούς φορείς. Άλλες ερευνητικές συνεργασίες

Το επιστημονικό προσωπικό του Τμήματος Χημείας διακρίνεται για την εξωστρέφειά του με ερευνητικές συνεργασίες και εντός του ελλαδικού χώρου και με εργαστήρια του εξωτερικού, κυρίως των ΗΠΑ και της Ευρώπης.

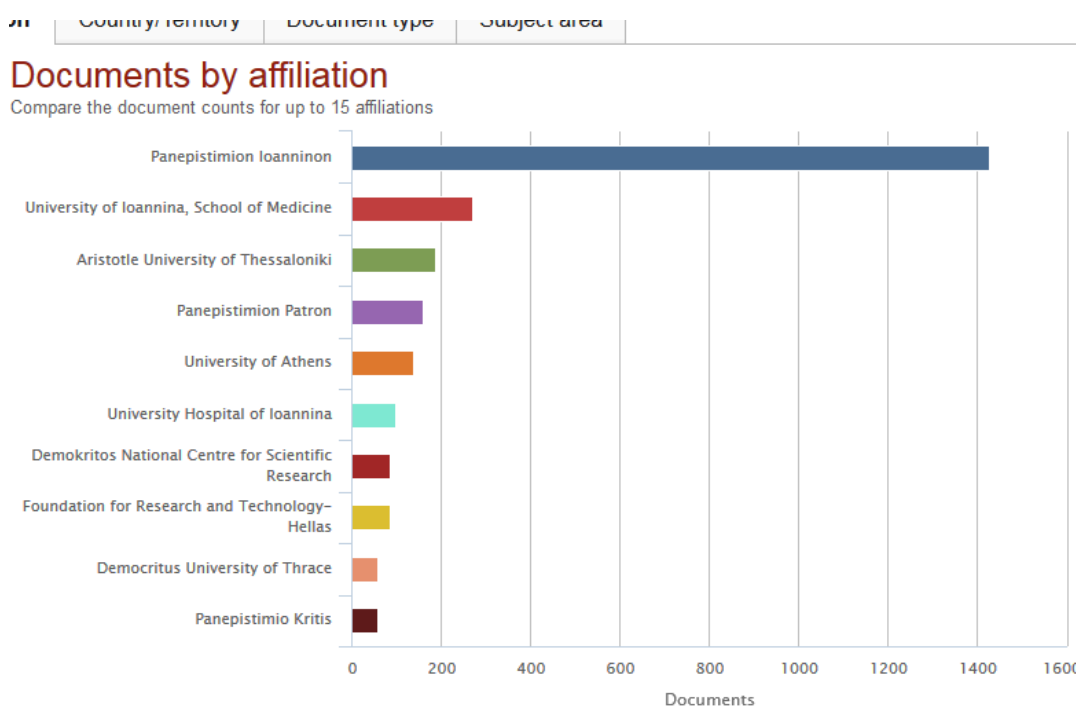
Στα γραφήματα που ακολουθούν (πηγή Scopus), χαρτογραφούνται αυτές οι συνεργασίες με βάση τις αναγραφόμενες διευθύνσεις των δημοσιευμένων εργασιών της 5-ετίας 2013-2017 τόσο για τα εργαστήρια του εσωτερικού όσο και για αυτά της αλλοδαπής.

Documents by country/territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories



Συνεργασίες του Τμήματος Χημείας με εργαστήρια του εξωτερικού βάσει των αναγραφόμενων διευθύνσεων των δημοσιευμένων εργασιών της 5-ετίας 2013-2017 (πηγή Scopus).



Συνεργασίες του Τμήματος Χημείας με εργαστήρια του εσωτερικού βάσει των αναγραφόμενων διευθύνσεων των δημοσιευμένων εργασιών της 5-ετίας 2013-2017 (πηγή Scopus).

- Συσχέτιση των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ/ΕΠ με τα βασικά γνωστικά αντικείμενα του τμήματος

Όπως σχολιάστηκε στην αρχή της παρούσας ενότητας, υπάρχει σαφής προσανατολισμός των δραστηριοτήτων του Τμήματος, που σύμφωνα με το δημοσιευμένο έργο του -όπως έχει αυτό έχει ήδη παρατεθεί με διάγραμμα ποσοστιαίας ανάλυσης ανά ερευνητική περιοχή (πηγή Scopus)- το πεδίο της βασικής Χημείας αντιστοιχεί σε 38.9%, Ιατρικής 24.0%, Βιοχημείας & Μοριακής Βιολογίας 22.9%, Επιστήμης των Υλικών 23.7%, Επιστημών

Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών 10.9% και 9.5% αντίστοιχα, επιστημών Περιβάλλοντος 9.5%, Αγροχημείας & Βιολογίας 9.5% και Φαρμακολογίας & Τοξικολογίας 6.9%. Αυτά τα επιστημονικά πεδία καλύπτουν τα βασικά γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος.

- *Εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία (π.χ. αναζήτηση και χρήση βιβλιογραφίας).*

Οι φοιτητές εκπαιδεύονται στην αναζήτηση βιβλιογραφίας

α) μέσω των εργασιών που οφείλουν να διεκπεραιώσουν στο πλαίσιο των προπτυχιακών μαθημάτων τους

και β) κατά τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής τους εργασίας, η οποία είναι υποχρεωτική, και κατά τη διάρκεια της οποίας οφείλουν να αναζητήσουν, να μελετήσουν και να αναφερθούν σε ερευνητικά άρθρα του αντικειμένου που διαπραγματεύονται.

Η **εκπόνηση** όμως **της πτυχιακής εργασίας** εκτός από την αναζήτηση διεθνούς βιβλιογραφίας απαιτεί και διεκπεραίωση πειραμάτων και μελετών, συγγραφή και παρουσίαση συνεισφέροντας καθοριστικά στην εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία και προετοιμάζοντας πιθανή ένταξή τους σε μεταπτυχιακό κύκλο σπουδών.

- *Συμμετοχή των φοιτητών σε ερευνητικά έργα.*

Οι προπτυχιακοί φοιτητές θα μπορούσαν να ενταχθούν σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα κατά τη διάρκεια της πτυχιακής τους εργασίας. Παρόλα ταύτα, κατά την 5-ετία 2013-2017, κανένας προπτυχιακός φοιτητής δεν έχει απασχοληθεί σε ερευνητικά έργα που εκτελέστηκαν από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, έναντι του μεγάλου αριθμού των 71 μεταπτυχιακών φοιτητών που έχουν ενταχθεί σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα κατά την ίδια χρονική περίοδο.

- *Διαθέσιμες Ερευνητικές Υποδομές*

Στο Τμήμα Χημείας του Π.Ι. σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 21/7-10-1983 απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος, είναι ενταγμένα, στους τέσσερις Τομείς του Τμήματος, τα ακόλουθα εκπαιδευτικά και ερευνητικά εργαστήρια:

Τομέας Α: Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας

Τομέας Β: Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
Εργαστήριο Βιοχημείας

Τομέας Γ: Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων
Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
Εργαστήριο Ιστορίας και Επιστημολογίας της Χημείας*

Τομέας Δ: Εργαστήριο Φυσικοχημείας

*Στον τομέα Γ εντάχθηκε και το Εργαστήριο Ιστορίας και Επιστημολογίας της Χημείας, με την υπ' αριθμ. 886/20-6-2014 απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος.

Στο Τμήμα Χημείας στεγάζονται τα ακόλουθα εργαστήρια:

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ-ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΡΑΔΙΟΪΣΟΤΟΠΩΝ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΙΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΥΤΤΑΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
- ΚΟΙΝΟ ΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ-ΑΙΘΟΥΣΑ ΜΑΡΙΑΣ ΤΑΣΙΟΥΛΑ
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ESR
- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ H/Y

Στους χώρους του Τμήματος στεγάζονται τα παρακάτω εργαστήρια και μονάδες που υπάγονται στο ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι):

ΜΟΝΑΔΑ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΩΝ (LC-MSD-Trap-SL). Υπάγεται στο ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Αλμπάνης Τ., Αυγερόπουλος Α., Μπαδέκα Α. και Βαρβούνης Γ. (συντονιστής)

ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ, ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ – ORBITRAP LC-MS. (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Επιτροπή: Αλμπάνης Τ. (συντονιστής), Λέκκα Μ. Ε., Καλφακάκου, Β., Κωνσταντίνου, Ι., Σταλίκας, Κ., Σακκάς Β. Τεχνική υποστήριξη: Καρκαμπούνας Αθανάσιος (Ε.ΔΙ.Π.), Μπόττη Βασιλική (Ε.ΔΙ.Π.), Πανταζή Δ.

ΚΕΝΤΡΟ ΠΥΡΗΝΙΚΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ. (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Γεροθανάσης Ι. (συντονιστής), Μπαϊρακτάρη, Ε., Τρογκάνης Α., Τζάκος Α., Αυγερόπουλος Α. Τεχνική υποστήριξη: Εξάρχου Βασιλική (Ε.ΔΙ.Π.) (απουσιάζει με άδεια άνευ αποδοχών) και Τσιαφούλης Κωνσταντίνος (Ε.ΔΙ.Π.).

ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΘΛΑΣΗΣ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ (XRD) ΜΟΝΟΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥ. (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Σκούλικα Σ. (συντονίστρια), Μιχαηλίδης Α., Πλακατούρας Ι., Χατζηκακού Σ., Ζαφειρόπουλος Ν. Τεχνική υποστήριξη: Ντόκορου Β. (Ε.ΔΙ.Π.) (απουσιάζει με άδεια ανατροφής τέκνου).

ΜΟΝΑΔΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι) Τεχνική υποστήριξη: Μούσης Βασίλειος (Ε.ΔΙ.Π.)

ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Μ.Ε. Λέκκα (συντονίστρια), Α.Ε. Κούκκου, Ε. Πάνου, Σ. Χατζηκακού, Ε. Κωνσταντή, (Αν. Π. Παππάς) Α. Μπατιστάτου, Γ. Μάνος, (Αν. Π. Υφαντή)

OPENSOURCE-GR: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΣΤΟΧΕΥΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΤΗΣ

ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ, ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ-ΚΟΜΒΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ). Μέλη Επιτροπής: ΜΕ. Λέκκα (ΕΥ)

ΜΟΝΑΔΑ ΜΟΝΑΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΣΑΡΩΣΗΣ SEM (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Τ. Βαϊμάκης (συντονιστής), Φ. Πομώνη, Θ. Μπάκα, Μ. Καρακασίδης, Δ. Γουρνής, Ν. Κουρκουμέλης

ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (Δ.Ε.Υ.Ε.Π.Ι). Μέλη Επιτροπής: Τ. Βαϊμάκης (συντονιστής), Φ. Πομώνη, Μ. Καρακασίδης, Δ. Γουρνής, Α. Αυγερόπουλος, Ν. Ζαφειρόπουλος, Ν. Μπάρκουλα

ΜΟΝΑΔΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ Μέλη Επιτροπής: Β. Τσίκαρης (Συντονιστής)

6. Υποδομές – Υποστηρικτικές υπηρεσίες

Στην ενότητα αυτή τεκμηριώνεται η διαθεσιμότητα των αναγκαίων υποδομών (εργαστηριακών χώρων, εξοπλισμού, υποδομών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών) για την υποστήριξη και υλοποίηση του εκπαιδευτικού έργου και των στόχων του προγράμματος.

6.1. Υποδομές που χρησιμοποιεί το τμήμα για την υποστήριξη του διδακτικού έργου

6.1.1. Επάρκεια και ποιότητα των τεκμηρίων της βιβλιοθήκης.

Στο διδακτικό έργο του Τμήματος Χημείας ενισχυτικά δρα η κεντρική βιβλιοθήκη του Παν/μίου Ιωαννίνων όπου υπάρχουν βιβλία (αρκετά ανάτυπα) όλων των γνωστικών αντικείμενων της Χημείας (Οργανική, Ανόργανη, Αναλυτική, Φυσικοχημεία, Βιοχημεία, Τρόφιμα, Περιβάλλον κτλ) στα οποία υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση από τους φοιτητές και τους διδάσκοντες (δανεισμός). Επίσης υπάρχουν σε έντυπη μορφή (κυρίως παλαιότερων ετών) επιστημονικά περιοδικά των αντίστοιχων αντικειμένων.

Υπάρχει επίσης ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω συνδρομών στο σύνδεσμο ελληνικών ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών (HeaLink), ψηφιακή βιβλιοθήκη και ψηφιακές συλλογές, επιστημονικών περιοδικών διαφόρων εκδοτικών οίκων και βάσεων δεδομένων σε αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο. Δυστυχώς τα δυο τελευταία χρόνια διακόπηκε η σύνδεση της βάσης δεδομένων Web of Science με την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λόγω οικονομικών δυσχερειών. Επισημαίνεται ότι μέσω της ιστοσελίδας <http://www.lib.uoi.gr> οι φοιτητές μπορούν να ενημερωθούν για τα διαθέσιμα βιβλία και επιστημονικά περιοδικά ελεύθερης πρόσβασης καθώς και τους συνδέσμους μεταξύ των βιβλιοθηκών άλλων ακαδημαϊκών ιδρυμάτων)

6.1.2. Το διδακτικό υλικό (βιβλία, εγχειρίδια, επιστημονικά περιοδικά, βάσεις δεδομένων) είναι επαρκές και εύκολα προσβάσιμο από τους φοιτητές;

Το διδακτικό υλικό (σημειώσεις διδασκόντων, διαλέξεις κ.α.) είναι προσβάσιμο από τους φοιτητές μέσω των διδασκόντων, μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος (αναρτήσεις) και του συστήματος e-course.

Μέσω της Κεντρικής Βιβλιοθήκης όπως αναφέρθηκε γίνεται η πρόσβαση σε βιβλία, επιστημονικά περιοδικά βάσεις δεδομένων ηλεκτρονικά.

6.1.3. Επάρκεια και ποιότητα χώρων και εξοπλισμού εργαστηρίων και σπουδαστηρίων. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στη διδασκαλία και την εκμάθηση (εργαστηριακός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, αναλώσιμα, κ.λπ.) είναι ποσοτικά και ποιοτικά επαρκής;

Όσον αφορά τις κτηριακές υποδομές το Τμήμα στεγάζεται στα ια Χ2 (3 όροφοι) και Χ3 (4 όροφοι) της Πανεπιστημιούπολης. Διαθέτει ένα αμφιθέατρο (#2) των 238 ατόμων, 2 αίθουσες διδασκαλίας των ~80 ατόμων και 4 αίθουσες διδασκαλίας των 30-40 ατόμων. Το συνολικό εμβαδόν των αιθουσών διδασκαλίας είναι περίπου 750m² συνολικής χωρητικότητας 600 ατόμων.

Το Τμήμα διαθέτει εργαστηριακούς χώρους συνολικού εμβαδού περίπου 5200m². Υπάρχουν 10 φοιτητικά εργαστήρια συνολικού εμβαδού ~2011m² επαρκώς εξοπλισμένα (2 εργ. Αναλυτικής Χημείας, 1 εργ. Ανόργανης Χημείας, 2 εργ. Φυσικοχημείας, 1 εργ. Βιοχημείας, 1 εργ. Βιομηχανικής Χημείας και 1 εργαστήριο

Χημείας Τροφίμων). Παρόλα ταύτα τονίζεται ότι το φοιτητικό εργαστήριο Οργανικής Χημείας στεγάζεται σε άλλο χώρο της πανεπιστημιούπολης (κτήριο Ε3) με συνολικό εμβαδό 173m².

Τα 7 θεσμοθετημένα εργαστήρια στεγάζουν τις αντίστοιχες ερευνητικές υποδομές τους σε 30 ερευνητικά εργαστήρια συνολικού εμβαδού ~2687m². Στα υπόλοιπα ~502m² υπάρχουν κοινές υποδομές του Τμήματος Χημείας (~210m²) και του Παν/μίου Ιωαννίνων, όπως οργανολογίες του «Δικτύου Εργαστηρίων Υποστήριξης Έρευνας» Π.Ι. (~465m²).

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι στα κτήρια του Τμήματος Χημείας στεγάζεται και η αποθήκη αποβλήτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (κτήριο Χ3 εμβαδού ~200m²).

Εκτιμάται ότι ο εξοπλισμός των φοιτητικών εργαστηρίων απαιτεί άμεση ανανέωση και αναβάθμιση η οποία δεν μπορεί να υποστηριχθεί από τον τακτικό προϋπολογισμό του Τμήματος. Επίσης, οι υπάρχουσες υποδομές του Τμήματος όπως π.χ. αίθουσες διδασκαλίας και τα αναλώσιμα εργαστηριακής εκπαίδευσης των φοιτητών είναι οριακά επαρκή λόγω της συνεχιζόμενης αύξησης των εισαγόμενων φοιτητών.

Η επάρκεια και η ποιότητα των εργαστηριακών χώρων και των κτιριακών υποδομών θα πρέπει να αναβαθμιστεί, ιδιαίτερα μετά την αύξηση του αριθμού των εισερχομένων φοιτητών τα τελευταία χρόνια ώστε να εναρμονίζονται πλήρως με τις σύγχρονες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας.

Διαρκής στόχος του Τμήματος είναι η ανέγερση του κτηρίου Χ-1 -το οποίο προβλεπόταν δεν κατασκευάστηκε ποτέ- ως 'Νέα πτέρυγα του Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων'. Η αναγκαιότητα αυτή τεκμαίρεται από το γεγονός ότι δεν επαρκούν οι υπάρχουσες υποδομές των κτηρίων Χ2 και Χ3 για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των φοιτητών, επί πλέον, τα κτήρια αυτά απαιτούν επιπλέον επισκευές και νέες διαμορφώσεις σε πολλά σημεία.

6.1.4. *Επάρκεια και ποιότητα γραφείων διδασκόντων.*

Η επάρκεια των γραφείων βρίσκεται σε ικανοποιητικό βαθμό καθώς υπάρχουν ατομικά γραφεία για το σύνολο των μελών ΔΕΠ και σε κάποιες περιπτώσεις γραφεία στέγασης των μεταπτυχιακών φοιτητών συνολικού εμβαδού ~1000m².

Όσον αφορά το προσωπικό ΕΤΕΠ και ΕΔΙΠ συνήθως στεγάζονται σε ειδικά μορφοποιημένο χώρο στο εργαστήριο στο οποίο ασκούν τεχνικό και διδακτικό έργο. Τέλος υπάρχουν αποθήκες των γραφείων, θυρωρείο, και άλλοι βοηθητικοί χώροι συνολικού εμβαδού ~200m².

Η ποιότητα γραφείων και περιεχόμενου εξοπλισμού σε συνάρτηση με το βαθμό συντήρησης και ανανέωσής του κρίνεται οριακά επαρκής

6.1.5. *Επάρκεια και ποιότητα χώρων Γραμματείας Τμήματος και Τομέων.*

Α. Γραμματεία Τμήματος: Στεγάζεται στο μεταβατικό κτήριο του Παν/μίου και είναι στελεχωμένη από 4 άτομα σε χώρο που κρίνεται ως οριακά επαρκής για λειτουργική και ποιοτική εξυπηρέτηση διδασκομένων και φοιτητών (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών)

Β. Διατίθεται ένα γραφείο στο κτήριο Χ3 όπου στεγάζεται η μοναδική γραμματέας υπεύθυνη για όλους τους Τομείς (4 στο σύνολο) και τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια.

Πέραν όμως της επάρκειας και της ποιότητας των χώρων, ως **πρώτιστη και επιτακτική ανάγκη** αξιολογείται η **σημαντική έλλειψη προσωπικού για γραμματειακή υποστήριξη τόσο των Τομέων όσο και της κεντρικής Γραμματείας.**

6.1.6. Επάρκεια και ποιότητα χώρων συνεδριάσεων.

Το Τμήμα Χημείας διαθέτει μία αίθουσα συνεδριάσεων (X2-090) επιφανείας 84m²η οποία χρησιμοποιείται παράλληλα και για τις συνεδριάσεις των Τομέων και ως αίθουσα σεμιναρίων. Παρότι η ποιότητα γραφείου συνεδρίασης και καθισμάτων) είναι ικανοποιητική, δεν είναι εξοπλισμένη με οπτικο-ακουστικό υλικό κατάλληλο για προβολή και τηλεδιασκέψεις όπως απαιτεί ο σύγχρονος τρόπος επικοινωνίας των διαπανεπιστημιακών επιτροπών π.χ. εκλογή και εξέλιξη μελών ΔΕΠ..

6.1.7. Επάρκεια και ποιότητα άλλων χώρων (διδασκαλεία, πειραματικά σχολεία, μουσεία, αρχεία, αγροκτήματα, εκθεσιακοί χώροι κλπ).

Τέτοιοι χώροι δεν υπάρχουν στο Τμήμα Χημείας. Επισημαίνεται ότι δεν υπάρχει

α) αίθουσα επιδείξεων πειραμάτων, με αποτέλεσμα οι χιλιάδες μαθητές (2000-2500) Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής της Ηπείρου που επισκέπτονται το Τμήμα κατά τη διάρκεια του πολύ επιτυχημένου θεσμού της Εβδομάδας Χημείας να φιλοξενοούνται στο αμφιθέατρο του Τμήματος όπου και 'στήνονται' παροδικά τα πειράματα επίδειξης

β) αίθουσα σεμιναρίων

γ) φοιτητικό αναγνωστήριο.

6.1.8. Επάρκεια και ποιότητα υποδομών ΑΜΕΑ.

Η είσοδος και στα δύο κτήρια του Τμήματος είναι ισόγεια και επιπλέον υπάρχουν ράμπες πρόσβασης. Υπάρχει τουαλέτα διαμορφωμένη για ΑΜΕΑ στο ισόγειο του κτηρίου X2. Οι ανελκυστήρες και στα 2 κτήρια είναι προσβάσιμοι από αμαξίδιο.

Εκτιμάται ωστόσο ότι απαιτείται πρόσθετη επαρκής χρηματοδότηση για να βελτιωθεί η παρούσα ποιότητα (κτηριακή και υλικοτεχνική) των υποδομών ΑΜΕΑ.

6.2. Αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

6.2.1. Λειτουργίες του Τμήματος υποστηρίζονται από ΤΠΕ; Ποιες από αυτές και πόσο χρησιμοποιούνται από τις διοικητικές υπηρεσίες, τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος;

Η χρήση νέων τεχνολογιών στη λειτουργία του Τμήματος έχει ενσωματωθεί σε μεγάλο βαθμό και υποστηρίζεται, τόσο σε επίπεδο Πανεπιστημίου όσο και τμηματικό, και αφορά θέματα όπως:

1. Καταχώρηση των βαθμολογιών των φοιτητών στο μηχανογραφημένο φοιτητολόγιο (cronos)
2. Ενημέρωση μελών ΔΕΠ και φοιτητών από τη Γραμματεία καθώς και αναρτήσεις ανακοινώσεων είτε από τη γραμματεία είτε από μέλη ΔΕΠ στην ιστοσελίδα του τμήματος (www.chem.uoi.gr) που αφορούν διαλέξεις, εξετάσεις, σημειώσεις παραδόσεων και εν γένει θέματα της ακαδημαϊκής ζωής.

3. Ηλεκτρονικό σύστημα κράτησης αιθουσών (μέλη ΔΕΠ).
4. Ηλεκτρονικό σύστημα δήλωσης μαθημάτων από τους φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί).
5. Έκδοση φοιτητικής ταυτότητας (πάσου) και φοιτητικού επιδόματος.
6. Σύστημα ΑΠΕΛΛΑ (για μητρώα αξιολογητών μελών ΔΕΠ).
7. Σύστημα «ΕΥΔΟΞΟΣ» για τα διδακτικά συγγράμματα.
8. Τηλεδιάσκεψη για παρουσίαση ΜΔΕ και ΔΔ καθώς και για την κρίση μελών ΔΕΠ.

Η χρήση ΤΠΕ μπορεί ωστόσο να επεκταθεί περαιτέρω έτσι ώστε να είναι πιο ευέλικτο το σύστημα π.χ.,

-αξιολόγησης μελών ΔΕΠ από τους φοιτητές με χρήση ηλεκτρονικού και όχι έντυπου ερωτηματολογίου,

-της έκδοσης βεβαιώσεων σπουδών,

αδειών,

οικονομικών αιτημάτων κτλ.

- 6.2.2. Πόσα μέλη επί του συνόλου του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο;

38 μέλη ΔΕΠ από τα 46 έχουν ενημερωμένο βιογραφικό στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

- 6.2.3. Πόσο συχνά ανανεώνεται ο ιστότοπος του Τμήματος στο διαδίκτυο;

Ο ιστότοπος του Τμήματος (<http://www.chem.uoi.gr/>) βρίσκεται σε στάδιο ανανέωσης.

- 6.2.4. Το διδακτικό προσωπικό αξιοποιεί τα ηλεκτρονικά μέσα για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας;

Οι περισσότεροι διδάσκοντες στις διαλέξεις τους χρησιμοποιούν powerpoint, διάφορα υπολογιστικά εργαλεία(διαδραστική διδασκαλία), ανταλλαγή απόψεων και υποστήριξη των φοιτητών μέσω της ιστοσελίδας ή μέσω e-mail.

6.3. Υποστηρικτικές υπηρεσίες

Περιγράψατε με ποιο τρόπο το τμήμα και το ίδρυμα εξασφαλίζει ικανοποιητικό επίπεδο ακαδημαϊκής και κοινωνικής υποστήριξης των φοιτητών

Το Παν/μιο Ιωαννίνων και κατά επέκταση το Τμήμα Χημείας συμμετέχει σε διάφορες δράσεις με στόχο την ενίσχυση της εκπαίδευσης των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών και περαιτέρω υποστήριξης αυτών όπως:

1. Θεσμός ακαδημαϊκού συμβούλου
2. Erasmus+ (εκπαίδευση, κατάρτιση, κινητικότητα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών) <http://erasmus.uoi.gr/info/52/kinitikotita-foititon-me-skopo-tis-spydes&http://erasmus.uoi.gr/erasmus/20/dimereis-symfonies-erasmus>

3. Πρακτική άσκηση φοιτητών στην ημεδαπή ή/και αλλοδαπή(http://gpa.uoi.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=196)
4. Δομή Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας (φοιτητών και αποφοίτων του Π.Ι. και σύνδεση με την απασχόληση, σχεδιασμός σταδιοδρομίας κ.α.) <http://dasta.uoi.gr>
5. Υπηρεσία υποστήριξης εύρεσης στέγης e-ENOIKIAZETAI (<http://enoikiazetai.uoi.gr/>)
6. Δωρεάν σίτιση στο Φοιτητικό Εστιατόριο του Π.Ι.
7. Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης και δωρεάν περίθαλψη (εφόσον το επιλέξουν) από το Π. Γ. Νοσοκομείο Ιωαννίνων.
8. Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο

7. Διοίκηση και Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης

Στην ενότητα αυτή αναπτύσσεται ο τρόπος διοίκησης και η στρατηγική ανάπτυξης του τμήματος συνολικά και ιδιαίτερα σε σχέση με το εν λόγω πρόγραμμα σπουδών.

7.1. Διοίκηση του τμήματος

- 7.1.1. Διάρθρωση του Τμήματος σε Τομείς και σχέση της με τη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του. Ποιος ο ρόλος της Σχολής στις εν λόγω διαδικασίες;

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 1268/82 και μετά από σχετική απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΦΕΚ 149/6-4-1983), το Τμήμα Χημείας διαιρείται σε 4 Τομείς:

- A. Τομέας Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας
- B. Τομέας Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας
- Γ. Τομέας Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων
- Δ. Τομέας Φυσικοχημείας

Στους τέσσερεις Τομείς είναι ενταγμένα τα ακόλουθα εκπαιδευτικά και ερευνητικά εργαστήρια που λειτουργούν στο Τμήμα:

Τομέας A:

Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας

Τομέας B:

Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
Εργαστήριο Βιοχημείας

Τομέας Γ:

Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων
Εργαστήριο Ιστορίας και Επιστημολογίας της Χημείας

Τομέας Δ:

Εργαστήριο Φυσικοχημείας

Η διάρθρωση αυτή αφενός υποστηρίζεται από το τρέχον νομικό πλαίσιο λειτουργίας των Πανεπιστημίων και το οποίο καθορίζει το ρόλο της Σχολής στις εν λόγω διαδικασίες ως συμβουλευτικό κυρίως.

- 7.1.2. Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί υπάρχουν και λειτουργούν στο τμήμα. Πως διασφαλίζεται η ομαλή διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας;

Το Τμήμα Χημείας λειτουργεί από τον Ιούνιο του 2013 με Κανονισμό Προπτυχιακών Σπουδών ο οποίος είναι ενσωματωμένος στον Οδηγό Σπουδών, αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος και αναμορφώνεται σύμφωνα με τις αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Χημείας. Στον κανονισμό αυτό που παρατίθεται αυτούσιος, εμπεριέχονται ως κεφάλαια 1 και 2 αντίστοιχα ο τρόπος λειτουργίας του θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου και ο κανονισμός εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ

1.1 Εισαγωγή

Σκοπός της καθιέρωσης του θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου (ΑΣ) είναι η βελτίωση του επιπέδου σπουδών στο Τμήμα Χημείας, με προσφορά υπεύθυνου συμβουλευτικού έργου προς τους προπτυχιακούς φοιτητές. Το συμβουλευτικό αυτό έργο θα αφορά τη γενική καθοδήγηση ως προς το ρυθμό παρακολούθησης και εγγραφής σε μαθήματα, καθώς και ειδικές περιπτώσεις που τυχόν παρουσιάζονται. Το ρόλο του ακαδημαϊκού συμβούλου αναλαμβάνει κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας ανεξαρτήτως βαθμίδας και θέσης. Οι ΑΣ αναλαμβάνουν την καθοδήγηση νέων φοιτητών, εφόσον έχουν υπόλοιπο θητείας τουλάχιστον 4 ετών. Οι ΑΣ θα παρακολουθούν τους φοιτητές τους οποίους αναλαμβάνουν από την αρχή μέχρι το τέλος των σπουδών τους.

1.2 Κατανομή φοιτητών στους Ακαδημαϊκούς Συμβούλους

Η κατανομή των φοιτητών στους ΑΣ γίνεται ως ακολούθως: ο αριθμός των πρωτοετών φοιτητών διαιρείται με τον αριθμό των ενεργών ΑΣ και το υπόλοιπο της διαίρεσης προσανξημένο κατά μονάδα καθορίζει τον αριθμό των ΑΣ. Η κατανομή των φοιτητών γίνεται αλφαβητικά στα μέλη ΔΕΠ επίσης με αλφαβητική σειρά. Στο φοιτητή γνωστοποιείται το όνομα του ακαδημαϊκού συμβούλου του κατά την εγγραφή του στη Γραμματεία του Τμήματος και ο φοιτητής πρέπει να έρθει το συντομότερο δυνατόν σε επαφή μαζί του. Η πρώτη συνάντηση ΑΣ και φοιτητή θα πρέπει να γίνει κατά τον πρώτο μήνα (Οκτώβριο) φοίτησης. Σε περίπτωση απουσίας του ΑΣ σε εκπαιδευτική ή άλλη άδεια, το αντίστοιχο αρχείο και τα συμβουλευτικά του καθήκοντα αναλαμβάνει προσωρινά ο εκάστοτε αντικαταστάτης του ή ακολουθεί τυχαία προσωρινή ανάθεση σε άλλο μέλος ΔΕΠ.

Σε περίπτωση που ο ΑΣ δεν ανταποκρίνεται στα καθήκοντά του με τον οφειλόμενο για το θεσμό τρόπο, ο φοιτητής ή οι φοιτητές τους οποίους έχει

αναλάβει, μπορούν να ζητήσουν με αιτιολογημένη αίτησή τους προς το Τμήμα την αντικατάστασή του.

1.3 Καθήκοντα Ακαδημαϊκών Συμβούλων

Άνοιγμα καρτέλας φοιτητή. Ο ΑΣ κατά τη διάρκεια της πρώτης συνάντησης συμπληρώνει καρτέλα με τα προσωπικά στοιχεία του φοιτητή (ονοματεπώνυμο, ΑΜ, τόπος καταγωγής, διεύθυνση μόνιμης και προσωρινής κατοικίας, τηλέφωνα, λύκειο προέλευσης, τρόπος εισαγωγής) και θα επισυνάπτει φωτογραφία του φοιτητή η οποία του παραδίδεται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Στην καρτέλα μπορούν να προστεθούν και όποια άλλα στοιχεία ο ΑΣ κρίνει κατά περίπτωση απαραίτητα, εφόσον βέβαια ο φοιτητής επιθυμεί να τα αναφέρει (γενικότερη οικογενειακή κατάσταση, ιδιαίτερα ενδιαφέροντα, μελλοντικές επιδιώξεις, προβλήματα υγείας κ.λ.π.). Η καρτέλα κάθε φοιτητή θεωρείται εμπιστευτικό έγγραφο τη φύλαξη και ευθύνη του οποίου έχει αποκλειστικά και μόνο ο ΑΣ ή ο οριζόμενος αντικαταστάτης του.

1.4 Γενικό συμβουλευτικό έργο. Ο ΑΣ έρχεται σε επαφή με κάθε φοιτητή που έχει αναλάβει τουλάχιστον 2 φορές κατά τη διάρκεια κάθε εξαμήνου ως εξής: ι) κατά την έναρξη του εξαμήνου και πριν από τη διαδικασία δηλώσεως μαθημάτων, ιι) κατά το τέλος του εξαμήνου και μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων, τα οποία πρέπει ο φοιτητής να γνωστοποιήσει στον ΑΣ, ώστε να ενημερωθεί ανάλογα η καρτέλα του.

Ο φοιτητής ενημερώνει τον ΑΣ ως προς τα μαθήματα τα οποία προτίθεται να παρακολουθήσει κατά την έναρξη κάθε εξαμήνου. Ο ΑΣ συμβουλεύει τον φοιτητή ανάλογα, χωρίς οι υποδείξεις του να έχουν υποχρεωτικό χαρακτήρα.

1.5 Ειδικό συμβουλευτικό έργο. Ο φοιτητής μπορεί να ζητήσει τη συμβουλή ή την αρωγή του ΑΣ σε κάθε προκύπτον θέμα κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού εξαμήνου. Τυχόν προβλήματα σχέσεων φοιτητή με άλλα μέλη ΔΕΠ διευθετούνται μέσω του ΑΣ. Επίσης, ο ΑΣ μπορεί να καλέσει τον φοιτητή σε περίπτωση που του ζητηθεί τούτο από κάποιο μέλος ΔΕΠ, το οποίο διαπιστώνει προβλήματα οποιασδήποτε φύσης (π.χ. συνεχείς απουσίες, συστηματικά κακή απόδοση σε ασκήσεις, αναιτιολόγητη εγκατάλειψη κύκλου ασκήσεων).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1 Εισαγωγή – Ορισμός – Σκοπός (Άρθρο 1)

[1] Εισαγωγή

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Σπουδών περιλαμβάνεται η υποχρεωτική εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (ΠΕ). Η ΠΕ εκπονείται κατά τα 2 τελευταία εξάμηνα σπουδών και αντιστοιχεί προς 2 εξαμηνιαία μαθήματα. Σε κάθε φοιτητή ανατίθεται η εκπόνηση ΠΕ στην αρχή του **Χειμερινού** ή **Εαρινού** εξαμήνου, εφόσον πληροί ορισμένες προϋποθέσεις και με διαδικασίες που αναφέρονται στη συνέχεια.

Η ΠΕ θα υπάγεται σε μία από τις ακόλουθες επτά θεματικές ενότητες:

1) Αναλυτική Χημεία, 2) Ανόργανη Χημεία, 3) Βιομηχανική Χημεία, 4) Βιοχημεία, 5) Οργανική Χημεία, 6) Φυσικοχημεία και 7) Χημεία Τροφίμων.

[2] Ορισμός – Σκοπός

Η Πτυχιακή Εργασία (ΠΕ) είναι προπτυχιακή πειραματική, θεωρητική ή βιβλιογραφική ερευνητική εργασία επί ενός θέματος, με στοιχεία πρωτοτυπίας, συνολικής διάρκειας 2 εξαμήνων, της οποίας τα αποτελέσματα οδηγούν στη συγγραφή πονήματος, το οποίο υποβάλλεται προς αξιολόγηση.

Η ΠΕ αποσκοπεί στην εξάσκηση των φοιτητών στις μεθόδους βιβλιογραφικής έρευνας, το σχεδιασμό και εκτέλεση πειραμάτων ή θεωρητικών υπολογισμών για τη διερεύνηση ή επίλυση ενός χημικού προβλήματος, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την ορθολογική γραπτή και προφορική παρουσίασή τους. Τέλος αποσκοπεί στη μετάδοση και καλλιέργεια της αγάπης για έρευνα προς τους αυριανούς επιστήμονες. Η στοιχειώδης γνώση ξένης γλώσσας αποτελεί βασική προϋπόθεση επιτυχίας κατά τη βιβλιογραφική έρευνα. Η στοιχειώδης γνώση της ξένης γλώσσας πιστοποιείται από την κατοχή οποιουδήποτε πτυχίου ή εναλλακτικά με προβιβάσιμο βαθμό στο μάθημα της ξένης γλώσσας που προσφέρεται στο Τμήμα Χημείας του Παν/μίου μας.

Είναι δυνατή η εκπόνηση τμήματος της ΠΕ σε σχετική παραγωγική επιχείρηση ή άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα πάντα με την επίβλεψη του μέλος ΔΕΠ που έχει οριστεί ως υπεύθυνος για την εκπόνηση της ΠΕ του φοιτητή.

2.2 Προϋποθέσεις ανάθεσης θέματος ΠΕ (Άρθρο 2)

[1] Ο φοιτητής πρέπει να βρίσκεται στο 4ο έτος των σπουδών του.

[2] Να έχει εξεταστεί επιτυχώς στα εξής μαθήματα: Αναλυτική Χημεία Ι, Ανόργανη Χημεία Ι, Οργανική Χημεία Ι και Φυσικοχημεία Ι.

[3] Να έχει εξετασθεί επιτυχώς σε 2 υποχρεωτικά μαθήματα ή και εργαστήρια, τα οποία έχει προκαθορίσει το Εργαστήριο του Τμήματος, στο οποίο ο φοιτητής επιθυμεί να εκπονήσει ΠΕ. Τα μαθήματα αυτά καθορίζονται με απόφαση του Τομέα στον οποίο υπάγεται κάθε εργαστήριο, αμέσως μετά την έγκριση του κανονισμού και θα ισχύουν, όσο ισχύει ο παρόν κανονισμός.

Ο σχετικός κατάλογος των μαθημάτων δίνεται στον επόμενο πίνακα:

1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

1. Αναλυτική Χημεία ΙΙ
2. Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας ΙΙ

2. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ

1. Ανόργανη Χημεία ΙΙ
2. Εργαστήριο Ανοργάνου Χημείας Ι ή ΙΙ

3. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

1. Φυσικές Διεργασίες Χημικής Τεχνολογίας
2. Εργαστήριο Χημικής Τεχνολογίας

4. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

1. Βιοχημεία Ι
2. Εργαστήριο Βιοχημείας

5. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

1. Οργανική Χημεία ΙΙ

2. Εργαστήριο Οργανικής Χημείας Ι

6. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ

1. Φυσικοχημεία ΙΙ

2. Εργαστήριο Φυσικοχημείας Ι

7. ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1. Τεχνολογία Τροφίμων

2. Εργαστήριο Ανάλυσης και Τεχνολογίας Τροφίμων

2.3 Ανακοίνωση θεμάτων ΠΕ (Άρθρο 3)

[1] Κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας μπορεί να αναλαμβάνει την επίβλεψη εκπόνησης το πολύ (v^*+1) φοιτητών ανά ακαδημαϊκό έτος.

*Το v προκύπτει από τη διαίρεση του συνολικού αριθμού υποψήφιων φοιτητών με τον αριθμό μελών ΔΕΠ. Ο αριθμός v στρογγυλοποιείται στη μονάδα (π. χ. το 1.5 γίνεται 2).

[2] Η ανακοίνωση των θεμάτων εκπόνησης ΠΕ, κατά Εργαστήριο και μέλος ΔΕΠ, πραγματοποιείται από τη Γραμματεία του Τμήματος, η οποία συγκεντρώνει τους σχετικούς πίνακες από τα Εργαστήρια, ένα μήνα πριν από την έναρξη των εξετάσεων του Εαρινού (για εκπόνηση από το ερχόμενο Χειμερινό εξάμηνο) και του Χειμερινού εξαμήνου (για εκπόνηση από το ερχόμενο Εαρινό εξάμηνο). Στην ίδια ανακοίνωση περιλαμβάνονται και τα ειδικότερα κριτήρια επιλογής (προϋποθέσεις Εργαστηρίου).

[3] Δεν επιτρέπεται η άτυπη ή πρώιμη ανάθεση θέματος ΠΕ σε φοιτητές, εάν δεν ακολουθηθεί σχολαστικά η διαδικασία ανάθεσης του παρόντος κανονισμού.

[4] Μετά την έγκαιρη ανακοίνωση των θεμάτων οι φοιτητές έχουν στη διάθεσή τους ικανό χρονικό διάστημα για να έρθουν σε επαφή με τα μέλη ΔΕΠ για πρόσθετες πληροφορίες ως προς τα θέματα και τις πρόσθετες απαιτήσεις (π.χ. παρουσία στο Εργαστήριο ή σε άλλα Εργαστήρια Δημόσιων ή Ιδιωτικών Οργανισμών, εργαστηριακός φόρτος, πιθανές δυσκολίες), ώστε να αποκτήσουν πληρέστερη άποψη πριν προχωρήσουν σε επιλογή θέματος.

2.4 Τρόπος επιλογής φοιτητών για την πτυχιακή εργασία (Άρθρο 4)

Αμέσως μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων των εξετάσεων της περιόδου Σεπτεμβρίου και των εξετάσεων του Χειμερινού εξαμήνου και σε 10ήμερη προθεσμία που ανακοινώνει η Γραμματεία του Τμήματος, οι φοιτητές που πληρούν τις προϋποθέσεις του άρθρου 2 υποβάλλουν αίτηση σε ειδικό έντυπο, χορηγούμενο από τη Γραμματεία του Τμήματος στο οποίο εκτός από το εργαστήριο ή την κατεύθυνση που επιλέγουν οι φοιτητές θα πρέπει να επιλέξουν μέχρι και τρία μέλη ΔΕΠ ως πρώτη, δεύτερη και Τρίτη επιλογή. Η επιλογή αυτή γίνεται σε συνεννόηση με τα μέλη ΔΕΠ. Ακολουθεί από τη Γραμματεία η επιλογή των φοιτητών κατά ενότητα γνωστικού αντικείμενου.

Για την επιλογή λαμβάνεται υπόψη μόνο η πρώτη προτίμηση των φοιτητών. Η κατάταξη των φοιτητών γίνεται με κριτήριο το άθροισμα των βαθμών όλων των μαθημάτων στα οποία έχουν πετύχει. Οι βαθμοί των μαθημάτων της κατεύθυνσης επιλογής, όπως έχουν δηλωθεί από το αντίστοιχο εργαστήριο, πολλαπλασιάζονται με συντελεστή 2. Σε περίπτωση ύπαρξης κενών θέσεων,

ακολουθεί νέα επιλογή, λαμβάνοντας υπόψη τη δεύτερη προτίμηση των φοιτητών και τέλος την τρίτη.

2.5 Εκπόνηση πτυχιακής εργασίας (Άρθρο 5)

[1] Η διάρκεια εκπόνησης ΠΕ (περιλαμβανομένων των σταδίων: βιβλιογραφικής ενημέρωσης, πειραματικού μέρους, συγγραφής, αρχικής διόρθωσης και τελικής παρουσίασης) δεν πρέπει να υπερβεί τα δύο εκπαιδευτικά εξάμηνα.

[2] Σε περίπτωση που το μέλος ΔΕΠ διαπιστώσει καθυστέρηση ή αδιαφορία εκ μέρους των φοιτητών που έχει ως αποτέλεσμα το βραδύ ρυθμό εκπόνησης της ΠΕ ή τη δέσμευση πειραματικής συσκευής και μέσων, που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν από άλλους φοιτητές, υποβάλλει γραπτή έκθεση προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, με την οποία μπορεί να ζητήσει την έγκαιρη ακύρωση του ανατεθέντος θέματος, ώστε να μπορέσει να αναθέσει το ίδιο ή ανάλογο θέμα σε άλλους φοιτητές κατά το επόμενο εξάμηνο.

[3] Σε ανάλογη ενέργεια με αυτήν που περιγράφεται στο προηγούμενο άρθρο, μπορούν να προβούν και οι φοιτητές που τους ανετέθη θέμα ΠΕ, εάν διαπιστώσουν ελλιπή επίβλεψη και βοήθεια εκ μέρους του μέλους ΔΕΠ ή καταστάσεις που θα οδηγήσουν σε καθυστέρηση της ολοκλήρωσης της ΠΕ.

2.6 Εξέταση – Βαθμολόγηση πτυχιακής εργασίας (Άρθρο 6)

[1] Μετά την εκπόνηση της ΠΕ και διόρθωση του αρχικού κειμένου από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, η ΠΕ τυπώνεται στην οριστική της μορφή. Αντίτυπο της ΠΕ κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Η Γραμματεία χορηγεί στο επιβλέπον μέλος ΔΕΠ βαθμολογικό έντυπο στο οποίο θα βαθμολογήσει χωριστά (στη βαθμολογική κλίμακα 0-10) τα ακόλουθα σημεία αξιολόγησης:

- Ποιότητα περιεχομένου και εμφάνισης της ΠΕ
- Ποιότητα προφορικής παρουσίασης
- Γνώσεις στο ειδικότερο θέμα της ΠΕ και βιβλιογραφική ενημέρωση επί του θέματος
- Γνώσεις στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του θέματος της ΠΕ
- Συνέπεια εργασίας και καλή εργαστηριακή πρακτική κατά την εκπόνηση της ΠΕ.

Το έντυπο συμπληρώνεται, υπογράφεται και επιστρέφεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Η μέση βαθμολογία όλων των επιμέρους σημείων για κάθε φοιτητή, στρογγυλεμένη στην πλησιέστερη μονάδα συνιστούν το βαθμό ΠΕ που καταχωρείται στην αναλυτική βαθμολογία κάθε φοιτητή.

[2] Η προφορική παρουσίαση της ΠΕ πραγματοποιείται ενώπιον ακροατηρίου και αποκλειστικά κατά τη διάρκεια των κανονικών εξεταστικών περιόδων του Ακαδημαϊκού έτους και όχι μετά την παρέλευση το πολύ μίας εβδομάδας μετά το τελευταίο εξεταζόμενο μάθημα κάθε περιόδου.

2.7 Γενικές Διατάξεις (Άρθρο 7)

[1] Κάθε θέμα που θα προκύψει κατά την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού και δεν προβλέπεται από αυτόν, διευθετείται από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, που ανάλογα με τη σοβαρότητα και τη φύση του μπορεί να το παραπέμψει προς επίλυση στις ΓΣ των Τομέων ή του Τμήματος.

[2] Επιβαλλόμενες για ουσιαστικούς λόγους τροποποιήσεις ή προσθήκες στον παρόντα κανονισμό, αποφασίζονται μόνο από τη ΓΣ του Τμήματος με εισήγηση της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών. Κάθε τροποποίηση των Προϋποθέσεων Τμήματος θα πρέπει να εγκρίνεται από τη ΓΣ του Τμήματος, θα ανακοινώνεται έγκαιρα και θα ισχύει από τη **μεθεπόμενη** επιλογή φοιτητών για εκπόνηση ΠΕ.

3 Τρόπος υπολογισμού του βαθμού πτυχίου

Για τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου των φοιτητών, λαμβάνονται υπόψη οι βαθμοί όλων των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, καθώς και του βαθμού της διπλωματικής εργασίας.

Ο βαθμός κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται επί έναν συντελεστή, ο οποίος ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας του μαθήματος και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών όλων των μαθημάτων αυτών.

Οι συντελεστές βαρύτητας υπολογίζονται ως εξής:

- Μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες, καθώς και η διπλωματική εργασία έχουν συντελεστή βαρύτητας 2.

Ο βαθμός του πτυχίου στρογγυλεύεται στα δύο δεκαδικά ψηφία (κλίμακα 5 έως 10) και χαρακτηρίζεται η επίδοση ως: **“Καλώς”** (βαθμός: 5 έως 6,49), **“Λίαν Καλώς”** (βαθμός: 6,50 – 8,49) και **“Άριστα”** (βαθμός: 8,50 – 10).

7.1.3. Θεσμοθετημένες Επιτροπές που λειτουργούν στο τμήμα.

Για την σωστή οργάνωση και λειτουργία του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017 λειτουργούσαν οι ακόλουθες επιτροπές:

ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ 2016-2017

1. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Η Πρόεδρος του Τμήματος: Λέκκα Μαρία-Ελένη, Καθηγήτρια (ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ)

Οι Διευθυντές των Τομέων:

Πλακατούρας Ιωάννης, Καθηγητής

Σίσκος Μιχαήλ, Αν. Καθηγητής

Μιχαηλίδης Άδωνις, Καθηγητής

Πετράκης Δημήτριος, Καθηγητής

Γραμματειακή υποστήριξη: Σταυρούλα Σταθαρά (ΕΤΕΠ)

2. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

2.1 Επιτροπή Πτυχιακής Εργασίας

3. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

5. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
6. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΟΜ.Ε.Α. (Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης)
7. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ERASMUS
8. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Μ.Φ
9. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ
10. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΩΡΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
11. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
 - α) Αρμοδιότητα: Οργάνωση της Εβδομάδας Χημείας
 - β) Αρμοδιότητα: Οργάνωση Παρουσίας στα Αθρόα Μέσα Ενημέρωσης
 - γ) Αρμοδιότητα: Οργάνωση Επισκέψεων στο Τμήμα Χημείας
12. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ
13. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ, ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΞΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ & ΑΠΟΘΗΚΗΣ
14. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ (ορίζεται από Πρυτανεία)
15. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΟΡΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ 2016 (υποχρεωτική ανά οικονομικό έτος)
16. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
17. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΚΥΚΛΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
 - 17.1 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ:
 - 17.2 ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ
18. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΚΥΚΛΩΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ
 - 18.1 ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΑΣ
19. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ
20. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ

- 7.1.4. Μέσω ποιων μηχανισμών και διαδικασιών λήψης αποφάσεων το τμήμα επιτυγχάνει τη συνεχή βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. (αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα που κατά τη γνώμη σας έχουν οδηγήσει σε βελτιώσεις σε ό,τι αφορά την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος σπουδών.

Βασικά εργαλεία του μηχανισμού αποτίμησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας με σκοπό τη συνεχή βελτίωσή της είναι:

- (i) η αξιολόγηση των φοιτητών μέσω ανώνυμων ερωτηματολογίων
- (ii) Η εσωτερική αξιολόγηση από την ΟΜΕΑ
- (iii) σε συνεργασία με την ΜΟΔΙΠ
- (iv) συνεχής έλεγχος των στατιστικών στοιχείων επιτυχίας των φοιτητών μέσω του ηλ. φοιτητολογίου
- (v) συνεχής αλληλεπίδραση του διδακτικού προσωπικού με τους φοιτητές

Η αναβάθμιση και βελτίωση του προγράμματος σπουδών περιλαμβάνει

- Ανανέωση των συγγραμμάτων με τις πιο πρόσφατες εκδόσεις
- Επικαιροποίηση της ύλης και εκσυγχρονισμού των τεχνικών διδασκαλίας,
- Ανανέωση εργαστηριακών μαθημάτων με εισαγωγή καινοτόμων ασκήσεων
- Ανάρτηση παραδόσεων, ερωτήσεων και ασκήσεων στο σύστημα e-course

Με αυτές τις πρακτικές το Τμήμα κατόρθωσε από το 2012 που έγινε η εξωτερική αξιολόγηση **α)** να αυξήσει στο 7.00 το μέσο όρο των πτυχίων που παρέχει και **β)** να μειώσει στα 5 πέντε έτη, τη μέση διάρκεια σπουδών.

7.1.5. Ποια είναι η συμμετοχή της Σχολής και των φοιτητών στις παραπάνω διαδικασίες;

Ο ρόλος της Σχολής στις παραπάνω διαδικασίες είναι κυρίως συμβουλευτικός ενώ η συμμετοχή των φοιτητών συνίσταται κυρίως στην διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόμενων μαθημάτων και διδασκόντων μέσω ανώνυμων ερωτηματολογίων.

7.2. Στρατηγικός σχεδιασμός

7.2.1. Διαδικασία διαμόρφωσης και παρακολούθησης συγκεκριμένου βραχυμεσοπρόθεσμου (λ.χ. 5ετούς) σχεδίου ανάπτυξης του Τμήματος. Πώς εντάσσεται το συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών στο σχέδιο ανάπτυξης.

Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων από την ίδρυση του εισήγαγε στο προπτυχιακό του πρόγραμμα έναν αριθμό αμιγώς εργαστηριακών μαθημάτων, με στόχο την εμπέδωση βασικών και στέρεων γνώσεων, αλλά κυρίως της μεθοδολογίας της Χημείας, τόσο στις βασικές της ενότητες όσο και στις εφαρμογές της. Το πρόγραμμα σπουδών και η εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών στο Τμήμα Χημείας επιτρέπει στους πτυχιούχους του να ασχολούνται επαγγελματικά με κάθε αντικείμενο, που σχετίζεται με τη θεωρία και τις εφαρμογές της επιστήμης της χημείας και περιλαμβάνει τα επιμέρους αντικείμενα: της βασικής χημείας, της φυσικοχημείας, της ανόργανης χημείας, της οργανικής χημείας, της αναλυτικής χημείας, της βιοχημείας, της κλινικής χημείας, της χημείας τροφίμων, της χημικής τεχνολογίας, της περιβαλλοντικής χημείας και της χημείας των υλικών.

Σκοπός του Τμήματος Χημείας είναι η προαγωγή της Επιστήμης της Χημείας και των σύγχρονων τάσεων της σε επίπεδο πανεπιστημιακής εκπαίδευσης και έρευνας καθώς και η ανάπτυξη της ακαδημαϊκής σκέψης προς όφελος της επιστήμης και της κοινωνίας. Η επίτευξη των σκοπών αυτών επιτυγχάνονται μέσω της συμβολής του Τμήματος με το πρόγραμμα σπουδών του (προπτυχιακό και μεταπτυχιακό) και της ερευνητικής ενασχόληση των μελών του με σύγχρονα αντικείμενα της Χημείας.

Στο πλαίσιο αυτό το Τμήμα έχει θέσει τρεις επί μέρους και υλοποιήσιμους στόχους, που είναι

α) η περαιτέρω στελέχωσή του με αξιόλογο ερευνητικό και διδακτικό προσωπικό,

β) η επέκταση των ερευνητικών του δραστηριοτήτων

γ) η διαρκής βελτίωση των Προγραμμάτων Σπουδών του.

Πιστεύοντας ότι οι φοιτητές ενός ακαδημαϊκού Τμήματος αποτελούν τη βάση ύπαρξης και ανάπτυξής του και οι απόφοιτοί του την κατευθυντήρια δύναμη ανάπτυξης της κοινωνίας, το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

έχει θέσει ως πρωταρχικό στόχο, μέσω του Προγράμματος Σπουδών του και των πλείστων επιστημονικών δραστηριοτήτων του, τον εφοδιασμό των φοιτητών του με τις απαραίτητες γνώσεις που θα τους επιτρέψουν να καταλάβουν σημαντικές και καίριες επαγγελματικές, ερευνητικές ή ακαδημαϊκές θέσεις στον ευρύτερο χώρο δραστηριοτήτων της επιστήμης της Χημείας.

Από τους παραπάνω τρεις επί μέρους στόχους που έχει θέσει το Τμήμα Χημείας,

- όσον αφορά **το πρόγραμμα σπουδών**, μέσω περιοδικών αναθεωρήσεων και βελτιώσεων έχει επιτευχθεί η διαμόρφωση ενός προπτυχιακού προγράμματος σπουδών που καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τις σύγχρονες ανάγκες εκπαίδευσης ενός χημικού άλλα και βασικών ειδικεύσεων της Χημείας. Η τελευταία αναθεώρηση τόσο του προπτυχιακού όσο και του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών ολοκληρώθηκε μόλις το 2016.

Η ολοκληρωμένη εφαρμογή και λειτουργία του προγράμματος σπουδών όμως απαιτεί και πρέπει να συνοδεύεται από **ικανοποιητική χρηματοδότηση**-μέσα στο πλαίσιο του **Τακτικού Προϋπολογισμού** του Τμήματος- για ποιοτική παροχή εκπαιδευτικού έργου.

- Όσον αφορά τη **στελέχωση του Τμήματος** με αξιόλογους επιστήμονες έχει γίνει σημαντική προσπάθεια προσέλκυσης επιστημονικού δυναμικού υψηλής στάθμης μέσα στο πλαίσιο πάντα κάλυψης των νέων θέσεων που παρέχονται από το Υπουργείο Παιδείας και που δυστυχώς ήταν μόνο δύο την τελευταία 5ετία λόγω της οικονομικής κρίσης. Σημειώνεται ότι για μια από αυτές έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία εκλογής του νέου μέλους ΔΕΠ που θα ενταχθεί στο δυναμικό του Εργαστηρίου Βιοχημείας, για δε την δεύτερη το Τμήμα αποφάσισε να την προκηρύξει σε αντικείμενο του Εργαστηρίου της Χημείας Τροφίμων.

Για την **απρόσκοπτη ανανέωση και εξέλιξη του Τμήματος Χημείας** εκτιμάται ότι είναι επιτακτική ανάγκη

- α) η αυτόματη επαναπροκήρυξη των θέσεων των μελών ΔΕΠ που συνταξιοδοτούνται
- β) προκηρύξεις θέσεων ΕΔΙΠ και εξειδικευμένων επιστημόνων για τα εργαστήρια και τις οργανολογίες του Τμήματος
- γ) κάλυψη των από χρόνια κενών θέσεων ΕΤΕΠ ή προκήρυξη νέων για την ομαλή λειτουργία των φοιτητικών εργαστηρίων και
- δ) πλήρης στελέχωση της κεντρικής Γραμματείας και των γραμματειών των Τομέων

- Η **ερευνητική δραστηριότητα** του **Τμήματος Χημείας του Π.Ι.**, όπως αυτή περιγράφηκε προηγουμένως, περιλαμβάνει τόσο τη Βασική Χημεία (Ανόργανη, Αναλυτική, Οργανική, Φυσικοχημεία) όσο και σύγχρονες ειδικεύσεις με ισχυρό ερευνητικό άξονα προς την Ιατρική, τη Βιοχημεία & τη Μοριακή Βιολογία, την Επιστήμη των Υλικών, και τις Επιστήμες Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών με ευδιάκριτη να είναι επίσης η παρουσία της σε επιστήμες Περιβάλλοντος, Αγροχημείας /Βιολογίας και Φαρμακολογίας/Τοξικολογίας καθιστώντας το σήμερα μεταξύ των πλέον παραγωγικών σε ποιότητα και ποσότητα Τμημάτων Χημείας της χώρας.

Για να **συνεχιστεί και να διευρυνθεί** η **ερευνητική δυναμική** του Τμήματος απαιτείται

- α)** κατανομή και προκήρυξη άμεσα νέων θέσεων για ανακοπή της προβλεπόμενης ταχείας αποστελέχωσής του λόγω συνταξιοδότησης,
- β)** ανανέωση του ερευνητικού εξοπλισμού του διεκδικώντας τον μέσα από επανέναρξη του καταργημένου προϋπολογισμού **Δημοσίων Επενδύσεων**, και **γ)**συνέργεια της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος με δράσεις του νεοϊδρυόμενου ερευνητικού κέντρου και των ινστιτούτων του.

7.2.2. Δημοσιοποίηση του σχεδίου ανάπτυξης και των αποτελεσμάτων του.

Η δημοσιοποίηση του σχεδίου ανάπτυξης όπως τεκμηριώνεται με αιτήματα για νέες θέσεις προσωπικού, αύξηση εκπαιδευτικού και ερευνητικού προϋπολογισμού, κτηριακές και οργανολογικές ανάγκες γίνεται στα αρμόδια συλλογικά όργανα του Π.Ι. Τα αποτελέσματα της δραστηριότητας του Τμήματος ως τμήμα των αξιολογήσεων του αναρτώνται στην ιστοσελίδα του.

7.2.3. Συμμετοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας περιλαμβανόμενης της αντίστοιχης Σχολής στη διαμόρφωση και παρακολούθηση της υλοποίησης, και στη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των αναπτυξιακών του στρατηγικών.

Η ακαδημαϊκή κοινότητα και η Σχολή συμμετέχει στη διαμόρφωση της αναπτυξιακής στρατηγικής του Τμήματος κυρίως μέσω προώθησης αιτημάτων (Σχολή) και κατανομής νέων θέσεων προσωπικού και χρηματοδότησης (όργανα Ιδρύματος).

7.2.4. Συμμετοχή άλλων ενδιαφερομένων μερών (φοιτητών, αποφοίτων, αντίστοιχων επαγγελματικών και επιστημονικών οργανώσεων) στο στρατηγικό σχέδιο ανάπτυξης.

Η συμμετοχή φοιτητών στον προγραμματισμό ανάπτυξης συνίσταται στην έκφραση γνώμης σε επίπεδο συλλογικών οργάνων του Τμήματος, ενώ η Ένωση Ελλήνων Χημικών (τοπικό Παράρτημα και η κεντρική Επιτροπή) αλληλεπιδρά και δρα συμβουλευτικά όταν κρίνεται σκόπιμο και αναγκαίο με το Τμήμα Χημείας.

7.2.5. Ύπαρξη μηχανισμού συγκέντρωσης και ανάλυσης στοιχείων και δεικτών που είναι απαιτούμενα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της ακαδημαϊκής ανάπτυξής του.

Η συγκέντρωση και ανάλυση στοιχείων και δεικτών εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου που χρειάζονται για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της ακαδημαϊκής ανάπτυξής του τμήματος γίνεται

- από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος και την ΜΟΔΙΠ
- από τη Γραμματεία του Τμήματος που παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία στην ΟΜΕΑ και την ΜΟΔΙΠ κυρίως μέσω επεξεργασίας του φοιτητολογίου σε συνεργασία με το Κέντρο Υπολογιστών του Ιδρύματος.

-

7.2.6. Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου;

Το Τμήμα προσπαθεί, στις πολύ περιορισμένες νέες θέσεις ακαδημαϊκού προσωπικού που εγκρίνονται από το Υπουργείο, να προσελκύσει σημαντικούς επιστήμονες υψηλού επιπέδου από όλο τον κόσμο, τηρώντας τις αρχές διαφάνειας και ισονομίας κατά την αξιολόγηση και εκλογή. Χαρακτηριστικά, σε πρόσφατη προκήρυξη θέσης στο γνωστικό αντικείμενο «Βιοχημεία» προσελκύσαμε 40 αιτήσεις υποψηφίων με υψηλά προσόντα.

7.2.7. Πώς συνδέεται ο προγραμματισμός προσλήψεων και εξελίξεων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού με το σχέδιο ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Οι αιτήσεις για εξέλιξη των μελών ΔΕΠ καθώς και οι αιτήσεις για νέες θέσεις αποφασίζονται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος και υλοποιούνται ακολουθώντας τις διαδικασίες όπως αυτές ορίζονται στο υπάρχον νομικό πλαίσιο.

Όπως όμως προαναφέρθηκε ο προγραμματισμός των νέων θέσεων δεν συνάδει με τις πιστώσεις που παρέχονται κυρίως ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης των τελευταίων οκτώ ετών. Έτσι από το 2013 μέχρι σήμερα (Αύγουστος 2018) έχουν αφυπηρέτησει 9 μέλη ΔΕΠ, ενώ έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία εκλογής ενός μόνο μέλους ΔΕΠ στο Εργαστήριο Βιοχημείας και βρίσκεται υπό προκήρυξη μια δεύτερη στο Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων. Η επιλογή από το Τμήμα των συγκεκριμένων αντικειμένων έγινε με γνώμονα το μεγαλύτερο διδακτικό φόρτο εργασίας ανά μέλος ΔΕΠ των θεσμοθετημένων Εργαστηρίων.

Συγκεκριμένα, για να μην καταρρεύσει κάποιο θεσμοθετημένο εργαστήριο του Τμήματος, ο προγραμματισμός και η υιοθέτηση από το Τμήμα της κατανομής των νέων θέσεων στηρίχθηκε σε δεδομένα, που έλαβαν υπόψη:

- το φόρτο εκπαιδευτικής εργασίας κάθε θεσμοθετημένου εργαστηρίου σε συνδυασμό με
- τον αριθμό των υπηρετούντων μελών ΔΕΠ και
- το χρονοδιάγραμμα αφυπηρέτησής τους

7.2.8. Πόσους φοιτητές ζητάει τεκμηριωμένα το Τμήμα ανά έτος για το συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών. Πόσοι φοιτητές τελικά σπουδάζουν ανά έτος;

Το Τμήμα ζητάει τεκμηριωμένα 100 φοιτητές ανά έτος για το τρέχον πρόγραμμα σπουδών αλλά τελικά εκπαιδεύει 200 φοιτητές ανά έτος.

Ο αριθμός των 100 αιτούμενων εισακτέων στηρίζεται κυρίως στη δυναμικότητα υποδοχής των εργαστηριακών χώρων του Τμήματος, και στη χωρητικότητα των αιθουσών διδασκαλίας.

Σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό, που ισχύει και σήμερα, κάθε εργαστηριακός χώρος διαθέτει 30 περίπου εξοπλισμένες εργαστηριακές θέσεις. Με βάση τα υπηρετούντα μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ, ο αριθμός των 100 φοιτητών θα μπορούσε να εκπαιδευθεί ικανοποιητικά, χωρίζοντάς τους σε 3 ομάδες και εναλλάσσοντας κάθε ομάδα σε διαφορετικό εργαστηριακό μάθημα. Με τον παρόντα αριθμό φοιτητών, πέραν του εξαντλητικού φόρτου εκπαιδευτικής εργασίας που επωμίζεται το διδακτικό προσωπικό (σε αρκετές περιπτώσεις κάθε μέλος διδακτικού προσωπικού έχει εβδομαδιαίως 10-15 ώρες εργαστηριακό μάθημα), δυσχεραίνεται πλέον και τεχνικά η δυνατότητα εναλλαγής των 4 ή 5 ομάδων φοιτητών σε διαφορετικά εργαστηριακά μαθήματα.

Όπως προαναφέρθηκε, το Τμήμα διαθέτει για θεωρητικά μαθήματα ένα αμφιθέατρο 238 θέσεων, 2 αίθουσες διδασκαλίας των 80 και 96 θέσεων και 8 των 32-36 θέσεων. Για να μπορέσουμε να διεκπεραιώσουμε τη διδασκαλία του ΠΠΣ, καθώς και τις εξετάσεις, προσφεύγουμε σε χώρους άλλων Τμημάτων, εφόσον αυτοί είναι διαθέσιμοι. Είναι προφανές ότι με τον αριθμό των εισερχομένων φοιτητών δυσχεραίνεται τόσο η από καθέδρας διδασκαλία όσο και η εργαστηριακή εκπαίδευση διακινδυνεύοντας την ποιότητα των παρεχόμενων σπουδών ιδιαίτερα σε καιρούς οικονομικής κρίσης όπου ο αυξημένος αριθμός εισακτέων φοιτητών δεν συνοδεύεται από την ανάλογη χρηματοδότηση.

7.2.9. Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου;

Σημειώνεται ότι το σύστημα κατανομής των εισακτέων φοιτητών γίνεται μέσω της διαδικασίας των πανελληνίων εξετάσεων και συναρτάται με τις προτιμήσεις τους σε σχέση με τις επιδόσεις τους. Παρόλα αυτά, εκτιμούμε ότι βελτιώνοντας το επίπεδο σπουδών και έρευνας, καθιερώνουμε το κύρος του Τμήματος και διευρύνουμε την αναγνωρισιμότητά του συντελώντας σε αυξημένη προτίμηση και επιλεξιμότητα του Τμήματος Χημείας του Π.Ι. από τους υποψηφίους. Ως εκ τούτου η αναγνώριση του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου του τμήματος μέσω των συνεργασιών που αναπτύσσει σε ακαδημαϊκό επίπεδο αλλά και με κοινωνικούς / πολιτιστικούς / παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς καθώς και η επαγγελματική εξέλιξη των αποφοίτων του τμήματος συμβάλλει στην διαμόρφωση πολύ θετικής εικόνας και προβολής για το τμήμα ώστε να επιλέγεται από φοιτητές με υψηλές επιδόσεις. Προς αυτήν την κατεύθυνση συμβάλλει και η προβολή της δραστηριότητας του Τμήματος κατά τη διάρκεια της Εβδομάδας Χημείας κάθε Μάρτιο όπου υποδέχεται, ενημερώνει και κάνει επίδειξη πειραμάτων Χημείας σε 2000-2500 μαθητές Γυμνασίων και Λυκείων της Ηπείρου.

7.2.10. Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές από το εξωτερικό;

Το τμήμα συμμετέχει στο πρόγραμμα Erasmus + μέσω του οποίου προσελκύει ξένους φοιτητές στο πλαίσιο διμερών συμφωνιών με Τμήματα Χημείας ευρωπαϊκών ιδρυμάτων.

7.3 Συνεργασίες του τμήματος με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

7.3.1. Δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς.

Υπάρχουν μηχανισμοί και διαδικασίες για την ανάπτυξη συνεργασιών; Πόσο αποτελεσματικοί είναι κατά την κρίση σας; Πώς αντιμετωπίζουν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών; Πώς αντιμετωπίζουν οι ΚΠΠ φορείς την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών; Διαθέτει το Τμήμα πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών; Αξιοποιούνται οι εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στις συνεργασίες με ΚΠΠ φορείς;

Το τμήμα Χημείας δίνει μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς, εταιρείες, και βιομηχανίες. Στο Τμήμα ξεκίνησε να λειτουργεί πρόσφατα σχετική επιτροπή (Επιτροπή Προβολής Έργου του τμήματος) με αντικείμενο την προβολή του έργου του και την συστηματική οργάνωση των σχέσεων του με τους διάφορους τοπικούς, εθνικούς και διεθνείς ΚΠΠ φορείς. Επίσης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων δημιουργήθηκε την τελευταία διετία οδηγός εργαστηρίων για όλο το ίδρυμα, στο οποίο περιγράφονται οι δραστηριότητες, υποδομές, παρεχόμενες υπηρεσίες και προσωπικό των εργαστηρίων του τμήματος. Ο οδηγός είναι διαθέσιμος στην κεντρική ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι παραπάνω μηχανισμοί και διαδικασίες έχουν επιφέρει μέχρι σήμερα ικανοποιητικά αποτελέσματα. Ωστόσο λαμβάνοντας υπ' όψη την δυναμική και τις δραστηριότητες του τμήματος οι διάλογοι επικοινωνίας πρέπει να βελτιωθούν μέσω νέων δράσεων πληροφόρησης (π.χ. από την νέα ιστοσελίδα του τμήματος) και από ενημερωτικά δελτία που θα αποστέλλονται π.χ. ηλεκτρονικά μέσω e-mail σχετικά με ερευνητικές δραστηριότητες και παροχές υπηρεσιών του τμήματος.

Επίσης εκτιμάται ότι υπάρχει ενδιαφέρον για συνεργασίες με /και από τους ΚΠΠ φορείς. Τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος αντιμετωπίζουν θετικά και επιδιώκουν συνεργασίες με τους παραπάνω ΚΠΠ φορείς, ενώ και οι ΚΠΠ φορείς ανταποκρίνονται θετικά όταν διαθέτουν την κατάλληλη πληροφόρηση. Οι υπάρχουσες συνεργασίες βασίζονται κυρίως σε προσωπικές επαφές των μελών ΔΕΠ καθώς δεν έχει αναπτυχθεί η νοοτροπία στους φορείς και κυρίως δεν έχουν πεισθεί να ζητούν συνεργασία και παροχή τεχνογνωσίας από πανεπιστημιακά Τμήματα. Οποσδήποτε οι σημερινές οικονομικές συνθήκες σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο λειτουργούν πολλές φορές ανασταλτικά στην ανάπτυξη περισσότερων και πιο διευρυμένων συνεργασιών. Βάσει αυτών εκτιμάται ότι οι συνεργασίες αυτές έχουν μεγάλη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης.

Σημειώνεται ότι το τμήμα διαθέτει ένα πιστοποιημένο (ISO 17025) εργαστήριο οργανοληπτικών χαρακτηριστικών ελαιολάδου ενώ αρκετά εργαστήρια παρέχουν υπηρεσίες χωρίς όμως να είναι διαπιστευμένα με το εθνικό πρότυπο. Για συστηματική παροχή εξειδικευμένων εργαστηριακών υπηρεσιών, καθώς και όσες άλλες περιπτώσεις αυτό απαιτείται, έχουν αξιοποιηθεί οι εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος.

7.3.2. Αποτελέσματα συνεργασιών του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς.

Ποια έργα συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς εκτελούνται ή εκτελέστηκαν στο Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία; Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σ' αυτά; Πόσοι φοιτητές του προγράμματος σπουδών συμμετείχαν σε αυτά; Πώς αναγνωρίζεται και προβάλλεται η επιστημονική συνεργασία του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς; Ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των έργων συνεργασίας σε ειδικά περιοδικά ή στον τύπο; Οργανώνει ή συμμετέχει το Τμήμα σε εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση ΚΠΠ φορέων σχετικά με τους σκοπούς, το αντικείμενο και το παραγόμενο έργο του Τμήματος; Υπάρχει επαφή και συνεργασία με αποφοίτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων;

Στο τμήμα έχουν εκτελεσθεί περισσότερα από 40 έργα με ΚΠΠ φορείς και έχει συμμετάσχει σχεδόν το σύνολο των μελών ΔΕΠ του τμήματος. Ενδεικτικές δράσεις στις οποίες έχουν συμμετάσχει και συνεργασίες τις οποίες έχουν αναπτύξει τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος

παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω. Υπάρχουν εδραιωμένες συνεργασίες με παραγωγικούς φορείς και δημόσιους οργανισμούς όπως η Περιφέρεια Ηπείρου, Δήμοι (ΔΕΥΑΙ), Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, το Εμποροβιομηχανικό Επιμελητήριο Ηπείρου, φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, συνεταιρισμοί καθώς και τοπικές βιομηχανίες και εταιρείες σε θέματα που σχετίζονται με:

- (α) το περιβάλλον (π.χ. διαχείριση και ρύπανση Λίμνης Παμβώτιδας, ποιότητα υδάτων, διαχείριση στερεών απορριμμάτων-ΧΥΤΑ, υγρών λυμάτων (αστικών, νοσοκομειακών) και βιομηχανικών παραπροϊόντων)
- (β) τα τρόφιμα (παραγωγή τροφίμων, αναλύσεις τροφίμων, ποιότητα τροφίμων, ανάπτυξη νέων προϊόντων, ασφάλεια τροφίμων, υλικά συσκευασίας τροφίμων κ.α.).
- (γ) βιοχημικές αναλύσεις, ανάπτυξη-έλεγχος-παροχή τεχνογνωσίας για φαρμακευτικές, βιοδραστικές ενώσεις και προϊόντα προσωπικής φροντίδας (σύνθεση, απομόνωση, χαρακτηρισμός, εφαρμογές).

Μέλη ΔΕΠ του τμήματος ήταν επιστημονικοί υπεύθυνοι εφαρμοσμένων ερευνητικών προγραμμάτων της Περιφέρειας Ηπείρου (προγράμματα ‘Νέα Γνώση’) αλλά και σε εθνικό επίπεδο (προγράμματα Ερευνώ-Καινοτομώ’, ΠΑΒΕΤ κ.α. Επίσης μέλη του τμήματος συμμετέχουν σε δραστηριότητες εκπαιδευτικών και άλλων φορέων (π.χ. *I.K.Y., ΕΛΙΑΔΕΚ, Περιφέρεια Ηπείρου*: Μέλη Εξεταστικών Επιτροπών και αξιολογητές προγραμμάτων). Τέλος, πραγματοποιούνται ενημερωτικές συναντήσεις και επισκέψεις σχολείων της περιοχής στις οποίες προβάλλεται το επιτελούμενο στο Τμήμα ερευνητικό έργο και οι μαθητές ενημερώνονται για το αντικείμενο της επιστήμης της Χημείας, των επιτευγμάτων Τμήματος καθώς και για τις προοπτικές του επαγγέλματος του Χημικού. Σε όλες τις παραπάνω δραστηριότητες συμμετέχει σχεδόν το σύνολο των μελών ΔΕΠ του τμήματος, το μεγαλύτερο μέρος των μελών ΕΔΠ ενώ συμμετέχει και ένας σημαντικός αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών του τμήματος.

Οι ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος, προβάλλονται κυρίως μέσω των ιστοσελίδων του Τμήματος και των Εργαστηρίων του, του νεοσύστατου οδηγού εργαστηρίων του Π.Ι. καθώς και από την συμμετοχή σε επιστημονικές και θεματικές ημερίδες που οργανώνονται από το τμήμα και από διάφορους φορείς ΚΠΠ. Τα αποτελέσματα ανακοινώνονται σε επιστημονικά περιοδικά αλλά και άρθρα στον τοπικό και εθνικό τύπο. Ένα σημαντικό μέρος των δημοσιεύσεων του τμήματος προέρχεται από τις παραπάνω συνεργασίες.

Η συνεργασία και επαφή με αποφοίτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων διεξάγεται (α) σ ερευνητικών προγραμμάτων/δράσεων, (β) παροχής υπηρεσιών σε εξειδικευμένες αναλύσεις, δοκιμές, (γ) του έργου Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών και (δ) στο πλαίσιο συμμετοχής τους ως ομιλητές σε ημερίδες που διοργανώνονται.

7.3.3. Σύνδεση των συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία.

Εντάσσονται οι εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητών σε ΚΠΠ χώρους στην εκπαιδευτική διαδικασία; Οργανώνονται ομιλίες / διαλέξεις στελεχών ΚΠΠ φορέων; Απασχολούνται στελέχη ΚΠΠ φορέων ως διδάσκοντες;

Ο υφιστάμενος νόμος για τη τριτοβάθμια εκπαίδευση προβλέπει την ανάθεση διδασκαλίας μόνο σε μέλη ΔΕΠ. Στο Τμήμα δεν υπάρχει μέλος ΔΕΠ που να είναι ταυτόχρονα και στέλεχος ΚΠΠ. Σε μερικές περιπτώσεις και ιδιαίτερα στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος του Τμήματος στελέχη των παραπάνω φορέων έχουν δώσει διαλέξεις στο Τμήμα ως προσκεκλημένοι επιστήμονες. Ανάλογα με το αντικείμενο των μαθημάτων εντάσσονται στην εκπαιδευτική διαδικασία και επισκέψεις των φοιτητών σε χώρους ΚΠΠ

(π.χ. βιολογικός καθαρισμός ΔΕΥΑΙ, οινοποιεία (Ζοίνος, Γκλίναβος, κ.α.), βιομηχανίες γάλακτος (Δωδώνη, κ.α), πτηνοτροφικές βιομηχανίες (Πίνδος), κ.α.).

7.3.4. Συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη.

Πόσο σταθερές και βιώσιμες είναι οι υπάρχουσες συνεργασίες; Συνάπτονται προγραμματικές συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ Τμήματος και ΚΠΠ φορέων; Εκπροσωπείται το Τμήμα σε τοπικούς και περιφερειακούς οργανισμούς και αναπτυξιακά όργανα; Συμμετέχει ενεργά το Τμήμα στην εκπόνηση τοπικών /περιφερειακών σχεδίων ανάπτυξης; Υπάρχει διάδραση ή/και συνεργασία του Τμήματος με το περιβάλλον του, ιδίως με αντίστοιχα Τμήματα άλλων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης; Αναπτύσσει το Τμήμα και διατηρεί σχέσεις με την τοπική και περιφερειακή κοινωνία, καθώς και με την τοπική, περιφερειακή ή/και εθνική οικονομική υποδομή; Πώς συμμετέχει το Τμήμα στα μείζονα περιφερειακά, εθνικά και διεθνή ερευνητικά και ακαδημαϊκά δίκτυα;

Το Τμήμα διοργανώνει ή/και συμμετέχει στη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων που απευθύνονται στο άμεσο κοινωνικό περιβάλλον;

Η βιωσιμότητα των συνεργασιών εξαρτάται από τις εκάστοτε ανάγκες έρευνας, παροχής υπηρεσιών, συμβουλευτικών γνωμοδοτήσεων, εκπαίδευσης και πληροφόρησης. Επειδή οι περισσότερες των συνεργασιών αφορούν χαρακτηριστικούς παραγωγικούς και αναπτυξιακούς τομείς της Ηπείρου εμφανίζουν ικανοποιητική σταθερότητα. Δεν έχει υπάρξει κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο για την σύναψη προγραμματικών συμφωνιών μεταξύ του τμήματος και ΚΠΠ φορέων. Μέλη ΔΕΠ του τμήματος συμμετέχουν ενεργά στην εκπόνηση τοπικών /περιφερειακών σχεδίων ανάπτυξης όπως π.χ. μέσω του Περιφερειακού Συμβουλίου Έρευνας και καινοτομίας της Περιφέρειας Ηπείρου και άλλων αναπτυξιακών οργάνων της τοπικής αυτοδιοίκησης και ΚΠΠ φορέων (π.χ. Φορέων διαχείρισης Προστατευόμενων περιοχών, κ.α.).

Η συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη κρίνεται ως σημαντική, καθώς από την αρχή της λειτουργίας του έχει συνεισφέρει στην προσέλκυση επιστημόνων διεθνούς κύρους και εξαιρετικής επιστημονικής κατάρτισης, έχει προσφέρει ουσιαστικά στη στελέχωση πολλών επιχειρήσεων, οργανισμών και άλλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΑΕΙ, ΤΕΙ) με άρτια καταρτισμένο επιστημονικό δυναμικό, και σε πολλές περιπτώσεις στην αντιμετώπιση και επίλυση προβλημάτων τόσο σε τοπικό όσο και περιφερειακό επίπεδο. Σε ερευνητικό και διδακτικό επίπεδο στο ευρύτερο πεδίο της επιστήμης και τεχνολογίας της Χημείας, το Τμήμα προσπαθεί να ανανεώνεται και να εξελίσσεται διαρκώς μέσω της προσέλκυσης νέων μελών ΔΕΠ και συνεργαζόμενων επιστημόνων. Παραμένει ως στόχος η συνεχής βελτίωση της επαφής και επικοινωνίας με την τοπική και περιφερειακή κοινωνία για την αποτελεσματικότερη διάχυση και χρήση της παραγόμενης τεχνολογίας και γνώσης μέσω της ανάπτυξης στοχευμένων συνεργασιών με τους αντίστοιχους φορείς. Το Τμήμα έχει αναπτύξει ένα σημαντικό αριθμό συνεργασιών με άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων αλλά και με συναφή τμήματα άλλων πανεπιστημίων όπως καταγράφεται από τις ερευνητικές του επιδόσεις (επιστημονικές δημοσιεύσεις, ερευνητικά προγράμματα, δίκτυα υποδομών και έρευνας) και διευρύνει την συμβολή του στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη.

7.4. Διεθνής Διάσταση του Προγράμματος Σπουδών

7.4.1. Υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος σχετικά με την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας;

Το τμήμα ενθαρρύνει και διευκολύνει την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό εγκρίνοντας εκπαιδευτικές και ερευνητικές άδειες. Έτσι τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος παρουσιάζουν σημαντική

κινητικότητα κυρίως για ερευνητικούς σκοπούς στο πλαίσιο συνεργασιών και συμμετοχών σε επιστημονικά συνέδρια. Επιπλέον στο τμήμα έχουν εκπονηθεί και επιδιώκονται κοινές ερευνητικές δραστηριότητες (διδασκαλίες, διατριβές, διδασκαλίες) με ιδρύματα του εξωτερικού. Η κινητικότητα για εκπαιδευτικούς σκοπούς εντάσσεται κυρίως στο πλαίσιο του ERASMUS. Επίσης, το Τμήμα είναι μέλος του ECTNA, όπου συμμετέχει με εκπροσώπους.

- 7.4.2. Σε πόσα (και ποια) προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας (π.χ. ERASMUS, LEONARDO, TEMPUS, ALPHA) συμμετέχει το Τμήμα; Πόσες και ποιες συμφωνίες έχουν συναφθεί για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή/και των φοιτητών;

Το τμήμα συμμετέχει σε προγράμματα Erasmus διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας. Έχουν συναφθεί 31 συμφωνίες για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή και των φοιτητών σύμφωνα με την παρακάτω κατανομή: Βουλγαρία (1) (University of Chemical Technology and Metallurgy Sofia (UCTM)), Γερμανία (2) (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Technische Universität Dortmund), Ιταλία (7) (Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Perugia, Università di Camerino (UNICAM), Università degli Studi di Cagliari, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO, Università degli Studi di Torino (University of Turin), Università degli Studi della Basilicata), Ισπανία (3) (Universidad de A Coruña, Universidad de Zaragoza, Universidad de Burgos), Κύπρος (2) (University of Cyprus, Cyprus University of Technology), Ουγγαρία (1) (Corvinus University of Budapest), Πολωνία (4) (Adam Mickiewicz University, University of Silesia in Katowice, Uniwersytet Wrocławski, Lodz University of Technology), Πορτογαλία (1) (Universidade de Lisboa), Ρουμανία (1) (Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia, Τουρκία (5) (Yıldız Technical University, Namik Kemal University, Eskişehir Osmangazi University, Mustafa Kemal University, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Kırklareli University), Τσεχία (2) (Univerzita Palackého v Olomouci, University of Chemistry and Technology, Prague, (UCT Prague)), Σλοβενία (1) (University of Ljubljana).

- 7.4.3. Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία; Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;

Περισσότερα από 35 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα και 25 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία.

- 7.4.4. Πόσοι φοιτητές του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία; Πόσοι φοιτητές άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;

Περισσότεροι από 27 φοιτητές του τμήματος μετακινήθηκαν στο πλαίσιο του Erasmus για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Ο αριθμός των εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών την τελευταία πενταετία ήταν 6 επίσης όλοι μέσω του προγράμματος Erasmus. Ο αριθμός είναι σχετικά μικρός και αποδίδεται, κυρίως, στην Ελληνική γλώσσα διδασκαλίας των προπτυχιακών μαθημάτων στο Τμήμα. Αν και σε αρκετές περιπτώσεις οι εισερχόμενοι

φοιτητές διδάσκονται τα μαθήματα που επιλέγουν χωριστά από τους Έλληνες, στα Αγγλικά, το πρόβλημα της γλώσσας εξακολουθεί να αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα. Το πρόβλημα αυτό δεν υφίσταται για τους ξενόγλωσσους φοιτητές που επιλέγουν να εκπονήσουν διπλωματική ή άλλη ερευνητική, μεταπτυχιακή εργασία καθώς περισσότεροι από 10 εντάχθηκαν στα εργαστήρια του Τμήματος.

Το Τμήμα σκοπεύει να εντείνει τις προσπάθειές του, ώστε να προσελκύσει περισσότερους φοιτητές από το εξωτερικό. Στην κατεύθυνση αυτή, ο ιστότοπος του Τμήματος θα αναβαθμιστεί, ώστε να περιλαμβάνει όλες τις σχετικές πληροφορίες στην Αγγλική γλώσσα, όπως τον Οδηγό Σπουδών, το περιεχόμενο και τους μαθησιακούς στόχους για όλα τα μαθήματα, τον αριθμό των αντίστοιχων πιστωτικών μονάδων (ECTS), κ.λπ.

7.4.5. Οργανώνονται εκδηλώσεις για τους εισερχόμενους φοιτητές από άλλα Ιδρύματα; Πώς υποστηρίζονται οι εισερχόμενοι φοιτητές; Πόσα μαθήματα διδάσκονται σε ξένη γλώσσα για εισερχόμενους αλλοδαπούς σπουδαστές;

Λόγω του μικρού αριθμού των εισερχομένων φοιτητών, το Τμήμα δε διοργανώνει, επισήμως, εκδηλώσεις για την υποδοχή τους. Κάποιες φορές, τέτοιου είδους εκδηλώσεις γίνονται κεντρικά, από το Πανεπιστήμιο. Το Τμήμα υποστηρίζει διοικητικά τους εισερχόμενους φοιτητές μέσω της Γραμματείας του, η οποία αναλαμβάνει την ενημέρωσή και την εγγραφή τους στο Τμήμα καθώς και από το κεντρικό γραφείο διεθνών σχέσεων του Πανεπιστημίου. Οι υπεύθυνοι συνεργασιών του Τμήματος συνεργάζονται με τους φοιτητές για ακαδημαϊκά ζητήματα, όπως επιλογή μαθημάτων και βοηθημάτων, εργασίες και εξετάσεις. Βοήθεια για άλλα θέματα, όπως ανεύρεση κατοικίας, σίτιση, κ.λπ. δίνεται κεντρικά από το Πανεπιστήμιο. Επισήμως, κανένα από τα προπτυχιακά μαθήματα δε μπορεί να διδάσκεται σε ξένη γλώσσα. Παρόλα αυτά, και κρίνοντας κατά περίπτωση, είναι δυνατό να γίνει ανεπισήμως διδασκαλία στα Αγγλικά σε ξεχωριστή ομάδα αποτελούμενη από τους εισερχόμενους φοιτητές. Το ίδιο ισχύει και για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

7.4.6. Υπάρχουν διαδικασίες αναγνώρισης του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο Ίδρυμα;

Υπάρχουν συγκεκριμένες διαδικασίες για την αναγνώριση του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο Ίδρυμα. Ο φοιτητής καταθέτει στη Γραμματεία του Τμήματος βεβαίωση από το Ίδρυμα Υποδοχής, στην οποία πιστοποιείται το εκπαιδευτικό έργο που πραγματοποιήθηκε εκεί. Μετά από τον απαραίτητο έλεγχο ως προς το περιεχόμενο και τον φόρτο εργασίας των μαθημάτων οριστικοποιούνται οι πιστωτικές μονάδες που απέκτησαν οι φοιτητές από το Ίδρυμα υποδοχής. Τα μέλη ΔΕΠ καταθέτουν εβδομαδιαία πρόγραμμα δραστηριοτήτων στο ίδρυμα υποδοχής και συνήθως συνοδεύεται από αντίστοιχες βεβαιώσεις.

7.4.7. Πώς προωθείται στο Τμήμα η ιδέα της κινητικότητας φοιτητών και μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού και της Ευρωπαϊκής διάστασης γενικότερα;

Το Τμήμα ενθαρρύνει την κινητικότητα των φοιτητών και του ακαδημαϊκού προσωπικού μέσω του προγράμματος Erasmus, των ερευνητικών προγραμμάτων και των άλλων συνεργασιών του. Για την επιλογή των φοιτητών δίνεται βαρύτητα στην επιστημονική τους ωριμότητα όπως αυτή απεικονίζεται από τις επιδόσεις τους στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος με στόχο την επιτυχία και αποτελεσματικότερη φοίτηση τους στο ίδρυμα υποδοχής. Η ενημέρωση γίνεται με την ανάρτηση σχετικών προκηρύξεων και ανακοινώσεων στον ιστότοπο του Πανεπιστημίου, του Τμήματος και τους πίνακες ανακοινώσεων της Γραμματείας και των Ερευνητικών Εργαστηρίων.

7.4.8. Τι ενέργειες για την προβολή και ενημέρωση της ακαδημαϊκής κοινότητας για τα προγράμματα κινητικότητας αναλαμβάνει το Τμήμα;

Η ενημέρωση των φοιτητών και του διδακτικού προσωπικού για τις δυνατότητες μετακίνησής του σε Ιδρύματα του εξωτερικού γίνεται μέσω ανακοινώσεων και του ιστότοπου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Επιπρόσθετη ενημέρωση για τα προγράμματα κινητικότητας παρέχεται από το γραφείο Διεθνών Σχέσεων του Πανεπιστημίου.

7.4.9. Υπάρχει πρόσθετη (από το Τμήμα ή/και το Ίδρυμα) οικονομική ενίσχυση των φοιτητών και των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας;

Το Τμήμα και το Ίδρυμα δεν παρέχουν πρόσθετη οικονομική ενίσχυση στους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας, πέρα από αυτή που προβλέπει, για παράδειγμα, το πρόγραμμα Erasmus, ή ο νόμος για την ενίσχυση των μελών ΔΕΠ που βρίσκονται σε εκπαιδευτική άδεια.

7.4.10. Πώς ελέγχεται η ποιότητα (και όχι μόνον η ποσότητα) της κινητικότητας του ακαδημαϊκού προσωπικού; Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;

Γενικά, η ποιότητα και τα αποτελέσματα της κινητικότητας του ακαδημαϊκού προσωπικού δεν ελέγχονται άμεσα από το Τμήμα. Στις περιπτώσεις των μελών ΔΕΠ που μετακινούνται με εκπαιδευτική άδεια, αυτή γίνεται σε διεθνώς αναγνωρισμένα ακαδημαϊκά ιδρύματα του εξωτερικού και του εσωτερικού μετά από έγκριση από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος. Περιλαμβάνεται σχέδιο ερευνητικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο ίδρυμα υποδοχής και μετά το πέρας της άδειας αναφορά πεπραγμένων. Η συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό περιλαμβάνει μόνο προσκεκλημένες ομιλίες στο πλαίσιο επισκέψεων τους κατά τη διάρκεια ερευνητικών προγραμμάτων και συνεργασιών.

7.4.11. Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Σπουδών; Ποιες;

Το Τμήμα Χημείας υλοποιεί ένα σύγχρονο και εναρμονισμένο με τα διεθνή κριτήρια Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών που δεν έχει τύχει κάποιας διεθνούς διάκρισης. Οι ερευνητικές εργασίες των μεταπτυχιακών φοιτητών του όμως, βραβεύονται σε επιστημονικά διεθνή και εθνικά συνέδρια ή διακρίνονται σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

7.4.12. Εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS); Υπάρχουν και διανέμονται ενημερωτικά έντυπα εφαρμογής του συστήματος ECTS;

Στο τμήμα εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS) και περιγράφεται στον οδηγό σπουδών του τμήματος. Δεν υπάρχουν ξεχωριστά ενημερωτικά έντυπα εφαρμογής του συστήματος ECTS.

7.4.13. Εκδίδεται το Παράρτημα Διπλώματος (Diploma Supplement) για όλους τους πτυχιούχους του Προγράμματος Σπουδών;

Λόγω τεχνικών προβλημάτων του Πανεπιστημίου δεν έχει αρχίσει ακόμα να χορηγεί μαζικά και ενιαία το Παράρτημα Διπλώματος, αν και το Τμήμα Χημείας έχει εδώ και χρόνια ετοιμάσει σχέδιο, το οποίο έχει καταθέσει στην Κοσμητεία της Σχολής και στην Πρυτανεία. Για διευκόλυνση, παρέχεται στους πτυχιούχους που θα το ζητήσουν αναλυτική βαθμολογία ή αντίστοιχη βεβαίωση στην αγγλική γλώσσα (transcript of records). Η διαδικασία έκδοσης παραρτήματος διπλώματος για όλους τους πτυχιούχους σε επίπεδο Σχολής και Ιδρύματος βρίσκεται σε εξέλιξη και αναμένουμε την απόφαση της Συγκλήτου.

7.5. Επιπρόσθετοι Πόροι - Βιωσιμότητα

- 7.5.1. Με ποιο τρόπο το τμήμα εξασφαλίζει συμπληρωματικούς πόρους για τη λειτουργία και συνεχή βελτίωση της ποιότητας του συγκεκριμένου προγράμματος σπουδών.

Τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος δραστηριοποιούνται σημαντικά σε ανταγωνιστικά εθνικά, ευρωπαϊκά ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα εξασφαλίζοντας συμπληρωματικούς πόρους τόσο για την συντήρηση και αναβάθμιση επιστημονικού και εκπαιδευτικού εξοπλισμού, όσο και την αγορά αναλωσίμων για την διενέργεια πειραματικών πτυχιακών εργασιών.

Ενδεικτικά η χρηματοδότηση από συμπληρωματικούς πόρους για την χρονιά 2015-2016 ήταν: έργα ΕΣΠΑ 339305.32 €, έργα από την ΕΕ 8942.72 €, έργα από διεθνείς φορείς 2519.79 €, έργα από εθνικούς δημόσιους φορείς 16390.46 €, έργα από εθνικούς ιδιωτικούς φορείς 789,760.42 €. Επίσης το κόστος λειτουργίας του ΠΜΣ καλύπτεται κυρίως από τα ερευνητικά προγράμματα των μελών ΔΕΠ. Ένα μικρό ποσό εισέρχεται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό του κάθε ΠΜΣ κυρίως για να καλύψει τα έξοδα εκτύπωσης της διπλωματικής εργασίας και πολύ μικρού μέρους των εργαστηριακών αναλωσίμων.

Η ποιοτική λειτουργία –όχι η βιωσιμότητα- του ΠΠΣ και των περισσότερων εξόδων που απαιτούνται π.χ. για τις υποχρεωτικές πτυχιακές εργασίες διασφαλίζεται κυρίως από την ισχυρή ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ του τμήματος και τη χρηματοδότησή τους από ανταγωνιστικά εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα και συνεργασίες με ιδιωτικούς φορείς.

- 7.5.2. Βιωσιμότητα του προγράμματος σπουδών όπως προκύπτει από τις τάσεις στη ζήτηση του από υποψηφίους, την μελλοντική επάρκεια σε επιστημονικό προσωπικό και άλλους ενδογενείς ή εξωγενείς παράγοντες

Η **βιωσιμότητα του προγράμματος** σπουδών με βάση τη ζήτησή του από υποψηφίους αλλά και τα τοπικά, περιφερειακά και εθνικά χαρακτηριστικά της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας που απευθύνονται οι πτυχιούχοι του κρίνεται εξασφαλισμένη.

Τα τελευταία χρόνια οι θέσεις των εισερχομένων φοιτητών ξεπερνούν τις 200 και η συντριπτική πλειοψηφία αυτών ολοκληρώνει το πρόγραμμα σπουδών.

Το τμήμα θα αντιμετωπίσει σημαντικές δυσκολίες ως προς **την στελέχωσή του** σε επιστημονικό και διδακτικό προσωπικό τα προσεχή 3-5 χρόνια λόγω συνταξιοδοτήσεων πολλών μελών ΔΕΠ αν δεν υιοθετεί ξανά από την πολιτεία η αυτόματη επαναπροκήρυξη των κενών θέσεων. Επισημαίνεται ότι την τελευταία πενταετία προκηρύχθηκαν μόνο 2 νέες θέσεις. Η προκήρυξη νέων θέσεων μελών ΔΕΠ είναι ζωτικής σημασίας για την **διατήρηση της ποιότητας σπουδών του τμήματος**, για την **διατήρηση της ερευνητικής του δραστηριότητας** καθώς και της σημαντικής του συνεισφοράς στην εκπαίδευση επιστημόνων, στελεχών και παροχής τεχνογνωσίας σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Επίσης θα πρέπει να **αυξηθεί ο τακτικός προϋπολογισμός** του Τμήματος τουλάχιστον στα επίπεδα πριν την οικονομική κρίση και να ενεργοποιηθεί ξανά ο προϋπολογισμός **Δημοσίων Επενδύσεων** προς επίτευξη της αναγκαία ανανέωσης του οργανολογικού εξοπλισμού. Μόνον έτσι το Τμήμα θα μπορέσει να ενισχύσει τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές του υποδομές και θα εξακολουθεί να είναι ανταγωνιστικό. Προς αυτή την κατεύθυνση

ενισχυτικά θα μπορούσε να δράσει η προκήρυξη στοχευμένων προγραμμάτων τόσο σε επίπεδο περιφέρειας όσο και εθνικό.

8. Πίνακες(δεν συμπληρώνονται για όλα τα έτη παρά μόνο για τα ακαδ. έτη 2015-2016 και 2016-2017 για τα οποία θα αποσταλούν στα Τμήματα από τη Γραμματεία της ΜΟΔΙΠ τα δεδομένα ποιότητας του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Εθνικού Συστήματος Ποιότητας για τα ακαδ. έτη 2015-2016, 2016-2017).

Διδάσκοντες επί συμβάσει					
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων					
Διοικητικό Προσωπικό					

Πίνακας 8-2. Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών

Κωδικός	ΜΑΘΗΜΑ	Γενικού Υπόβαθρου (ΓΥ) Ειδικού Υπόβαθρου (ΕΥ) Ειδίκευσης (Δ)	Υποχρεωτικό (Υ) Επιλογής (Ε)	Ώρες Διδασκαλίας			Πιστωτικές Μονάδες	Ιστότοπος
				Διαλέξεις	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστηρ. Ασκήσεις		
1.1	Αναλυτική Χημεία Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
1.2	Ανόργανη Χημεία Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
1.3	Εισαγωγικό Εργ. Χημείας	ΓΥ	Υ			5	5	
1.4	Μαθηματικά Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
1.5	Φυσική	ΓΥ	Υ	4			5	
1.6	Η/Υ-Πληροφορική	ΓΥ	Υ	4			5	
1.7	Αγγλικά Ι	ΓΥ	Υ	3			2	
2.1	Αναλυτική Χημεία ΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
2.2	Ανόργανη Χημεία ΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
2.3	Οργανική Χημεία Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
2.4	Φυσικοχημεία Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
2.5	Μαθηματικά ΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
2.6	Αγγλικά ΙΙ	ΓΥ	Υ	3			2	
2.7	Βιολογία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
2.8	Ιστορία της Χημείας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
3.1	Αναλυτική Χημεία ΙΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
3.2	Οργανική Χημεία ΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
3.3	Φυσικοχημεία ΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
3.4	Εργ.Ανόργανης Χημείας Ι	ΓΥ	Υ	1		4	5	
3.5	Εργ. Φυσικοχημείας Ι	ΓΥ	Υ	1		4	5	
3.6	Εργ. Αναλυτικής Χημείας Ι	ΓΥ	Υ	1		4	5	
4.1	Φυσικές διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας	ΓΥ	Υ	4			5	
4.2	Βιοχημεία Ι	ΓΥ	Υ	4			5	
4.3	Οργανική Χημεία ΙΙΙ	ΓΥ	Υ	4			5	
4.4	Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας ΙΙ	ΓΥ	Υ	1		4	5	

4.5	Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας II	ΓΥ	Υ	1		4	5	
4.6	Εργαστήριο Φυσικοχημείας II	ΓΥ	Υ	1		4	5	
5.1	Ανόργανη Χημεία III	ΓΥ	Υ	4			5	
5.2	Βιοχημεία II	ΓΥ	Υ	4			5	
5.3	Χημικές Διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας I	ΓΥ	Υ	4			5	
5.4	Χημεία Τροφίμων	ΓΥ	Υ	4			5	
5.5	Εργαστήριο Βιοχημείας	ΓΥ	Υ	1		4	5	
5.6	Εργ. Οργανικής Χημείας I	ΓΥ	Υ	1		4	5	
6.1	Φυσικοχημεία III	ΓΥ	Υ	4			5	
6.2	Τεχνολογία Τροφίμων	ΓΥ	Υ	4				
6.3	Εργ. Φυσικών και Χημικών Διεργασιών	ΓΥ	Υ	1		4	5	
6.4	Εργ. Ανάλυσης και Τεχνολογίας Τροφίμων	ΓΥ	Υ	1		4	5	
6.5	Εργ. Οργανικής Χημείας II	ΓΥ	Υ	2		8	10	
7.1	Πτυχιακή Εργασία	ΕΥ	Υ	5			5	
7.2	Φασματοσκοπία, Φασματομετρία και εφαρμογές	ΓΥ	Υ	4			5	
	Εργ. Αναλυτικής Χημείας							
7.1.1	Αναλυτικές Τεχνικές Χαρακτηρισμού και Εφαρμογές	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
7.1.2	Ελεγχος Ρύπανσης και Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
7.1.3	Στατιστική Επεξεργασία και Ελεγχος ποιότητας Πειραματικών Δεδομένων στη Χημική Ανάλυση	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Ανόργανης Χημείας							
7.2.1	Χημεία Λανθανιδίων και Ακτινιδίων με στοιχεία Πυρηνικής Χημείας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
7.2.2	Μεταλλοβιομόρια	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Οργανικής Χημείας							
7.3.1	Μηχανισμοί στην Οργανική Χημεία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
7.3.2	Ετεροκυκλική Χημεία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
7.3.3	Πεπτοδοχημεία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Φυσικοχημείας							
7.4.1	Εφαρμογές Κβαντικής Χημείας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	

7.4.2	Κρυσταλλοχημεία-Κρυσταλλοδομή	EY	YE	4			5	
7.4.3	Διδακτική Φυσικών Επιστημών-Χημείας	EY	YE	4			5	
	Εργ. Βιοχημείας							
7.5.1	Βιοχημεία ΙΙΙ	EY	YE	4			5	
7.5.2	Εισαγωγή στη Κλινική Βιοχημεία	EY	YE	4			5	
7.5.3	Βιολογικές Μembrάνες και Βασικές Αρχές Μεταγωγής Σήματος	EY	YE	4			5	
7.5.4	Προχωρημένο Εργ. Βιοχημείας	EY	YE	1		3	5	
	Εργ. Βιομηχανικής Χημείας							
7.6.1	Τεχνολογία προστασίας Περιβάλλοντος	EY	YE	4			5	
7.6.2	Τεχνολογία Σύνθεσης και Ανακύκλωσης Πλαστικών	EY	YE	4			5	
7.6.3	Εργ. Χημικής Τεχνολογίας	EY	YE	1		3	5	
7.6.4	Ανόργανη Χημική Τεχνολογία	EY	YE	4			5	
7.6.5	Χημεία Πολυμερών	EY	YE	4			5	
	Εργ. Χημείας Τροφίμων							
7.7.1	Βιομηχανίες Τροφίμων	EY	YE	4			5	
7.7.2	Προχωρημένο Εργ. Τροφίμων-Οινολογίας	EY	YE	1		3	5	
7.7.3	Ανάλυση Τροφίμων	EY	YE	4			5	
7.7.4	Μικροβιολογία-Μικροβιολογία Τροφίμων	EY	YE	4			5	
7.7.5	Οινολογία Ι	EY	YE	4			5	
7.7.6	Αμπελουργία	EY	YE	4			5	
8.1	Πτυχιική Εργασία	EY	Y	10			10	
	Εργ. Αναλυτικής Χημείας							
8.1.1	Εφαρμοσμένη Ηλεκτροχημεία: Ανάπτυξη Αισθητήρων και Βιοαισθητήρων	EY	YE	4			5	
8.1.2	Σύγχρονες Διεργασίες Αποκατάστασης Περιβάλλοντος	EY	YE	4			5	
8.1.3	Χημεία Περιβάλλοντος	EY	YE	4			5	
	Εργ. Ανόργανης Χημείας							
8.2.1	Κατάλυση από Μεταλλικά Σύμπλοκα-Μηχανισμοί	EY	YE	4			5	
8.2.2	Βιοανόργανες Εφαρμογές	EY	YE	4			5	

	Εργ. Οργανικής Χημείας							
8.3.1	Αντίστροφη Ανάλυση Σύνθεσης Οργανικών Ενώσεων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.3.2	Σύγχρονες Φασματοσκοπικές Μέθοδοι για την Ταυτοποίηση Οργανικών Μορίων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.3.3	Φωτοχημεία Οργανικών Ενώσεων και Πολυμερών	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Φυσικοχημείας							
8.4.1	Μοριακά Υλικά	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.4.2	Μοριακή Φωτοχημεία και Εφαρμογές	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.4.3	Νεότερες Τεχνικές Κβαντικής και Στατιστικής Μηχανικής για τη Διερεύνηση Χημικών Αντιδράσεων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Βιοχημείας							
8.5.1	Βιοτεχνολογία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.5.2	Κλινική Χημεία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.5.3	Βιοπολυμερή	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.5.4	Εργαστήριο Κλινικής Χημείας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Βιομηχανικής Χημείας							
8.6.1	Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων και Ενέργειας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.6.2	Οργανική Χημική Τεχνολογία		ΥΕ	4			5	
8.6.3	Ιστορία και Επιστημολογία της Χημείας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.6.4	Περιβαλλοντική Γεωχημεία-Ορυκτολογία	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.6.5	Πολυμερικά και Σύνθετα Υλικά	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
	Εργ. Χημείας Τροφίμων							
8.7.1	Συσκευασία Τροφίμων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.7.2	Διατροφή	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.7.3	Ποιοτικός Έλεγχος-Νομοθεσία Τροφίμων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.7.4	Βιοχημεία και Βιοτεχνολογία Τροφίμων	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.7.5	Οινολογία ΙΙ	ΕΥ	ΥΕ	4			5	
8.7.6	Στοιχεία Οικονομίας	ΕΥ	ΥΕ	4			5	

Πίνακας 8-3. Εξέλιξη των εισαχθέντων φοιτητών και αποφοίτων του Τμήματος

Τα στοιχεία για τα Ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017 είναι διαθέσιμα στα επισυναπτόμενα αρχεία EXCEL από την βάση δεδομένων της ΑΔΙΠ

Εισαχθέντες;	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Εισαγωγικές εξετάσεις Γενικά Λύκεια					
Κατατακτήριες εξετάσεις					
Μετεγγραφές					
Άλλες κατηγορίες					
Σύνολο					
Βάση εισαγωγής (Γεν. Λύκεια 90%)					
Εγγεγραμμένοι Φοιτητές					
Κανονικοί (ν έτη φοίτησης)					
Φοιτητές μετά τα ν έτη και έως ν+2					
Φοιτητές πέραν των ν+2 ετών					
Απόφοιτοι**					
Αριθμός Πτυχιούχων					
Μέσος όρος Βαθμού Πτυχίου/Διπλώματος					
Μέσος όρος διάρκειας φοίτησης πτυχιούχων					

** Αναλυτικά στοιχεία δίνονται στους πίνακες 8-4 και 8-5 που ακολουθούν

Πίνακας 8-4. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Σπουδών

Τα στοιχεία για τα Ακαδημαϊκά έτη 2015-2016 και 2016-2017 είναι διαθέσιμα στα επισυναπτόμενα αρχεία EXCELL από την βάση δεδομένων της ΑΔΙΠ

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	
2017-2018*						
2016-2017						
2015-2016						
2014-2015						
2013-2014						
Σύνολο						

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 8-5. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Στον πίνακα αυτόν θα αποτυπωθούν τα εξελικτικά στοιχεία 5 συνολικά ετών: του τελευταίου ολοκληρωμένου ακαδημαϊκού έτους και των 4 προηγούμενων ετών. Προσαρμόστε τις χρονολογίες ανάλογα.

Έτος αποφοίτησης	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)					Σύνολο
	K ¹	K+1	K+2	K+3	K+4 και πλέον	
2017-2018*	32	11	15	6	8	72
2016-2017	32	27	26	9	20	114
2015-2016	15	29	30	19	21	114
2014-2015	11	20	27	12	35	105
2013-2014	8	13	19	13	19	72
Σύνολο	98	100	117	59	103	477

¹Όπου 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).

Πίνακας 8-6. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Σπουδών

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**					
		6	12	24	Συνέχιση σπουδών	Μη ενταχθέντες	Άγνωστο
2018*							
2017							
2016							
2015							
2014							
Σύνολο							

- Πρόκειται για το τελευταίο ολοκληρωμένο ακαδημαϊκό έτος (δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα).
- ** Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων του Προγράμματος Σπουδών, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Αν δεν υπάρχουν αναλυτικά στοιχεία για τις τρεις τελευταίες στήλες, Χρησιμοποιήστε την τελευταία.

Πίνακας 8-7. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Σπουδών

Δεν υπάρχει συμμετοχή του Τμήματος σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Σπουδών

			2018-2017*	2017-16	2016-2015	2015-2014	2014-2013	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που παρακολούθησαν μαθήματα σε ΠΣ άλλου Α.Ε.Ι. ή Τμήματος	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Πρόγραμμα Σπουδών	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Πρόγραμμα Σπουδών	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Πρόγραμμα Σπουδών	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Σύνολο								

* Πρόκειται για το τελευταίο ολοκληρωμένο ακαδημαϊκό έτος (δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα).

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 8-8. Επιστημονικές δημοσιεύσεις

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I
2017*	5	362		50	15	14	1	23	
2016	2	343	1	58	2	7	2	29	
2015	5	319	1	45	11	6		23	
2014	3	300	1	58	3	5		30	1
2013	4	320	2	39	6	11		21	1
Σύνολο	19	1644	5	250	37	43	3	126	2

Επεξηγήσεις:

A: Βιβλία/μονογραφίες

Γ: Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές

E: Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές

H: Άλλες εργασίες

I: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά

B: Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές

Δ: Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές

Z: Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

Θ: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που εκδίδουν πρακτικά

Αναγνώριση του Επιστημονικού Έργου

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H
2017*	11797			17	26	76	3
2016	12784		1	21	23	78	4
2015	13231			14	21	60	2
2014	14552			17	18	51	1
2013	15482			11	16	59	1
Σύνολο	67846		1	80	104	324	11

Επεξηγήσεις:

A: Ετεροαναφορές

Γ: Βιβλιοκρισίες

E: Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

H: Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

B: Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

Δ: Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

Z: Προσκλήσεις για διαλέξεις

9. Βιογραφικά Μελών ΔΕΠ / ΕΠ και υπολοίπων διδασκόντων

Παρατίθενται βιογραφικά σημειώματα των μελών ΔΕΠ / Ε.Π. και υπολοίπων διδασκόντων του πίνακα 8-1.

Όλα τα Βιογραφικά των υπηρετούντων μελών ΔΕΠ είναι ανηρτημένα στην ιστοσελίδα του Τμήματος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου της Ανώτατης Εκπαίδευσης

1. Το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΧΑΕ)

Το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ, έχει ως στόχους:

- την ενίσχυση της **διαφάνειας** της μάθησης και των τίτλων σπουδών Ανώτατης Εκπαίδευσης που απονέμονται στις χώρες που συμμετέχουν στον Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης,
- την αμοιβαία **κατανόηση** και **εμπιστοσύνη** σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο,
- τη διευκόλυνση της διεθνούς **αναγνώρισης** περιόδων και των τίτλων σπουδών κάθε χώρας, και
- τη διευκόλυνση της διεθνούς **κινητικότητας** των φοιτητών και αποφοίτων με σκοπό τη συνέχιση των σπουδών τους ή την εργασία.

Το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ λαμβάνει υπόψη του την ποικιλότητα των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης και διευκολύνει την αμοιβαία κατανόηση και σύγκρισή τους μεταξύ των διαφορετικών χωρών. Με την έννοια αυτή, το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου της Ανώτατης Εκπαίδευσης, όπως άλλωστε και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF), αποτελούν έναν οδηγό για τα αντίστοιχα εθνικά πλαίσια, δηλαδή ένα Μετα-Πλαίσιο.

Το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ βασίζεται στην οργάνωση των σπουδών σε τρεις κύκλους και συνίσταται στην περιγραφή των προσόντων που απονέμονται σε κάθε κύκλο με βάση κοινές αρχές, κριτήρια και περιγραφικούς δείκτες. Οι αρχές, τα κριτήρια και οι περιγραφικοί δείκτες είναι κοινά στις χώρες του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης και αναπτύχθηκαν με τη συμμετοχή και τη συνεργασία εκπροσώπων των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης και των ενδιαφερόμενων φορέων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι δείκτες αυτοί είναι διεθνώς γνωστοί ως Περιγραφικοί Δείκτες του Δουβλίνου (Dublin Descriptors).

Οι Περιγραφικοί Δείκτες του Δουβλίνου (Πίνακας Α.1) είναι, κατ' ανάγκη, αρκετά γενικοί ώστε να γίνεται σεβαστή η αυτονομία των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης στην οργάνωση της μάθησης και των προγραμμάτων σπουδών τους, και να μπορούν να συμπεριληφθούν οι υπαρκτές διαφορές

- μεταξύ των γνωστικών πεδίων, και
- της οργάνωσης των σπουδών μεταξύ των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης στις χώρες του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Η αμοιβαία κατανόηση των προσόντων και η εμπιστοσύνη μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων (εθνικών αρχών, ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης, φοιτητών, επαγγελματικών φορέων, εκπροσώπων αγοράς εργασίας κ.α.) αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του Πλαισίου Προσόντων του ΕΧΑΕ και την οικοδόμηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης.

2. Το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ, που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο της Διαδικασίας της Μπολόνια, είναι συμβατό με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης (Πίνακας Α.2) που έχει αναπτυχθεί και υιοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ύστερα από Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Απρίλιος 2008).

Η σημαντικότερη μεταξύ τους διαφορά είναι ότι το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης περιλαμβάνει κοινές αρχές και κριτήρια για την περιγραφή των σπουδών, της μάθησης και των προσόντων σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, ενώ αυτό του ΕΧΑΕ περιορίζεται στα προσόντα

που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των τριών κύκλων σπουδών της Ανώτατης Εκπαίδευσης. Η μεταξύ τους σύγκριση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ αντιστοιχεί στα επίπεδα 6, 7 και 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης δεν ρυθμίζουν ζητήματα που αφορούν στα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων της ανώτατης εκπαίδευσης στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όπως είναι γνωστό, τα επαγγελματικά δικαιώματα των κατόχων τίτλων σπουδών ανώτατης εκπαίδευσης ρυθμίζονται και κατοχυρώνονται με την Οδηγία 36/2005 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αφορά μόνο τα κράτη-μέλη της.

Πίνακας Α.1 Περιγραφή των κύκλων σπουδών του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Κύκλοι Σπουδών	Μαθησιακά Αποτελέσματα	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
Προσόντα 1 ^{ου} Κύκλου Προπτυχιακές Σπουδές	Προσόντα του πρώτου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: - Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων σε κάποιο γνωστικό πεδίο, η οποία βασίζεται στη γενική δευτεροβάθμια εκπαίδευσή τους και, ενώ υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, περιλαμβάνει και απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. - Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός τους και διαθέτουν ικανότητες που κατά κανόνα αποδεικνύονται με την ανάπτυξη και υποστήριξη επιχειρημάτων και την επίλυση προβλημάτων στο πλαίσιο του γνωστικού τους πεδίου. - Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού τους πεδίου) για να διαμορφώνουν κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα. - Είναι σε θέση να κοινοποιούν πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό. - Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.	Κατά κανόνα 240-300 Πιστωτικές Μονάδες

Προσόντα 2^{ου} Κύκλου Μεταπτυχιακές Σπουδές	Προσόντα του δεύτερου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: • Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και εκτείνεται και/ή ενισχύει όσα σχετίζονται με τον πρώτο κύκλο σπουδών, και, συγχρόνως, τους παρέχει τη βάση ή την ευκαιρία για πρωτοτυπία στην ανάπτυξη και/ή στην εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας. • Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και κατανόησή τους, και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε εφαρμογές και στην επίλυση προβλημάτων, σε ένα νέο ή άγνωστο περιβάλλον, εντός ευρύτερου (ή διεπιστημονικού) πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο. • Έχουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα, καθώς επίσης να διατυπώνουν κρίσεις, έστω και με ελλιπή ή περιορισμένη πληροφόρηση, οι οποίες όμως περιλαμβάνουν προβληματισμό επί κοινωνικών και ηθικών ευθυνών, που συνδέονται με την εφαρμογή της γνώσης και των κρίσεων τους. • Είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται και λογικές παραδοχές στα οποία στηρίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό. • Διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τρόπο σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή και αυτόνομο.	Συνήθως 90-120 πιστωτικές μονάδες, με 60 κατ'ελάχιστον μονάδες στο επίπεδο του δεύτερου κύκλου.
---	---	--

Σπουδές 3^{ου} Κύκλου Σπουδές που οδηγούν σε Διδακτορικό	Προσόντα του τρίτου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: • Έχουν αποδεδειγμένα συστηματική κατανόηση ενός γνωστικού πεδίου και πλήρη επάρκεια των δεξιοτήτων και μεθόδων έρευνας που συνδέονται με το συγκεκριμένο πεδίο. • Έχουν αποδείξει την ικανότητα να συλλαμβάνουν, να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να προσαρμόζουν μία ουσιαστική ερευνητική διαδικασία με ακαδημαϊκή ακεραιότητα. • Έχουν πραγματοποιήσει κάποια συμβολή με πρωτότυπη έρευνα που διεκρινεί τα όρια της γνώσης, αναπτύσσοντας κάποιο σημαντικό όγκο εργασίας, μέρος της οποίας αξίζει να δημοσιευθεί κατόπιν κρίσης σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο. • Έχουν ικανότητες για κριτική ανάλυση, αξιολόγηση και σύνθεση νέων και πολύπλοκων ιδεών. • Είναι σε θέση να συνδιαλέγονται με τους ομότεχνούς τους, την ευρύτερη επιστημονική κοινότητα και με την κοινωνία γενικότερα σε θέματα των επιστημονικών τους πεδίων. • Μπορεί να αναμένεται ότι είναι σε θέση να συμβάλλουν, σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό περιβάλλον, στην προαγωγή της τεχνολογικής, κοινωνικής ή πολιτιστικής προόδου της κοινωνίας της γνώσης.	Δεν έχει προσδιοριστεί
--	--	-----------------------------------

Πίνακας Α.2 Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

Γνώσεις	Δεξιότητες	Ικανότητες
Επίπεδο 6 (1^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει προχωρημένες γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών.	Κατέχει προχωρημένες δεξιότητες και έχει τη δυνατότητα να αποδείξει την απαιτούμενη δεξιοτεχνία και καινοτομία για την επίλυση σύνθετων και απρόβλεπτων προβλημάτων σε εξειδικευμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής	Μπορεί να διαχειρίζεται σύνθετες τεχνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες ή σχέδια εργασίας, με ανάληψη ευθύνης για τη λήψη αποφάσεων σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση της επαγγελματικής ανάπτυξης ατόμων και ομάδων.
Επίπεδο 7 (2^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη. Διαθέτει κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης σε ένα πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία.	Κατέχει εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες και να ενσωματωθούν γνώσεις από διαφορετικά πεδία.	Μπορεί να διαχειρίζεται και μετασχηματίζει περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι σύνθετα, απρόβλεπτα και απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές ή/και για την αξιολόγηση της στρατηγικής απόδοσης ομάδων.
Επίπεδο 8 (3^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει γνώσεις στα πλέον προχωρημένα όρια ενός πεδίου εργασίας ή σπουδής και στη διασύνδεσή του με άλλα πεδία.	Κατέχει πλέον προχωρημένες και εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνικές, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης και της αξιολόγησης, που απαιτούνται για την επίλυση κρίσιμων προβλημάτων στην έρευνα ή/και την καινοτομία και για τη διεύρυνση και τον επαναπροσδιορισμό των υφιστάμενων γνώσεων ή της υφιστάμενης επαγγελματικής πρακτικής.	Επιδεικνύει ουσιαστικό κύρος, καινοτομία, αυτονομία, επιστημονική και επαγγελματική ακεραιότητα και σταθερή προσήλωση στη διαμόρφωση νέων ιδεών ή διαδικασιών στην πρωτοπορία πλαισίων εργασίας ή σπουδής, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Περίληπτικός Οδηγός Συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σύμφωνα με την αριθμ. Φ5/89656/Β3/13-8-2007 (ΦΕΚ 1466/Β'/13-8-2007) Υπουργική Απόφαση «Μαθησιακά αποτελέσματα είναι το σύνολο των γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που οι φοιτητές ή σπουδαστές θα πρέπει να γνωρίζουν, να καταλαβαίνουν ή να είναι σε θέση να κάνουν μετά την επιτυχή ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας, μακράς ή βραχείας. Τα μαθησιακά αποτελέσματα καθορίζονται εκάστοτε επακριβώς από τους οικείους διδάσκοντες ή υπεύθυνους για κάθε επιμέρους αυτοτελές εκπαιδευτικό συστατικό στοιχείο και δραστηριότητα του προγράμματος σπουδών και περιγράφονται αναλυτικά στον Ενημερωτικό Οδηγό Σπουδών κάθε Α.Ε.Ι. σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 2 και 3 της παρούσας απόφασης».

Τα μαθησιακά αποτελέσματα (Μ.Α.) είναι μετρήσιμα και δηλώνουν τι αναμένεται ότι είναι ο φοιτητής ικανός να κάνει, όταν ολοκληρώσει επιτυχώς ένα μάθημα ή μια ενότητα μαθήματος ή και ένα ολόκληρο πρόγραμμα σπουδών, κατά περίπτωση. Αυτή η μετρήσιμη ικανότητα του φοιτητή διαφοροποιεί τα Μ.Α. από τους σχετικά απροσδιόριστους σκοπούς και στόχους κάθε μαθήματος που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως στην περιγραφή κάθε μαθήματος.

Κατά την εκπόνηση του προγράμματος σπουδών κάθε μάθημα έχει συνήθως 4-7 Μ.Α. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Bloom (1984) για τους εκπαιδευτικούς στόχους, τα Μ.Α. μπορεί να καταταγούν σε έξι κατηγορίες (*γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση*).

Τα Μ.Α. βοηθούν τους διδάσκοντες να μεταδώσουν στους φοιτητές τους τι αναμένουν από αυτούς. Επίσης, καθίσταται σαφές ποιες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες υπολογίζει ο φοιτητής να αποκτήσει με την ολοκλήρωση ενός εξαμηνιαίου μαθήματος ή μιας διάλεξης για μια θεματική ενότητα του μαθήματος. Συγχρόνως, βοηθά τους διδάσκοντες να σχεδιάσουν πιο αποτελεσματικά το εκπαιδευτικό τους υλικό, όπως τους βοηθά να επιλέξουν την κατάλληλη στρατηγική διδασκαλίας (διάλέξεις, φροντιστήρια, σεμινάρια, ατομικές και ομαδικές εργασίες, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές ασκήσεις, κοκ.). Τέλος βοηθά τους διδάσκοντες να συνεννοηθούν μεταξύ τους για το σχεδιασμό ορισμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων προκειμένου να επιτευχθούν τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα παρέχουν διαφάνεια στα συστήματα και στους τίτλους της ανώτατης εκπαίδευσης. Συσχετίζονται με το επίπεδο σπουδών, το σχεδιασμό του προγράμματος, τη διδασκαλία, τη μάθηση και τη διασφάλιση της ποιότητας.

Όταν τα μαθήματα ενός προγράμματος σπουδών εκφράζονται σε μαθησιακά αποτελέσματα είναι πολύ πιο εύκολο να γίνουν ακριβείς κρίσεις διότι υπάρχει μεγαλύτερη διαφάνεια στη διαδικασία της αξιολόγησης των φοιτητών. Έτσι, τα μαθησιακά αποτελέσματα βελτιώνουν τη διαφάνεια των προσόντων και καθιστούν την κρίση κατά την ακαδημαϊκή αναγνώριση ευκολότερη και ακριβέστερη.

Ένα σημαντικό σημείο των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι ο σχεδιασμός των κατάλληλων μορφών αξιολόγησης των φοιτητών, προκειμένου να διαπιστωθεί από τους διδάσκοντες και το ίδρυμα ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί. Ειδικότερα, για κάθε μαθησιακό αποτέλεσμα που σχεδιάζεται και δημοσιοποιείται είναι απαραίτητο να σχεδιάζονται και να δημοσιοποιούνται και τα κριτήρια αξιολόγησής του.

Κατά την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών κάθε μάθημα έχει συνήθως 4-7 Μ.Α. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Bloom (1984) για τους εκπαιδευτικούς στόχους, τα Μ.Α. μπορεί να καταταγούν σε έξι κατηγορίες (γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση).

Ταξινόμηση Μαθησιακών Αποτελεσμάτων κατά Bloom

Επίπεδο	Αποτέλεσμα	Ενδεικτικά ρήματα που χρησιμοποιούνται για τη συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
1.	γνώση: ανάκληση δεδομένων ή πληροφορίας	περιγράφω, συνδυάζω, προσδιορίζω, αναγνωρίζω, επιλέγω, δηλώνω, κλπ.
2.	κατανόηση: ερμηνεία προβλημάτων, δήλωση ενός προβλήματος με διαφορετικές λέξεις	διακρίνω, εξηγώ, εκτιμώ, γενικεύω, συμπεραίνω, κλπ.
3.	εφαρμογή: χρήση μιας έννοιας σε νέα πλαίσια	προσθέτω, υπολογίζω, αλλάζω, ταξινομώ, ανακαλύπτω, εξετάζω, παράγω, κλπ.
4.	ανάλυση: διάκριση σε συστατικά μέρη και κατανόηση της οργανωτικής τους δομής	συνδυάζω, σχεδιάζω, αναπτύσσω, διαφοροποιώ, υποδιαίρω, κλπ.
5.	σύνθεση: κατασκευή νέας δομής από διαφορετικά στοιχεία	δημιουργώ, συνθέτω, εξηγώ, οργανώνω, προτείνω, ανακατασκευάζω, αναδιοργανώνω, αναθεωρώ, κλπ.
6.	αξιολόγηση: διατύπωση αξιολογικών κρίσεων	συγκρίνω, συμπεραίνω, αξιολογώ, ορίζω, κρίνω, μετρώ, υποστηρίζω, κλπ.

Σημειώνεται ότι πολλοί διδάσκοντες έχουν ήδη συμπτύξει τα 6 παραπάνω επίπεδα σε 3 κατηγορίες:

1.- τη **γνώση**

2.- το συνδυασμό της κατανόησης και της εφαρμογής (**δεξιότητα**)

3.- την επίλυση προβλημάτων, μεταφέροντας την υπάρχουσα γνώση και τις αποκτηθείσες δεξιότητες σε νέες καταστάσεις (**ικανότητα**)

Η διαφοροποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες βοηθά στη σαφή δόμηση περιγραφικών δεικτών και στην ευκολότερη κατηγοριοποίηση των επιπέδων προσόντων.

Με τον όρο «**γνώσεις**» νοείται το αποτέλεσμα της αφομοίωσης πληροφοριών μέσω της μάθησης. Οι γνώσεις είναι το σώμα θετικών στοιχείων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζεται με ένα πεδίο σπουδής ή εργασίας. Οι γνώσεις χαρακτηρίζονται ως **θεωρητικές ή/ και αντικειμενικές**.

Με τον όρο «**δεξιότητες**» νοείται η ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και αξιοποίησης τεχνογνωσίας για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Οι δεξιότητες περιγράφονται ως νοητικές (χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) και πρακτικές (αφορούν τη χειρωνακτική επιδεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων)

Με τον όρο «ικανότητες» νοείται η αποδεδειγμένη επάρκεια στη χρήση γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών, κοινωνικών ή/και μεθοδολογικών δυνατοτήτων σε περιστάσεις εργασίας ή σπουδών και στην επαγγελματική ή/ και προσωπική ανέλιξη. Η περιγραφή ως προς τις «ικανότητες» αφορά **την υπευθυνότητα και την αυτονομία**

Πηγές:

Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων:

http://ec.europa.eu/eqf/compare_en.htm

Tuning Educational Structures in Europe:

<http://www.unideusto.org/tuningeu/>

Support Guide for drafting, implementing and evaluating learning outcomes

<http://www.aneca.es/eng/Press-service/News/2013/ANECA-launches-the-Support-Guide-for-drafting-implementing-and-evaluating-learning-outcomes>

Learning Outcomes in Quality Assurance and Accreditation Principles, recommendations and practice [http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-](http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf)

[Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf](http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Περιεχόμενο Ενημερωτικού Οδηγού Σπουδών (Σύμφωνα με Υ.Α. Φ5/89656/Β3/2007)

Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα

Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου

Α) Γενική περιγραφή • Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος • Προϋποθέσεις εισαγωγής • Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι • Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές • Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με πιστωτικές μονάδες (60 ανά έτος) • Τελικές εξετάσεις • Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης • Συντονιστής ECTS του Τμήματος Β) Περιγραφή των επιμέρους ενοτήτων μαθημάτων • Τίτλος του μαθήματος • Κωδικός αριθμός του μαθήματος • Τύπος του μαθήματος • Επίπεδο του μαθήματος • Έτος σπουδών • Εξάμηνο/τρίμηνο • Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα) • Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων • Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)	
--	--

• Προαπαιτήσεις • Περιεχόμενο του μαθήματος (<i>Syllabus</i>) • Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη • Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι • Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης • Γλώσσα διδασκαλίας	
--	--

Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές

.....