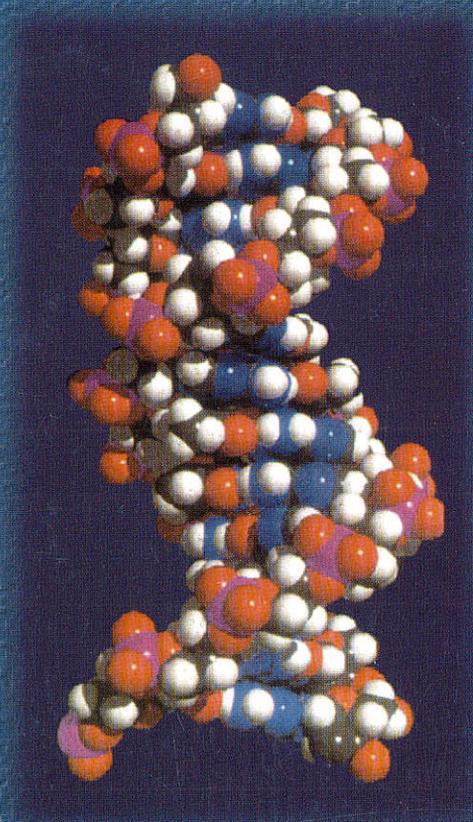


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 2



0
0
1
.
2
0
0
2

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2001

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

2001 - 2002

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2001



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
• Πρόλογος - Χαιρετισμός του Προέδρου του Τμήματος Χημείας	3
• Ιστορικό της Πόλης και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων	5
• Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	9
• Ιστορικά Στοιχεία του Τμήματος Χημείας	10
• Δομή και Διοίκηση του Τμήματος Χημείας	12
• Γενικές Διατάξεις	12
• Σύνθεση του Τμήματος	12
• Όργανα του Τμήματος	13
• Όργανα των Τομέων	13
• Εκπροσώπηση των Φοιτητών στα Πανεπιστημιακά Όργανα	13
• Οι Τομείς και τα Εργαστήρια του Τμήματος	14
• Το Προσωπικό του Τμήματος	14
• Οργάνωση Γραμματείας	16
• Προπτυχιακές Σπουδές στο Τμήμα Χημείας	17
• Διάρκεια	17
• Εγγραφή	17
• Φοίτηση	18
• Δηλώσεις Μαθημάτων	18
• Εξετάσεις	19
• Διδασκαλία Ξένης Γλώσσας	19
• Λήψη Πτυχίου	19
• Πρόγραμμα Σπουδών	20
• Αναγνώριση μονάδων ECTS	63
• Μεταπτυχιακές Σπουδές στο Τμήμα Χημείας	67
• Επιτροπές του Τμήματος Χημείας	71
• Τηλεφωνικός Κατάλογος μελών ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας	79
• Βιβλιοθήκη Τμήματος Χημείας	81
• Φοιτητική Μέριμνα	82
• Βιβλιοθήκη και λοιπές Εγκαταστάσεις	82
• Συγγράμματα	82
• Δελτίο Έκπτωσης Εισιτηρίου	82

• Φοιτητικό Εστιατόριο	83
• Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	84
• Πανεπιστημιακό Βιβλιοπωλείο	84
• Υγειονομική Περίθαλψη	84
• Υποτροφίες και Δάνεια	90
• Φοιτητικές Κατοικίες	91
• Αναβολή Στράτευσης λόγω Σπουδών	101
• Υποτροφίες Ι.Κ.Υ.	101
• Διακίνηση Φοιτητών	101
• Δωρεάν Παροχή Διδακτικών Βιβλίων και Βοηθημάτων	102
• Φοιτητικές Δραστηριότητες	102
• Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδιοδρομίας	104
• Χρήσιμες Πληροφορίες	106
• Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο	107
• Κατάλογος Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου	107
• Χρήσιμα Τηλέφωνα και Διευθύνσεις στα Ιωάννινα	109
• Χάρτης της Πανεπιστημιούπολης	113

ΠΡΟΛΟΓΟΣ - ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Χημείας εκδίδεται στα πλαίσια του Οδηγού Σπουδών της Σχολής Θετικών Επιστημών (Σ.Θ.Ε.) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις 44/4-11-1986 και 15/23-9-1987 του Κοσμήτορα και της Κοσμητείας της Σ.Θ.Ε. αντίστοιχα. Ο Οδηγός Σπουδών της Σ.Θ.Ε. αποτελείται από δύο μέρη: Το γενικό μέρος που αναφέρεται στη δομή και τη λειτουργία της Σ.Θ.Ε. και τα ειδικά μέρη που είναι συνέχεια του γενικού και αναφέρονται στα αντίστοιχα Τμήματα της Σχολής - Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας και Πληροφορικής.

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Χημείας περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για την ιστορία, τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του, τη σύνθεση, τα συλλογικά πανεπιστημιακά όργανα και την εκπροσώπηση των φοιτητών σ' αυτά, τους Τομείς και τα Εργαστήρια, το προσωπικό του Τμήματος, το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών και τα περιεχόμενα μαθημάτων, τα διανεμόμενα συγγράμματα καθώς και για τις δυνατότητες μεταπτυχιακών σπουδών. Επιπλέον, έχει εμπλουτιστεί με θέματα φοιτητικής μέριμνας όπως βιβλιοθήκης, φοιτητικού εστιατορίου, πανεπιστημιακού γυμναστηρίου, υγειονομικής περίθαλψης κλπ.

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Χημείας απευθύνεται κυρίως στους νέους φοιτητές του Τμήματος αυτού και διανέμεται μαζί με το γενικό μέρος του Οδηγού Σπουδών της Σ.Θ.Ε. Στόχος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές μια εικόνα των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στο Τμήμα. Ο Οδηγός επίσης, είναι χρήσιμος τόσο στα μέλη ΔΕΠ του Τμήματός μας, όσο και στα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας και σε διάφορους φορείς.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον Λέκτορα Κων/νο Σταλικά για την επιμέλεια και σύνταξη του Οδηγού Σπουδών.

Πιστεύω πως το ενδιαφέρον, η άμιλλα και η κριτική σκέψη των φοιτητών μας θα συμβάλλουν ώστε να φτάσουμε σε υψηλότερα επίπεδα απόδοσης και το Τμήμα Χημείας στο ξεκίνημα της νέας χιλιετίας να ενισχύσει ακόμη περισσότερο την περίοπτη θέση του σε Ελληνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Εύχομαι σε όλους καλή και δημιουργική ακαδημαϊκή χρονιά.

Ο Πρόεδρος
του Τμήματος Χημείας

Καθηγητής Ι.Π. Γεροθανάσης
Ιούλιος 2001



ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Τα Ιωάννινα του χθες και του σήμερα

Τα Ιωάννινα, πόλη των θρύλων και των παραδόσεων, είναι κτισμένα σε υψόμετρο 500 μ. στο κέντρο πεδιάδας που περικλείεται ανατολικά από το βουνό Μπισικέλι, νότια από το βουνό Ολίτσικα και νοτιοανατολικά από το ύψωμα Μπιζανίου. Βόρεια της πόλης βρίσκεται η λίμνη των Ιωαννίνων, Παμβώπιδα.

Κατά την αρχαιότητα στην περιοχή αυτή της Ηπείρου κατοικούσε μια ισχυρή Πελασγική φυλή, οι Μολοσσοί. Ένας από τους τελευταίους βασιλιάδες των Μολοσσών, ο Πύρρος ο Μέγας (272 π.Χ.), ξεχώρισε από τους άλλους και έγινε πανελλήνια γνωστός, κυρίως γιατί ένωσε όλες τις ηπειρωτικές φυλές και γιατί οι αγώνες του εναντίον της Ρώμης σε ιταλικό έδαφος αποτέλεσαν το κύκνειο άσμα της κυριαρχίας των Ελλαδικών φυλών στην ανατολική λεκάνη της Μεσογείου. Το όνομα όμως της πόλης δεν συναντάται πουθενά στα χρόνια του κράτους των Μολοσσών, ούτε και μετά την κατάκτησή του από τους Ρωμαίους.

Πιθανολογείται ότι τα Ιωάννινα προέρχονται από την αναβίωση της αρχαίας πόλης της **Εύροιας** της Ηπείρου, της οποίας η ακριβής θέση δεν είναι γνωστή. Η Εύροια ήταν πεδινή και περιτριγυριζόταν με νερά (απ' όπου προέρχεται και το όνομά της). Στα χρόνια του **Ιουστινιανού** (527-565 μ.Χ.) η Εύροια είχε πέσει σε μαρασμό, γιατί δεν μπορούσε να οχυρωθεί με κάστρα, λόγω του λασπώδους της εδάφους (τα χρόνια εκείνα τα κάστρα ήταν απαραίτητα για την προστασία των πόλεων από βάρβαρες φυλές). Όπως αναφέρει ο ιστορικός Προκόπιος στο σύγγραμμά του "*Περί Κτισμάτων Ιουστινιανού*", ο Ιουστινιανός έκτισε σε μια βραχώδη χερσόνησο της λίμνης ένα κάστρο και το οίκησε με κατοίκους της περιοχής Εύροιας.

Το όνομα **Ιωάννινα** αναφέρεται για πρώτη φορά το 879 μ.Χ. στη Σύνοδο της Κωνσταντινουπόλεως, όπου πήρε μέρος ο Επίσκοπος Ζαχαρίας εξ Ιωαννίνης. Οι ιστορικοί δέχονται ότι η Ιωαννίνη είναι τα σημερινά Ιωάννινα.

Το 1081 μ.Χ. ο Νορμανδός Βοημούνδος κατέκτησε τα Ιωάννινα και οχύρωσε περισσότερο την πόλη, γιατί η γεωγραφική της απομόνωση την έκανε ευάλωτη σε επιδρομές από άτακτες φυλές.

Το 1204 μ.Χ. ο Βυζαντινός αριστοκράτης Μιχαήλ-Άγγελος Κομνηνός καταλαμβάνει τα Ιωάννινα και ιδρύει το Δεσποτάτο της Ηπείρου, που αρχίζει από τη Ναύπακτο και τελειώνει στο Δυρράχιο. Από τότε αρχίζει η περίοδος ακμής για τα Ιωάννινα, τα οποία οχυρώνονται και δίνουν άσυλο σε πολλούς Βυζαντινούς πρίγκιπες και αριστοκράτες που καταφεύγουν εκεί μετά την κατάλυση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας από τους Σταυροφόρους (1204 μ.Χ.).

Το 1318 μ.Χ. δολοφονείται ο τελευταίος Δεσπότης της δυναστείας των Κομνηνών, Θωμάς ο Α' και τα Ιωάννινα υποτάσσονται στην κυριαρχία του αυτοκράτορα Ανδρόνικου Β', ο οποίος απαλλάσσει τους κατοίκους από στρατιωτικές υποχρεώσεις και επιτρέπει την ελεύθερη άσκηση

του εμπορίου. Την εποχή αυτή η πόλη περιορίζεται μέσα στο Κάστρο. Οι Καστρινοί αποκτούν δύναμη και πλούτο σε αντίθεση με τους χωρικούς, που είναι φτωχοί.

Το 1349 μ. Χ. τα Ιωάννινα καταλαμβάνονται από τον Σέρβο Στέφανο Δουσάν, ο οποίος αναθέτει τη διοίκησή τους στον Πρελούμπο. Ο Πρελούμπος επισκευάζει το Κάστρο, κατασκευάζει έναν πύργο-οχυρό και αντιμετωπίζει με επιτυχία τις επιθέσεις των Αλβανών ως το 1394 μ.Χ. που δολοφονείται. Η χήρα του, Μαρία Αγγελίνα Δούκαινα, παντρεύεται τον Ιζαού, Κεφαλονίτη άρχοντα Φλωρεντινής καταγωγής. Ο Ιζαού πεθαίνει το 1411 μ.Χ. και τον ίδιο χρόνο γίνεται Δεσπότης των Ιωαννίνων ο Κάρολος Α' Τόκκος. Το 1421 μ.Χ. τον διαδέχεται ο Κάρολος Β', στις μέρες του οποίου τα Ιωάννινα υποτάσσονται στους Τούρκους. Οι Τούρκοι, που την εποχή εκείνη κατείχαν την Θεσσαλονίκη, εκστρατεύουν με επικεφαλής τον Σινάν Πασά κατά διαταγή του Σουλτάνου Μουράτ Β_και καταλαμβάνουν εύκολα την πόλη (1430), γιατί οι Ιωαννίτες ήταν απρόθυμοι να βοηθήσουν τους Φράγκους λόγω της κακής διοίκησης και συμπεριφοράς τους.

Οι Τούρκοι έδωσαν πολλά προνόμια στους κατοίκους με αποτέλεσμα να συνεχιστεί η περίοδος της ακμής. Ο 16^{ος} αιώνας βρίσκει τα Ιωάννινα σε εμπορική και πνευματική άνθηση. Στο Κάστρο λειτουργεί εκπαιδευτήριο με σχολάρχη τον Τσεχούλη και μετέπειτα τον Μανασσή Πλέσσα.

Τα προνόμια αυτά καταργήθηκαν το 1611 μ.Χ. μετά την πρώτη Ελληνική εξέγερση κατά των Τούρκων, που έκανε ο Δεσπότης Τρικάλων και Λαρίσης Διονύσιος. Όταν ο ηρωϊκός Διονύσιος βρισκόταν στην Ευρώπη διωγμένος από τους Τούρκους, ο Κάρολος Δούκας του Νεβέρ του υποσχέθηκε ότι θα τον βοηθήσει να απελευθερώσει την Ελλάδα από τους Τούρκους. Πράγματι, ο Διονύσιος επιστρέφοντας στην Ελλάδα στην περιοχή των Ιωαννίνων, κάνει μια ηρωϊκή μα απεγνωσμένη προσπάθεια με στρατό αγροτών. Μπαίνει αρχικά στα Ιωάννινα, νικά, αλλά κατόπιν συλλαμβάνεται από τους Τούρκους και γδέρνεται ζωντανός. Ο τραγικός Δεσπότης είναι γνωστός ως Διονύσιος ο Φιλόσοφος και κατά τους τούρκους "Σκυλόσοφος". Μετά την αποτυχημένη εξέγερση, εκτός από την κατάργηση των προνομίων, οι Τούρκοι αρχίζουν και τους διωγμούς των χριστιανών. Διώχνονται όλοι από το Κάστρο και καταστρέφονται σχεδόν όλοι οι ναοί τους. Στο κάστρο μεταφέρονται οι Τουρκικές αρχές όπου κατοικούν μαζί με τους Εβραίους. Μετά την έξωση των χριστιανών από το Κάστρο η πόλη αναπτύσσεται σε συνοικίες έξω από αυτό και δίνεται νέα πνοή στην οικονομική και πνευματική της ανάπτυξη. Το ασήμι, τα δέρματα, ο χαλκός, η γούνα και το μετάξι δουλεύονται σε 40 περίπου οργανωμένα εργαστήρια, ενώ ιδρύονται πολλές σχολές που γίνονται γνωστές σε ολόκληρη την Ελλάδα και στις οποίες δίδασκαν μεγάλοι του Γένους Δάσκαλοι. Από τις πολυάριθμες σχολές που ιδρύθηκαν στα Ιωάννινα αναφέρουμε μία, γιατί έχει σχέση με την ανάπτυξη των Φυσικών Επιστημών στη χώρα μας και μπορούμε να πούμε ότι είναι η πρώτη Σχολή στην Ελλάδα από τον Μεσαίωνα και ύστερα όπου διδάχτηκαν Φυσικές Επιστήμες. Η Σχολή αυτή είναι η Επιφάνειος Σχολή (Μικρή και Μεγάλη), που ιδρύθηκε στα Ιωάννινα το 1645 και διατηρήθηκε περίπου μέχρι το 1750, δηλαδή την περίοδο των Εγκυκλοπαιδιστών της Δύσης. Η Σχολή αυτή έκανε καινοτομίες για την εποχή της και δίδαξε εκτός από τη "Γραμματική", που ήταν

καθιερωμένη, Φιλοσοφία και Φυσικές Επιστήμες. Ο ιδιαίτερα έξυπνος, Ηπειρωτικής καταγωγής μοναχός Μεθόδιος ο Ανθρακίτης, που σπούδασε στην Βενετία Μαθηματικά, δίδαξε στη σχολή όλους τους κλάδους των Μαθηματικών καθώς και Φυσικές Επιστήμες. Άλλος εμπνευσμένος δάσκαλος ήταν ο Μελέτιος ο Γεωγράφος, Ηπειρώτης σπουδασμένος στην Ιταλία, που έγινε κατόπι Μητροπολίτης Αθηνών (1661-1714). Ο Μελέτιος δίδαξε Γεωγραφία και Αστρονομία. Είναι ο πρώτος Νεοέλληνας Γεωγράφος και συνέγραψε το έργο "Περί Αστρονομίας". Άλλοι δάσκαλοι είναι ο Ηπειρώτης Μιχαήλ Μήτρος, καθώς και ο Ευγένιος Βούλγαρης (1716-1806), καθηγητής της Μαρουτσαίας Σχολής Ιωαννίνων στις Θετικές Επιστήμες.

Το 1788 ο Αλή Πασάς ο Τεπελενλής με διάφορες δολοπλοκίες παίρνει άδεια της Πύλης να διοικήσει την περιοχή των Ιωαννίνων. Ο Αλή με τον ιδιόρρυθμο και πονηρό χαρακτήρα του θεμελιώνει και αναπτύσσει "κράτος εν κράτει" μέσα στην ισχυρή Οθωμανική Αυτοκρατορία "το Πασαλίκι των Ιωαννίνων" και το οδηγεί σε εκπληκτικά υψηλό επίπεδο ανάπτυξης (δρόμοι, κτίρια, εμπόριο, σύνδεση με τη Δύση). Παρ' όλα αυτά ο Αλή ήταν τρομερός τύραννος και ενοχλητικός δολοπλόκος για τον Σουλτάνο. Ο Αλή έρχεται σε φανερή ρήξη με τον Σουλτάνο και τελικά ο Χουρσίτ Πασάς με την εντολή του Σουλτάνου πολιορκεί και καταλαμβάνει τα Ιωάννινα, ενώ δολοφονεί τον Αλή το 1822. Κατά την πολιορκία σημειώθηκαν πολυάριθμες καταστροφές ναών και οικιών. Την πτώση του Αλή Πασά ακολουθεί περίοδος παρακμής. Η πόλη όμως γρήγορα συνέχεται και ξαναβρίσκει το δρόμο της. Έτσι η βιοτεχνία συνεχίζει να είναι η κύρια παραγωγική δραστηριότητα. Το 1852 στην πόλη των 22.000 κατοίκων λειτουργούν 70 εργαστήρια γουνοποιίας που απασχολούν 2.000 εργατοτεχνίτες. Στα χρόνια που διοικεί την πόλη ο Αχμέτ Ρουσίτ Πασάς (1868-1872), ένα σημαντικό γεγονός έρχεται να συνταράξει την πόλη. Καίγεται το εμπορικό της κέντρο.

Στις 21 Φεβρουαρίου του 1913 η πόλη παραδίνεται στον Ελληνικό στρατό μετά από πολύμηνη πολιορκία. Έτσι κλείνει για την πόλη μια περίοδος Τουρκοκρατίας, που κράτησε πέντε περίπου αιώνες. Στη διάρκεια του μεσοπολέμου η πόλη έχει πολύ μικρή εξέλιξη. Το 1928 ο Τουρκικός πληθυσμός έχει εγκαταλείψει την πόλη. Η βιομηχανική ανάπτυξη, και κύρια η νέα διάρθρωση του παραγωγικού δυναμικού μέσα στο διευρυμένο εθνικό κράτος, επαναπροσδιορίζουν το ρόλο της πόλης στην οικονομική και κοινωνική ζωή.

Τη δεκαετία του 1940 τα Ιωάννινα, όπως και όλη η Ελλάδα, δοκιμάστηκαν σκληρά τόσο από τον Γερμανοϊταλό κατακτητή, όσο και από τον Εμφύλιο. Η δεκαετία του 1960 φέρνει πνοή στην πόλη. Η δημιουργία του Πανεπιστημίου (1964) ζωογόνησε και αύξησε ραγδαία τους ρυθμούς ανάπτυξης. Η πόλη αλλάζει, μεγαλώνει, επεκτείνεται. Το εμπορικό της κέντρο εκσυγχρονίζεται και αναπτύσσεται, ενώ καινούργια εργαστήρια, που δουλεύουν το σήμι, το χαλκό, το ξύλο, ζωντανεύουν δίπλα στα παλιά. Στα Ιωάννινα του σήμερα υπάρχει μια αξιόλογη εμπορική, πολιτιστική και πνευματική κίνηση.

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε, ότι τα Ιωάννινα από τα Βυζαντινά χρόνια μέχρι σήμερα ήταν πάντα μια πόλη με υψηλό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και παιδείας. Ο Γ. Πηλιορίτης τα ονομάζει "Μητρόπολιν πάσης μαθήσεως και Αθήνα της Ελλάδος". Τέλος δεν θα πρέπει να παραλείψουμε ότι πρόσφεραν τα πάντα στην επανάσταση του 1821 (ο Τσακάλωφ της Φιλικής Εταιρείας ήταν Γιαννιώτης).

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Η λειτουργία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων αρχίζει το 1964, με τη Φιλοσοφική Σχολή ως παράρτημα του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Β.Δ. 735/1964). Το 1966 ιδρύεται και λειτουργεί στα Ιωάννινα και το Μαθηματικό Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Β.Δ. 223/1966). Το 1970 (Ν.Δ. 746/70), ιδρύεται ανεξάρτητο Α.Ε.Ι. στα Ιωάννινα και την ίδια χρονιά αρχίζει να λειτουργεί το Τμήμα Φυσικής. Το 1977 αρχίζουν τη λειτουργία τους το Τμήμα Χημείας (Π.Δ. 723/1976) και η Ιατρική Σχολή (Ν. 641/77). Το έτος 1984 αρχίζει η λειτουργία του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης και το έτος 1987 η λειτουργία του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών (Ν. 1268/82). Το έτος 1990, με το Π.Δ. 148/90 ιδρύθηκε το Τμήμα Πληροφορικής στη Σχολή Θετικών Επιστημών το οποίο αρχίζει τη λειτουργία του το ακαδημαϊκό έτος 1993-94. Το ακαδημαϊκό έτος 1998-99 αρχίζει τη λειτουργία του το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, ενώ το έτος 1999 το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Π.Δ. 207/1999). Τέλος το έτος 2000 αρχίζει τη λειτουργία του το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών (Π.Δ. 207/1999) και το Τμήμα Επιστημών της Τέχνης (Π.Δ. 85/2000).

Υπάρχουν δηλαδή σήμερα, δεκαπέντε Τμήματα που εκπαιδεύουν περί τους 9.000 φοιτητές. Εργάζονται περίπου 370 μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ). Στο έργο τους υποβοηθούνται από 20 μέλη Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ) και 23 Επιστημονικούς Συνεργάτες και βοηθούς. Το Πανεπιστήμιο διαθέτει περί τους 220 διοικητικούς υπαλλήλους και 120 μέλη Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ). Στο Πανεπιστήμιο υπάρχουν περίπου 300 μεταπτυχιακοί φοιτητές. Ο αριθμός τους έχει αυξηθεί σημαντικά λόγω έναρξης οργανωμένων μεταπτυχιακών σπουδών σε αρκετά Τμήματα του Πανεπιστημίου. Συνεπώς από την άποψη αριθμού φοιτητών, μελών ΔΕΠ, ΕΤΕΠ και διοικητικών υπαλλήλων είναι μια μέση Πανεπιστημιακή Μονάδα.

Τα Τμήματα Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας και Πληροφορικής αποτελούν τη Σχολή Θετικών Επιστημών.

Τα δεκαπέντε τμήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λειτουργούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης τέσσερα χιλιόμετρα νότια της πόλης των Ιωαννίνων. Η Πανεπιστημιούπολη των Ιωαννίνων θεωρείται ως η καλύτερη στην Ελλάδα από την άποψη της δόμησης και του διατιθεμένου χώρου. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων έχει στο παρελθόν αξιολογηθεί πολύ υψηλά μεταξύ των Ελληνικών Πανεπιστημίων για την έρευνα που διεξάγεται σε αυτό αλλά και το υψηλό επίπεδο κατάρτισης. Επιπλέον παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα στην Περιφέρεια της Ηπείρου με δυνατότητα αναπτυξιακών παρεμβάσεων επί των δομών και των δραστηριοτήτων της.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Το Τμήμα Χημείας διανύει το 24^ο έτος λειτουργίας του, ιδρύθηκε με το ΠΔ 723/76 και δέχθηκε τους πρώτους φοιτητές του το ακαδημαϊκό έτος 1977-78.

Τα πρώτα εργαστήρια λειτούργησαν στα πανεπιστημιακά κτίρια της οδού Δομπόλη, στην πόλη των Ιωαννίνων. Μέχρι το 1991-92 το Τμήμα λειτουργούσε σε πέντε μεταβατικά κτίρια στην Πανεπιστημιούπολη της Δουρούτης (όπου παραμένουν ακόμη μερικά εργαστήρια), ήδη όμως έχει σχεδόν γίνει η μεταφορά και εγκατάσταση στα οριστικά κτίρια στην Πανεπιστημιούπολη.

Οργανωτικά το Τμήμα ξεκίνησε με 7 έδρες, που ήταν τότε οι βασικές εκπαιδευτικές και ερευνητικές μονάδες. Οι έδρες αυτές, με τα αντίστοιχα εργαστήρια και τους διευθυντές τους φαίνονται παρακάτω:

Έδρες και Εργαστήρια

1. Φυσικοχημείας
2. Χημείας (Γενικής και Ανόργανης)
3. Οργανικής Χημείας
4. Αναλυτικής Χημείας
5. Βιοχημείας
6. Χημείας Τροφίμων
7. Βιομηχανικής Χημείας

Διευθυντές - Καθηγητές

- Κ. Πολυδωρόπουλος
Ι. Τσαγκάρης
Α. Κοσμάτος†
Μ. Καραγιάννης
Β. Καπούλας
Ε. Βουδούρης
Α. Σδούκος

Το 1982, με την εφαρμογή του ν. 1268 έχουμε σημαντικές μεταβολές, όπως: α) την καθιέρωση του Τμήματος ως βασικής διοικητικής μονάδας (αντί της Σχολής) και των Τομέων ως βασικών εκπαιδευτικών και ερευνητικών μονάδων (αντί των εδρών), β) τη διεύρυνση του κύριου διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού (ΔΕΠ) με την προσθήκη στους καθηγητές, τριών νέων βαθμίδων (αναπληρωτής καθηγητής, επίκουρος καθηγητής, λέκτορας), γ) τη συμμετοχή των φοιτητών στα πανεπιστημιακά όργανα και δ) τη θέσπιση των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων.

Στο Τμήμα Χημείας, τη θέση των 7 εδρών, πήραν οι παρακάτω 4 τομείς (ΦΕΚ 149/6-4-1983)

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

Οι διατελέσαντες από το 1982 μέχρι και σήμερα Πρόεδροι και Αναπληρωτές Πρόεδροι του Τμήματος φαίνονται πιο κάτω.

Ακαδημαϊκά έτη	Πρόεδρος	Αναπληρωτής Πρόεδρος
1982-1984	Μ. Καραγιάννης	
1984-1986	Κ. Σακαρέλλος	
1986-1987	Κ.Σακαρέλλος	Ι. Τσαγκάρης
1987-1989	Κ.Σακαρέλλος	Ι. Τσαγκάρης
1989-1990	Μ. Κοσμάς	Κ. Σακαρέλλος
1990-1992	Α. Σδούκος	Κ. Σακαρέλλος, Φ. Πομώνης
1992-1994	Α. Σδούκος	Μ. Καραγιάννης
1994-1996	Φ. Πομώνης	Μ. Σακαρέλλου,
1996-1998	Φ. Πομώνης	Μ. Κοσμάς
1998-2000	Ν. Χατζηλιάδης	Ι. Γεροθανάσης
2000-	Ι. Γεροθανάσης	Κ. Δραΐνας

Το επιστημονικό δυναμικό του Τμήματος σήμερα διαμορφώνεται ως εξής: 61 μέλη ΔΕΠ (13 καθηγητές, 12 αναπλ. καθηγητές, 20 επικ. καθηγητές, 16 λέκτορες), 18 μέλη Ε.Τ.Ε.Π, περίπου 63 υποψήφιοι διδάκτορες και 95 μεταπτυχιακοί φοιτητές. Οι προπτυχιακοί φοιτητές είναι 800 περίπου. Έχουν λάβει πτυχίο περί τους 1094 απόφοιτοι και έχουν απονεμηθεί περί τα 157 διδακτορικά διπλώματα.

ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

1. Γενικές διατάξεις

Το Τμήμα Χημείας αποτελεί μια βασική λειτουργική μονάδα που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της χημικής επιστήμης. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος οδηγεί σ' ένα ενιαίο πτυχίο, του Χημικού.

Το Τμήμα Χημείας διαιρείται σε Τομείς. Ο κάθε Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο της χημικής επιστήμης.

Κάθε Εργαστήριο του Τμήματος ανήκει σε Τομέα, διευθύνεται από ένα Διευθυντή που ανήκει κατά προτεραιότητα στις βαθμίδες του Καθηγητή ή του Αναπληρωτή Καθηγητή και ο οποίος επιμελείται για χρονική περίοδο τριών χρόνων που μπορεί να ανανεώνεται από τη Γ.Σ. του Τομέα.

Στο Τμήμα Χημείας λειτουργεί η Βιβλιοθήκη αυτού (ν.1268/82, άρθρο 7,παρ. 7), καθώς και το Μηχανουργικό και Ηλεκτρολογικό Εργαστήριο.

Στο διοικητικό του έργο, το Τμήμα Χημείας επικουρείται από τη Γραμματεία του Τμήματος, στα πλαίσια της οργάνωσης των υπηρεσιών της Κοσμητείας της Σχολής Θετικών Επιστημών (ν. 1268/82 άρθρο 10).

2. Σύσταση του Τμήματος Χημείας

Το Τμήμα Χημείας απαρτίζεται από τους φοιτητές του Τμήματος, το Διδακτικό-Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ), τους επιστημονικούς συνεργάτες, το Ειδικό Τεχνικό-Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π), τους υποψήφιους διδάκτορες και τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Το ΔΕΠ αποτελείται από καθηγητές, αναπληρωτές καθηγητές, επίκουρους καθηγητές και λέκτορες, οι αρμοδιότητες, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των οποίων απορρέουν από τα άρθρα 13, 14, 15 και 17 του Ν. 1268/82.

Τα μέλη Ε.Τ.Ε.Π παρέχουν έργο υποδομής στην εν γένει λειτουργία του Τμήματος, προσφέροντας εξειδικευμένες διοικητικές και τεχνικές υπηρεσίες για την αρτιότερη επιτέλεση του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και εφαρμοσμένου έργου. Οι θέσεις του Ε.Τ.Ε.Π ανήκουν στο Τμήμα και κατανέμονται στους Τομείς και Εργαστήρια σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Όλα τα θέματα του Ε.Τ.Ε.Π ρυθμίζονται με αποφάσεις της Γ.Σ. του Τμήματος.

3. Όργανα του Τμήματος Χημείας

Όργανα του Τμήματος Χημείας είναι η Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο και ο Πρόεδρος αυτού.

Η Γενική Συνέλευση (Γ.Σ.) απαρτίζεται από τριάντα μέλη ΔΕΠ, εκπροσώπους των φοιτητών ίσους προς το 50% και εκπροσώπους των ΕΜΥ ίσους προς το 15% του αριθμού των μελών του ΔΕΠ που είναι μέλη της Γ.Σ.

Το Διοικητικό Συμβούλιο (Δ.Σ.) απαρτίζεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος, τους διευθυντές των Τομέων, δύο εκπροσώπους των φοιτητών, έναν εκπρόσωπο μεταπτυχιακών φοιτητών, κι έναν εκπρόσωπο του Ε.Τ.Ε.Π σε περιπτώσεις που συζητούνται θέματα που αφορούν την υπηρεσιακή κατάσταση του κλάδου τους.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος, καθώς και ο αναπληρωτής του, εκλέγονται κάθε δύο χρόνια από ειδικό σώμα εκλεκτόρων που απαρτίζεται από το σύνολο των μελών ΔΕΠ, εκπροσώπους των φοιτητών ίσους προς τα μέλη ΔΕΠ, εκπροσώπους των ΕΜΥ ίσους προς το 15% και εκπροσώπους του ΕΤΕΠ ίσους προς το 5% των μελών ΔΕΠ.

Η σύνθεση και οι αρμοδιότητες των παραπάνω οργάνων ορίζονται στο άρθρο 8 του ν. 1268/82.

Για τη διετία 2000-2002, Πρόεδρος του Τμήματος Χημείας έχει εκλεγεί ο καθηγητής Ι. Γεροθανάσης και Αναπληρωτής Πρόεδρος ο καθηγητής Κ. Δραΐνας.

4. Όργανα των Τομέων

Όργανα των Τομέων του Τμήματος Χημείας είναι η Γενική Συνέλευση και ο Διευθυντής.

Η Γ.Σ. απαρτίζεται από τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα, 2-5 εκπροσώπους των φοιτητών και έναν εκπρόσωπο των ΕΜΥ.

Ο Διευθυντής του Τομέα εκλέγεται για ένα χρόνο από τη Γ.Σ. του Τομέα. Οι αρμοδιότητες των παραπάνω οργάνων ορίζονται στο άρθρο 9 του ν. 1268/82.

5. Εκπροσώπηση των Φοιτητών στα Πανεπιστημιακά Όργανα

Η ανάδειξη των εκπροσώπων των φοιτητών σε όλα τα πανεπιστημιακά όργανα, επομένως και σ' αυτά του Τμήματος Χημείας, γίνεται από τον αντίστοιχο Σύλλογο. Αν για οποιοδήποτε λόγο καθυστερεί η ανάδειξη αυτή, τότε τα όργανα αυτά συγκροτούνται και λειτουργούν νόμιμα και χωρίς την εκπροσώπηση των φοιτητών (Ν.1268/82, άρθρο 12, παρ. 4).

6. Οι Τομείς και τα Εργαστήρια του Τμήματος

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 ως εξής:

Τομέας	Διευθυντής κατά το τρέχον ακαδ. έτος 2000-2001
A. Τομέας Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας	Καθηγητής Ν. Χατζηλιάδης
B. Τομέας Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας	Καθηγητής Κ. Δραΐνας
Γ. Τομέας Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων	Αναπλ. Καθηγητής Τ. Αλμπάνης
Δ. Τομέας Φυσικοχημείας	Αναπλ. Καθηγητής Α. Μιχαηλίδης

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

- Τομέας Α:** Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας
- Τομέας Β:** Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
Εργαστήριο Βιοχημείας
- Τομέας Γ:** Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων
- Τομέας Δ:** Εργαστήριο Φυσικοχημείας

7. Το Προσωπικό του Τμήματος

Παρακάτω ακολουθεί κατάλογος του προσωπικού του Τμήματος, όπως είναι κατανεμημένο στους Τομείς, καθώς και το προσωπικό της Γραμματείας του Τμήματος.

Τομέας Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας

Καθηγητές: Ευμοιρίδης Νικόλαος, Χατζηλιάδης Νικόλαος

Αναπληρωτές Καθηγητές: Καμπανός Θεμιστοκλής, Κόβαλα-Δεμερτζή Δήμητρα

Επίκουροι Καθηγητές: Βελτισίστας Παναγιώτης, Δεμερτζής Μαυρουδής, Λουλούδη Μαρία, Πλακατούρας Ιωάννης, Παπαδημητρίου Χρήστος

Λέκτορες: Βλεσσιδής Αθανάσιος, Γαρούφης Αχιλλέας, Κονιδάρη Κωνσταντίνα, Νάνος Χρήστος, Σταλίκας Κων/νος, Χατζηκακού Σωτήρης

Ειδικό Τεχνικό-Εργαστηριακό Προσωπικό: Βάσιος Άγγελος, Μασσαλά Φρειδερίκη, Μπλέτσας Θεοχάρης, Ξεκάρφωτου Αναστασία.

Τομέας Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας

Καθηγητές: Γεροθανάσης Ιωάννης, Δραΐνας Κων/νος, Σακαρέλλος Κων/νος, Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου Μαρία

Αναπληρωτές Καθηγητές: Βαρβούνης Γεώργιος, Τσελέπης Αλέξανδρος, Τσίκαρης Βασίλειος, Χατζηαράπογλου Λάζαρος

Επίκουροι Καθηγητές: Ελεμές Ιωάννης, Ζαρκάδης Αντώνης, Θεοδώρου-Κασσιούμη Βασιλική, Λέκκα Μαρία-Ελένη, Πάνου Ευγενία, Παπαμιχαήλ Εμμανουήλ, Πηλίδης Γεώργιος, Σίσκος Μιχαήλ, Τσουκάτος Δημόκριτος

Λέκτορες: Κούκου Ειρήνη-Άννα, Περυσινάκης Άγγελος, Χατζηδάκης Ιωάννης

Ειδικό Τεχνικό-Εργαστηριακό Προσωπικό: Γούσιας Ευάγγελος, Ντάφλου Ελένη, Παπαστεργίου Ναταλία, Ρόζου Ευαγγελία, Σπύρου Βασιλεία, Χουλιάρης Αθανάσιος

Τομέας Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων

Καθηγητές: Κοντομηνάς Μιχάλης, Πομώνης Φίλιππος, Σδούκος Αντώνιος

Αναπληρωτές Καθηγητές: Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Δεμερτζής Παναγιώτης

Επίκουροι Καθηγητές: Βαϊμάκης Τιβέριος, Μπόκαρης Ευθύμιος, Οικονόμου Ευάγγελος, Πετράκης Δημήτριος, Ρούσσης Ιωάννης

Λέκτορες: Ακριδα Κων/να, Λουκατζίκου Λουκία, Ρηγανάκος Κυριάκος, Σαββαΐδης Ιωάννης, Τασιούλα Μαρία

Ειδικό Τεχνικό-Εργαστηριακό Προσωπικό: Κύρκος Παναγιώτης, Παπαδόπουλος Πέτρος, Πεπόνη Αρτεμισία.

Τομέας Φυσικοχημείας

Καθηγητές: Καμαράτος Ευστάθιος, Κοσμάς Μάριος

Αναπληρωτές Καθηγητές: Δημητρόπουλος Ιωάννης, Μιχαηλίδης Άδωνις, Μυλωνά-Κοσμά Αγνή, Τσαπαρλής Γεώργιος

Επίκουροι Καθηγητές: Σκούλικα Σταυρούλα

Λέκτορες: Βλάχος Κων/νος, Μελισσάς Βασίλειος

Ειδικό Τεχνικό-Εργαστηριακό Προσωπικό: Ανεμογιάννη Ελένη, Τρούγκου- Δημόκα Αγνή.

Βιβλιοθήκη Τμήματος Χημείας: Αποστολίδης Ευάγγελος, Σιώμος Κων/νος (βιβλιοθ/ριοι).

Ηλεκτρονικό-Μηχανολογικό Εργαστήριο Τμήματος: Μπράφας Γεώργιος.

8. Οργάνωση Γραμματείας

Η Γραμματεία του Τμήματος Χημείας λειτουργεί για τους φοιτητές τις ημέρες Τρίτη, Πέμπτη και Παρασκευή και τις ώρες 10:00 – 12:00. Σε έκτακτες όμως περιπτώσεις η Γραμματεία εξυπηρετεί κάθε μέρα και καθ'όλη τη διάρκεια του ωραρίου (7:30 – 14:30).

Στις περιόδους των εγγραφών, των δηλώσεων μαθημάτων ή άλλων διαδικασιών που απαιτεί η εφαρμογή του προγράμματος σπουδών, ισχύει διαφορετικό ωράριο, το οποίο ορίζεται από την Γραμματεία ανάλογα με τις ανάγκες.

Γραμματέας του Τμήματος Χημείας είναι η κ. Βαμβέτσου Σοφία. Στο προσωπικό της Γραμματείας περιλαμβάνονται επίσης ο κ. Βράκας Νικόλαος, ο κ. Λιανός Κων/νος και η κ. Μαρία Λιόντου-Λάπα (Διεύθυνση: Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων 451 10, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τηλ 97194,97195,97473,97470 Fax 97006).

Τομέας Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας

Γραμματεία Τομέα : Μασσαλά Φρειδερίκη

Τηλ. Γραμματείας : 98421

FAX Γραμματείας : 44831

Τομέας Φυσικοχημείας

Γραμματεία Τομέα: Τρούγκου-Δημόκα Αγνή

Τηλ. Γραμματείας : 98433

FAX Γραμματείας : 98798

Τομέας Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας

Γραμματεία Τομέα : Παπαστεργίου Ναταλία

Τηλ. Γραμματείας : 98388

FAX Γραμματείας : 98799

Τομέας Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων

Γραμματεία Τομέα: Πεπόνη Αρτεμισία

Τηλ. Γραμματείας : 98353

FAX Γραμματείας : 98795

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**1. Διάρκεια**

Οι προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Χημείας διαρκούν 8 εξάμηνα και οδηγούν στη λήψη πτυχίου Χημείας.

2. Εγγραφή

Η ιδιότητα του φοιτητή αποκτάται με την εγγραφή του στο Τμήμα και, πλην περιπτώσεων παροδικής αναστολής της φοίτησης ή πειθαρχικής ποινής, διακόπτεται κανονικά με τη λήψη του πτυχίου.

Η πρώτη εγγραφή γίνεται εντός προθεσμίας (συνήθως 15 ημερών) μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων των Γενικών Εξετάσεων. Η ημερομηνία καθορίζεται από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. Δεν απαιτείται ανανέωση εγγραφής κάθε χρόνο. Είναι απαραίτητο όμως στην αρχή κάθε εξαμήνου ο φοιτητής να δηλώνει στη Γραμματεία του Τμήματος τα μαθήματα που θα παρακολουθήσει. Αφού γίνει η εγγραφή ο φοιτητής λαμβάνει από τη Γραμματεία του Τμήματος:

- Τη Φοιτητική ταυτότητα (δελτίο αναγνώρισης του φοιτητή από το Γραφείο Παν/κής Ταυτότητας)
- Το Δελτίο Ειδικού Εισιτηρίου
- Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης (εφ'οσον ζητηθεί).

3. Φοίτηση

Το Ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1^η Σεπτεμβρίου κάθε έτους και λήγει την 31^η Αυγούστου του επομένου.

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα (χειμερινό, εαρινό). Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και δύο εβδομάδες για εξετάσεις. Αν, για οποιονδήποτε λόγο, ο αριθμός των ωρών διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκαν σε ένα μάθημα είναι μικρότερος από τα 4 / 5 του προβλεπόμενου στο πρόγραμμα για τις εργάσιμες ημέρες του αντίστοιχου εξαμήνου, τότε το εν λόγω μάθημα θεωρείται ότι δεν διδάχθηκε.

Το χειμερινό εξάμηνο αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και το εαρινό λήγει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης του κάθε εξαμήνου καθορίζονται από τη Σύγκλητο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, με πρόταση της Συγκλήτου και απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, η έναρξη και λήξη των δύο εξαμήνων μπορεί να ρυθμίζεται και εκτός των παραπάνω ημερομηνιών, ώστε να συμπληρώνεται ο ελάχιστος αριθμός των δεκατριών εβδομάδων διδασκαλίας και των δύο εβδομάδων εξετάσεων.

Κάθε φοιτητής είναι υποχρεωμένος να συμμετέχει κατά τη διάρκεια των σπουδών του κανονικά και ουσιαστικά στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως αυτή ορίζεται από το νομοθετικό πλαίσιο και τις αποφάσεις των οργάνων του Πανεπιστημίου και του Τμήματος.

4. Δηλώσεις Μαθημάτων

Οι φοιτητές στην αρχή του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου (Σεπτέμβριο και Φεβρουάριο αντίστοιχα) και μέσα σε ορισμένη προθεσμία που ορίζεται από τη Γραμματεία, δηλώνουν εγγράφως τα μαθήματα που θα παρακολουθήσουν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αυτού.

Ο ελάχιστος αριθμός διδακτικών ωρών που πρέπει να παρακολουθήσει ο φοιτητής του Τμήματος Χημείας σε κάθε εξάμηνο είναι:

- 1ο εξάμηνο: **22** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 2ο εξάμηνο: **28** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 3ο εξάμηνο: **30** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 4ο εξάμηνο: **29** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 5ο εξάμηνο: **34** Διδακτικές Μονάδες (29 Δ.Μ. Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 6ο εξάμηνο: **31** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 7ο εξάμηνο: **29** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)
- 8ο εξάμηνο: **30** Διδακτικές Μονάδες (Υποχρεωτικά Μαθήματα)

Σε περίπτωση αποτυχίας σε υποχρεωτικό μάθημα, ο φοιτητής υποχρεώνεται να επαναλάβει την

παρακολούθηση στο επόμενο αντίστοιχο εξάμηνο (χειμερινό ή εαρινό).

Σε περίπτωση αποτυχίας σε κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα, ο φοιτητής υποχρεώνεται ή να το επαναλάβει στο επόμενο αντίστοιχο εξάμηνο, ή να το αντικαταστήσει με άλλο κατ' επιλογή μάθημα από τα προσφερόμενα.

5. Εξετάσεις

Στο τέλος κάθε εξαμήνου διενεργούνται εξετάσεις στις οποίες συμμετέχουν οι φοιτητές που δήλωσαν και παρακολούθησαν τα αντίστοιχα μαθήματα που διδάχθηκαν.

Το Σεπτέμβριο, πριν από την έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου διενεργούνται επαναληπτικές εξετάσεις στα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού και εαρινού).

Η διάρκεια των εξεταστικών περιόδων είναι 2-3 εβδομάδες.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στο τέλος κάθε εξαμήνου οι φοιτητές εξετάζονται μόνο στα μαθήματα που παρακολούθησαν στη διάρκεια του εξαμήνου αυτού. Ο κανόνας αυτός δεν ισχύει για τους φοιτητές που βρίσκονται στο 8ο εξάμηνο φοίτησης ή και πέραν αυτού. Στην περίπτωση αυτή έχουν δικαίωμα να εξεταστούν σε όλα τα μαθήματα που οφείλουν, ανεξάρτητα αν αυτά ανήκουν σε χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο (πλήρης εξεταστική περίοδος), με μόνη προϋπόθεση τα μαθήματα αυτά να έχουν δηλωθεί στα δύο τελευταία εξάμηνα πριν τις εξετάσεις.

Η βαθμολογία του φοιτητή σε κάθε μάθημα καθορίζεται από το διδάσκοντα, ο οποίος υποχρεώνεται να οργανώσει κατά την κρίση του γραπτές ή και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε θέματα ή εργαστηριακές ασκήσεις.

6. Διδασκαλία Ξένης Γλώσσας

Κατά το ακαδ. έτος 2001-2002 θα διδαχθούν στους φοιτητές του Τμήματος Χημείας η Αγγλική, η Γαλλική και η Γερμανική γλώσσα. Οι διδάσκοντες ορίζονται από τους διδασκάλους ξένων γλωσσών του Πανεπιστημίου.

7. Λήψη Πτυχίου

Ο φοιτητής πρέπει να εγγραφεί σε τουλάχιστον 8 διδακτικά εξάμηνα για να λάβει το πτυχίο, δηλαδή δεν μπορεί να καταστεί πτυχιούχος πριν συμπληρώσει φοίτηση σε τουλάχιστον 8 εξάμηνα.

Για τη λήψη του πτυχίου Χημείας, ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει 233 Δ.Μ.

Ο **βαθμός πτυχίου** εκφράζεται στην κλίμακα 5-10 με προσέγγιση εκατοστού. Για τον υπολογισμό του, πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος με το συντελεστή βαρύτητας και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων των μαθημάτων.

Οι *συντελεστές βαρύτητας* των μαθημάτων υπολογίζονται ως εξής:

Μαθήματα με 1-2 Δ.Μ. έχουν συντελεστή βαρύτητας 1.0.

Μαθήματα με 3-4 Δ.Μ. έχουν συντελεστή βαρύτητας 1.5.

Μαθήματα με 5-15 Δ.Μ. έχουν συντελεστή βαρύτητας 2.0.

Ο *βαθμός του πτυχίου* χαρακτηρίζεται ως εξής:

"ΑΡΙΣΤΑ" αν ο βαθμός είναι μεταξύ 8.5 και 10.

"ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ" αν ο βαθμός είναι μεταξύ 6.5 και 8.5.

"ΚΑΛΩΣ" αν ο βαθμός είναι μεταξύ 5.0 και 6.5.

Ο φοιτητής ολοκληρώνει τις σπουδές του και παίρνει πτυχίο, όταν επιτύχει στα προβλεπόμενα μαθήματα και συγκεντρώσει τον απαιτούμενο αριθμό διδακτικών μονάδων.

8. Πρόγραμμα Σπουδών

8.1 Γενικά

Το Πρόγραμμα Σπουδών καταρτίζεται από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος. Αναθεώρηση του προγράμματος μπορεί να γίνεται κάθε Απρίλιο μετά από εισήγηση της Επιτροπής Σπουδών. Η Γ.Σ. του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Παν/μίου Ιωαννίνων στις συνεδρίες αριθμ. 369Α/ 15-5-98, έχοντας υπ' όψη τα άρθρα 24 και 25 του Ν. 1268/82 αποφάσισε να καταρτίσει νέο πρόγραμμα σπουδών για τους φοιτητές που εισήχθηκαν από το Πανεπιστημιακό έτος 1999-2000. Με την εφαρμογή του ΕΠΕΑΕΚ 'Αναμόρφωση και εκσυγχρονισμός του προγράμματος και της εκπαιδευτικής διαδικασίας του Τμήματος Χημείας, Π.Ι.', ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στον τρόπο εκπαίδευσης των φοιτητών που εκτός από την παραδοσιακή από έδρας διδασκαλία θα περιλαμβάνει, υποστηριζόμενη από κατάλληλα εποπτικά μέσα και φροντιστηριακά μαθήματα, και νέες μορφές διδασκαλίας με στόχο αφ' ενός την πληρέστερη αφομοίωση της ύλης από τους εκπαιδευόμενους και αφ' ετέρου την καλύτερη και αποδοτικότερη επικοινωνία διδασκόντων και διδασκομένων.

Οι καινοτομίες αυτές περιλαμβάνουν:

(α) μεθόδους εκμάθησης βασιζόμενης σε επίλυση προβλημάτων (problem based learning),

(β) χρήση πολυμέσων και

(γ) την εισαγωγή στην έρευνα από το προπτυχιακό επίπεδο.

Και για τις τρεις αυτές μορφές διδασκαλίας χρησιμοποιούνται πρότυπα που εφαρμόζονται στα πλέον σύγχρονα εκπαιδευτικά προγράμματα Χημείας στο εξωτερικό. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Χημείας έχει ως ακολούθως:

8.2 Αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων (ενδεικτικό κατά εξάμηνα)

Τίτλοι μαθημάτων	Αρμόδιος Τομέας ή Τμήμα	Δ.Μ.=ώρες Διδακτ διδασκαλίας	.Μονάδ
1^ο Εξάμηνο			
Υποχρεωτικά Μαθήματα (22 Δ.Μ.)			
1.1. <i>Ανόργανη Χημεία I</i> N. Χατζηλιάδης, Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή	A	3	3
1.2. <i>Ποιοτική Αναλυτική Χημεία</i> N. Ευμοιρίδης, Κ. Κονιδάρη	A	4	4
1.3. <i>Οργανική Χημεία I</i> A. Ζαρκάδης	B	3	3
1.4. <i>Πειραματική Φυσική I</i> Δ. Κατσάνος (Τμήματος Φυσικής)	ΤΦ	4	4
1.5. <i>Γενικά Μαθηματικά I</i> M. Γραμματικόπουλος (Τμήματος Μαθηματικών)	TM	4	4
1.6. <i>Εργαστήριο Γενικής και Ανόργανης Χημείας</i> N. Χατζηλιάδης M. Λουλούδη, I. Πλακατούρας, Σ. Χατζηκακού	A	4	4
2^ο Εξάμηνο			
Υποχρεωτικά μαθήματα (28 Δ.Μ.)			
2.1. <i>Οργανική Χημεία II</i> Γ. Βαρβούνης	B	3	3
2.2. <i>Ανόργανη Χημεία II</i> N. Χατζηλιάδης, X. Λουλούδη <i>Εισαγωγή στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές</i>	A Δ	4 4	4 4
2.4. <i>Πειραματική Φυσική II</i> Μαρ. Καμαράτος (Τμήματος Φυσικής)	ΤΦ	4	4

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

2.5. Γενικά Μαθηματικά II Μ. Γραμματικόπουλος (Τμήματος Μαθηματικών)	ΤΜ	3	3
2.6. Εργαστήριο Ποιοτικής Χημικής Ανάλυσης Κ. Κονιδάρη, Α. Βλεσσίδης	Α	6	6
2.7. Εργαστήριο Πειραματικής Φυσικής Π. Ονουφρίου, Ι. Φίλης, Αθ. Φίλη-Ιωαννίδου (Τμήματος Φυσικής)	ΤΦ	4	4

3^ο Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα (31 Δ.Μ.)

3.1. Ανόργανη Χημεία III Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή	Α	4	4
3.2. Οργανική Χημεία III Κ. Σακαρέλλος(συντονιστής) ,Ι. Ελεμές	Β	3	3
3.3. Φυσικοχημεία I Σ. Σκούλικα	Δ	3	3
3.4. Εργαστήριο Ποσοτικής Αναλυτικής Χημείας Π. Βελτσίστας, Κ. Σταλίκας	Α	7	7
3.5. Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας I Θ. Καμπανός, Ι. Πλακατούρας, Μ. Λουλούδη, Σ. Χατζηκακού.	Α	7	7
3.6. Υπολογιστικές Μέθοδοι Χημείας Κ. Βλάχος, Β. Μελισσάς	Δ	3	3
3.7. Ποσοτική Αναλυτική Χημεία Ν. Ευμοιρίδης	Α	4	4

4^ο Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα (29 Δ.Μ.)

4.1. Ενόργανη Ανάλυση Μ. Δεμερτζής	Α	4	4
4.2. Φυσικοχημεία II Γ. Τσαπαρλής, Α. Μυλωνά	Δ	3	3

4.3. <i>Οργανική Χημεία IV</i> I. Γεροθανάσης	B	3	3
4.4. <i>Θεωρητική Χημεία I</i> I. Δημητρόπουλος.	Δ	3	3
4.5. <i>Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας II</i> Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή, Χ. Παπαδημητρίου, Α. Γαρούφης	A	7	7
4.6. <i>Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης</i> Μ. Δεμερτζής, Χ. Νάνος	A	4	4
4.7. <i>Εργαστήριο Φυσικοχημείας I</i> Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα.	Δ	5	5

5^ο Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα (34 Δ.Μ.)

5.1. <i>Βιοχημεία I</i> Μ.-Ε. Λέκκα, Ε. Πάνου, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου (συντονίστρια)	B	3	3
5.2. <i>Φυσικοχημεία III</i> Μ. Κοσμάς.	Δ	3	4
5.3. <i>Φυσικές Διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας I</i> <i>Μηχανική Ρευστών και Τεχνική Σωματιδίων</i> Α. Σδούκος	Γ	3	3
5.4. <i>Εργαστήριο Οργανικής Χημείας I</i> Β. Τσίκαρης (συντονιστής) Γ.Πηλίδης, Β.Θεοδώρου Λαζ. Χατζηαράπογλου (συντονιστής) Ι. Χατζηδάκης	B	15	15
5.5. <i>Εργαστήριο Φυσικοχημείας II</i> Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα	Δ	4	4
5.6. <i>Θεωρητική Χημεία II</i> Α. Μυλωνά-Κοσμά	Δ	3	3

Κατ' επιλογὴν μαθήματα (1 Υποχρεωτικό) (3 Δ.Μ.)

<i>Ιστορία της Χημείας</i> Θ. Μπόκαρης, Χ. Παπαδημητρίου	A, Γ	3	3
<i>Διδακτική Χημείας</i> Γ. Τσαπαρλής	Δ	3	3

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Βιολογία	ΤΙ	3	3
Ε. Χατζηλουκάς (Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών)			
Στοιχεία Αριθμητικής Ανάλυσης	ΤΦ	3	3
Σ. Γαλάνης (Μαθηματικών)			

6^ο Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα (31 Δ.Μ.)

6.1. Βιοχημεία II	Β	3	3
Κ. Δραΐνας (συντονιστής) Δ. Τσουκάτος			
6.2. Φυσικοχημεία IV	Δ	3	3
Α. Μιχαηλίδης, Γ. Τσαπαρλής			
6.3. Χημεία Τροφίμων	Γ	3	3
Μ. Κοντομηνάς			
6.4. Φυσικές Διεργασίες της Χημικής Τεχνολογίας II (Μεταφορά Θερμότητας και μάζας)	Γ	4	4
Α. Σδούκος			
6.5. Ανόργανη Χημεία IV	Α	3	3
Θ. Καμπανός.			
6.6. Εργαστήριο Οργανικής Χημείας II	Β	15	15
Β. Τσίκαρης (συντονιστής) Γ. Πηλίδης, Β. Θεοδώρου Λ. Χατζηραάπογλου (συντονιστής) Ι. Χατζηδάκης			

7ο Εξάμηνο

Υποχρεωτικά Μαθήματα (29 Δ.Μ.)

7.1. Χημικές Διεργασίες	Γ	3	3
Φ. Πομώνης			
7.2. Τεχνολογία Τροφίμων	Γ	3	3
Π. Δεμερτζής			
7.3. Οργανική Χημεία V	Β	3	3
Μ. Σίσκος			
7.4. Εργαστήριο Φυσικών και Χημικών Διεργασιών	Γ	8	8
Τ. Αλμπάνης, Τ. Βαϊμάκης, Λ. Λουκατζίκου, Θ. Μπόκαρης, Ε. Οικονόμου, Δ. Πετράκης			

7.5.	<i>Εργαστήριο Βιοχημείας</i>	B	4	4
	M. Σακαρέλλου-Δαϊτισιώτου (συντονίστρια) A. Κούκου, M.-E. Λέκκα, E. Πάνου, A. Τσελέπης (συντονιστής) Δ. Τσουκάτος E. Παπαμιχαήλ, A. Περισυνάκης,			
7.6.	<i>Εργαστήριο Ανάλυσης και Τεχνολογίας Τροφίμων</i>	Γ	8	8
	K. Ακριδα, Π. Δεμερτζής, M. Κοντομηνάς, K. Ρηγανάκος, I. Ρούσσης, M. Τασιούλα, I. Σαββαΐδης			
<u>Κατ' επιλογήν μαθήματα</u>				
	<i>Οινολογία I</i>	Γ	2	2
	I. Ρούσης			
	<i>Γενική Μικροβιολογία</i>	ΤΙ	2	2
	I. Σαββαΐδης			

8ο Εξάμηνο

Κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (30 Δ.Μ.)- Κύκλοι

Στο 8ο εξάμηνο διαμορφώνονται οι κύκλοι:

1. Φυσικοχημείας και Θεωρητικής Χημείας
2. Βασικής και Εφαρμοσμένης Ανόργανης και Αναλυτικής Χημείας
3. Οργανικής Χημείας
4. Βιοχημείας και Κλινικής Χημείας
5. Χημικής Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος
6. Επιστήμης Τροφίμων και Οινολογίας.

1. ΚΥΚΛΟΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.1.1.	<i>Θεωρία Ομάδων</i>	Δ	3	3
	Γ. Τσαπαρλής			
8.1.2.	<i>Ειδικά Κεφάλαια Κβαντικής Χημείας</i>	Δ	3	3
	I. Δημητρόπουλος			
8.1.3.	<i>Εισαγωγή στην Κρυσταλλογραφία</i>	Δ	3	3
	A. Μιχαηλίδης, Σ. Σκούλικα			
8.1.4.	<i>Χημεία Στερεού Σώματος</i>	Δ	3	3
	A. Μιχαηλίδης, Σ. Σκούλικα			

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.1.5. <i>Μοριακή Δυναμική Χημικών Αντιδράσεων</i>	Δ	3	3
A. Μυλωνά-Κοσμά			
8.1.6. <i>Επιστήμη Πολυμερών</i>	Δ	3	3
M. Κοσμάς			
8.1.7. <i>Μοντέλα στη Χημεία και στη Βιοχημεία</i>	Δ	3	3
I. Δημητρόπουλος			
8.1.8. <i>Ηλεκτρονική Φασματοσκοπία</i>	Δ	3	3
I. Δημητρόπουλος, A. Μυλωνά-Κοσμά			
8.1.9. <i>Προχωρημένο Εργαστήριο Φυσικοχημείας και Θεωρητικής Χημείας</i>	Δ	9	9
Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα			
8.1.10. <i>Βιβλιογραφική ή / και Εργαστηριακή Έρευνα</i>	Δ	6	6
Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα			

2. ΚΥΚΛΟΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.2.1. <i>Χημεία Λανθανιδίων-Ακτινιδίων</i>	A	3	3
I. Πλακατούρας			
8.2.2. <i>Φυσικές Μέθοδοι Ανόργανης Χημείας</i>	A	3	3
8.2.3. <i>Μηχανισμοί Ανόργανης Χημείας</i>	A	3	3
8.2.4. <i>Βιοανόργανη Χημεία</i>	A	3	3
8.2.5. <i>Ανόργανη Φαρμακευτική Χημεία</i>	A	3	3
8.2.6. <i>Εργαστήριο Προχωρημένης Ανόργανης Χημείας</i>	A	9	9
Θ. Καμπανός, Δ. Κόβαλα-Δεμερτζή, Μ. Λουλουδή, Χ. Παπαδημητρίου, I. Πλακατούρας, A. Γαρούφης, Σ. Χατζηκακού, Ν. Χατζηλιάδης			
8.2.7. <i>Χημεία Περιβάλλοντος</i>	A	3	3
Χ. Νάνος, Κ. Κονιδάρη			
8.2.8. <i>Στατιστική Επεξεργασία Πειραματικών Δεδομένων</i>	A	3	3
N. Ευμοιρίδης			
8.2.9. <i>Χημεία Ανόργανων Καταλυτών</i>	A	3	3
N. Ευμοιρίδης			

8.2.10. Σταθερές Ιονικής Ισορροπίας Μ. Δεμερτζής	A	3	3
8.2.11. Χημεία Πολυμερών Μ. Σίσκος	B	3	3
8.2.12. Βιβλιογραφική ή/και Εργαστηριακή Έρευνα Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα	A	6	6

3. ΚΥΚΛΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.3.1. Φυσικά Προϊόντα και Ετεροκυκλικές Ενώσεις Γ. Βαρβούνης	B	3	3
8.3.2. Οργανική Σύνθεση Λ. Χατζηαράπογλου	B	3	3
8.3.3. Εργαστήριο Προχωρημένης Οργανικής Σύνθεσης Όλα τα μέλη του Εργαστηρίου (συντονιστής Κ. Σακαρέλλος)	B	9	9
8.3.4. Φασματοσκοπία Οργανικών Ενώσεων Β. Τσίκαρης	B	3	3
8.3.5. Πεπτιδοχημεία Ε. Πάνου, Κ. Σακαρέλλος (συντονιστής)	B	3	3
8.3.6. Στερεοχημεία Οργανικών Ενώσεων Ι. Χατζηδάκης	B	3	3
8.3.7. Οργανική Φωτοχημεία Α. Ζαρκάδης	B	3	3
8.3.8. Χημεία Πολυμερών Μ. Σίσκος	B	3	3
8.3.9. Βιβλιογραφική ή/ και Εργαστηριακή Έρευνα Όλα τα μέλη του Εργαστηρίου (συντονιστής Κ. Σακαρέλλος)	B	6	6

4. ΚΥΚΛΟΣ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.4.1. Βιοχημεία ΙΙΙ Μ. Λέκκα, Α. Περισυνάκης, Μ. Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου (συντονίστρια)	B	3	3
--	---	---	---

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.4.2. Κλινική Χημεία και Εργαστήριο Κλινικής Χημείας	B	6	6
Α. Τσελέπης (συντονιστής), Δ. Τσουκάτος			
8.4.3. Βιοπολυμερή	B	3	3
Μ. Σακαρέλλου-Δαιτσιώτου			
8.4.4. Ενζυμολογία	B	3	3
Ε. Παπαμιχαήλ			
8.4.5. Μοριακή Βιολογία Νουκλεϊνικών Οξέων	B	3	3
Κ. Δραΐνας (συντονιστής), Α. Περισυνάκης			
8.4.6. Βιοτεχνολογία	B	3	3
Α. Κούκου			
8.4.7. Φυσιολογία του ανθρώπου	B	3	3
Α. Τσελέπης			
8.4.8. Πεπτιδοχημεία	B	3	3
Ε. Πάνου, Κ. Σακαρέλλος(συντονιστής)			
8.4.9. Βιβλιογραφική ή/ και Εργαστηριακή Έρευνα	B	6	6
Όλα τα μέλη του εργαστηρίου (Συντονιστής Κ. Δραΐνας)			

5. ΚΥΚΛΟΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

8.5.1. Ανόργανη Χημική Τεχνολογία	Γ	3	3
Τ. Βαϊμάκης			
8.5.2. Οργανική Χημική Τεχνολογία	Γ	3	3
Δ. Πετράκης			
8.5.3. Χημεία Περιβάλλοντος	Γ	3	3
Χ. Νάνος			
8.5.4. Τεχνολογία Προστασίας Περιβάλλοντος	Γ	3	3
Τ. Αλμπάνης			
8.5.5. Εργαστήριο Χημικής Τεχνολογίας	Γ	6	6
Τ. Αλμπάνης, Λ. Λουκατζίκου, Θ. Μπόκαρης, Ε. Οικονόμου, Δ. Πετράκης, Φ. Πομώνης.			
8.5.6. Σύνθεση και Τεχνολογία Πολυμερών	Γ	3	3
Θ. Μπόκαρης			
8.5.6. Ειδικά Κεφάλαια Χημικής Τεχνολογίας	Γ	3	3
Ε. Οικονόμου			

8.5.7. Γεωχημεία -Ορυκτολογία Γ 3 3
 Λ. Λουκατζίκου

8.5.8. Βιβλιογραφική ή/ και Εργαστηριακή Έρευνα Γ 6 6

6. ΚΥΚΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

8.6.1. Βιομηχανίες Τροφίμων Γ 3 3
 Π. Δεμερτζής, Ι. Ρούσσης

8.6.2. Βιοχημεία και Βιοτεχνολογία Τροφίμων Γ 3 3
 Ι. Ρούσσης, Παπαδοπούλου

8.6.3. Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά Τροφίμων Γ 3 3
 Μ. Τασιούλα

8.6.4. Προχωρημένο Εργαστήριο Τροφίμων Γ 6 6
 Κ. Ακρίδα, Ο Ι. Σαββαΐδης
 Κ. Ρηγανάκος, Μ. Τασιούλα

8.6.5. Συντήρηση και Συσκευασία Τροφίμων Γ 3 3
 Κ. Ρηγανάκος

8.6.6. Οινολογία II Γ 3 3
 Κ. Ακρίδα

8.6.7. Αμπελουργία Γ 3 3
 Κ. Ακρίδα, Τ. Αλμπάνης, Μ. Κοντομηνάς

8.6.8. Στοιχεία Οικονομίας Γ 3 3
 Ι. Χατζηδάκης

8.6.9. Εργαστήριο Ανάλυσης Οίνου Γ 2 2
 Κ. Ακρίδα, Κ. Ρηγανάκος

8.6.9 Βιβλιογραφική ή/ και Εργαστηριακή Έρευνα Γ 6 6

Κάθε φοιτητής αφού επιλέξει τον κύκλο, οφείλει να συμπληρώσει απ' αυτόν υποχρεωτικά ένα σύνολο 24 Δ.Μ. και τις υπόλοιπες (μέχρι τις 30) 6 Δ.Μ. μπορεί να τις καλύψει είτε από τον ίδιο είτε από άλλους κύκλους.

Φοιτητής που αποφασίζει να συμπεριλάβει στις παραπάνω 24 Δ.Μ. τη Βιβλιογραφική ή / και Εργαστηριακή Έρευνα (6 Δ.Μ.) υποχρεούται αυτήν να την διεξαγάγει στον κύκλο που έχει επιλέξει, εκτός και αν ο Τομέας που καλύπτει τον κύκλο αυτόν δηλώσει αδυναμία να του την παράσχει, οπότε του δίνεται η δυνατότητα να την επιλέξει από άλλον κύκλο.

Επιλογή δεύτερης Βιβλιογραφικής ή / και Εργαστηριακής Έρευνας από άλλο κύκλο δεν επιτρέπεται.

Προαπαιτήση για την επιλογή Βιβλιογραφικής ή/ και Εργαστηριακής Έρευνας είναι η επαρκής γνώση από τον φοιτητή μιας από τις ξένες γλώσσες που προσφέρονται από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Αγγλική, Γαλλική, Γερμανική) και που θα πιστοποιείται από τους διδασκάλους ξένων γλωσσών.

Όσοι φοιτητές αποφασίσουν να επιλέξουν τον κύκλο Επιστήμης Τροφίμων και Οινολογίας και επιθυμούν να διεκδικήσουν μελλοντικά και σύμφωνα πάντοτε με την ισχύουσα νομοθεσία τη δυνατότητα απόκτησης διπλώματος Οινολόγου, οφείλουν και να έχουν παρακολουθήσει τα δύο κατ' επιλογή μαθήματα του 7ου εξαμήνου και στις 24 Δ.Μ. να συμπεριλάβουν υποχρεωτικά τα υπ' αριθμ. 6,7, και 9 μαθήματα του κύκλου αυτού (απόφαση Γ.Σ. 451Α, 9/3/2001 του Τμήματος Χημείας).

Για τη λήψη του πτυχίου Χημικού απαιτούνται 233 Δ.Μ.

Το νέο πρόγραμμα σπουδών εφαρμόζεται από το ακαδημαϊκό έτος 1999-2000. Για διάφορες κατηγορίες φοιτητών έχουν προβλεφθεί μεταβατικές διατάξεις και ρυθμίσεις όπως αντιστοιχίσεις μαθημάτων κ.ά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Παρακάτω ακολουθεί μια κατά το δυνατόν σύντομη περιγραφή όλων των μαθημάτων που εμφανίζονται στο πρόγραμμα σπουδών ως προς το περιεχόμενό τους όπως αυτά δόθηκαν από τους Τομείς στους οποίους υπάγονται.

1^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

1.1. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι

Εισαγωγή από την Ατομική Φυσική (ακτίνες Χ, φωτοηλεκτρικό φαινόμενο, θεωρία κβάντα). Θεωρία Bohr. Κυματομηχανικό άτομο. Κβαντικοί αριθμοί. Ανοικοδόμηση του περιοδικού συστήματος. Τύποι χημικών δεσμών. Δομή απλών ομοιοπολικών ενώσεων με τη σθενοδεσμική θεωρία. Θεωρία μοριακών τροχιακών. Δομή απλών ιοντικών ενώσεων. Γενικές ιδιότητες των στοιχείων. Θεωρία μεταλλικού δεσμού. Δεσμοί μεταξύ μορίων. Μοριακή γεωμετρία.

1.2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Μέθοδοι χημικής αναλύσεως. Χημικές αντιδράσεις (γραφή και ισοστάθμιση). Διαλύματα και συγκεντρώσεις. Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί. Χημική ισορροπία και ταχύτητα χημικής αντίδρασης. Ισορροπίες ασθενών οξέων και βάσεων. Ιοντισμός του νερού-υδρόλυση-pH. Ετερογενείς

ισορροπίες. Καταβύθιση. Ισορροπίες συμπλόκων ιόντων. Ενώσεις zwitterionic και οξειδοαναγωγικά συστήματα. Εφαρμογές στην Αναλυτική Χημεία.

1.3 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι

Δομή και ιδιότητες. Μεθάνιο (ενέργεια ενεργοποίησης, μεταβατική κατάσταση). Αλκάνια (υποκατάσταση ελευθέρων ριζών). Στερεοχημεία. Αλεικυκλικές ενώσεις (κυκλοαλκάνια). Αλκυλαλογονίδια (πυρηνόφιλη αλειφατική υποκατάσταση). Αλκένια Ι. Δομή και παρασκευές (απόσπαση).

1.4. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι

Φυσική μέτρηση και μονάδες μετρήσεων φυσικών μεγεθών. Κυκλική κίνηση. Έργο, ενέργεια, διατήρηση ενέργειας. Γραμμική ορμή και κρούσεις. Περιστροφή στερεού σώματος γύρω από σταθερό άξονα, κύλιση, στροφορμή και ροπή. Στατική ισορροπία και ελαστικότητα. Ταλαντώσεις. Παγκόσμια βαρυτική έλξη. Μηχανική των ρευστών. Ειδική θεωρία σχετικότητας. Γενικά περί κυμάτων, ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Φασματοσκοπία.

1.5. ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας και Αναλυτικής Γεωμετρίας (επανάληψη και συμπλήρωση των γνώσεων του λυκείου). Πραγματικοί αριθμοί και ακολουθίες πραγματικών αριθμών (επανάληψη και συμπλήρωση των γνώσεων του λυκείου). Σειρές πραγματικών αριθμών (έννοια και άθροισμα σειράς, ιδιότητες συγκλινουσών σειρών, κριτήρια συγκλίσεως σειρών, απόλυτη και υπό συνθήκη σύγκλιση, εφαρμογές). Σύγκλιση πραγματικών συναρτήσεων μιας πραγματικής μεταβλητής. Συνέχεια πραγματικών συναρτήσεων μιας πραγματικής μεταβλητής. Στοιχειώδεις συναρτήσεις. Παράγωγος και διαφορικό συναρτήσεων (ορισμός παραγώγου, γεωμετρική και φυσική ερμηνεία της παραγώγου, ιδιότητες παραγώγου, παράγωγοι στοιχειωδών συναρτήσεων, παράγωγοι οποιασδήποτε τάξεως, διαφορικό συναρτήσεως, βασικά θεωρήματα του Διαφορικού Λογισμού, μονοτονία συναρτήσεων, ακρότατα συναρτήσεων, κοίλες και κυρτές συναρτήσεις, σημεία καμπής συναρτήσεων, απροσδιόριστες μορφές, μελέτη συναρτήσεων, εφαρμογές).

1.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Περιγραφή του εργαστηρίου και των κανόνων ασφαλείας στο χημικό εργαστήριο. Προσδιορισμός ατομικού βάρους. Αλκαλικές γαίες και αλογόνα. Δύο οικογένειες του Περιοδικού Πίνακα. Οξειδωση και αναγωγή. Σειρά δραστηκότητας των μετάλλων. Χημική ισορροπία και αρχή Le Chatelier. Υδρόλυση και δείκτες. Στοιχειομετρία διαλυμάτων-ογκομέτρηση οξέος και βάσεως. Προσδιορισμός της σταθεράς ιονισμού οξικού οξέος και ενός αμινοξέος πεχαμετρικά. Οξεοβασικές ιδιότητες αμινοξέων. Υπολογισμός της σταθεράς χημικής ισορροπίας μιας χημικής αντίδρασης

φασματομετρικά. Κατασκευή πρότυπης καμπύλης. Χημική κινητική της αντίδρασης προσθήκης όξινου θειώδους ιόντος σε φορμαλδεΐδη. Μελέτη μοριακών και κρυσταλλικών μοντέλλων. Γαλβανικά (Βολταϊκά) στοιχεία. Παρασκευή cis- και trans- συμπλόκου του κοβαλτίου με αιθυλενοδιαμίνη.

2^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

2.1. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Αλκένια II - Αντιδράσεις διπλού δεσμού άνθρακα-άνθρακα (ηλεκτρόφιλη προσθήκη ελευθέρων ριζών). Συζυγία και συντονισμός (διένια). Αλκοόλες I - Παρασκευές και φυσικές ιδιότητες. Αλκοόλες II -Αντιδράσεις. Αιθέρες και εποξειδία. Αλκίνια. Αρωματικότητα (βενζόλιο). Ηλεκτρόφιλη αρωματική υποκατάσταση. Αρωματικές - Αλειφατικές ενώσεις (αρένια και παράγωγα αυτών).

2.2. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Διαλύματα. Γινόμενο διαλυτότητας. Κολλοειδή. Χημική Θερμοδυναμική. Χημική ισορροπία. Καταστάσεις της ύλης. Οξέα και Βάσεις. Ιοντική ισορροπία. Χημική Κινητική. Σύμπλοκες ενώσεις - Οξειδωση και αναγωγή . Στοιχεία Ηλεκτροχημείας. Χημεία των αντιπροσωπευτικών στοιχείων. Υδρογόνο, υδρίδια, ομάδες του περιοδικού συστήματος IA,IIA, IIIB,IVB,VB, VIIB. Γενικές ιδιότητες των αντιπροσωπευτικών στοιχείων και εξέλιξη των ιδιοτήτων στο εσωτερικό κάθε ομάδας. Οι σπουδαιότερες τάξεις ενώσεων των στοιχείων ως προς τις ιδιότητες, τις παρασκευές και κυρίως τη δομή. Θεωρία άπωσης των ηλεκτρονιακών ζευγών της στοιβάδας σθένους (VSEPR) και σθενοδεσμική θεωρία.

2.3. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Γενικά για τους Η/Υ (ιστορική εξέλιξη των Η/Υ, περιγραφική ανάπτυξη για τη δομή και λειτουργία τους). Λογικά διαγράμματα. Εισαγωγή στη Γλώσσα Προγραμματισμού FORTRAN 5. Φράσεις ελέγχου. Απλές Μεταβλητές. Δεικτοφόρες Μεταβλητές (πίνακες, διανύσματα). Προγράμματα FORTRAN. Η φράση FORMAT. Υποπρογράμματα (συναρτήσεις, υπορουτίνες). Εργαστηριακές ασκήσεις (επίλυση προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ σε γλώσσα FORTRAN 5).

2.4. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II

Φορτίο και ύλη, ηλεκτρικό πεδίο, νόμος του Gauss, ηλεκτρικό δυναμικό, χωρητικότητα και διηλεκτρικά, ρεύμα και αντίσταση, ηλεκτρεγερτική δύναμη και κυκλώματα, μαγνητικό πεδίο, νόμος του Ampere, νόμος του Faraday, συντελεστής αυτεπαγωγής, μαγνητικές ιδιότητες της ύλης, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

2.5. ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

Το αόριστο ολοκλήρωμα (ορισμός, ιδιότητες, αναγωγικοί τύποι, ολοκλήρωση ρητών συναρτήσεων, ολοκλήρωση μερικών αλγεβρικών συναρτήσεων, ολοκλήρωση ρητών εκφράσεων τριγωνομετρικών συναρτήσεων). Το ορισμένο ολοκλήρωμα (εισαγωγή του ορισμένου ολοκληρώματος με τη βοήθεια του αορίστου, ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος, βασικά θεωρήματα του Ολοκληρωτικού Λογισμού, εμβαδόν επιπέδου χωρίου, μήκος τόξου καμπύλης, όγκος στερεού εκ περιστροφής, εμβαδόν επιφάνειας εκ περιστροφής, εφαρμογές). Τα γενικευμένα ολοκληρώματα (ορισμοί και υπολογισμοί, κριτήρια συγκλίσεως, η Γάμμα και η Βήτα συνάρτηση, μετασχηματισμοί Laplace). Στοιχεία Διαφορικών Εξισώσεων [Διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης (χωριζομένων μεταβλητών, ομογενείς, γραμμικές, Bernoulli, Ricatti κ.τ.λ.). Διαφορικές εξισώσεις δεύτερας τάξεως αναγόμενες σε εξισώσεις πρώτης τάξεως. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις ανωτέρας τάξεως με σταθερούς συντελεστές. Εξισώσεις Euler. Μέθοδος μεταβλητής των σταθερών. Διαφορικά συστήματα. Εφαρμογές].

2.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Κανόνες ασφαλείας εργαστηρίου. Αναλυτικά αντιδραστήρια. Ονοματολογία και τεχνικές Ποιοτικής Χημικής Ανάλυσης. Επιλεγμένες αντιδράσεις κατιόντων και ανιόντων. Διαχωρισμός και ανίχνευση των κατιόντων των αναλυτικών ομάδων I-V. Πυροχημική ανίχνευση ορισμένων κατιόντων. Διαχωρισμός και ανίχνευση των ανιόντων των ομάδων I-IV. Ποιοτική ανάλυση δειγμάτων ομάδας κατιόντων I-II, ομάδας κατιόντων III, ομάδας κατιόντων IV-V, γενική ανάλυση δείγματος κατιόντων, γενική ανάλυση δείγματος ανιόντων, στερεάς ουσίας και κράματος.

2.7. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Θεωρία σφαλμάτων και γραφικές παραστάσεις. Απλό εκκρεμές και προσδιορισμός του g . Αρμονική ταλάντωση, νόμος του Hooke, συνδυασμός ελατηρίων, συνεζευγμένοι ταλαντωτές. Μέτρηση ταχύτητας και επιταχύνσεως - κεκλιμένο επίπεδο. Ορμή-κρούσεις. Δυνάμεις τριβής. Ηλεκτρικές μετρήσεις με πολύμετρο. Μέτρηση αντιστάσεων - απλά κυκλώματα. Κατασκευή ωμομέτρου. Παλμογράφος και μερικές εφαρμογές του.

3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

3.1. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ

Χημεία σε υδατικά και μη υδατικά διαλύματα. Χημεία συμπλόκων (θεωρία-δομή). Μηχανισμοί ανόργανων αντιδράσεων - Μαγνητοχημεία. Στοιχεία Φασματοσκοπίας (UV-Vis, IR-Raman κλπ.).

3.2. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ

Αλδεΐδες και κετόνες (πυρηνόφιλη προσθήκη). Καρβοξυλικά οξέα. Παράγωγα καρβοξυλικών οξέων (πυρηνόφιλη ακυλο-υποκατάσταση). Καρβανιόντα I (αλδολική συμπύκνωση και συμπύκνωση Claisen). Αμίνες I-Παρασκευές και φυσικές ιδιότητες. Αμίνες ΙΙ - Αντιδράσεις. Φαινόλες. Αρυλαλογονίδια (πυρηνόφιλη αρωματική υποκατάσταση). Καρβανιόντα ΙΙ (συνθέσεις μηλονικού και ακετοξικού εστέρα). Πολυπυρηνικές αρωματικές ενώσεις. Ετεροκυκλικές ενώσεις.

3.3. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ Ι (ΧΗΜΙΚΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ).

Ιδιότητες αερίων. Καταστατικές εξισώσεις τέλειων και μη τέλειων αερίων. 1^{ος} νόμος Θερμοδυναμικής (θερμότητα, έργο, διατήρηση της ενέργειας. Καταστατικές συναρτήσεις. Εσωτερική ενέργεια, Ενθαλπία, C_p, C_v . Εξάρτηση από θερμοκρασία και πίεση. Θερμοχημεία). 2^{ος} νόμος Θερμοδυναμικής (εντροπία, μεταβολές εντροπίας σε αντιστρεπτές και μη διεργασίες. Συναρτήσεις Gibbs και Helmholtz. Εξάρτηση από θερμοκρασία και πίεση. Συνδυασμός 1^{ου} και 2^{ου} νόμου). 3^{ος} νόμος Θερμοδυναμικής. Αλλαγές φάσεων συστήματος ενός συστατικού. Ισορροπία φάσεων. Διάγραμμα φάσεων καθαρού συστατικού. Αλλαγές φάσεων συστημάτων δύο και τριών συστατικών (μερικές γραμμομοριακές ιδιότητες. Θερμοδυναμική ανάμιξης. Προσθετικές ιδιότητες. Πραγματικά διαλύματα. Ενεργότητες. Κανόνας των φάσεων. Διαγράμματα φάσεων). Χημικές αντιδράσεις (κατεύθυνση αντίδρασης. Σταθερά ισορροπίας. Εξάρτηση από θερμοκρασία και πίεση).

3.4 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Εισαγωγή στις πρακτικές γνώσεις του Εργαστηρίου Ποσοτικής Ανάλυσης (λειτουργικότητα Εργαστηρίου, προγραμματισμός ασκήσεων, σκευή και χρήση τους, βαθμονόμηση οργάνων και χρήση τους, αντιμετώπιση ατυχημάτων, χρήση πυροσβεστήρων, προετοιμασία εργασίας, καταγραφή μετρήσεων στα τετράδια, κανόνες σημαντικών ψηφίων στην καταγραφή των μετρήσεων κλπ.). Σειρά ασκήσεων επιλεγμένων από μεθόδους σταθμικού και ογκομετρικού προσδιορισμού.

3.5 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι

Σύνθεση του χλωριούχου χαλκού(I), CuCl . Σύνθεση του ιωδιούχου κασσιτέρου(IV), SnI_4 . Καθαρισμός του SnI_4 με ανακρυστάλλωση. Έλεγχος καθαρότητας του προϊόντος με μέτρηση του σημείου τήξεως. Σύνθεση και καθαρισμός του οκταεδρικού συμπλόκου χλωριούχου εξααμινονικελίου(II), $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$. Σύνθεση του επίπεδου τετραγωνικού συμπλόκου δις(διμεθυλογλουξιμάτο)νικελίου(II), $[\text{Ni}(\text{dmgH})_2]$. Σύνθεση του βρωμιούχου εξααμινονικελίου(II), $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Br}_2$ με πρωτοβουλία των φοιτητών. Σύνθεση του χλωριούχου εξαμινοκοβαλτίου(III), $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$, ξεκινώντας από άλας του δισθενούς κοβαλτίου. Σύνθεση του δις(ακετυλακετονατο)βαναδύλιου(IV), $[\text{VO}(\text{acac})_2]$, ξεκινώντας από το πεντοξειδίο του βαναδίου. Σύνθεση της ένωσης $[\text{Co}^{\text{II}}(\text{salen})]$. Μελέτη της συμπεριφοράς της σε σχέση με τη δέσμευση αποδέσμευση του μοριακού οξυγόνου. Σύνθεση της οργανομεταλλικής ένωσης $[\text{Fe}(\text{cp}r)_2]$.

3.6 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΧΗΜΕΙΑΣ

Μερικές Παράγωγοι. Θεώρημα Taylor για συναρτήσεις δύο μεταβλητών. Μέγιστα και ελάχιστα συναρτήσεων δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Η Βρονσκιανή και Ιακωβιανή ορίζουσα. Παραγωγή και ολοκλήρωση ολοκληρωμάτων. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. Διπλά και πολλαπλά ολοκληρώματα. Μιγαδικοί αριθμοί. Παραγωγή μιγαδικών συναρτήσεων. Πίνακες. Ιδιοτιμές και ιδιοανύσματα. Στοιχεία Θεωρίας Ομάδων. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις. Μερικές διαφορικές εξισώσεις. Συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Αριθμητική ολοκλήρωση. Υπερβολικές συναρτήσεις. Οι συναρτήσεις γάμμα, βήτα, δέλτα και σφάλματος. Σειρά Fourier και μετασχηματισμός Fourier. Μετασχηματισμός Laplace.

Σημείωση: Σε όλα τα παραπάνω κεφάλαια και θέματα δίδεται μεγάλη έμφαση σε εφαρμογές στη Χημεία και στη Φυσικοχημεία. Γίνεται επίδειξη αναλυτικών λύσεων με χρήση Συμβολικού Αλγεβρικού Μετασχηματισμού στον Ηλ. Υπολογιστή.

3.7. ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Θεωρία ογκομετρικής ανάλυσης. α) Αρχές, πρότυπα διαλύματα, δείκτες, καμπύλες ογκομέτρησης, σφάλματα ογκομέτρησης, εφαρμογές σε υδατικά και μη-υδατικά διαλύματα. β) Διαγράμματα σωματιδιακής σύστασης, λογαριθμικά διαγράμματα και εφαρμογές των στην ογκομετρική ανάλυση, διαγράμματα ρυθμιστικής χωρητικότητας των διαλυμάτων.

Θεωρία σταθμικής ανάλυσης. α) Αρχές, εκλεκτικότητα αντιδραστηρίων, διαλυτότητα ιζήματος, μηχανισμός σχηματισμού ιζήματος, κρυσταλλικά ιζήματα, κολλοειδή, ιζήματα και προσρόφηση, μολύνσεις & καθαρισμός ιζημάτων, συντελεστές και σφάλματα καταβύθισης και διαχωρισμού. β) Σταθμικοί προσδιορισμοί H_2O , Fe, Al, Ca, Mg, SO_4^{2-} , SiO_3^{2-} κλπ.

Στατιστική επεξεργασία και παρουσίαση αναλυτικών δεδομένων. α) Κατανομές, μέτρα αληθούς τιμής και επαναληπτικότητα, κριτήρια απόρριψης τιμών, παρουσίαση των αποτελεσμάτων. β) Μετάδοση σφαλμάτων και σφάλματα ανάγνωσης κλίμακος μετρητικών οργάνων.

4^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

4.1. ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Πλεονεκτήματα ενοργάνων μεθόδων αναλύσεως. Μέθοδοι επεξεργασίας αναλυτικών δεδομένων. Ποιοτικά χαρακτηριστικά οργάνων για χημική ανάλυση. Απόλυτες και σχετικές μέθοδοι ενόργανης αναλύσεως. Ποτενσιομετρία. Ηλεκτρόδια ιόντων. Απόλυτη ποτενσιομετρία και ποτενσιομετρικές ογκομετρήσεις. Κουλομετρικές ογκομετρήσεις και εφαρμογές. Ηλεκτροσταθμική ανάλυση. Αγωγιμομετρικές ογκομετρήσεις. Πολαρογραφία - πολαρογραφικές τεχνικές στη χημική ανάλυση. Φασματοφωτομετρικές μέθοδοι αναλύσεως. Φασματοσκοπία υπεριώδους και ορατού. Φασματοφωτομετρικές ογκομετρήσεις. Φλογοφωτομετρία. Ατομική απορρόφηση. Ανάλυση ιχνοστοιχείων. Φθορισμομετρία - Εφαρμογές. Κινητικές μέθοδοι ενόργανης αναλύσεως. Χρωματογραφία και ιοντο-εναλλαγή. Άλλες τεχνικές (π.χ. φασματοσκοπίες υπερώθρου, NMR, μαζών κ.ά.).

4.2. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ II (Χημική Κινητική και Ηλεκτροχημεία)

Ηλεκτροχημεία ισορροπίας: Ιόντα σε διάλυμα. Θεωρία Debye-Hückel. Ηλεκτρόδια. Είδη ηλεκτροδίων. Δυναμικό ηλεκτροδίων. Κανονικό δυναμικό ηλεκτροδίων. Ηλεκτροχημικά στοιχεία. Είδη ηλεκτροχημικών στοιχείων. Δυναμικό ηλεκτροχημικών στοιχείων. Σχέση σταθεράς ισορροπίας με το δυναμικό ηλεκτροχημικού στοιχείου. Θερμοδυναμικά δεδομένα από μετρήσεις του δυναμικού των ηλεκτροχημικών στοιχείων. Απλές εφαρμογές.

Δυναμική Ηλεκτροχημεία: Διπλοστοιβάδα Helmholtz. Ταχύτητα μεταφοράς φορτίου. Πυκνότητα ρεύματος. Υπέρταση, Εξίσωση Butler-Volmer. Οριακές περιπτώσεις της εξίσωσης Butler-Volmer. Εξάρτηση του δυναμικού του στοιχείου από το ρεύμα. Απλές εφαρμογές.

Χημική Κινητική: Ορισμός ταχύτητας αντίδρασης. Νόμοι ταχύτητας, τάξη αντίδρασης και πειραματικός προσδιορισμός τους. Αντιδράσεις πρώτης και δεύτερης τάξεως. Αμφίδρομες αντιδράσεις και μέθοδος χαλαρώσεως (relaxation). Εξάρτηση σταθεράς ταχύτητας από τη θερμοκρασία - Εξίσωση του Arrhenius. Θεωρία μεταβατικής κατάστασης. Μηχανισμός αντιδράσεως - στοιχειώδεις αντιδράσεις. Διάκριση διαδοχικής από απλή αντίδραση. Προσέγγιση στάσιμης κατάστασης και εφαρμογές. Μηχανισμός Lindemann. Αλυσωτές αντιδράσεις. Κατάλυση. Μηχανισμός Michaelis-Menten. Φυσική και χημική προσρόφηση σε στερεή επιφάνεια. Ισόθερμες

προσοφής- ισόθερμη του Langmuir. Ετερογενής κατάλυση αντιδράσεων αερίων.

4.3. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ IV

Μοριακά τροχιακά - Συμμετρία τροχιακών. Φασματοσκοπία και Δομή (το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα. Φάσματα υπεριώδους. Φάσματα Υπερύθρου. Φάσματα μαζών. Φάσματα NMR. Φάσματα ηλεκτρονικού συντονισμού spin). Λίπη. Υδατάνθρακες I -Μονοσακχαρίτες. Υδατάνθρακες II - Δισακχαρίτες και πολυσακχαρίτες. Αμινοξέα και πρωτεΐνες. Βιοχημικές πορείες - Μοριακή Βιολογία

4.4. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I (Αρχές Κβαντικής Χημείας)

Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (γ εξηρημένη και ανεξάρτητη από τον χρόνο εξίσωση του Schrödinger. Φυσική σημασία της κυματικής συναρτήσεως. Ιδιοτιμές και ιδιοσυναρτήσεις. Προσδοκώμενη τιμή τελεστού. Αρχή αβεβαιότητας Heisenberg). Εφαρμογή της Κβαντομηχανικής σε μερικά απλά συστήματα (ελεύθερο σωματίδιο. Σωματίδιο εντός κιβωτίου. Γραμμικός αρμονικός ταλαντωτής. Φαινόμενο σήραγγος. Περιστροφές). Το άτομο του υδρογόνου. Προσεγγιστικές μέθοδοι. Πολυηλεκτρονικά άτομα. Το σπιν του ηλεκτρονίου. Απαγορευτική αρχή. Σύζευξη τροχιακής στροφορμής και σπιν (σύζευξη LS και jj). Φαινόμενο Zeeman. Ορίζουσες Slater. Στοιχεία συμμετρίας μορίων.

4.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ II

Σύνθεση, καθαρισμός και χαρακτηρισμός ανοργάνων και συμπλόκων ενώσεων σε αδρανή ατμόσφαιρα ή όχι. Φυσικοχημική μελέτη ανοργάνων και συμπλόκων ενώσεων με αγωγιμομετρία, μαγνητοχημεία, φασματοσκοπία υπερύθρου, φασματοσκοπία ορατού και ηλεκτροχημεία.

4.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός Fe(II) με φαινανθρολίνη. Ταυτόχρονος φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός μίγματος υπερμαγγανικών και χρωμικών. Διαφορική φασματοφωτομετρία. Κινητικές μέθοδοι ανάλυσης. Αέριος χρωματογραφία. Ηλεκτροστατικός προσδιορισμός χαλκού. Ποτενσιομετρική ανάλυση μίγματος φωσφορικών. Πολαρογραφία - Εφαρμογές στη χημική ανάλυση. Κουλομετρική ογκομέτρηση αρσενικού. Αγωγιμομετρικές ογκομετρήσεις.

4.7. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ I

Θερμιδομετρία: Προσδιορισμός της θερμότητας διαλύσεως άλατος. Θερμική ανάλυση. Ισορροπία φάσεων. Προσδιορισμός της ενθαλπίας εξάτμισης ενός υγρού. Διάγραμμα φάσεων υγρού-αερίου. Ζεσεοσκοπία: προσδιορισμός του μοριακού βάρους. Κρυσκοπία. Προσδιορισμός συντελεστών ενεργότητας διαλελυμένης ουσίας. Ισορροπία υγρού-υγρού: προσδιορισμός της

αμοιβαίας διαλυτότητας δύο υγρών συναρτήσει της θερμοκρασίας. Καμπύλη διαλυτότητας ενός τριαδικού συστήματος υγρών. Μερικές γραμμομοριακές ιδιότητες: προσδιορισμός του μερικού γραμμομοριακού όγκου των συστατικών ενός δυαδικού μίγματος από μετρήσεις της πυκνότητας. Προσδιορισμός θερμοδυναμικών μεγεθών από ηλεκτροχημικές μετρήσεις.

5^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

5.1. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ I

Εισαγωγή στη Βιοχημεία και Μοριακή Βιολογία (εισαγωγή στις βιολογικές επιστήμες, σημασία ενζύμων, Μοριακή Βιολογία, κεντρικό δόγμα της Μοριακής Βιολογίας, φυσική επιλογή - βιολογική προσαρμογή στοιχείων, πρωτεϊνών, νουκλεϊνικών οξέων, λιποειδών).

Στοιχεία Κυτταροβιολογίας [Ποικιλία κυττάρων της γήϊνης βιόσφαιρας, προκαρυωτικά-ευκαρυωτικά κύτταρα, αρχιτεκτονική και λειτουργικότητα κυττάρου, κυτταρική μεμβράνη (διαπερατότητα-αντλία K^+-Na^+). Πυρήνας και πυρηνική διαίρεση (μίτωση-μείωση)].

Εισαγωγή στο Μεταβολισμό [Καταβολισμός - Αναβολισμός και ενεργειακή σύζευξη αυτών, ενεργειακό νόμισμα κυττάρου (ATP) - ενεργειακό φορτίο, αναγωγική δύναμη, στάδια ενδιάμεσου μεταβολισμού όλων των βιολογικών μορίων, γενικές αρχές μεταβολικού ελέγχου]. Κατάλυση (ένζυμα, κινητική ενζύμων, εξειδίκευση ενζύμων, συνένζυμα). Βιολογικές οξειδώσεις (αναπνευστική αλυσίδα, οξειδωτική φωσφορυλίωση, κύκλος Krebs, κύκλος γλυοξυλικού. Μεταβολισμός υδατανθράκων (γλυκόλυση, φωσφογλυκονικός δρόμος, γλυκογονόλυση-γλυκογονογένεση, κύκλος D-γλυκουρονικού-L-γουλονικού). Λιποειδή (οξειδωση λιπαρών οξέων - βιοσύνθεση, κετονοσώματα). Μεταβολισμός αμινοξέων [αντιδράσεις μεταβολισμού της αμινομάδας και κεντρικός ρόλος Glu-Asp (απαμίνωση-αμίνωση-τρανσαμίνωση), κατάταξη γλυκογενετικών-κετογενετικών αμινοξέων, κύκλος ουρίας].

5.2. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ

Μεταφορική, δονητική και περιστροφική κίνηση πολυατομικών μορίων. Υπενθύμιση βασικών εννοιών πιθανοτήτων και στατιστικής. Απλή κινητική θεωρία αερίων, αρχή ισοκατανομής ενέργειας και εφαρμογές. Κατανομή Maxwell-Boltzmann, υπολογισμοί μέσων (μακροσκοπικών) θερμοχημικών μεγεθών. Εισαγωγή στη θεωρία συγκρούσεων. Η έννοια της μικροσκοπικής κατάστασης (διαμόρφωση) στη στατιστική δυναμική. Εντροπία διαμόρφωσης. Κατανομή Boltzmann, μοριακό άθροισμα καταστάσεων. Η έννοια του συνόλου (ensemble), άθροισμα καταστάσεων του συστήματος. Εφαρμογές στον υπολογισμό θερμοχημικών μεγεθών ιδανικών αερίων. Εισαγωγή στις διαμοριακές δυνάμεις και τα πραγματικά αέρια. Δομή στερεών, απλή

γεωμετρική κρυσταλλογραφία. Αντίστροφο πλέγμα και περίθλαση ακτίνων-Χ. Δομική ανάλυση με κρυσταλλογραφία ακτίνων-Χ.

5.3. ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ I

Ρευστά Νευτονικά και μη. Κατανομή ταχυτήτων. Στρωτή και τυρβώδης μόνιμη ροή. Εξισώσεις συνεχείας, Bernoulli, Navier-Stokes. Τριβές. Θεωρία ομοιότητας. Διαστατική ανάλυση. Μετρητές πίεσεως και ρυθμού ροής. Αντλίες. Θερμοδυναμικές αρχές συμπίεσεως αερίων. Συμπιεστές. Ιδιότητες σωματιδίων και μέτρηση αυτών. Αρχές ελάττωσης μεγέθους. Θραυστήρες. Μύλοι. Ρευστοποίηση. Μεταφορά, ανάμιξη και αποθήκευση στερεών. Κοσκίνιση. Επίπλευση. Ηλεκτροστατικός μαγνητικός διαχωρισμός. Κατακάθιση. Βιομηχανικά φίλτρα. Φυγοκέντριση. Κυκλώνες. Φίλτρα και πλυντήρια αερίων. Ηλεκτροφίλτρα. Ανάδευση και ανάμιξη υγρών.

5.4. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ I

Σημείο τήξεως - Σημείο ζέσεως - Εξάχνωση - Απόσταξη κλασματική, με υδρατμούς, υπό κενό - Εκχύλιση υγρού, υγρού και στερεού-υγρού - Ανακρυστάλλωση- Ποιοτική ανάλυση οργανικών ενώσεων. Διαχωρισμός μίγματος οργανικών ενώσεων με εκχύλιση. Ταυτοποίηση οργανικών ενώσεων με φασματογράφο IR, UV και NMR. Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας - Χρωματογραφία στήλης - Ηλεκτροφόρηση - Απομόνωση φυσικών προϊόντων.

5.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ II

α. Ασκήσεις Ηλεκτροχημείας: Αγωγιμότητα ηλεκτρολυτών. Αριθμοί μεταφοράς. Δυναμικά οξειδοαναγωγής. Ηλεκτρόδιο αργύρου, εξάρτηση της ηλεκτρεγερτικής δύναμης από την ιοντική ισχύ.

β. Ασκήσεις χημικής κινητικής: Μελέτη κινητικής με φασματοφωτομετρία- Τάξη αντίδρασης. Κινητική υδρόλυσης εστέρα. Κινητική μελέτη της οξειδωσης του ιόντος ιωδίου από το υπερθειϊκό ιόν - Εξάρτηση από τις συγκεντρώσεις. Αντίδραση πρώτης τάξης, ιμβερτοποίηση καλαμοσάκχαρου.

γ. Ασκήσεις φυσικοχημείας μακρομοριακών συστημάτων: Μελέτη του ιξώδους αραιού διαλύματος πολυμερούς. Μέτρηση επιφανειακής τάσης διαλύματος πολυμερούς. Μελέτη τήξης πολυμερικού δείγματος. Μελέτη ωσμωτικής πίεσης πολυμερικών διαλυμάτων.

5.6 ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II

Διατομικά μόρια. Προσέγγιση Born-Oppenheimer. Το ιόν μορίου υδρογόνου. Θεωρία μοριακών τροχιακών. Το μόριο υδρογόνου. Ομοπυρηνικά διατομικά μόρια, ετεροπυρηνικά διατομικά μόρια, θεωρία δεσμού-σθένους. Πολυατομικά μόρια. Υβριδισμός. Θεωρία Hückel.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Τι είναι η ιστορία της Χημείας; Τι είναι η επιστημολογία των φυσικών επιστημών; Διαλεκτική σχέση ιστορίας και επιστημολογίας των φυσικών επιστημών. Επιστημολογικές θεωρίες. Περί ύλης. Η φιλοσοφική κατηγορία της ύλης. Η επιστημονική έννοια της ύλης. Ο εννοιολογικός «ορισμός» της Χημείας. Ο χημικός συμβολισμός. Κλασικές επιστημονικές θεωρίες. Η κβαντική θεωρία. Οι απαρχές της χημείας. Οι πρώτες κοινότητες - Ο αρχαίος κόσμος. Ο Αρχαίος Ελληνικός Κόσμος. Η φιλοσοφική σκέψη των Ελλήνων φυσικών φιλοσόφων για την ύλη. Η αλχημεία (ελληνιστική, βυζαντινή, αραβική). Η ιατροχημεία. Η μηχανιστική Χημεία (Newton, Boyle, Lemery). Το φλογιστό. Η πνευματική Χημεία. Η συγκρότηση της σύγχρονης επιστήμης της Χημείας. Ο Lavoisier. Η χημική ατομική θεωρία (Dalton). Η ηλεκτροχημική ή δειστική θεωρία. Η εξέλιξη της Οργανικής Χημείας μέχρι το 1860. Η θεωρία των τύπων. Το συνέδριο της Καρλσρούης το 1860. Η συγκρότηση του περιοδικού πίνακα. Η ιστορική εξέλιξη των κλάδων της Χημείας. Η σημερινή προβληματική της επιστήμης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑΣ

Γενικά Θέματα Διδακτικής (με έμφαση στην διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών)

Η Θεωρία του Piaget περί νοητικής αναπτύξεως. Θεωρίες για τη μάθηση: Piaget, Ausubel. Θεωρίες για τη διδασκαλία: Παλιές Θεωρίες. Σύγχρονες θεωρίες σύμφωνα με τη Γνωστική Ψυχολογία. Διδακτικοί στόχοι. Ταξινόμια Bloom.

Γενικά θέματα Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών

Τρόποι σκέψης και λογισμού των σπουδαστών σε εισαγωγικά μαθήματα Φυσικών Επιστημών. Το πείραμα στη διδασκαλία. Μοντέλα και αναλογίες. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στη διδασκαλία της Φυσικής και της Χημείας. Θεωρία λύσεως προβλημάτων Φυσικής και Χημείας.

Θέματα Ειδικής Διδακτικής της Χημείας

Ταξινόμηση των βασικών εννοιών της Χημείας κατά τους Shayer και Adey. Οι δυσκολίες της Χημείας στο ελληνικό γυμνάσιο. Μερικές από τις δυσκολίες της Χημείας στο ελληνικό λύκειο. Η διδασκαλία της λύσεως προβλημάτων Χημείας. Θέματα διδασκαλίας σχετικά με την ατομική και τη μοριακή δομή. Η έννοια του mole. Διδασκαλία των χημικών αντιδράσεων στο γυμνάσιο. Η διδασκαλία των χημικών αντιδράσεων στο λύκειο.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Χαρακτηριστικές ιδιότητες της έμβιας ύλης. Απόψεις για την εμφάνιση και εξέλιξη του φαινομένου της ζωής. Η ροή της ενέργειας στα βιολογικά συστήματα. Δομή, λειτουργίες και τύποι κυττάρων.

Κυτταρική διαίρεση (μίτωση, μείωση). Δομή και λειτουργίες του γενετικού υλικού. Λειτουργική οργάνωση του γενετικού υλικού. Ταξινόμηση κατάταξη οργανισμών και ιών.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Ανάλυση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Βασική θεωρία ημιαγωγών. Κρυσταλλοδιόδοι. Κρυσταλλοτρίοδοι. Ελεγχόμενοι ανορθωτές. Κρυσταλλοτρίοδοι πεδίου. Ανορθωτικά, σταθεροποιητικά κυκλώματα. Ενισχυτές. Βασικά στοιχεία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.

6^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

6.1. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ II

Εισαγωγή (η μεγάλη ποικιλομορφία του έμβιου κόσμου, βιολογία και χημεία, ιστορική ανακάλυψη των νουκλεϊνικών οξέων, το γενετικό υλικό, το DNA αποτελεί το γενετικό υλικό). Δομή των νουκλεϊνικών οξέων (προϊόντα υδρόλυσης των νουκλεϊνικών οξέων, πυριμιδίνες, πουρίνες, οι πεντόζες ριβόζη και δεόξυριβόζη, νουκλεοζίτες, νουκλεοτίδια. Πρωτοταγής δομή του DNA, πρωτοταγής δομή του RNA, δευτεροταγής δομή του DNA - η διπλή έλικα, δευτεροταγής δομή του RNA, τριτοταγής δομή του DNA, τριτοταγής δομή του RNA). Χημική ανάλυση του DNA. Οργάνωση του γενετικού υλικού στους ζωντανούς οργανισμούς [χρωμοσώματα ιών και φάγων, ο κανόνας του δακτυλίου, χρωμοσώματα προκαρυωτικών κυττάρων, πλασμιδία, μεταθετά γενετικά στοιχεία (σειρές εισδοχής, τρανσποζόνια), χρωμοσώματα ευκαρυωτικών κυττάρων, μιτοχονδριακό DNA, χλωροπλαστικό DNA]. Βιοσύνθεση του DNA-αντιγραφή (πολυπλοκότητα και σημασία της βιοχημικής πορείας της αντιγραφής, αντιγραφή του DNA στα προκαρυωτικά κύτταρα, μοντέλα αντιγραφής, η βιοχημική πορεία της αντιγραφής, αντιγραφή του DNA στα ευκαρυωτικά κύτταρα). Βιοσύνθεση του RNA - Μεταγραφή. Οργάνωση και έκφραση της γενετικής πληροφορίας - μετάφραση (βιοσύνθεση πρωτεϊνών). Γονίδια, ο γενετικός κώδικας, χαρακτηριστικά του γενετικού κώδικα, η υπόθεση Wobble, αποκλίσεις του γενετικού κώδικα. Βιοσύνθεση πρωτεϊνών, η μετάφραση του γενετικού κώδικα, η βιοχημική πορεία της βιοσύνθεσης σε προκαρυωτικά κύτταρα, πρωτεϊνοσύνθεση σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς, αναστολείς της πρωτεϊνοσύνθεσης. Γενετικός έλεγχος της πρωτεϊνοσύνθεσης, η θεωρία του σπερονίου, επαγόμενα-καταστέλλόμενα ρυθμιστικά συστήματα). Βιοσύνθεση αμινοξέων. Ειδικές μεταβολικές πορείες σακχάρων. Ειδικές μεταβολικές πορείες λιπιδίων. Γενικές αρχές στη ρύθμιση μεταβολισμού. Στοιχεία Φυσικοχημείας του ανοικτού συστήματος. Η ρύθμιση των μεταβολικών πορειών. Ορμόνες.

6.2. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ IV (Φασματοσκοπία)

Αντικείμενο της Φασματοσκοπίας. Μετάδοση της ακτινοβολίας εντός της ύλης. Φαινόμενα κβαντικής ερμηνείας, όπως το φάσμα του μέλανος σώματος, το πείραμα των Φρανκ-Χερτς και άλλα. Στοιχεία Κβαντομηχανικής. Συντελεστές Αϊνστάιν. Πιθανότητα μετάβασης. Φάσματα ατόμων. Φάσματα μορίων. Ενισχυτής φωτός λέιζερ. Επίδραση μαγνητικού πεδίου. Μαγνητικός συντονισμός ηλεκτρονίου. Πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός. Επίδραση ηλεκτρικού πεδίου. Φασματοσκοπία φωτοηλεκτρονίου. Φασματοσκοπία Mössbauer. Φαινόμενο Raman. Άλλες φασματοσκοπικές τεχνικές.

6.3. ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Χημεία των συστατικών των τροφίμων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη και έλαια, βιταμίνες, ένζυμα, ανόργανα άλατα, νερό, άλλα συστατικά). Τρόφιμα και διατροφή. Χημεία και βιοχημεία των κυριότερων κατηγοριών τροφίμων (κρέας και προϊόντα κρέατος, πουλερικά, θαλασσινά και αυγά, γάλα και προϊόντα γάλακτος, οπωροκητευτικά, δημητριακά, ευφραντικά ποτά-ζυμώσεις). Μέθοδοι εξέτασης τροφίμων. Έλεγχος εμφανών συντελεστών τροφίμων (χρώμα, ιξώδες, οσμή, γεύση). Έλεγχος μη εμφανών συντελεστών τροφίμων (μέθοδοι ανάλυσης τροφίμων, προσδιορισμός συστατικών και σταθερών τροφίμων, μικροβιολογική εξέταση τροφίμων).

6.4. ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ II

(Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας)

Αρχές μετάδοσης θερμότητας με θερμική αγωγή, ακτινοβολία και μεταφορά. Εναλλάκτες. Θερμαντικά μέσα. Θερμική μόνωση. Υδρατμός - θερμοδυναμικά διαγράμματα T-S, P-H, H-S. Ατμολέβητες. Κύκλοι Carnot και Rankine. Θερμοδυναμικές αρχές βιομηχανικής ψύξεως. Στραγγαλισμός - Φαινόμενο Joule-Thomson. Κύκλοι υγροποίησης Linde και Claude. Εξάτμιση. Αρχές μεταφοράς μάζας και σχεδιασμού των συσκευών που λειτουργούν με διαφορική μεταφορά και σε βαθμίδες ισορροπίας. Αρχές, ισορροπία, μακροκινητική, συσκευές και διατάξεις των ακόλουθων διεργασιών: απορρόφηση, απόσταξη, εκχύλιση υγρών, διαλυτοποίηση, ύγρανση, αφύγρανση, ξήρανση, κρυστάλλωση.

6.5. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ IV

Περιγραφή και μελέτη στοιχείων μεταπτώσεως. Οργανομεταλλική Χημεία, ανόργανες αλυσίδες, δακτύλιοι, κλωβοί και συσσωματώματα. Χημεία αλογόνων και ευγενών αερίων. Στοιχεία χημείας λανθανιδίων, ακτινιδίων και υπερουρανίων στοιχείων. Περιοδικότητα.

6.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ II

Είκοσι παρασκευάσματα και ταυτοποίηση αυτών με φασματοσκοπία από τις παρακάτω οργανικές αντιδράσεις. Πυρηνόφιλη αλειφατική υποκατάσταση. Απόσπαση. Προσθήκη αλογόνου σε διπλό δεσμό $C = C$. Κυκλοπροσθήκη. Ηλεκτρόφιλη αρωματική υποκατάσταση. Πυρηνόφιλη αρωματική υποκατάσταση. Αντίδραση Grignard. Αντιδράσεις καρβονυλικών ενώσεων. Αντίδραση οξειδώσεως και αναγωγής. Αντιδράσεις σύζευξης διαζωνιακών αλάτων. Αντιδράσεις μεταθέσεως. Αντιδράσεις ελευθέρων ριζών και Φωτοχημείας.

7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

7.1. ΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Στοιχεία υπολογισμού ομογενών χημικών αντιδραστήρων (διακοπτόμενης λειτουργίας, συνεχούς λειτουργίας, συστοιχεία αναδευομένων δοχείων συνεχούς λειτουργίας, εμβολικής ροής) και σύγκριση απόδοσης αυτών. Αρχές προσρόφησης. Ετερογενής κατάλυση - κινητική επιφανειακών καταλυτικών αντιδράσεων. Στοιχεία υπολογισμού ετερογενών χημικών αντιδραστήρων. Θερμική αστάθεια, παράγοντες αποτελεσματικότητας και εκλεκτικότητας. Δηλητηριασμός καταλυτών. Μη καταλυτικές ετερογενείς διεργασίες - μοντέλο συρρικνωμένου κόκκου.

7.2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Βιομηχανίες τροφίμων (εγκατάσταση βιομηχανικής μονάδας τροφίμων, διαλογή, διακίνηση, αποθήκευση πρώτης ύλης). Μικροβιολογία τροφίμων (βακτήρια, ζύμες, μύκητες, αρχές ανάπτυξης και καταστροφής μικροοργανισμών, τροφοδηλητηριάσεις - δείκτες υγιεινής ποιότητας τροφίμων, παρουσία μικροοργανισμών στα τρόφιμα, αρχές μικροβιακής αλλοίωσης τροφίμων, αντιμετώπιση μικροοργανισμών, ζυμώσεις τροφίμων). Αλλοιώσεις Τροφίμων (χημική αλλοίωση, μικροβιολογική αλλοίωση, ενζυματική αλλοίωση, φυσική αλλοίωση. Αλλοιώσεις πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπαρών υλών, βιταμινών, χρωστικών. Αλλοιώσεις διαφόρων ομάδων τροφίμων). Συντήρηση τροφίμων (συντήρηση με διάφορες φυσικές και χημικές μεθόδους). Συσκευασία τροφίμων (σε γυαλί, μέταλλο, πλαστικά). Υγιεινή τροφίμων (σχεδιασμός-κατασκευή-εξοπλισμός, καθαρισμός,εξυγιάνση, προσωπικό, τρωκτικά και έντομα, έλεγχος υγειονομολογικής κατάστασης, απόβλητα).

7.3. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ V

Ειδικά Κεφάλαια: Δομή-Φάσματα-Μηχανισμοί. Εφαρμογή φυσικών και φασματοσκοπικών μεθόδων για τη μελέτη της στερεοχημικής διάταξης και διαμόρφωσης των οργανικών μορίων.

Κυκλικός διχρωϊσμός, NMR άνθρακα-13. Πυρηνικό φαινόμενο Overhauser. Μηχανισμός και δραστικότητα οργανικών ενώσεων. Κινητικά δεδομένα και ερμηνεία αυτών σε μοριακούς όρους - Αντιδράσεις πρώτης, δευτέρας, μηδενικής και κλασματικής τάξης. Ανταγωνιστικοί μηχανισμοί. Το περιβάλλον και η φύση της μεταβατικής κατάστασης. Ανιστρεπτικές αντιδράσεις. Χρήσεις (κινητικές και μη κινητικές) ισοτόπων. Διερεύνηση της διαμοριακότητας προς την ενδομοριακότητα των μεταθέσεων. Διερεύνηση ενδιάμεσων καταστάσεων με τη βοήθεια των ισοτόπων. Βιογενετικές και βιοαποικοδομητικές χρήσεις των ισοτόπων. Μελέτη ενδιάμεσων δραστικών καταστάσεων. Απομόνωση ενδιάμεσων. Ανίχνευση ενδιάμεσων. Παγίδευση ενδιάμεσων (ελεύθερες ρίζες, καρβένια, νιτρένια, βενζίνια, καρβανιόντα, διασταυρωτά πειράματα). Τα ενδιάμεσα ως πρότυπα για τις μεταβατικές καταστάσεις. Στερεοχημικά κριτήρια. Ποσοτικές σχέσεις δραστικότητας και δομής (εξισώσεις Hammett και Taft). Επίδραση περιβάλλοντος μέσου.

7.4. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Επιλογή από τις ακόλουθες ασκήσεις: Μελέτη τριβών κατά τη ροή ρευστών. Διήθηση. Μέτρηση ειδικής επιφάνειας στερεού. Επιφανειακή τάση διαλυμάτων. Κατακάθιση (Andreasen). Κατακάθιση ασυνεχούς λειτουργίας. Ρεολογικά διαγράμματα. Κατανομή μεγέθους σωματιδίων με κοσκίνιση. Μελέτη αποδόσεως κοσκίνου. Ελάττωση μεγέθους στερεών σε σφαιρόμυλο. Εναλλάκτης θερμότητας διπλού σωλήνα. Ρεολογικά διαγράμματα. Αντιδραστήρας συνεχούς λειτουργίας με πλήρη ανάδευση. Ποιότητα ατμού. Απόσταξη. Προσρόφηση σε στερεό. Κινητική της ξήρανσης. Κεντρόφυγος ανεμιστήρας-Χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας αυτού. Πολυμερή - οριακό ιξώδες και μοριακό βάρος. Επίπλευση. Έλεγχος καυσίμων και λιπαντικών. Διαχωρισμός στερεών με αεροκυκλώνα. Εκχύλιση. Περιστροφικός ξηραντήρας. Καταλυτική διάσπαση του N₂O σε αυλωτό αντιδραστήρα σταθερής κλίνης. Ρευστοποιημένη κλίνη. Εύρεση επιφάνειας στερεού κατά BET. Ανάδευση.

7.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ

Καλλιέργειες στις εργαστηριακές ασκήσεις βιοχημείας, τεχνικές, όργανα, αντικείμενο. Λιποειδή I. Λιποειδή II. Απομόνωση ενζύμων. Καθαρισμός ενζύμων. Κινητική ενζύμων - επεξεργασία δεδομένων στον Η/Υ. Απομόνωση και προσδιορισμός DNA I. Απομόνωση και προσδιορισμός DNA II. Ιδιότητες ζελατινών - γαλακτωμάτων. Μεταβολισμός γλυκόλης με ακινητοποιημένη ζύμη. Ανίχνευση πυροσταφυλικού, ακεταλδεΐδης. Χαρακτηρισμός γλυκογόνου.

7.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργαστηριακές ασκήσεις: Αλεύρι-κακάο-καφές (ανάλυση, νοθεία κλπ.). Βούτυρο (ανάλυση). Γάλα (ανάλυση, νοθεία). Λάδι (ανάλυση, νοθεία).

Κρεατοσκευάσματα (ανάλυση). Τυρί-γιαούρτι (ανάλυση, τεχνολογία). Μέλι (ανάλυση, νοθεία). Κρασί (ανάλυση). Χυμοί φρούτων (ανάλυση). Κονσέρβα-νερό (τεχνολογία, ανάλυση).

ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ Ι (ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ)

Εισαγωγή: Ιστορικά στοιχεία αμπέλου και οίνου. Η άμπελος και ο οίνος στην Ελλάδα, την Ευρώπη και τον κόσμο. Ποικιλίες οιναμπέλου, κατηγορίες οίνων.

Ωρίμανση σταφυλιού: Το σταφύλι. Φαινόμενα ωρίμανσης σταφυλιού, περίοδοι ωρίμανσης. Τρυγητός. Υπερωρίμανση σταφυλιών.

Σύσταση και διόρθωση γλεύκους: Σάκχαρα, οξέα, αζωτούχα, ανόργανα, φαινολικά, και άλλα συστατικά του γλεύκους. Αύξηση και ελάττωση σακχάρων και οξέων, άλλες διορθώσεις.

Χημεία και μικροβιολογία οινοποίησης: Γλυκοποίηση. Ο θειώδης ανυδρίτης στην οινοποιία.

Λευκή, ερυθρή οινοποίηση, θερμοοινοποίηση, ανθρακική αναεροβίωση, ροζέ οινοποίηση, οινοποίηση αφρωδών οίνων, γλυκών οίνων, ρετσίνας. Ζυμομύκητες οινοποίησης, αλκοολική και γλυκεροπυροσταφυλική ζύμωση. Γαλακτικά βακτήρια, μηλογαλακτική ζύμωση. Οξικά βακτήρια, οξική ζύμωση. Οξειδωση και αναγωγή, κολοειδή στην οινοποίηση. Θολώματα μη μεταλλικών και μεταλλικών ενώσεων. Φυσικοχημεία κατεργασιών οινοποίησης.

Σύσταση οίνου: Αλκοόλες, οξέα, σάκχαρα, αζωτούχα, ανόργανα, φαινολικά συστατικά. Αρωματικές ενώσεις και άλλα συστατικά.

Αλλοιώσεις οίνων: Αλλοιώσεις από φυσικοχημικούς παράγοντες και από μικροοργανισμούς.

Ανάλυση γλεύκους και οίνου: Προσδιορισμός σακχάρων, οξύτητας και οξέων, αλκοολών, θειώδη ανυδρίτη, στερεού υπολείματος, ανοργάνων, φαινολικών και άλλων συστατικών. Εκτίμηση χρώματος οίνων. Μικροβιολογικός έλεγχος οίνων. Χαρακτηρισμός θολωμάτων οίνων. Πιστοποίηση και έλεγχος νοθείας οίνων.

Οργανοληπτική εξέταση οίνου: Σκοπός, αισθητήρια, μέθοδοι και συνθήκες οργανοληπτικής εξέτασης. Γευστικοί χαρακτήρες οίνων, ρόλος συστατικών. Οργανοληπτικά σφάλματα. Χαρακτηρισμοί οίνων, αξιολόγηση.

Οίνος, διατροφή και υγεία του ανθρώπου: Θρεπτικά συστατικά οίνου. Επίδραση αλκοόλης, φαινολικών ενώσεων, και άλλων συστατικών του οίνου στην υγεία του ανθρώπου.

ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

Ιστορία της Μικροβιολογίας. Η ταξινόμηση των μικροοργανισμών. Το προκαρυωτικό κύτταρο και η δομή του. Μεταβολισμός των βακτηρίων. Διατροφή και ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Μέσα καταστροφής των μικροοργανισμών. Σχέση μικροβίων και ανθρώπου. Οικολογία μικροβίων. Γενική μυκητολογία.

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

1. ΚΥΚΛΟΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.1.1. ΘΕΩΡΙΑ ΟΜΑΔΩΝ

Διεργασίες συμμετρίας σε ένα μόριο. Η έννοια της ομάδος. Κλάσεις τελεστών συμμετρίας. Εύρεση της ομάδος σημείου ενός μορίου. Απεικονίσεις ομάδος. Βάσεις για απεικονίσεις. Πίνακες χαρακτήρων. Αναγωγή απεικονίσεων. Εφαρμογές στην εύρεση της συμμετρίας των μοριακών τροχιακών. Το άμεσο γινόμενο και εφαρμογές του στην απλοποίηση των μοριακών ολοκληρωμάτων. Υποομάδες και εφαρμογές τους στα διαγράμματα συσχετισμού ομάδων. Ισόμορφες ομάδες. Εφαρμογές της θεωρίας ομάδων στη Φασματοσκοπία. Η συμμετρία στις χημικές αντιδράσεις. Η θεωρία ομάδων στα άτομα. Εισαγωγή στην εφαρμογή της θεωρίας ομάδων στο στερεό σώμα: Πλέγμα Bravais. Θεμελιώδη διανύσματα μεταφοράς. Συμμετρία μεταφοράς και συμμετρία σημείου. Περιστροφική συμμετρία ενός πλέγματος Bravais. Κρυσταλλικές κλάσεις. Κρυσταλλικά συστήματα και τα 14 πλέγματα Bravais. Ομάδες χώρου.

8.1.2. ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΒΑΝΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Εμβάθυνση στην εξίσωση Schrödinger. Άλλα εισαγωγικά θέματα Κβαντομηχανικής [τροχιακά, στροφορμή, τελεστές αναβαθμίσεως (step up) και υποβαθμίσεως (step down), πολυώνυμα Hermite, πολυώνυμα Legendre κλπ.]. Μέθοδος αυτοσυνεπούς πεδίου (Hartree-Fock). Υπολογισμοί ab initio στα μόρια. Βασικά σύνολα συναρτήσεων. Αλληλεπίδραση απεικονίσεων. Θεωρία δεσμών σθένους για πολυατομικά μόρια. Θεωρία ηλεκτρονίων π (θεωρία Hückel). Δείκτες δραστηρότητας. Τροχιακά HOMO και LUMO. Ημιεμπειρικές μέθοδοι αυτοσυνεπούς πεδίου. Ανάλυση πληθυσμού κατά Mulliken. Υπολογιστική Κβαντική Χημεία (προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή).

8.1.3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΓΡΑΦΙΑ

Κρύσταλλοι και πλέγματα. Συμμετρία. Κρυσταλλικά συστήματα και γεωμετρία. Ομάδες χώρου και ισοδύναμες θέσεις. Περίθλαση ακτίνων Χ. Προσδιορισμός ατομικών θέσεων. Μερικές απλές δομές. Δομές βιολογικών μορίων.

8.1.4. ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Σύνθεση και χαρακτηρισμός των υλικών. Φύση των στερεών. Ηλεκτρονιακή δομή των στερεών. Προσμίξεις και ατέλειες στα στερεά. Ατέλειες και φυσικές ιδιότητες (οπτικές, ηλεκτρικές, μαγνητικές). Κινήσεις των ατόμων. Δομικοί μετασχηματισμοί. Χημεία οργανικού στερεού σώματος.

8.1.5. ΜΟΡΙΑΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

Μοριακές συγκρούσεις. Δυναμική ελαστικών μοριακών συγκρούσεων. Ενεργός διατομή και πιθανότης μιας χημικής αντίδρασης. Ελαστικός σκεδασμός και διαμοριακή δυναμική συνάρτηση. Θεωρία διαμοριακών δυνάμεων. Η μέθοδος των κλασικών τροχιών στη θεωρητική μελέτη της δυναμικής των στοιχειωδών αντιδράσεων. Θεωρητική μελέτη του συντελεστού ταχύτητας. Ενέργεια και χημική μεταβολή. Μοριακή μεταφορά ενέργειας Laser. Απλά μοντέλα μεταφοράς ενέργειας. Ο ρόλος του διαμοριακού δυναμικού στις διεργασίες μεταφοράς ενέργειας. Μεταφορά περιστροφικής και δονητικής ενέργειας. Μεταφορά ηλεκτρονιακής ενέργειας. Μεταφορά περιστροφικής και δονητικής ενέργειας. Πειραματικές μέθοδοι για τη μελέτη της δυναμικής των μοριακών στοιχειωδών διεργασιών.

8.1.6. ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

Εισαγωγή: Ονοματολογία, μέσες τιμές μοριακής μάζας, ταξινόμηση αντιδράσεων πολυμερισμού, στερεοϊσομέρεια μακρομορίων. Χημεία σταδιακών αντιδράσεων πολυμερισμού μέσω ελευθέρων ριζών. Χημεία αλυσωτών αντιδράσεων πολυμερισμού μέσω ιόντων. Κινητική σταδιακών αντιδράσεων πολυμερισμού και μοριακή κατανομή των λαμβανομένων προϊόντων. Κινητική αλυσωτών αντιδράσεων πολυμερισμού μέσω ελευθέρων ριζών και μοριακή κατανομή των λαμβανομένων προϊόντων. Κινητική αλυσωτών αντιδράσεων μέσω ιόντων και μοριακή κατανομή των λαμβανομένων προϊόντων. Στατιστική μελέτη των διαστάσεων των μακρομοριακών αλύσεων. Στατιστική Θερμοδυναμική μακρομοριακών διαλυμάτων. Ισορροπία φάσεων. Διαλυτότητα και κλασματοποίηση μακρομορίων. Αραιά μακρομοριακά διαλύματα. Ωσμωτική πίεση. Ιξώδες. Διάχυση του φωτός υπό των μακρομοριακών διαλυμάτων. Ιδιότητες μακρομορίων ευρισκομένων σε στερεή κατάσταση.

8.1.7. ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

Το μάθημα περιλαμβάνει θεωρητικό και πρακτικό μέρος.

Θεωρητικό μέρος: Μοριακή γεωμετρία και ενέργεια, σχέση μοριακής δομής και πειραματικών μεθόδων, Κβαντοχημεία και Μοριακή Μηχανική. Πεδία δυνάμεων, πεδία δυνάμεων της Δονητικής Φασματοσκοπίας και Μοριακής Μηχανικής (MM2). Μέθοδοι υπολογισμού της μοριακής γεωμετρίας. Ενεργειακή ελαχιστοποίηση. Εφαρμογές MM2 σε στεροειδή, υδαάνθρακες, νουκλεοτίδια, πεπτιδία, πρωτεΐνες. Εφαρμογές της Μοριακής Μηχανικής στη στεροχημεία και ταχύτητες αντιδράσεων. Εφαρμογές στη στερεά κατάσταση. Εφαρμογές στην υγρή φάση (Μοριακή Δυναμική).

Πρακτικό μέρος: Ένα εργαστηριακό πρόβλημα Χημείας μοντελοποιείται και αναζητείται η λύση του με προσομοίωση στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

8.1.8 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ

Βασικές και διηγεμένες ηλεκτρονιακές καταστάσεις. Δομητική δομή των ηλεκτρονιακών καταστάσεων. Περιστροφική δομή των ηλεκτρονιακών καταστάσεων.

Ηλεκτρονιακές μεταπτώσεις, κανόνες επιλογής. Δομητική και περιστροφική δομή των ηλεκτρονιακών μεταπτώσεων.

8.1.9. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Θέματα θα ορίζονται από τους διδάσκοντες σε πεδία όπως: Κρυσταλλογραφία, Φασματοσκοπία, Μοριακή Δυναμική, Θεωρητική Χημεία, Θεωρητική μελέτη ιδιοτήτων πολυμερών.

8.1.10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

2. ΚΥΚΛΟΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.2.1. ΧΗΜΕΙΑ ΛΑΝΘΑΝΙΔΙΩΝ-ΑΚΤΙΝΙΔΙΩΝ

Εισαγωγή στη Χημεία των λανθανιδίων. Λανθανιδική συστολή. Μαγνητοχημεία. Φασματοσκοπία. Χημεία ακτινιδίων. Συστηματική μελέτη του θορίου, του ουρανίου, του πλουτωνίου και των ενώσεών τους.

8.2.2. ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Φυσικές μέθοδοι στη μελέτη των ανόργανων ενώσεων. Φασματοσκοπικές μέθοδοι π.χ. UV-VIS, IR, Raman κλπ. Κυκλικός διχρωϊσμός. Φασματοσκοπίες NMR και ESR. Άλλες φασματοσκοπικές μέθοδοι. Μαγνητοχημεία. Περίθλαση ακτίνων Χ.

8.2.3. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Θερμοδυναμική και κινητική σταθερότητα των χημικών ενώσεων. Μηχανισμοί αντιδράσεων αντικατάστασης των συμπλόκων ενώσεων. Αντιδράσεις πυρηνόφιλης αντικατάστασης σε μόρια που έχουν αριθμό εντάξεως 4. Αντιδράσεις πυρηνόφιλης αντικατάστασης στα επίπεδα τετραγωνικά σύμπλοκα. Αντιδράσεις πυρηνόφιλης αντικατάστασης σε οκταεδρικά σύμπλοκα. Αντιδράσεις οξειδωσης-αναγωγής.

8.2.4. ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ

Μεταλλοπορφυρίνες, φωτοσύνθεση και αναπνοή. Χλωροφύλλη, κυτοχρώματα. Βιο-οξειδοαναγωγικά αντιδραστήρια και μηχανισμοί. Αιμογλοβίνη και μυογλοβίνη. Ένζυμα. Φυσική σταθεροποίηση του αζώτου. Απαραίτητα στοιχεία και ιχνοστοιχεία στα βιολογικά συστήματα. Βιολογία των αμετάλλων.

8.2.5. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Το φάρμακο στον οργανισμό του λήπτη. Φυσικοχημική σπουδή φαρμακευτικών διαλυμάτων. Διαλυτότητα φαρμάκων. Ώσμωση και ωσμωτική πίεση. Ύδρω και ηλεκτρολύτες. Διαλύματα ηλεκτρολυτών στη θεραπευτική. Άλατα των κατιόντων στη Φαρμακευτική. Προφυλάξεις κατά τη χορήγηση - Ασυμβατότητες. Κύρια αίτια διαταραχής συγκέντρωσης Mg^{2+} στο αίμα. Σίδηρος - θεραπεία των σιδηροπενικών αναιμιών. Ιώδιο και Ιωδοφόρα. Ραδιοφάρμακα. Χημικές σύμπλοκες ενώσεις μεταλλοκατιόντων με σαφή φαρμακολογική δράση. Χήλιση μετάλλων από υποκαταστάτες-φάρμακα (τετρακυκλίνες, 8-υδροξυκινολίνη, ισονιαζίνη, τριακεταζόνη, εξαχλωροφαίνιο), Σ.χ.ε. των ραδιονουκλιδίων $^{111}49In$ και $^{113m}45In$. Χημειοθεραπεία των καρκίνων με χρήση ανοργάνων φαρμάκων [Pt(II)ούχα αντινεοπλαστικά φάρμακα, σισπλατίνη (cisplatin). Άλλα Pt(II)ούχα και μη-Pt(II)ούχα αντινεοπλαστικά φάρμακα]. Αέρια θεραπευτικά μέσα (οξυγόνο, άζωτο, ήλιο, διοξείδιο του άνθρακος, πρωτοξειδιο του αζώτου).

8.2.6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗΣ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Σύνθεση και μελέτη πολύπλοκων ανόργανων και συμπλόκων ενώσεων με χρήση, όπου αυτό είναι απαραίτητο, και αδρανούς ατμόσφαιρας. Φυσικοχημική μελέτη των παρασκευασθέντων μορίων με μαγνητοχημεία (θερμοκρασία περιβάλλοντος - χαμηλές θερμοκρασίες), φασματοσκοπίες υπερύθρου και ορατού υπεριώδους και με ηλεκτροχημεία.

8.2.7. ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ρύπανση του αέρα και του εδάφους. Διάφορα οικολογικά συστήματα της Ηπείρου (π.χ. λίμνη Παμβώτις, Ποταμός Αώος, Καλαμάς κ.ά.). Μέθοδοι αναλύσεως δειγμάτων υδάτων. Μελέτη ιχνοστοιχείων σε ιζήματα, εξειδίκευση, κατανομή οργανικών ρυπαντών από φάρμακα και φαρμακευτικές γεωργικές ουσίες.

8.2.8. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Γενική άποψη της στατιστικής. Διασπορά των δεδομένων. Μέτρα σημαντικότητας (κανονική διακύμανση, δοκιμή-t, δοκιμή-F, δοκιμή χ^2). Διαδοχική δοκιμή σημαντικότητας. Ανάλυση της διακύμανσης. Πειραματικά σφάλματα. Απλή γραμμική συμμεταβολή. Σχεδιασμός πειραμάτων. Παραγοντικά πειράματα. Συγγεόμενα και συμπυκνόμενα παραγοντικά πειράματα. Πολλαπλή συν-μεταβολή. Τεχνική της αθροιστικής συσσώρευσης.

8.2.9. ΧΗΜΕΙΑ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΤΑΛΥΤΩΝ

(α) Εισαγωγικές έννοιες. Ταξινόμηση και αξιολόγηση καταλυτών με διάφορες εμπειρικές ή θεωρητικές μεθόδους. Πορεία σύνθεσης του καταλύτη στη μη-στηριζόμενη μορφή του. Πορεία σύνθεσης του καταλύτη στη στηριζόμενη μορφή του. Προσδιορισμός της υφής των καταλυτών.

(β) Βιβλιογραφική εργασία σε κάποιο θέμα στο πεδίο του μαθήματος.

8.2.10. ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΙΟΝΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Προσδιορισμός σταθερών διάστασης οξέων και βάσεων. Σταθερές σχηματισμού συμπλόκων ενώσεων σε υδατικά διαλύματα. Υπολογισμός σταθερών σχέσεων για την εύρεση των σταθερών, από τις υφιστάμενες ισορροπίες μεταξύ των σωματιδίων ενός διαλύματος. Οι περιπτώσεις των πολυπρωτικών οξέων και βάσεων που οι διαδοχικές βαθμίδες διάστασης μπορεί να είναι ευδιάκριτες ή να συμπίπτουν. Ποιοτικά χαρακτηριστικά των σταθερών (θερμοδυναμικές, μικτές ή σταθερές συγκέντρωσης).

8.2.11. ΧΗΜΕΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

Εισαγωγικές έννοιες. Εισαγωγή και ιστορική αναδρομή. Ορισμοί. Ονοματολογία Πολυμερών. Μοριακά βάρη και διαλύματα πολυμερών. Μέσα μοριακά βάρη, μέσο μοριακό βάρος κατ' αριθμό, μέσο μοριακό βάρος κατά βάρος. Διαλύματα πολυμερών, μετρήσεις μέσων μοριακών βαρών. Ωσμομετρία, κρυσκοπία, ζεσεσκοπία, σκέδαση του φωτός (light scattering), ιξωδομετρία, Χρωματογραφία πηκτής (gel permeation chromatography). Γυροσκοπική ακτίνα, αδιατάρακτες διαστάσεις των μακροαλυσίδων. Χημική δομή και μορφολογία πολυμερών. Μοριακό βάρος και διαμοριακές δυνάμεις. Θερμοκρασία υαλώδους μετάπτωσης. Στερεοχημεία. Κρυσταλλικότητα. Χημική δομή και ιδιότητες πολυμερών. Μηχανικές ιδιότητες, θερμική αντοχή, αγωγιμότητα, αποικοδομησιμότητα.

Διαδικασία πολυμερισμού. Σταδιακός πολυμερισμός, Χημεία του σταδιακού πολυμερισμού, κινητική του σταδιακού πολυμερισμού, αρχή της ίσης δραστηκότητας, εξίσωση ταχύτητας του σταδιακού πολυμερισμού, έλεγχος του μοριακού βάρους, πολυεστέρες, πολυαμίδια. Αλυσωτός πολυμερισμός. Η επιλογή του δραστηκού κέντρου. Πολυμερισμός με ελεύθερες ρίζες, Εκκινητές ελευθέρων ριζών, κινητική του πολυμερισμού με ελεύθερες ρίζες, αναστολείς πολυμερισμού, επιβραδυντές πολυμερισμού, αντιδράσεις μεταφοράς, φαινόμενο της αυτοεπιτάχυνσης, τεχνικές διεξαγωγής του πολυμερισμού. Κατιοντικός πολυμερισμός με ελεύθερες ρίζες. Ανιοντικός πολυμερισμός. "Ζωντανός" πολυμερισμός. Πολυμερισμός Ziegler-Natta. Πολυμερισμός μετάθεσης. Άλλες κατηγορίες πολυμερών.

8.2.13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

3. ΚΥΚΛΟΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**8.3.1. ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ**

Εισαγωγή. Φυσικές ετεροκυκλικές ενώσεις και τεχνητές ετεροκυκλικές ενώσεις φαρμακευτικού ενδιαφέροντος. Ονοματολογία. Απομόνωση και ταυτοποίηση φυσικών ετεροκυκλικών ενώσεων. Ρετροσυνθετική ανάλυση. Μέθοδος σύνθεσης ετεροκυκλικών δακτυλίων σύμφωνα με το είδος αλληλεπίδρασης στο στάδιο της κυκλοποίησης. Ολική σύνθεση φυσικών ετεροκυκλικών ενώσεων βιολογικού ενδιαφέροντος: νικοτίνη, κινίνη, καφεΐνη, ελλιπσιίνη και ανθραμυκίνη. Ολική σύνθεση τεχνητών ετεροκυκλικών ενώσεων φαρμακευτικού ενδιαφέροντος: Valium, Librium, Alprazolam (αναλγητικά), σιμετιδίνη (θεραπεία έλκους), πυριμεθαμίνη (αντιελανοσοιακή δράση) και οξαμνικίνη (παρασιποκτόνο). Φασματοσκοπική (IR, UV, NMR ^1H - και ^{13}C) και φασματομετρική MS ανάλυση ορισμένων ετεροκυκλικών ενώσεων.

8.3.2 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ

Αναγωγή. Οξειδωση. Καρβανιόντα. Συζυγής προσθήκη. Προστασία δραστικών ομάδων. Αλδολική αντίδραση. Διπολικές κυκλοπροσθήκες. [2+4] Διπολική κυκλοπροσθήκη. Σιγματροπικές αντιδράσεις. Καρβένια (ή καρβενοειδή). Tandem αντιδράσεις. Οι σουλφόνες στην Οργανική Χημεία. Κετένες. Χειρομορφία και ασύμμετρη σύνθεση. Ασύμμετρη σύνθεση. Σύνθεση 8-μελών δακτυλίων. Φυσικά προϊόντα.

8.3.3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Προχωρημένη οργανική σύνθεση σε θέματα που σχετίζονται με τις ερευνητικές δραστηριότητες των διδασκόντων μελών ΔΕΠ του Εργαστηρίου Οργανικής Χημείας.

8.3.4. ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Εισαγωγή. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία - Ύλη. Φασματοσκοπία υπεριώδους/ ορατού (UV/ VIS). Φασματοσκοπία IR/ Raman. Φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR). Φασματοσκοπία ηλεκτρονικού συντονισμού του spin (ESR). Φάσματα μάζης.

8.3.5. ΠΕΠΤΙΔΟΧΗΜΕΙΑ

Εισαγωγή (α-αμινοξέα συστατικά των πρωτεϊνών, θεωρία του πεπτιδικού δεσμού, πεπτίδια-Πεπτιδική Χημεία). α-Αμινοξέα (τα αμινοξέα ως ιόντα, στερεοχημεία των α-αμινοξέων, χημικές

αντιδράσεις και, παρασκευή των α-αμινοξέων, αναλυτικές μέθοδοι προσδιορισμού των αμινοξέων). Πεπτίδια και πρωτεΐνες (πρωτοταγής σύνταξη, συμβολική γραφή αμινοξέων, πεπτιδικών αλυσίδων και παραγώγων τους, αμφολυτικός χαρακτήρας των πεπτιδίων και πρωτεϊνών, ανεύρεση της πρωτοταγούς συντάξεως, μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην εξερεύνηση της πρωτοταγούς συντάξεως). Πεπτιδική σύνθεση [σημασία της Συνθετικής Πεπτιδικής Χημείας, τα στάδια της πεπτιδικής συνθέσεως, μέθοδοι που εφαρμόζονται στα διάφορα στάδια της πεπτιδικής συνθέσεως (προστασία της N-τελικής αμινομάδας, προστασία του C-τελικού αμινοξέος, προστασία των πλευρικών δραστικών ομάδων, σχηματισμός του πεπτιδικού δεσμού), μέθοδος πεπτιδικής συνθέσεως σε στερεή φάση, το πρόβλημα της ρακεμώσεως κατά την πεπτιδική σύνθεση)]. Τρισδιάστατη σύνταξη πρωτεϊνών και πεπτιδίων (διαμόρφωση της πεπτιδικής αλυσίδας, η γεωμετρία του πεπτιδικού δεσμού, δυνάμεις και παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση, δευτεροταγής σύνταξη πολυπεπτιδικών αλυσίδων, τριτοταγής σύνταξη, τεταρτοταγής σύνταξη, συσχέτιση της συντάξεως με τη βιολογική δράση). Παράπλευρες αντιδράσεις στην πεπτιδική σύνθεση. Διαχωρισμός και απομόνωση πεπτιδίων και πρωτεϊνών. Μερικές από τις βιολογικές προεκτάσεις της Πεπτιδοχημείας.

8.3.6. ΣΤΕΡΕΟΧΗΜΕΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Μοριακά τροχιακά. Μοριακά μοντέλα (πρότυπα) και επίπεδη απεικόνιση των μορίων. Ανάλυση διαμόρφωσης. Στερεοϊσομέρεια. Δυναμική στερεοχημεία.

8.3.7. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΦΩΤΟΧΗΜΕΙΑ

Ηλεκτρονική δομή οργανικών ενώσεων. Αλληλεπίδραση φωτός και ύλης. Μηχανισμοί μεταφοράς ενέργειας. Πειραματικές μέθοδοι και τεχνικές Laser. Φωτοχημικές αντιδράσεις οργανικών ενώσεων. Χρησιμότητα, εφαρμογές και προοπτικές της φωτοχημείας.

8.3.8. ΧΗΜΕΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

Εισαγωγή. Βασικές έννοιες και ονοματολογία. Ταξινόμηση πολυμερών. Μοριακή μάζα και βαθμός πολυμερισμού. Μικροδομή. Χαρακτηρισμός πολυμερών. Σύνθεση πολυμερών. Οργανικά πολυμερή και η χρησιμοποίησή τους στην τεχνολογία υλικών.

8.3.9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

4. ΚΥΚΛΟΣ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

8.4.1. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ III

Νουκλεϊνικά Οξέα: Επιλογές θεμάτων από την αντιγραφή του DNA (μοριακές αλληλεπιδράσεις στην περιοχή έναρξης της αντιγραφής, ανάλυση της πρωτοταγούς δομής του DNA, αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης). Επιλογές θεμάτων από το μεταβολισμό του RNA [βιοσύνθεση-επεξεργασία tRNA, η δράση της Rnάσης-P, βιοσύνθεση και επεξεργασία ευκαρυωτικού mRNA, ανασύνδεση του RNA (RNA splicing)]: Επιλογές θεμάτων από τη βιοσύνθεση πρωτεϊνών (δομή των ριβοσωμάτων, μοριακές αλληλεπιδράσεις στην περιοχή έναρξης της πρωτεϊνοσύνθεσης, αλληλουχίες Shine-Delgarno, πρωτεϊνικοί παράγοντες πρωτεϊνοσύνθεσης). Πεπτιδικές ορμόνες - δομή - βιολογική δράση [Ορμόνες ιστών (κινίνες), ορμόνες γαστροεντερικού συστήματος, ορμόνες αδένων]. Αλληλεπιδράσεις νουκλεϊνικών οξέων με μικρά βιολογικά μόρια και η θεραπευτική τους σημασία. Βιολογικές μεμβράνες - βιολογική σηματοδότηση (δομή βιολογικών μεμβρανών - λειτουργία. Μεταφορά μέσω βιολογικών μεμβρανών. Βιολογική σηματοδότηση - υποδοχείς μεμβρανών. Νευροδιαβίβαση. Όραση). Θέματα Ενζυμολογίας (ενζυμικές τεχνικές. Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων. Δομή των ενζύμων. Μέθοδοι μελέτης διαφόρων ιδιοτήτων του ενζυμικού μορίου. Ακίνητοποίηση ενζύμων).

8.4.2. ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Το Κλινικό Χημικό Εργαστήριο

Κλινικό Χημικό Εργαστήριο: Οργάνωση - ιδιαιτερότητες - κανόνες ασφαλείας. Δειγματοληψία, εργαστηριακές μέθοδοι Κλινικής Χημείας, ανοσοχημικές μέθοδοι, αυτοματισμός και ηλεκτρονικοί υπολογιστές στο Κλινικό Χημικό Εργαστήριο. Κανόνες στατιστικής στην Κλινική Χημεία, τιμές αναφοράς, κλινική αξιολόγηση του εργαστηριακού ελέγχου, επιλογή μιας εργαστηριακής μεθόδου, ενδοεργαστηριακός και εξωεργαστηριακός ποιοτικός έλεγχος.

Θέματα Κλινικής Βιοχημείας

Πρωτεΐνες του πλάσματος, λιποειδή και λιποπρωτεΐνες πλάσματος, ανοσοσφαιρίνες-στοιχεία ανοσολογίας. Βιοχημεία ερυθρών αιμοσφαιρίων, μεταβολισμός αιμοσφαιρίνης, μεταβολισμός σιδήρου, αναιμίες. Οξεοβασική ισορροπία, διαταραχές νερού και ηλεκτρολυτών. Βιοχημικός έλεγχος της νεφρικής λειτουργίας. Μεταβολισμός ουρικού οξέος-ουρική αρθρίτιδα. Βιοχημικός έλεγχος της λειτουργίας του γαστρεντερικού σωλήνα.

Βιοχημικός έλεγχος της λειτουργίας του ήπατος και των χοληφόρων οδών. Διαγνωστική σημασία των ενζύμων στην Κλινική Χημεία. Ενδοκρινείς αδένες - ορμόνες. Μεταβολισμός ασβεστίου-φωσφορικών-διαταραχές. Βιοχημικός έλεγχος των κακοήθων νόσων-καρκινικοί δείκτες. Επίπεδα φαρμάκων-έλεγχος.

Εργαστηριακές Ασκήσεις Κλινικής Χημείας

1) Αίμα: Προσδιορισμός αιματοκρίτη-αιμοσφαιρίνης. 2) Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών ορού. 3) Ηλεκτροφόρηση λιποπρωτεϊνών ορού. 4) Προσδιορισμός χοληστερόλης-τριγλυκεριδίων ορού. 5) Γενική εξέταση ούρων - κάθαρση κρεατινίνης. 6) Προσδιορισμός ουρίας-ουρικού οξέος ορού. 7) Προσδιορισμός K^+ , Na^+ ορού. 8) Προσδιορισμός χολερυθρίνης ορού. 9) Προσδιορισμός αμινοτρανσφερασών και γαλακτικής αφυδρογονάσης ορού. 10) Προσδιορισμός β-χοριακής γοναδοτροπίνης ορού. 11) Προσδιορισμός γλυκόζης ορού. 12) Προσδιορισμός 17-κετοστεροειδών ούρων. 13) Προσδιορισμός σιδήρου και φερριτίνης ορού.

8.4.3. ΒΙΟΠΟΛΥΜΕΡΗ

Εισαγωγή στη Βιοφυσική Χημεία των βιολογικών μακρομορίων (επίπεδα δομών βιομορίων. Στρατηγική στη μελέτη βιολογικών μακρομορίων). Δομή πρωτεϊνών (ιδιότητες αμινοξέων. Σύσταση Πρωτεϊνών. Πρωτοταγής-δευτεροταγής-τριτοταγής-τεταρτοταγής δομή). Πολυσακχαρίτες (δομή και λειτουργία. Σακχαρίτες συνδεδεμένοι με πεπτιδία, πρωτεΐνες, λιπιδίδια στις κυτταρικές μεμβράνες). Λιπίδια σε βιολογικές μεμβράνες. Πρωτεΐνες σε βιολογικές μεμβράνες. Αλληλεπιδράσεις πρωτεϊνών-λιπιδίων. Διαμορφωτική ανάλυση και δυνάμεις που καθορίζουν τη δομή πρωτεϊνών (γεωμετρία πολυπεπτιδικής αλυσίδας. Υπολογισμός δυναμικής ενέργειας. Δεσμοί υδρογόνου. Υδροφοβες αλληλεπιδράσεις και δομή νερού. Ιοντικές αλληλεπιδράσεις. Δισουλφιδικοί δεσμοί. Πρόβλεψη της δομής πρωτεϊνών). Βασικές τεχνικές για τη μελέτη της δομής βιοπολυμερών: κυκλικός διχρωϊσμός - υπέρυθρος ακτινοβολία.

8.4.4. ENZYMOLOGIA

Ιστορική αναδρομή της σπουδής των ενζύμων και η φύση τους. Φύση και προσδιορισμός ενζυμικών αντιδράσεων (κριτήρια ενζυμικής δράσης. Ποσοτική μέτρηση της ενζυμικής δραστηριότητας). Ενζυμικές τεχνικές (γενική διαδικασία χειρισμού των ενζύμων. Η σπουδή ενός ενζύμου. Εκλογή μεθόδου προσδιορισμού της ενζυμικής δραστηριότητας. Διάφορες μέθοδοι προσδιορισμού της ενζυμικής δραστηριότητας. Πηγές ενζύμων - εκλογή κατάλληλης πηγής. Εκχύλιση ενζύμων από την κατάλληλη πηγή. Μέθοδοι καθαρισμού των ενζύμων. Κριτήρια καθαρότητας - Πρωτόκολλο καθαρισμού). Ονομασία - συστηματική κατάταξη ενζύμων. Κινητική των ενζυμικών αντιδράσεων (σπουδαιότητα της κινητικής μεθοδολογίας. Οι παράγοντες που επιδρούν στην ταχύτητα της ενζυμικής αντίδρασης. Επίδραση της συγκέντρωσης του ενζύμου. Επίδραση της συγκέντρωσης του υποστρώματος. Επίδραση του pH. Επίδραση της θερμοκρασίας. Γενικευμένη αναστολή. Παραγωγή τύπων αναστολέων). Ενζυμικοί μηχανισμοί: (α) συνένζυμα-συμπαράγοντες (β) Παραδείγματα αντιδράσεων - μηχανισμών (οξειδοοδουκτασών, τρανσφερασών, υδρολασών, λυασών, ισομερασών, λιγασών). Σύμπλοκο ενζύμου-υποστρώματος.

Αλλοστερικά και συνεργειακά φαινόμενα. Ρύθμιση δράσης ενζύμων με ομοιοπολική τροποποίηση της δομής τους (περιορισμένη πρωτεόλυση ενζύμων. Φωσφορυλίωση - αποφωσφορυλίωση ενζύμων).

8.4.5. ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΝΟΥΚΛΕΪΝΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ

Εισαγωγή (πρόελευση της ζωής, θεωρίες για την εμφάνιση της ζωής στον πλανήτη, πείραμα του Miller, ο β' νόμος της θερμοδυναμικής στον έμβιο κόσμο. Η θεωρία της εξέλιξης, πρόελευση των ειδών, μοριακή εξέλιξη. Μελέτη του γενετικού υλικού, κυτταρικές καλλιέργειες). Μεταλλαξογένεση (η ποικιλομορφία του έμβιου κόσμου και οι μηχανισμοί που τη διέπουν. Τι είναι μεταλλαξογένεση, πώς μελετάται, απομόνωση μεταλλαγμένων στελεχών, μορφολογικές μεταλλαγές, βιοχημικές μεταλλαγές. Χημική βάση της μεταλλαξογένεσης, χημικές αλλοιώσεις της δομής του DNA, τυχαίες μεταλλαγές, επαγόμενες μεταλλαγές, είδη μεταλλαγών. Μεταλλαξογόνοι παράγοντες, χημικά μεταλλαξογόνα, φυσικοί μεταλλαξογόνοι παράγοντες, ακτινοβολίες. Μεταλλακτικά γονίδια, τρανσποζονιακή μεταλλαξογένεση, μεταλλαξογένεση *in vitro*. Αντιστροφή μεταλλαγών, αναστροφές, κατασταλτικές μεταλλαγές, έλεγχος χημικών ουσιών για μεταλλαξογόνο δράση). Μηχανισμοί διόρθωσης των μεταλλαγών, επισκευή του DNA. Γενετικός ανασυνδυασμός (κλασική Γενετική και Μοριακή Γενετική, προϋποθέσεις, συμβολή στην ποικιλομορφία του έμβιου κόσμου, οι νόμοι του Mendel, συνδυετικές ομάδες, θεωρητικά μοντέλα γενετικού ανασυνδυασμού. Σύγχρονες απόψεις επί του γενετικού ανασυνδυασμού στο μοριακό επίπεδο, γενικός ανασυνδυασμός, μοντέλο του Holliday, βιοχημικές πορείες γενικού γενετικού ανασυνδυασμού, η πρωτεΐνη RecA - δομή, λειτουργία, αλληλεπίδραση με το DNA, ενζυμικές δραστηριότητες. Γενετικός ανασυνδυασμός ειδικού σημείου, λυσογονία, βιοχημικές πορείες. Γενετικός ανασυνδυασμός βακτηριοφάγων. Γενετικός ανασυνδυασμός βακτηρίων, βακτηριακή σύζευξη, μεταγωγή, μετασχηματισμός. Γενετικός ανασυνδυασμός ευκαρυωτικών κυττάρων, μείωσις). Γενετική Μηχανική (γενετικός ανασυνδυασμός *in vitro*, τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA, μοριακή κλωνοποίηση. Συστήματα περιορισμού και τροποποίησης του DNA, περιοριστικές ενδονουκλεάσες. Φορείς - οχήματα ανασυνδυασμένου DNA, πλασμίδια, DNA φάγων, υποκατάστατα DNA φάγων, κοσμίδια. Κατασκευή γονιδιακών τραπεζών, κλωνοποίηση γονιδίων, μέθοδοι επιλογής κλωνοποιημένων γονιδίων. Κατασκευή συμπληρωματικού DNA και γονιδιακών τραπεζών cDNA. Εφαρμογές της Γενετικής Μηχανικής, αξιολόγηση πιθανών κινδύνων).

8.4.6. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Εισαγωγή (τι είναι Βιοτεχνολογία, ιστορία της Βιοτεχνολογίας). Υποστρώματα Βιοτεχνολογίας (θρεπτικά υποστρώματα για την ανάπτυξη των κυτταρικών καλλιεργειών, βιομάζα, υποστρώματα ως πηγές άνθρακα, πηγές αζώτου, χημικά-πετροχημικά ως υποστρώματα,

προϊόντα στη βιοτεχνολογία). Γενετική βελτίωση βιομηχανικών μικροοργανισμών (μικροβιακά στελέχη, κίνητρα για τη γενετική βελτίωση στελεχών, μέθοδοι γενετικής βελτίωσης, μεταλλαξογένεση, γενετικός ανασυνδυασμός, χρήση των πλασμιδίων, η Γενετική Μηχανική στη Βιοτεχνολογία, εφαρμογές της μεταβολικής ρύθμισης, εφαρμογές της Γενετικής Μηχανικής στη Βιοτεχνολογία). Βιομηχανικές ζυμώσεις (κινητικές παράμετροι της ανάπτυξης των μικροοργανισμών, μεταβολικός διαχωρισμός ζυμώσεων, βιομηχανικές παράμετροι ζυμώσεων, βιομηχανικοί ζυμωτήρες, αποστείρωση, διαδικασία ζύμωσης, ανάκτηση προϊόντος). Παραγωγή μονοκύτταρης πρωτεΐνης. Παραγωγή ενέργειας από βιομάζα (η βιομάζα ως τεχνολογία ηλιακής ενέργειας, φωτοσύνθεση, βελτίωση της φωτοσύνθεσης μέσω της βιοτεχνολογίας, παραγωγή αιθανόλης, μεθανίου, υδρογόνου). Παραγωγή οργανικών ενώσεων (οργανικά οξέα, αμινοξέα, αντιβιοτικά και στεροειδή, Βιοτεχνολογία και χρήση των ενζύμων, χημικά από βιομάζα). Επεξεργασία και παραγωγή υλικών (μικροβιακό "leaching", εφαρμογές στη Μεταλλουργία, μετασχηματισμοί και εμπλουτισμοί μεταλλευμάτων, παραγωγή βιοπολυμερών, βιοαποικοδόμηση υλικών). Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στο περιβάλλον (επεξεργασία λυμάτων, βιολογικός έλεγχος επεξεργασίας λυμάτων, είδη λυμάτων, έλεγχος παθογόνων οργανισμών). Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην υγεία. Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία.

8.4.7. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Το ευκαρυωτικό κύτταρο (δομή-λειτουργία. Μηχανισμοί μεταφοράς διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης). Το νευρικό κύτταρο (δομή-λειτουργία. Διέγερση του νευρικού κυττάρου, επικοινωνία μεταξύ των νευρικών κυττάρων). Οργάνωση ανθρωπίνου σώματος (κύτταρα-ιστοί-όργανα-συστήματα οργάνων). Κυκλοφορικό σύστημα (στοιχεία λειτουργίας της καρδιάς. Σύσταση-ιδιότητες του αίματος. Κύτταρα του αίματος-είδη-ρόλος. Μηχανισμός πήξης του αίματος. Ομάδες αίματος-παράγοντας ρέζους. Στοιχεία ανοσολογίας). Αναπνευστικό σύστημα (λειτουργία της αναπνοής-ρόλος των πνευμόνων. Χημεία της αναπνοής). Πεπτικό σύστημα (λειτουργία της πέψης. Πεπτικά υγρά-σύσταση-ρύθμιση της έκκρισής τους-ρόλος στην αποικοδόμηση των τροφών). Ουροποιητικό σύστημα (φυσιολογία των νεφρών. Σπειραματική διήθηση-παραγωγή των ούρων). Ενδοκρινείς αδένες (χημεία-μηχανισμοί δράσης των ορμονών).

Εργαστηριακή άσκηση Φυσιολογίας

Ταχύτητα καθίζησης - μέτρηση και χρώση λευκοκυττάρων - ομάδες αίματος -παράγοντας ρέζους.

8.4.8. ΠΕΠΤΙΔΟΧΗΜΕΙΑ

Βλέπετε 8.3.5.

8.4.9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

5. ΚΥΚΛΟΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**8.5.1. ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

Πρώτες ύλες, καύσιμα και ενέργεια των χημικών βιομηχανιών. Τεχνολογικά διαγράμματα ροής. Ατμοσφαιρικός αέρας-άζωτο, οξυγόνο, υδρογόνο. Σύνθεση αμμωνίας. Νιτρικό οξύ, θείο, θειϊκό οξύ. Δισαδικά, τριαδικά και τετραδικά διαγράμματα φάσεων των ανοργάνων ουσιών. Φωσφόρος. Φωσφορικό οξύ. Χημικά λιπάσματα (N.P.K.NPK). Νερό, χλωριούχο νάτριο. Χλώριο. Υδροξείδιο του νατρίου. Υδροχλώριο. Σόδα. Τσιμέντα. Κεραμικά. Υαλουργία. Σίδηρος και χάλυβας. Αλουμίνιο-βωξίτης-αλουμίνα, κρυσθλίθος.

8.5.2. ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Βιομηχανίες ορυκτών ανθράκων - Αεροποίηση του άνθρακα-Υγροποίηση του άνθρακα. Σύνθεση Fischer-Tropsch. Παραγωγή υγρών καυσίμων από αργό πετρέλαιο - Απόσπαση, διάσπαση (cracking). Μετατροπή (reforining). Αποθείωση των υδρογονανθράκων. Πρώτες ύλες της βιομηχανικής οργανικής σύνθεσης (μεθάνιο, ακετυλένιο, προπυλένιο, κλπ.). Διεργασίες: Οξειδωση-Υδρογόνωση-Συνθέσεις βασιζόμενες στο μονοξείδιο του άνθρακα κλπ.

8.5.3. ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βλέπετε 8.2.9.

8.5.4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το πρόβλημα του κέρδους-κόστους κατά τον έλεγχο της ρύπανσης. Τύποι υγρών αποβλήτων. Ευτροφισμός. Διεργασίες ελέγχου υγρών αποβλήτων. Πρωτογενής επεξεργασία. Δευτερογενής επεξεργασία. Ροή διά κλίνης. Δεξαμενές αερισμού. Τριτογενής επεξεργασία. Χημική επεξεργασία. Φιλτράρισμα. Προσρόφηση από άνθρακα. Απομάκρυνση αζωτούχων. Χλωρίωση και οζονίωση. Ιοντοεναλλαγή. Ηλεκτροδιαπίδυση. Αντίστροφη ώσμωση. Επεξεργασία υγρών αποβλήτων ειδικών μονάδων (υψικάμινι και χαλυβουργίες, βιομηχανίες αλουμινίου, διύλιστήρια πετρελαίου, χημικές βιομηχανίες, βιομηχανίες πουλερικών-κρέατος-ιχθύων, βιομηχανίες γάλακτος-κονσερβών-φρούτων-λαχανικών, βιομηχανίες ποτών, χαρτοβιομηχανίες, υφαντουργεία-βαφεία, βυρσοδεψεία, θερμοηλεκτρικοί σταθμοί, ορυχεία, απορρυπαντικά, οικιακοί υπόνομοι). Μόλυνση της ατμόσφαιρας. Φυσικές πηγές μόλυνσης της ατμόσφαιρας σε οικουμενική κλίμακα. Το CO₂. Αιωρούμενα σωματίδια. Τεχνητές πηγές μόλυνσης της ατμόσφαιρας. Αυτοκίνητα-βιομηχανία.

Υψικάμιννοι, βιομηχανίες NH_3 και HNO_3 , βιομηχανίες φωσφορικών λιπασμάτων. Τρόποι ελέγχου αερίων λυμάτων. Θάλαμοι κατακάθισης, κυκλώνες, συσκευές έκπλυσης, φίλτρα, φωτομετρικές μονάδες ρύπανσης. Επεξεργασία SO_2 . Επεξεργασία NO_x . Η φωτοχημική ρύπανση. Η επίδραση των αναστροφών της θερμοκρασίας στη μόλυνση της ατμόσφαιρας.

8.5.5. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Επιλογή από ασκήσεις οι οποίες αναφέρονται στα περιεχόμενα του μαθήματος "Εργαστήριο Φυσικών και Χημικών Διεργασιών" (7.4).

8.5.6 ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

Τι είναι το μακρομόριο. Μέσες τιμές μοριακής μάζας μακρομορίων. Μέθοδοι προσδιορισμού. Μοριακή δομή μακρομορίων. Διαλυτότητα πολυμερών. Θερμικές ιδιότητες. Πολυμερή συμπύκνωσης ή σταδιακών αντιδράσεων. Κινητική σταδιακών αντιδράσεων. Πολυμερή συμπύκνωσης και εφαρμογές τους. Πολυμερισμός διαμέσου αλυσωτών αντιδράσεων (κατιοντικός, ανιοντικός και ριζικός). Κινητική αντιδράσεων αλυσωτών αντιδράσεων. Πολυμερή αλυσωτών αντιδράσεων και εφαρμογές τους. Στερεοκανονικοί πολυμερισμοί (Ziegler-Natta και πολυμερισμός μετάθεσης με διάνοιξη δακτυλίου). Πολυμερή στερεοκανονικού πολυμερισμού και εφαρμογές τους. Μελέτη NMR της τακτικότητας των πολυμερών (βινυλοπολυμερών) με βάση το στατιστικό μοντέλο Bernoulli. Συμπολυμερισμός. Τεχνικές πολυμερισμών (διαλύματος, μάζας, γαλακτώματος, αιωρήματος). Βιομηχανικοί αντιδραστήρες. Μηχανικές ιδιότητες πολυμερών. Ιξώδης ροή πολυμερών. Βιομηχανικές μέθοδοι μορφοποίησης πολυμερών. Ανακύκλωση πολυμερών.

8.5.7. ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΧΗΜ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Εισαγωγή - βασικές έννοιες, αποδέσμευση ορυκτών, μέθοδοι διαχωρισμού μεταλλεύματος και στείρου ανεξάρτητα από την μέθοδο εμπλουτισμού, μαθηματική έκφραση αποτελεσμάτων διαχωρισμού, προπαρασκευή των μεταλλευμάτων-ορυκτών για τον εμπλουτισμό (κατάμιση-ταξινόμηση), εισαγωγή στις μεθόδους εμπλουτισμού, υδροαυτοκαθαρισμός, χειροδιαλογή, οπτικός διαχωρισμός, βαρυτομετρικές μέθοδοι εμπλουτισμού, μαγνητικός διαχωρισμός, ηλεκτροστατικός διαχωρισμός, επίπλευση, χημικός εμπλουτισμός, εφαρμογές.

8.5.8. ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ - ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ

Εισαγωγή στη Γεωχημεία: Δομή και σύσταση της Γης. Γεωχημική ταξινόμηση των στοιχείων. Βασικές έννοιες Γεωχημείας, Ορυκτολογίας και Κοιτασματολογίας. Ιστορική αναδρομή. Εξέταση των πετρωμάτων: Πυριγενή, Ιζηματογενή και Κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα και κύκλος ιζηματογένεσης. Μετεωρίτες. Ορυκτά και πετρώματα της Σελήνης. Στοιχεία Κρυσταλλογραφίας:

Μορφή και περιβολή. Νόμος σταθερότητας των γωνιών. Κρυσταλλικές τάξεις και νόμος της συμμετρίας. Νόμος των παραμέτρων. Κρυσταλλικά συστήματα. Κρυσταλλική δομή. Κρυσταλλικό πλέγμα. Συμφύσεις κρυστάλλων. Ανωμαλίες επί των εδρών κρυστάλλου. Στοιχεία Ορυκτοχημείας: Ισομορφία, πολυμορφία και ψευδομόρφωση. Στερεά διαλύματα. Μη κρυσταλλικά ορυκτά. Στοιχεία Ορυκτοφυσικής: Εξέταση των φυσικών ιδιοτήτων των ορυκτών. Ορυκτογένεση: Σχηματισμός των ορυκτών στη φύση. Γεωλογική πορεία σχηματισμού των ορυκτών. Κεφάλαια Συστηματικής Ορυκτολογίας: Δομή των πυριτικών ενώσεων και εξέταση των διαφόρων τύπων πυριτικών ορυκτών.

8.5.9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

6. ΚΥΚΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

8.6.1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τεχνολογία κρέατος και προϊόντων του. Τεχνολογία οπωροκηπευτικών. Τεχνολογία λιπών και ελαίων. Τεχνολογία γάλακτος και προϊόντων του. Τεχνολογία ζάχαρης και ζαχαρωδών προϊόντων. Τεχνολογία χυμών (φρούτων και κηπευτικών). Τεχνολογία αεριούχων ποτών. Τεχνολογία δημητριακών. Τεχνολογία ζυμαρικών. Τεχνολογία καφέ, τσαυτού, κακάου, σοκολάτας. Ζυμομηκικές βιομηχανίες.

8.6.2. ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Εισαγωγή: Ιστορικά στοιχεία επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων. Εξέλιξη παραγωγής τροφίμων, δράσης ενζύμων και μικροοργανισμών στα τρόφιμα.

Βιοχημεία ζωικών και φυτικών ιστών: Βιοχημικές μεταβολές μυϊκού ιστού. Βιοχημικές μεταβολές φρούτων και λαχανικών μετά την συλλογή.

Οι μικροοργανισμοί στα τρόφιμα: Εισαγωγικά στοιχεία. Κύριοι μικροοργανισμοί στην τεχνολογία τροφίμων (βακτήρια, ζυμομύκητες, μύκητες-κύρια γένη τους). Παράμετροι που επηρεάζουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών στα τρόφιμα: υγρασία, pH, δυναμικό οξειδοαναγωγής, θρεπτικά συστατικά, αντιμικροβιακά συστατικά, βιολογικές δομές, θερμοκρασία αποθήκευσης, υγρασία περιβάλλοντος αποθήκευσης. Επίδραση κατεργασιών τροφίμων στους μικροοργανισμούς: προσθήκη συντηρητικών, χαμηλές θερμοκρασίες, θερμικές κατεργασίες, αφυδάτωση, ακτινοβολήση, άλλες κατεργασίες. Μεταβολισμός συστατικών τροφίμων από μικροοργανισμούς. Μικροβιακή αλλοίωση τροφίμων: τύποι αλλοίωσης, μικροοργανισμοί αλλοίωσης, αλλοίωση διαφόρων τροφίμων. Οι μικροοργανισμοί στην παραγωγή τροφίμων: γαλακτοκομικά προϊόντα,

προϊόντα κρέατος και ψαριών, προϊόντα αρτοποιίας, αλκοολούχα ποτά, προϊόντα φυτικής προέλευσης, άλλα προϊόντα.

Τα ένζυμα στα τρόφιμα: Εισαγωγικά στοιχεία. Κύρια ένζυμα στην τεχνολογία τροφίμων.

Παράμετροι που επηρεάζουν την δραστικότητα ενζύμων στα τρόφιμα: υγρασία, pH, ιονική ισχύς, χαμηλές θερμοκρασίες, θερμικές κατεργασίες, άλλες παράμετροι. Ενζυμική αλλοίωση τροφίμων: ενζυμική καστανίωση τροφίμων, αλλοιώσεις διαφόρων τροφίμων. Τα ένζυμα στην παραγωγή τροφίμων: γαλακτοκομικά προϊόντα, προϊόντα αρτοποιίας, φρούτα και λαχανικά, οίνος, ζύθος, κρέας, λιπαρές ύλες, γλυκαντικές ύλες, άλλα τρόφιμα.

Επίδραση τροφίμων στην υγεία του ανθρώπου: Συστατικά τροφίμων. Μικροοργανισμοί τροφίμων. Λειτουργικά και διαιτητικά τρόφιμα.

8.6.3. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Έννοιες στατιστικής στην ανάλυση τροφίμων. Χρωματογραφικές, φασματοφωτομετρικές, ηλεκτροφορητικές μέθοδοι εξέτασης των τροφίμων. Προσδιορισμός κατηγοριών συστατικών των τροφίμων (πρωτεΐνες, λίπη, σάκχαρα, νερό, βιταμίνες, ένζυμα κτλ.). Οργανοληπτική και αντικειμενική εξέταση των τροφίμων (εξέταση του χρώματος, εξέταση της υφής/ρεολογία, εξέταση γεύσης και οσμής).

8.6.4. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Γίνονται οι παρακάτω εργαστηριακές ασκήσεις: 1. Αλκοολική ζύμωση μελάσσας. 2. Προσδιορισμός πλαστικοποιητών στα τρόφιμα. 3. Συντήρηση τροφίμων. 4. Μικροβιολογική εξέταση τροφίμων. 5. Αναλύσεις τυριών. 6. Αεριοχρωματογραφική ανάλυση λιπαρών υλών. 7. Χρωστικές τροφίμων. 8. Οινόποίηση του γλεύκους.

8.6.5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Διεργασίες συντήρησης τροφίμων (εισαγωγή, πρώτες ύλες, εφαρμογή θερμικής κατεργασίας, κονσερβοποίηση τροφίμων, διεργασίες συμπύκνωσης τροφίμων και εφαρμογές, διεργασίες αφυδάτωσης τροφίμων και εφαρμογές, διεργασίες ψύξης-κατάψυξης τροφίμων και εφαρμογές, διεργασίες ακτινοβόλησης τροφίμων και εφαρμογές, αποθήκευση-σταθερότητα-συντήρηση τροφίμων). Συσκευασία τροφίμων. Εισαγωγή, ορισμός, σημασία συσκευασίας, υλικά συσκευασίας τροφίμων - δομή, ιδιότητες υλικών συσκευασίας, μέταλλο, γυαλί, χαρτί, πλαστικό, τεχνικές παραγωγής υλικών συσκευασίας, τεχνικές διαμόρφωσης υλικών συσκευασίας, σύγχρονες εξελίξεις στη συσκευασία τροφίμων, τεχνικές εκτύπωσης στη συσκευασία, συσκευασία και περιβάλλον, μεταφορά ουσιών από τη συσκευασία στο τρόφιμο, συσκευασία σε τροποποιημένες ατμόσφαιρες.

8.6.6 ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ II (Τεχνολογία Οίνου)

Μετατροπή του σταφυλιού σε κρασιά, μικροβιολογία του κρασιού, σύσταση και μετατροπή του κρασιού, εργασία και κατεργασία του κρασιού, οινολογικές εγκαταστάσεις, ανάλυση και έλεγχος, προϊόντα και υποπροϊόντα, παράγωγα, δίκαιο και νομοθεσία αμπελο-οινοική, λογιστική και επένδυση, η άμπελος και το κρασί στον ανθρώπινο περίγυρο.

8.6.7. ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ

Η αμπελοκαλλιέργεια και τα αμπελουργικά προϊόντα. Στοιχεία συστηματικής της αμπέλου. Μορφολογία - Ανατομία αμπέλου. Ρίζα, βλαστός. Κλάδεμα. Χειμερινό κλάδεμα. Χλωρά κλαδέματα. Συστήματα μόρφωσης των πρέμνων και χειμερινού κλαδέματος καρποφορίας. Ετήσιος κύκλος βλάστησης της αμπέλου. Πολλαπλασιασμός αμπέλου. Εγκατάσταση αμπελώνα (παραγωγικού αμπελώνα και αμπελώνα μητρικών φυτών και αμπελοφυτωρίου). Λίπανση. Άρδευση. Καλλιέργεια εδάφους. Τρυγητός. Ασθένειες και εχθροί της αμπέλου.

8.6.8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Στοιχεία θεωρίας αρίστης κατανομής. Βασικός διαχωρισμός και στοιχεία επιχειρήσεων. Στοιχεία γενικής λογιστικής. Αγροτική πολιτική. Γεωργικοί συνεταιρισμοί. Βασικά στοιχεία περι Ευρωπαϊκής Ένωσης.

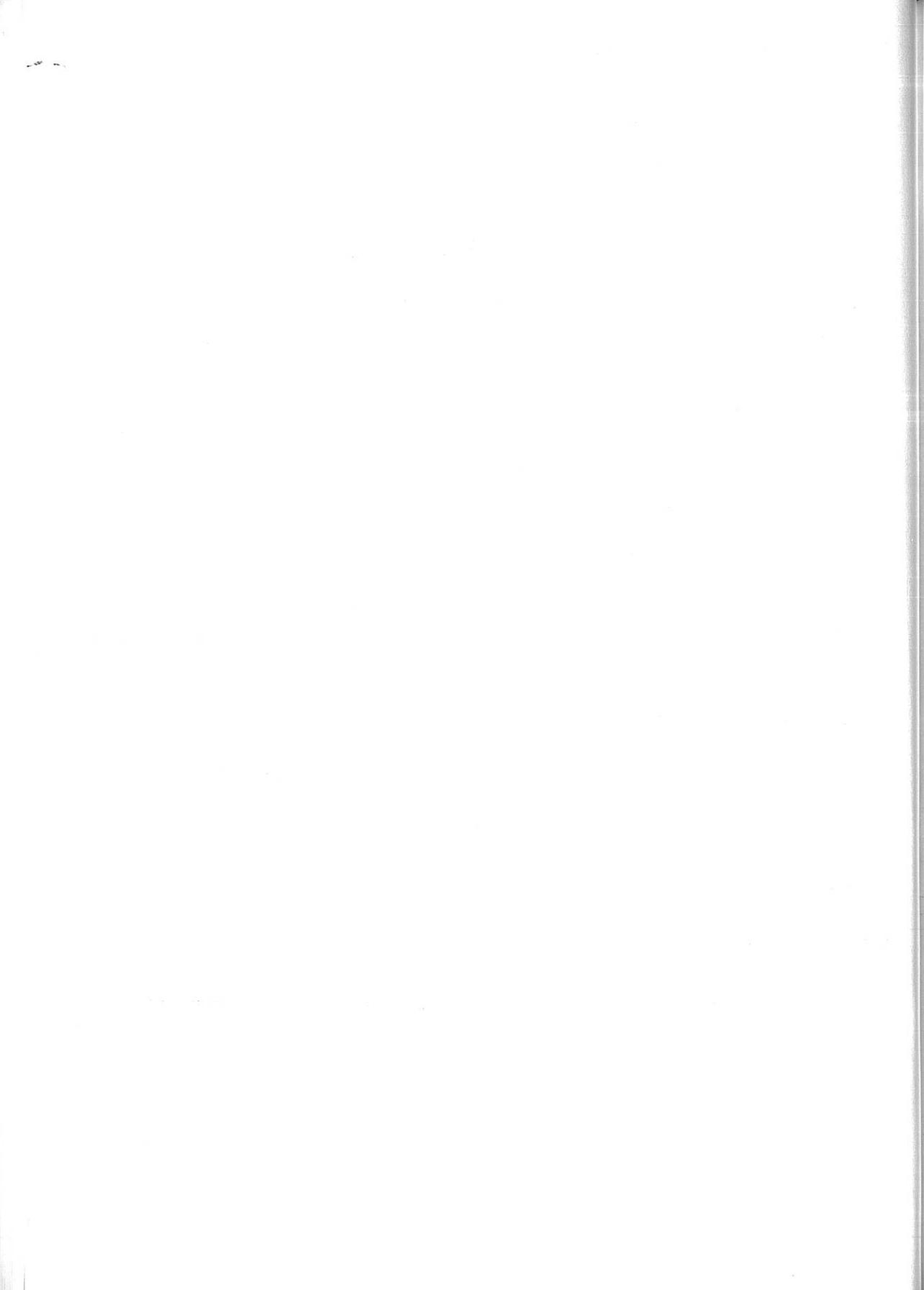
8.6.9. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΟΙΝΟΥ

Ανάλυση - Διόρθωση - Οινοποίηση του γλεύκους. Έλεγχος της οινοποίησης του γλεύκους. Προσδιορισμός αλκοολικού βαθμού ζυμωμένου γλεύκους με αέρια χρωματογραφία. Εξέταση θολώματος στο κρασί. Προσδιορισμός στερεού υπολείμματος στο κρασί. Διαύγαση και αποχρωματισμός του κρασιού. Προσδιορισμός τέφρας και αλκαλικότητας τέφρας στο κρασί. Προσδιορισμός θειικών αλάτων και σιδήρου στο κρασί. Οργανοληπτική εξέταση των κρασιών.

8.6.10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ Ή/ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα θέματα ορίζονται από τους διδάσκοντες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά το ακαδ. έτος 2001-2002 θα διδαχθούν στους φοιτητές του Τμήματος Χημείας η Αγγλική, η Γαλλική και η Γερμανική γλώσσα. Οι διδάσκοντες ορίζονται από τους διδασκάλους ξένων γλωσσών του Πανεπιστημίου.



9. Αναγνώριση μονάδων ECTS

Τι είναι το ECTS

Ο όρος ECTS αντιπροσωπεύει το "European Community Course Credit Transfer System" (Σύστημα Μεταφοράς Διδακτικών Μονάδων στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα). Το ECTS αναπτύχθηκε από την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, με σκοπό να προωθήσει κοινές διαδικασίες στην ακαδημαϊκή αναγνώριση των σπουδών στο εξωτερικό. Παρέχει έναν τρόπο αξιολόγησης και σύγκρισης των φοιτητικών επιδόσεων και μεταφοράς τους από ένα ίδρυμα σ' ένα άλλο.

Το σύστημα ECTS βασίζεται στην αρχή της αμοιβαίας εμπιστοσύνης ανάμεσα στα ιδρύματα ανωτάτης εκπαίδευσης που συμμετέχουν .

Οι κανόνες του ECTS, που αφορούν την Πληροφόρηση (για τα μαθήματα που διδάσκονται), τη Συμφωνία (μεταξύ του ιδρύματος προέλευσης και του ιδρύματος υποδοχής) και τη Χρήση Διδακτικών μονάδων (για την υπόδειξη των καθηκόντων του φοιτητή) έχουν σκοπό να ενισχύσουν αυτή την αμοιβαία εμπιστοσύνη. Κάθε τμήμα του ECTS θα περιγράφει τα μαθήματα που διδάσκει όχι μόνο σε ότι αφορά στο περιεχόμενό τους αλλά επίσης προσθέτοντας τις διδακτικές μονάδες σε κάθε μάθημα.

Το Σχήμα Πιλότος

Το ECTS δοκιμάζεται τώρα σαν ένα σύστημα πιλότος, μέρος του προγράμματος Erasmus (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students).

Το σχήμα πιλότος λειτουργεί σε πέντε θεματικές περιοχές (Διοίκηση Επιχειρήσεων, Χημεία, Ιστορία, Μηχανολογία-Μηχανική και Ιατρική) και συμμετέχουν σ' αυτό 145 ιδρύματα ανωτάτης εκπαίδευσης σ' όλες τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθένα μ' ένα τμήμα ή σχολή. Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων επιλέχθηκε από την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων να συμμετάσχει στο σχήμα πιλότο στο πεδίο της Χημείας.

Οι Μονάδες ECTS

Οι μονάδες ECTS είναι μια αξία που κατανέμεται στις διδακτικές μονάδες μαθημάτων με σκοπό να αξιολογήσει τα καθήκοντα του φοιτητή που απαιτούνται για να τα ολοκληρώσει. Αντιπροσωπεύουν το φόρτο εργασίας που απαιτεί κάθε μάθημα σε σχέση με το συνολικό φόρτο εργασίας που απαιτείται για την ολοκλήρωση ενός έτους ακαδημαϊκών σπουδών στο ίδρυμα, δηλαδή διαλέξεις, σεμινάρια, ατομική εργασία -στη βιβλιοθήκη ή στο σπίτι- και εξετάσεις ή άλλες διαδικασίες αξιολόγησης. Οι μονάδες ECTS εκφράζουν μια συγκριτική αξία. Στο ECTS, 60 μονάδες αντιπροσωπεύουν τα καθήκοντα του φοιτητή για ένα χρόνο σπουδών. Κανονικά 30 μονάδες

δίνονται για ένα εξάμηνο και 20 μονάδες για ένα τρίμηνο. Είναι σημαντικό ότι δε θα γίνουν ειδικά μαθήματα για τις ανάγκες του ECTS, αλλά όλα τα μαθήματα του ECTS είναι τα κανονικά μαθήματα τα ιδρυμάτων που συμμετέχουν, όπως παρακολουθούνται από τους εκεί φοιτητές υπό κανονικές συνθήκες.

Τα ιδρύματα που συμμετέχουν είναι αρμόδια να κατανεύουν τις μονάδες για τα διαφορετικά μαθήματα. Εργαστηριακά μαθήματα και μαθήματα επιλογής, τα οποία συγκροτούν ένα ολοκληρωμένο μέρος του Προγράμματος σπουδών λαμβάνουν επίσης διδακτικές μονάδες. Εργαστηριακά μαθήματα και μαθήματα επιλογής, τα οποία δε συγκροτούν ένα ολοκληρωμένο μέρος του προγράμματος σπουδών δε λαμβάνουν διδακτικές μονάδες. Μαθήματα στερούμενα διδακτικών μονάδων μπορούν, πάντως, να αναγράφονται στα αποδεικτικά παρακολούθησης μαθημάτων.

Οι διδακτικές μονάδες αποδίδονται μόνο όταν το μάθημα έχει συμπληρωθεί και έχουν πραγματοποιηθεί με επιτυχία όλες οι απαιτούμενες εξετάσεις.

Οι φοιτητές του ECTS

Οι φοιτητές των που συμμετέχουν στο ECTS θα πάρουν όλες τις διδακτικές μονάδες για την ακαδημαϊκή τους εργασία που πραγματοποιήθηκε με επιτυχία σε οποιοδήποτε συνεργαζόμενο στο ECTS ίδρυμα και θα έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν αυτές τις διδακτικές μονάδες από το ένα ίδρυμα στο άλλο, αρκεί να προϋπάρχει συμφωνία μεταξύ των ιδρυμάτων που συμμετέχουν.

Όλοι οι φοιτητές που θέλουν να συμμετάσχουν στο σχήμα πιλότο ECTS μπορούν να το κάνουν αν το ίδρυμά τους συμφωνεί και πάντα μέσα στα πλαίσια των διαθέσιμων θέσεων.

Οι περισσότεροι φοιτητές που συμμετέχουν στο ECTS θα μεταβούν σ' ένα μόνο ίδρυμα υποδοχής, σε μια μόνο χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, θα φοιτήσουν για μια περιορισμένη χρονική περίοδο και μετά θα επιστρέψουν στο ίδρυμα προέλευσής τους. Μερικοί ίσως αποφασίσουν να μείνουν στο ίδρυμα υποδοχής πιθανά για να πάρουν το πτυχίο τους. Άλλοι ίσως αποφασίσουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους σ' ένα τρίτο ίδρυμα. Για κάθε μια από αυτές τις περιπτώσεις θα απαιτηθεί απ' αυτούς να συμμορφωθούν στις απαιτήσεις και τους κανόνες της χώρας και του ιδρύματος, από το οποίο θα πάρουν το δίπλωμά τους.

Όταν ο φοιτητής ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα σπουδών που έχει προηγούμενα καθορισθεί από τα ιδρύματα προέλευσης και υποδοχής, θα γίνει αυτόματα η μεταφορά των διδακτικών μονάδων και ο φοιτητής θα μπορεί να συνεχίσει το πρόγραμμα σπουδών στο ίδρυμα προέλευσης χωρίς να χάνει χρόνο ή διδακτικές μονάδες. Εάν, ο φοιτητής αποφασίσει να μείνει στο ίδρυμα υποδοχής και να πάρει το δίπλωμά του εκεί, οφείλει να προσαρμόσει το πρόγραμμα σπουδών του στους νόμους και στους κανόνες της χώρας υποδοχής, του ιδρύματος και του τμήματος. Οι φοιτητές που επιλέγονται από κάθε ίδρυμα για να συμμετάσχουν στο ECTS μπορούν

να πάρουν μια υποτροφία μόνο αν πληρούν τις γενικές συνθήκες επιλογής για μια υποτροφία ERASMUS. Αυτές είναι:

- Οι φοιτητές πρέπει να είναι πολίτες ενός από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή των χωρών ΕΖΕΣ (ή αναγνωρισμένοι, από ένα κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή των χωρών ΕΖΕΣ, ως έχοντες επίσημη ιδιότητα προσφύγων ή απάτριδων ή μονίμων κατοίκων). Όσον αφορά τις χώρες της ΕΖΕΣ, οι φοιτητές θα έχουν δικαίωμα να θέσουν υποψηφιότητα με το δεδομένο ότι κινούνται μέσα στο πλαίσιο του ERASMUS από την αντίστοιχη χώρα ΕΖΕΣ σε μια άλλη χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πολίτες χώρας ΕΖΕΣ, που είναι εγγραμμένοι ως φοιτητές σε ίδρυμα που συμμετέχει στο ECTS σε άλλες χώρες της ΕΖΕΣ ή σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν δικαίωμα συμμετοχής στο ECTS μόνο αν έχουν εξασφαλίσει το δικαίωμα μόνιμης κατοικίας.
- Οι φοιτητές δεν απαιτείται να πληρώνουν διδάκτρα στο ίδρυμα υποδοχής, μπορεί όμως να υποχρεούνται να συνεχίσουν να πληρώνουν τα κανονικά διδάκτρα στο ίδρυμα προέλευσης κατά τη διάρκεια των σπουδών τους στο εξωτερικό.
- Τυχόν εθνική υποτροφία ή δάνειο που έχει πάρει ένας φοιτητής στο Πανεπιστήμιό του δεν μπορεί να διακοπεί ή να μειωθεί ενώ ο φοιτητής αυτός φοιτεί σε ένα άλλο κράτος μέλος και λαμβάνει μια υποτροφία ERASMUS.
- Οι περίοδοι φοίτησης στο εξωτερικό δεν μπορεί να διαρκέσουν λιγότερο από τρεις μήνες και περισσότερο από ένα έτος.
- Οι πρωτοετείς φοιτητές δεν έχουν δικαίωμα υποτροφίας ERASMUS.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το ECTS παρακαλούμε συμβουλευτείτε το φυλλάδιο του ECTS το οποίο διατίθεται από:

The ECTS Department, ERASMUS Bureau, Rue Montoyer 70, B-1 040 Brusse1s
Tel: 32-2-2330111, Fax: 32-2-2330150.

Ιδρύματα που συμμετέχουν

Στο θεματικό πεδίο της Χημείας συμμετέχουν τα ακόλουθα ιδρύματα:

B: Universite de Liege

DK: Aarhus Universitet

U: Ruprecht- Karls- Univeritat- Heidelberg

Friedrich-Schiller-Universitat Jena

Technische Universitat Berlin

GR: Πανεπιστήμιο Πατρών

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

E: Universidad Complutense de Madrid

Universidad del Pais Vasco, Bilbao
Universidad de Santiago de Compostela
F: Universite Paris-Sud (Paris XI)
ENSC Montpellier / INP Toulouse
Ecole superieure de chimie industrielle de Lyon
Universite Paul Sabatier (Toulouse III)
IRL: Dublin City University
Dublin University , Trinity College
I: Universita degli studi della Calabria, Rende
Universita degli studi di Pavia
Universita degli studi di Padova
NL: Rijksuniversiteit Utrecht
Universiteit van Amsterdam
P: Universidade de Aveiro
UK: University of Kent at Canterbury / University of
Greenwich, London
University of Strathclyde, Glasgow
The Manchester Metropolitan University
University of Northumbria at Newcastle
A: Technische Universitat Wien
CH: Eidgenossische Technische Hochschule Zurich
N : University of Bergen
S: University of Lund
SF: University of Oulu

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Γενικές Διατάξεις

Από το 1995-96 λειτουργεί το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Τμήματος, το οποίο εγκρίθηκε με την Αριθ. Β7/34 Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου Παιδείας, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ/ Τεύχος Δεύτερο/ αρ. 87/10-2-94. Τα κυριότερα σημεία του ΠΜΣ είναι τα εξής:

Αντικείμενο και Σκοπός

Σκοπός του ΠΜΣ είναι η κατάρτιση Μεταπτυχιακών Χημικών υψηλού επιπέδου σε θεωρητικά και τεχνολογικά θέματα, οι οποίοι μέσω της έρευνας, θα συμβάλλουν στην προαγωγή της χημικής επιστήμης και της ταχέως αναπτυσσόμενης τεχνολογίας, ικανών να στελεχώσουν στρατηγικούς τομείς της δημόσιας διοίκησης, των πανεπιστημίων και ερευνητικών ινστιτούτων, καθώς και της βιομηχανίας, για την ικανοποίηση των αναπτυξιακών αναγκών της χώρας.

Απονεμόμενοι Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το ΠΜΣ απονέμει

1. **Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης** στους τομείς:
 - α. Χημεία Βιομορίων και Βιοχημεία
 - β. Χημική Τεχνολογία
 - γ. Χημεία

2. **Διδακτορικό Δίπλωμα** στη Χημεία.

Προϋποθέσεις και Κριτήρια Επιλογής

Γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Χημείας Ελληνικών ΑΕΙ ή ισοδυνάμων ΑΕΙ της αλλοδαπής. Σε ότι αφορά πτυχιούχους ΑΕΙ άλλων κλάδων θετικών επιστημών, επιστημών υγείας, πολυτεχνικών ή συναφών κλάδων σχολών γεωργικών πανεπιστημίων είναι δυνατή η αποδοχή τους στο ΠΜΣ με την προϋπόθεση ότι θα παρακολουθήσουν και θα εξεταστούν σε επιπλέον μαθήματα προπτυχιακού επιπέδου, που για κάθε πτυχιούχο, θα υποδεικνύονται από τη Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε) του Π.Μ.Σ., με απόφαση της, ανάλογα με το επίπεδο γνώσεων του και με τον κλάδο μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Χημείας που επιδιώκει. Η παρακολούθηση και εξέταση στα μαθήματα αυτά γίνεται πριν από την έναρξη γ'αυτούς του ΠΜΣ. Με παρόμοια απόφαση και με τα ίδια κριτήρια, η Γ.Σ.Ε.Σ. μετά από πρόταση του επιβλέποντος και γνώμη της Σ.Ε. μπορεί να απαλλάξει ορισμένους πτυχιούχους από την παραπάνω υποχρέωση της παρακολούθησης και επιτυχούς εξέτασης σε μαθήματα προπτυχιακού επιπέδου.

Η επιλογή γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- i. Γενικός βαθμός πτυχίου

- ii. Βαθμολογία σε σχετικά προπτυχιακά μαθήματα
- iii. Επίδοση σε διπλωματική εργασία
- iv. Συνέντευξη

Οι υποψήφιοι πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα μια ξένη γλώσσα (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά) σε αντίθετη δε περίπτωση, η επιτροπή επιλογής προχωρεί σε εξέταση προκειμένου να διαπιστώσει την επάρκεια του υποψηφίου. Ως ελάχιστη απαίτηση για την αποδεδειγμένη γνώση της ξένης γλώσσας θεωρείται το δίπλωμα Lower ή βαθμολογία 550 μονάδων TOEFL ή αντίστοιχοί τίτλοι για τις άλλες γλώσσες.

Εγγραφή στο ΠΜΣ.- Ορισμός Επιβλέποντα.

Όσοι γίνονται δεκτοί στο ΠΜΣ του Τμήματος εγγράφονται υποχρεωτικά για την απόκτηση ενός από τα τρία Μ.Δ.Ε του προγράμματος το οποίο επιλέγουν οι ίδιοι με γραπτή τους δήλωση σε ειδικό έντυπο στη Γραμματεία του Τμήματος. Η επιλογή αιτιολογείται από τους ίδιους. Στο ίδιο έντυπο σημειώνεται και το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ το οποίο συνυπογράφει αποδεχόμενο την ευθύνη της επιστημονικής παρακολούθησης του σπουδαστή. Τα συμπληρωμένα έγγραφα τίθενται υπόψη της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.) και εγκρίνονται από την Γ.Σ.Ε.Σ.

Αριθμός Θέσεων - Προκήρυξη Θέσεων - Προθεσμίες - Απαραίτητα Δικαιολογητικά

Στο ΠΜΣ του Τμήματος ο αριθμός εισακτέων ορίζεται σε 40 κατά ανώτατο όριο κατ' έτος ύστερα από προτάσεις των Τομέων και απόφαση της Γ.Σ.Ε.Σ. Το Τμήμα μπορεί να προχωρήσει σε μέχρι και δύο προκηρύξεις κατ' έτος, η μια με ημερομηνία λήξης 31/8 και η δεύτερη με ημερομηνία λήξης 31/12. Οι υποψήφιοι πρέπει στις αποκλειστικές αυτές προθεσμίες να υποβάλλουν πλήρη επικυρωμένα δικαιολογητικά ως εξής:

- i. Αντίγραφο πτυχίου
- ii. Αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων
- iii. Αντίγραφα τίτλων σπουδών και αποδεικτικών της αλλοδαπής, αναγνωρισμένα από το ΔΙΚΑΤΣΑ
- iv. Πιστοποιητικό επάρκειας ξένης γλώσσας

Η επιτροπή επιλογής τελειώνει το έργο της εντός 20 ημερών (20/9 και 30/1 αντίστοιχα) και το Τμήμα προχωρεί στις διαδικασίες αποδοχής μέχρι τέλος των μηνών Σεπτεμβρίου και Ιανουαρίου. Οι προτάσεις των Τομέων για τις δύο παραπάνω προκηρύξεις αποστέλλονται στο Τμήμα μέχρι 30/6 και 30/10 αντίστοιχα.

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Για την απονομή του ΜΔΕ, ο υποψήφιος οφείλει να παρακολουθήσει 2 μαθήματα μεταπτυχιακού επιπέδου, 3 ωρών εβδομαδιαίως κατά το Α' εξάμηνο του Α' έτους σπουδών και τον ίδιο αριθμό μαθημάτων κατά το Β' εξάμηνο. Η παρακολούθηση των μαθημάτων και των

εργαστηρίων είναι ενιαία και αρχίζει το χειμερινό εξάμηνο κάθε έτους. Εκτός από τα θεωρητικά μαθήματα, ο υποψήφιος οφείλει να παρακολουθήσει κατά το Α' εξάμηνο και δύο εργαστήρια 6 ωρών εβδομαδιαίως το καθένα. Από το Β' εξάμηνο του Α' έτους του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Εκπαιδεύσεως (ΜΠΕ), ο υποψήφιος αρχίζει να απασχολείται ερευνητικά και οφείλει να υποβάλει έκθεση πεπραγμένων των ερευνητικών του αποτελεσμάτων μια φορά το χρόνο. Τα μαθήματα και εργαστήρια που προσφέρονται είναι:

Μαθήματα

Α' Εξάμηνο

1. Βιοανόργανη Χημεία
2. Βιοχημεία
3. Βιοαναλυτική Χημεία
4. Προχωρημένη Χημεία Τροφίμων
5. Ειδικά Κεφάλαια Προχωρημένης Φυσικοχημείας
6. Οργανική Χημεία
7. Φαινόμενα Μεταφοράς και Δράσεις
8. Περιβαλλοντική Χημεία
9. Πολυμερή
10. Διδακτική Χημείας και Φυσικών επιστημών

Β' Εξάμηνο

1. Ειδικά Κεφάλαια Προχωρημένης Ανόργανης Χημείας
2. Βιοχημεία II
3. Προχωρημένη Αναλυτική Χημεία
4. Προχωρημένη Τεχνολογία Τροφίμων
5. Ειδικά Κεφάλαια Προχωρημένης Φυσικοχημείας II
6. Βιοοργανική Χημεία
7. Επιφανειακά Φαινόμενα
8. Προχωρημένη Θεωρητική Χημεία
9. Χημεία Υλικών
10. Παιδαγωγικά και Ψυχολογία

Εργαστήρια

1. Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας
2. Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας
3. Εργαστήριο Οργανικής Χημείας
4. Εργαστήριο Βιοχημείας
5. Εργαστήριο Φυσικοχημείας

6. Εργαστήριο Βιομηχανικής Χημείας
7. Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων

Διαδικασία Απονομής Μ.Δ.Ε.

Αφού ο υποψήφιος ολοκληρώσει την επιτυχή εξέταση σε τέσσερα (4) θεωρητικά και δύο (2) εργαστηριακά μαθήματα και ολοκληρώσει την ερευνητική του εργασία, και εφόσον επιθυμεί την απόκτηση Μ.Δ.Ε. προχωρεί στην συγγραφή ολοκληρωμένης ερευνητικής εργασίας που φέρει την ονομασία *Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία* με την καθοδήγηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Την εργασία αυτή υποβάλλει στο Τμήμα ζητώντας εγγράφως την απονομή του Μ.Δ.Ε. Το αίτημα του ενδιαφερόμενου συνοδεύεται από έγγραφο του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ στο οποίο διατυπώνεται η γνώμη του για την ποιότητα της εργασίας και τη συνέχιση της διαδικασίας. Η εξέταση της διπλωματικής γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή στην οποία συμμετέχει το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ και άλλα δύο (2) μέλη του ίδιου ή άλλων Τμημάτων που ανήκουν στην ίδια ή συγγενή ειδικότητα με αυτή της Μ.Δ.Ε. Τα μέλη της τριμελούς επιτροπής προτείνονται από το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ στη Γ.Σ.Ε.Σ που αποφασίζει τελεσίδικα. Ένα μέλος της τριμελούς επιτροπής πρέπει να είναι καθηγητής. Η απόφαση για έγκριση ή μη της Μ.Δ.Ε. μπορεί να ληφθεί με σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον δύο (2) από τα τρία (3) μέλη της επιτροπής. Η απόφαση αυτή διαβιβάζεται στο Τμήμα και η απονομή του Μ.Δ.Ε. εγκρίνεται από την Γ.Σ.Ε.Σ

Διαδικασία Απόκτησης Διδακτορικού Χωρίς Απόκτηση Μ.Δ.Ε.

Μετά το τέλος του Δ' εξαμήνου ο υποψήφιος μπορεί να δηλώσει το ενδιαφέρον του για συνέχιση της ερευνητικής του εργασίας προκειμένου να αποκτήσει Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ). Το αίτημά του διαβιβάζεται γραπτώς στο Τμήμα συνοδευόμενο από αντίστοιχη έκθεση πεπραγμένων και έγγραφο του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, το οποίο διατυπώνει τη γνώμη του για την πρόοδο της εργασίας του σπουδαστή, το επίπεδο της έκθεσης πεπραγμένων και τη συνέχιση ή όχι της έρευνας. Το αίτημα διαβιβάζεται στη Σ.Ε. η οποία εισηγείται στο Τμήμα και η Γ.Σ.Ε.Σ αποφασίζει σχετικά.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνει δεκτός υποψήφιος για διδακτορικό δίπλωμα είναι ο μέσος όρος βαθμολογίας, στα μαθήματα και εργαστήρια που παρακολούθησε ο ενδιαφερόμενος, να είναι άνω του 6.5 (Λίαν Καλώς). Για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος, εφόσον ο υποψήφιος γίνει δεκτός στο πρόγραμμα αυτό, συνεχίζει την έρευνα του και υποβάλλει, όχι πριν το τέλος του βου εξαμήνου διδακτορική διατριβή, η οποία πρέπει να γίνει δεκτή σύμφωνα με το ν.2083/ 92. Η συνέχιση της έρευνας του υποψηφίου γίνεται με την επίβλεψη τριμελούς επιτροπής που συγκροτείται για το σκοπό αυτό σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ν. 2083/ 92. Η πρόοδος της εργασίας των υποψηφίων διδακτόρων εκτίθεται σε ετήσιες εκθέσεις προόδου που

υποβάλλονται στο Τμήμα μέσω της τριμελούς Επιτροπής, συνοδευόμενες από γραπτή γνώμη της τελευταίας.

Όταν η ερευνητική εργασία του μεταπτυχιακού σπουδαστή κριθεί ικανοποιητική από άποψη πρωτοτυπίας από την τριμελή Επιτροπή, δίδεται η άδεια στον υποψήφιο να προχωρήσει στη συγγραφή της διατριβής του, η οποία κατατίθεται στο Τμήμα. Η Γ.Σ. του Τμήματος προχωρεί στη συνέχεια σε ορισμό επταμελούς εξεταστικής επιτροπής ενώπιον της οποίας ο υποψήφιος διδάκτορας αναπτύσσει τα κυριότερα σημεία της διατριβής του. Η επταμελής επιτροπή περιλαμβάνει τρεις (3) τουλάχιστον καθηγητές σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του ν. 2083/ 92. Η τελική απόφαση για την πρωτοτυπία και ουσιαστική συμβολή της Διατριβής στην πρόοδο της Επιστήμης ανήκει στην επταμελή Επιτροπή, η οποία αποφασίζει για την απονομή του τίτλου του διδάκτορα. Η περιγραφική βαθμολογία της Δ.Δ γίνεται στο πρακτικό της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής και δεν αναγράφεται στον τίτλο. Το πρακτικό υποβάλλεται στο Τμήμα και η αναγόρευση των Διδακτόρων γίνεται κατά τα καθιερωμένα από τον Πρόεδρο του Τμήματος ενώπιον της Γ.Σ.Ε.Σ και του Πρύτανη ή ενός από τους Αντιπρυτάνεις ο οποίος ορκίζει τον Διδάκτορα.

Χρονικά Όρια για την Απόκτηση Μ.Δ.Ε. και Δ.Δ

Ο χρόνος που απαιτείται για την απόκτηση Μ.Δ.Ε. δεν μπορεί να είναι μικρότερος από δύο και μεγαλύτερος από τέσσερα χρόνια πλήρους απασχόλησης.

Ο χρόνος που απαιτείται για την απόκτηση Δ.Δ. δεν μπορεί να είναι μικρότερος από τρία και μεγαλύτερος από έξη χρόνια πλήρους απασχόλησης.

ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Στο Τμήμα Χημείας λειτουργούν οι ακόλουθες επιτροπές οι οποίες σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ. 4ε του ν. 1268/82 συγκροτούνται από τον εκάστοτε Πρόεδρο του Τμήματος για την μελέτη και διεκπεραίωση συγκεκριμένων θεμάτων.

Επιτροπή Παραλαβής Αγοραζομένων Ειδών

Σταλίκας Κων/νος, Λέκτορας

Μπόκαρης Ευθύμιος, Επίκ. Καθηγητής

Βλάχος Κων/νος, Λέκτορας

Επιτροπή Πυρασφάλειας

Καμπανός Θεμιστοκλής, Αναπλ. Καθηγητής

Σκούλικα Σταυρούλα, Επίκ. Καθηγήτρια

Πετράκης Δημήτριος, Επίκ. Καθηγητής

Σίσκος Μιχαήλ, Λέκτορας

Κύρκος Παναγιώτης, ΕΤΕΠ

Επιτροπή Διερεύνησης Υποβολής Αναπτυξιακού Προγράμματος Οργανολογικών Μονάδων

Καραγιάννης Μιλτιάδης, Καθηγητής

Χατζηλιάδης Νικόλαος, Καθηγητής

Δραΐνας Κων/νος, Καθηγητής

Μιχαηλίδης Άδωνης, Αναπλ. Καθηγητής

Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής

Επιτροπή Περισυλλογής και Καταστροφής Αποβλήτων του Παν/μίου Ιωαννίνων

Πηλίδης Γεώργιος, Επίκ. Καθηγητής

Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Χατζηδάκης Ιωάννης, Λέκτορας

Επιτροπή Αίθουσας Πολυμέσων (ΕΠΕΑΕΚ)

Καραγιάννης Μιλτιάδης, Καθηγητής

Δημητρόπουλος Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής

Παπαμιχαήλ Εμμανουήλ, Επίκ. Καθηγητής

Βαϊμάκης Τιβέριος, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Κιρίων

Πομώνης Φίλιππας, Καθηγητής
Τσαπαρλής Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής
Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής
Νάνος Χρήστος, Λέκτορας
Λαμπρόπουλος Ιωάννης, Μ.Σ.
Χαρισιάδης Παντελής, φοιτητής
Κύρκος Παναγιώτης, ΕΔΤΠ

Επιτροπή Σπουδών Τμήματος Χημείας

Γεροθανάσης Ιωάννης, Καθηγητής
Χατζηλιάδης Νικόλαος, Καθηγητής
Δραΐνας Κων/νος, Καθηγητής
Κοντομηνάς Μιχαήλ, Καθηγητής
Ευμοιρίδης Νικόλαος, Καθηγητής
Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής
Μιχαηλίδης Άδωνης, Αναπλ. Καθηγητής

Επιτροπή Εκπαιδευτικών Αδειών

Τσίκαρης Βασίλης, Αναπλ. Καθηγητής
Παπαμιχαήλ Εμμανουήλ, Επικ. Καθηγητής
Βαϊμάκης Τιβέριος, Επικ. Καθηγητής

Επιτροπή Συντήρησης και Καλής Λειτουργίας Οργάνων

Ευμοιρίδης Νικόλαος, Καθηγητής
Καμπανός Θεμιστοκλής, Αναπλ. Καθηγητής

Οικονόμου Ευάγγελος, Επίκ. Καθηγητής

Ελεμές Ιωάννης, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Αναβάθμισης Υποδομών Προπτυχιακών Εργαστηρίων

Γεροθανάσης Ιωάννης, Καθηγητής

Δεμερτζής Παναγιώτης, Αναπλ. Καθηγητής

Κόβαλα Δήμητρα, Αναπλ. Καθηγήτρια

Τσελέπης Αλέξανδρος, Αναπλ. Καθηγητής

Σκούλικα Σταυρούλα, Επίκ. Καθηγήτρια

Βαϊμάκης Τιβέριος, Επίκ. Καθηγητής

Κονιδάρη Κων/να, Λέκτορας

Δύο εκπρόσωποι των φοιτητών

Επιτροπή Βιβλιοθήκης

Ζαρκάδης Αντώνιος, Επίκ. Καθηγητής (πρόεδρος)

Βαϊμάκης Τιβέριος, Επίκ. Καθηγητής

Δεμερτζής Μαυρουδής, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Αποδοχής και Ενημέρωσης Α' ετών Φοιτητών

Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής (πρόεδρος)

Τσαπαρλής Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Κονιδάρη Κων/να, Λέκτορας

Βράκας Νικόλαος, Διοικ. Υπάλληλος

Επιτροπή Επιλογής Εισακτέων ΜΣ (2001-2002)

Σδούκος Αντώνιος, Καθηγητής (πρόεδρος)

Δημητρόπουλος Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής

Τσουκάτος Δημόκριτος, Επίκ. Καθηγητής

Σίσκος Μιχαήλ, Επίκ. Καθηγητής

Σκούλικα Σταυρούλα, Επίκ. Καθηγήτρια

Κονιδάρη Κωνσταντίνα, Λέκτορας

Ακριδα Κωνσταντίνα, Λέκτορας

Επιτροπή Λειτουργικών Θεμάτων

Ζαρκάδης Αντώνιος, Επίκ. Καθηγητής

Σκούλικα Σταυρούλα, Επίκ. Καθηγήτρια

Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Τασιούλα-Μάργαρη Μαρία, Λέκτορας

Επιτροπή Διαγωνισμού Έργου «Πλήρης Μελέτη Νέας Πτέρυγας Τμήματος Χημείας»

Κοντομηνάς Μιχαήλ, Καθηγητής

Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής

Δεμερτζής Παναγιώτης, Αναπλ. Καθηγητής

Τσαπαρλής Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Πηλίδης Γεώργιος, Επίκ. Καθηγητής

Παπαμιχαήλ Εμμανουήλ, Επίκ. Καθηγητής

Πλακατούρας Ιωάννης, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Εφαρμογής Κανονισμού Ασφαλείας Εργαστηρίων

Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπλ. Καθηγητής

Ελεμές Ιωάννης, Επίκ. Καθηγητής

Χατζηδάκης Ιωάννης, Λέκτορας

Επιτροπές ΕΠΕΑΕΚ

Επιτροπή Αίθουσας Πολυμέσων

Καραγιάννης Μιλτιάδης, Καθηγητής (πρόεδρος)
Δημητρόπουλος Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής
Παπαμιχαήλ Εμμανουήλ, Επίκ. Καθηγητής
Βαϊμάκης Τιβέριος, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Υποβολής Πρότασης για το ΠΜΣ (3^ο ΚΠΣ)

Σακαρέλλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής (πρόεδρος)
Πομώνης Φίλιππος, Καθηγητής
Ευμοιρίδης Νικόλαος, Καθηγητής
Δεμερτζής Παναγιώτης, Αναπλ. Καθηγητής
Δημητρόπουλος Ιωάννης, Αναπλ. Καθηγητής
Καμπανός Θεμιστοκλής, Αναπλ. Καθηγητής
Τσελέπης Αλέξανδρος, Αναπλ. Καθηγητής
Βράκας Νικόλαος, Διοικ. Υπάλληλος
Εκπρόσωπος από το ΜΣ

Επιτροπή Υποβολής Πρότασης με θέμα την Ενθάρρυνση Επιχειρηματικής Δράσης και Καινοτόμων Εφαρμογών

Κοντομηνάς Μιχαήλ, Καθηγητής (πρόεδρος)
Χατζηλιάδης Νικόλαος, Καθηγητής
Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής
Μιχαηλίδης Άδωνης, Αναπλ. Καθηγητής
Πηλίδης Γεώργιος, Επίκ. Καθηγητής
Λέκκα Μαρία - Ελένη, Επίκ. Καθηγήτρια
Βελτσιστας Παναγιώτης, Επίκ. Καθηγητής

Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών

Δραΐνας Κωνσταντίνος, Καθηγητής

Κοντομηνάς Μιχαήλ, Καθηγητής

Μυλωνά - Κοσμά Αγνή, Αναπλ. Καθηγήτρια

Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπλ. Καθηγητής

Τσίκαρης Βασίλειος, Αναπλ. Καθηγητής

Πλακατούρας Ιωάννης, Επίκ. Καθηγητής

Νάνος Χρήστος, Λέκτορας

Βαμβέτσου Σοφία, Γραμμ. Τμήματος Χημείας

Επιτροπή Υποβολής Πρότασης με θέμα «Αναμόρφωση Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών»

Ευμοιρίδης Νικόλαος, Καθηγητής

Σακαρέλλος Κων/νος, Καθηγητής

Κοσμάς Μάριος, Καθηγητής

Κοντομηνάς Μιχαήλ, Καθηγητής

Οικονόμου Ευάγγελος, Επίκ. Καθηγητής

Κούκου Άννα, Λέκτορας

Χατζηκακού Σωτήριος, Λέκτορας

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΕΛΩΝ ΔΕΠ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

1. Ακρίδα Κωνσταντίνα, Λέκτορας	98339
2. Αλμπάνης Τριαντάφυλλος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98348
3. Βαϊμάκης Τιβέριος, Επίκουρος Καθηγητής	98352
4. Βαρβούνης Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98382
5. Βελτίστας Παναγιώτης, Επίκουρος Καθηγητής	98402
6. Βλάχος Κωνσταντίνος, Λέκτορας	98430
7. Βλεσσίδης Αθανάσιος, Λέκτορας	
8. Γαρούφης Αχιλλέας, Λέκτορας	98409
9. Γεροθανάσης Ιωάννης, Καθηγητής	98389
10. Δεμερτζής Μαυρούδης, Επίκουρος Καθηγητής	98426
11. Δεμερτζής Παναγιώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής	98340
12. Δημητρόπουλος Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής	98440
13. Δραΐνας Κωνσταντίνος, Καθηγητής	98372
14. Ελεμές Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής	98432
15. Ευμοιρίδης Νικόλαος, Καθηγητής	45202
16. Ζαρκάδης Αντώνης, Επίκουρος Καθηγητής	98379
17. Θεοδώρου - Κασσιούμη Βασιλική, Επίκουρος Καθηγητής	98385
18. Καμαράτος Ευστάθιος, Καθηγητής	98572
19. Καμπανός Θεμιστοκλής, Αναπληρωτής Καθηγητής	98423
20. Καραγιάννης Μιλτιάδης, Καθηγητής	98406
21. Κόβαλα-Δεμερτζή Δήμητρα, Αναπληρωτής Καθηγητής	98425
22. Κονιδάρη Κωνσταντίνα, Λέκτορας	98408
23. Κοντομηνάς Μιχάλης, Καθηγητής	98342
24. Κοσμάς Μάριος, Καθηγητής	98442
25. Κούκκου Ειρήνη-Μαρία, Λέκτορας	98371
26. Λέκκα Μαρία-Ελένη, Επίκουρος Καθηγητής	98367
27. Λουκατζίκου Λουκία, Λέκτορας	98349
28. Λουλούδη Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια	98418
29. Μελισσάς Βασίλειος, Λέκτορας	
30. Μιχαλίδης Αδωνης, Αναπληρωτής Καθηγητής	98447
31. Μπόκαρης Ευθύμιος, Επίκουρος Καθηγητής	98377
32. Μυλωνά-Κοσμά Αγνή, Αναπληρωτής Καθηγητής	98441
33. Νάνος Χρήστος, Λέκτορας	98405
34. Οικονόμου Ευάγγελος, Επίκουρος Καθηγητής	98355

35. Πάνου Ευγενία, Επίκουρος Καθηγητής	98393
36. Παπαδημητρίου Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής	98411
37. Παπαμιχαήλ Μανώλης, Επίκουρος Καθηγητής	98395
38. Περυσινάκης Αγγελος, Λέκτορας	98184
39. Πετράκης Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής	98347
40. Πηλίδης Γιώργος, Επίκουρος Καθηγητής	98381
41. Πλακατούρας Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής	98454
42. Πομώνης Φίλιππος, Καθηγητής	98350
43. Ρηγανάκος Κυριάκος, Λέκτορας	98341
44. Ρούσσης Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής	98344
45. Σαββαΐδης Ιωάννης, Λέκτορας	98341
46. Σακαρέλλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής	98390
47. Σακαρέλλου Μαρία, Καθηγητής	98386
48. Σδούκος Αντώνιος, Καθηγητής	98354
49. Σίσκος Μιχάλης, Επίκουρος Καθηγητής	98394
50. Σκούλικα Σταυρούλα, Επίκουρος Καθηγητής	98446
51. Σταλίκας Κωνσταντίνος, Λέκτορας	98719
52. Τασιούλα Μαρία, Λέκτορας	98345
53. Τσαγκάρης Ιωάννης, Καθηγητής	98417
54. Τσαπαρλής Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98431
55. Τσελέπης Αλέξανδρος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98365
56. Τσίκαρης Βασίλειος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98383
57. Τσουκάτος Δημόκριτος, Επίκουρος Καθηγητής	98368
58. Χατζηαράπογλου Λάζαρος, Αναπληρωτής Καθηγητής	98380
59. Χατζηδάκης Ιωάννης, Λέκτορας	98384
60. Χατζηκακού Σωτήρης, Λέκτορας	98374
61. Χατζηλιάδης Νικόλαος, Καθηγητής	98419

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Τηλ. 98359
Fax 98359
E-mail : chemdesk@cc.uoi.gr

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος Χημείας στελεχώνεται από:

- Ξ Ευάγγελο Αποστολίδη (διοικητικό υπάλληλο)
- Ξ Κων/νο Σιώμο (διοικητικό υπάλληλο).

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος είναι ανοικτή καθημερινά εκτός Σαββάτου και Κυριακής από 08.00 ως 20.00.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Οι φοιτητές του Τμήματός μας, όπως και οι φοιτητές όλων των άλλων Τμημάτων του Πανεπιστημίου, απολαμβάνουν μια σειρά από κοινωνικές παροχές και διευκολύνσεις, που σκοπό έχουν την βελτίωση του περιβάλλοντος και των συνθηκών διαβίωσης και μελέτης τους.

1. Βιβλιοθήκη και Λοιπές Εγκαταστάσεις

Οι φοιτητές δικαιούνται να χρησιμοποιούν όλες τις εγκαταστάσεις και τα μέσα, με τα οποία είναι εξοπλισμένο το Πανεπιστήμιο (Βιβλιοθήκες, Εργαστήρια, κ.λ.π.) για την εκπλήρωση του εκπαιδευτικού τους έργου, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό και τις αποφάσεις των αρμόδιων οργάνων του.

2. Συγγράμματα

Σε όλους τους φοιτητές, τα διδακτικά συγγράμματα, οι σημειώσεις και τα διδακτικά βοηθήματα κάθε μαθήματος διανέμονται δωρεάν. Τα παραπάνω διανέμονται, σε όσους δικαιούνται, από τις Γραμματείες στην αρχή κάθε εξαμήνου βάσει της δήλωσης μαθημάτων του φοιτητή στο αντίστοιχο εξάμηνο.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής επαναλαμβάνει το μάθημα στη δήλωσή του, επειδή απέτυχε σε προηγούμενο εξάμηνο, δεν ξαναπαίρνει το σύγγραμμα, εκτός αν διανέμεται διαφορετικό από αυτό που πήρε την πρώτη φορά.

3. Δελτίο Έκπτωσης Εισιτηρίου

Ευθύς αμέσως με την εγγραφή του κάθε πρωτοετής φοιτητής παραλαμβάνει το Δελτίο Έκπτωσης Εισιτηρίου (πάσο) το οποίο έχει ετήσια ισχύ και φέρει τη φωτογραφία του κατόχου. Τούτο είναι αυστηρά προσωπικό και δεν μεταβιβάζεται, ούτε δανείζεται. Ο κάτοχος του Δελτίου αυτού δικαιούται μείωση του εισιτηρίου που πληρώνει για την μετακίνησή του με αστικές, υπεραστικές, σιδηροδρομικές και ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες, όπως προβλέπεται για κάθε μια περίπτωση. Δελτίο Έκπτωσης Εισιτηρίου παραλαμβάνουν και όλοι οι φοιτητές στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους. Σε περίπτωση απώλειας, κλοπής ή καταστροφής του ΔΕΕ η έκδοση νέου γίνεται μετά δύο μήνες από την ημέρα δήλωσης στη Γραμματεία της απώλειας, κλοπής ή καταστροφής.

4. Φοιτητικό Εστιατόριο

1. Γενικά

Το Φοιτητικό Εστιατόριο βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου της Φοιτητικής Λέσχης και λειτουργεί σε χώρους 1200 περίπου Μ² με πλήρη και σύγχρονο εξοπλισμό του Πανεπιστημίου.

Η παροχή της σίτισης γίνεται με το σύστημα της πλήρους ανάθεσης του έργου, μετά από διαγωνισμό, σε επαγγελματία ιδιώτη, ο οποίος υπόκειται στην άμεση εποπτεία και στον έλεγχο των αρμοδίων οργάνων του Πανεπιστημίου.

Το Εστιατόριο λειτουργεί το διάστημα από 1 Σεπτεμβρίου μέχρι 30 Ιουνίου, όλες τις ημέρες της εβδομάδας, με διακοπή 14 ημερών τα Χριστούγεννα και το Πάσχα, αντίστοιχα. Συνολικά λειτουργεί 275 ημέρες το χρόνο με δυνατότητα σίτισης τουλάχιστον 3100 φοιτητών ημερησίως.

Το καθημερινό μενού, με βάση τη διακήρυξη και τη συμβατική υποχρέωση του αναδόχου, περιλαμβάνει γεύμα (12:00 – 17:00) και δείπνο (18:00 – 19:00). Ειδικότερα, σε κάθε γεύμα προσφέρεται πρώτο πιάτο, κυρίως πιάτο (με δυνατότητα επιλογής ενός μεταξύ δύο φαγητών) και συνοδευτικά όπως: σαλάτα και φρούτο (από 8 φορές την εβδομάδα), φέτα (6 φορές), κομπόστα ή γλυκό (5 φορές), γιαούρτι, κρέμες, ρυζόγαλο (από 1 φορά) και γάλα φρέσκο παστεριωμένο (9 φορές τη εβδομάδα και χωρίς ποσοτικό περιορισμό).

2. Υπηρεσίες και όργανα διοίκησης του Φοιτητικού Εστιατορίου

Τη διοικητική μέριμνα για παρακολούθηση και διεκπεραίωση των διαδικασιών που είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση των αναγκών προϋποθέσεων λειτουργίας του φοιτητικού εστιατορίου, την άμεση εποπτεία και την άσκηση καθημερινού ελέγχου των συνθηκών διεξαγωγής της σίτισης έχει το Τμήμα Σίτισης της Διεύθυνσης Φοιτητικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου.

Παράλληλα για την καλύτερη εποπτεία και το συντονισμό των ελέγχων καλής λειτουργίας του ΦΕ, έχει συσταθεί και λειτουργεί η Επιτροπή Φοιτητικού Εστιατορίου, η οποία αποτελείται από 6 μέλη ΔΕΠ οριζόμενα από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου, τον Προϊστάμενο της Δ/σης Φοιτητικής Μέριμνας, 2 συγκλητικούς φοιτητές και 2 διοικητικούς υπαλλήλους (ο ένας είναι εκπρόσωπος του διοικητικού προσωπικού και ο δεύτερος μετέχει ως σύμβουλος σε τεχνικά θέματα).

3. Έλεγχος καλής λειτουργίας του Φοιτητικού Εστιατορίου

Για την διασφάλιση της παροχής στους φοιτητές υψηλού επιπέδου σίτισης, από πλευράς ποιότητας πρώτων υλών και συνθηκών υγιεινής, καθώς και για την τήρηση των όρων της σύμβασης από τον ανάδοχο, το ΦΕ λειτουργεί κάτω από την άμεση και καθημερινή εποπτεία της Δ/σης Φοιτητικής Μέριμνας, τη γενική εποπτεία της Επιτροπής Φοιτητικού Εστιατορίου και την άσκηση ελέγχων από τα αρμόδια όργανα.

Συγκεκριμένα το **σύστημα ελέγχων** καλής λειτουργίας του Φ.Ε, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου σίσισης, περιλαμβάνει:

- α) Καθημερινή εποπτεία
- β) Έκτατους ελέγχους από τα μέλη της Επιτροπής Φ.Ε.
- γ) Ελέγχους από τα πανεπιστημιακά Εργαστήρια Υγιεινής και Μικροβιολογίας της Ιατρικής Σχολής και Χημείας Τροφίμων του Τμήματος Χημείας
- δ) Ελέγχους από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ιωαννίνων
- ε) Δυνατότητα διατύπωσης παρατηρήσεων από τους σιτιζόμενους
- στ) Περιοδική αξιολόγηση με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους σιτιζόμενους.

5. Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο

Στους φοιτητές του Πανεπιστημίου παρέχεται η δυνατότητα να γυμνάζονται στο κλειστό Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο που βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη και ανάλογα με τις επιδόσεις τους στα διάφορα ατομικά ή ομαδικά αθλήματα μπορούν να συμμετάσχουν σε πανελλήνιες αθλητικές διοργανώσεις. Δίνεται η ευκαιρία στους φοιτητές να ασχοληθούν με βόλλει, μπάσκετ, ποδόσφαιρο, ελεύθερη γύμναση, κολύμβηση-πόλο, στίβο, σκοποβολή, επιτραπέζια αντισφαίριση, σκάκι, αερόμπικ, χιονοδρομίες, τένις και με παραδοσιακούς χορούς.

Περισσότερες πληροφορίες δίνονται από τα τηλέφωνα του Γυμναστηρίου 98686, 98620 και 98619.

6. Πανεπιστημιακό Βιβλιοπωλείο

Στο Μεταβατικό κτίριο του Πανεπιστημίου λειτουργεί το βιβλιοπωλείο του Πανεπιστημίου από το οποίο οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να προμηθευτούν τα βιβλία που εκδίδονται με φροντίδα του Πανεπιστημίου με έκπτωση 40% επί των τιμών πώλησης.

7. Υγειονομική Περίθαλψη

Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μπορούν να επισκέπτονται το ιατρείο του Πανεπιστημίου (τηλ.97145) για λόγους υγείας πάσης φύσεως. Πρέπει δε να γνωρίζουν ότι έχουν πλήρη Ιατροφαρμακευτική και Νοσοκομειακή Περίθαλψη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Προεδρικό διάταγμα 327/83, που έχει ως εξής:

Άρθρο 1: Ποιοι Δικαιούνται Υγειονομική Περίθαλψη

- α) Υγειονομική, Ιατροφαρμακευτική και Νοσοκομειακή Περίθαλψη δικαιούνται οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, ημεδαποί, ομογενείς και αλλοδαποί για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης που προβλέπεται ως ελάχιστη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών ενός Τμήματος προσαυξανόμενων κατά το ήμισυ. Για τους

μεταπτυχιακούς φοιτητές των ΑΕΙ για διάστημα ίσο προς τα έτη φοίτησης προσαυξανόμενο κατά το ήμισυ.

- β) Προκειμένου για το τελευταίο έτος σπουδών η περίθαλψη παρατείνεται και μετά τη λήξη του Ακαδημαϊκού Έτους μέχρι 31 Δεκεμβρίου για όσους δεν έχουν λάβει τον τίτλο σπουδών τους μέχρι τότε.
- γ) Σε περίπτωση αναστολής της φοίτησης σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 10, του άρθρου 29 του Ν. 1268/82 η περίθαλψη παρατείνεται ανάλογα.

Άρθρο 2: Κάλυψη Δαπανών

- α) Η Υγειονομική Περίθαλψη που δικαιούνται οι φοιτητές, που αναφέρονται στο άρθρο 1, παρέχεται δωρεάν με τις προϋποθέσεις και τους περιορισμούς των διατάξεων του παρόντος.
- β) Η νοσηλεία των φοιτητών παρέχεται στην Β θέση, που υπολογίζεται με βάση το τιμολόγιο που ισχύει κάθε φορά για τους δημόσιους υπαλλήλους.
- γ) Οι δαπάνες της Υγειονομικής Περίθαλψης καλύπτονται από τον προϋπολογισμό των οικειών ΑΕΙ ή της Φοιτητικής Λέσχης των ΑΕΙ, ανάλογα.

Άρθρο 3: Εκλογή Ασφαλιστικού φορέα

- α) Σε περίπτωση που ο φοιτητής δικαιούται άμεσα ή έμμεσα περίθαλψη από άλλον ασφαλιστικό φορέα μπορεί να επιλέξει τον ασφαλιστικό φορέα που προτιμά κάθε φορά με υπεύθυνη δήλωση που υποβάλλει στο οικείο ΑΕΙ.
- β) Η δαπάνη θα βαρύνει τον ασφαλιστικό φορέα που έχει επιλέξει ο φοιτητής.
- γ) Σε περίπτωση που ο ασφαλιστικός φορέας, που έχει επιλέξει ο φοιτητής, καλύπτει μόνο τη Νοσοκομειακή και Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη ή μέρος της δαπάνης νοσηλείας, το οικείο ΑΕΙ ή η Φοιτητική Λέσχη του ΑΕΙ καλύπτει την υπόλοιπη δαπάνη σύμφωνα με το άρθρο 2.

Άρθρο 4: Δαπάνες που δεν Καλύπτονται

Ακουστικά βαρικοΐας. Στοιχειώδη φάρμακα. Ιατρικά εργαλεία και όργανα. Διορθωτικοί φακοί πάνω από το ποσό των 1000 δρχ. και φακοί επαφής πάνω από το ποσό των 5000 δρχ.. Σκελετοί πάνω από το ποσό των 2000 δρχ.. Καλλυντικά. Λουτροθεραπείες. Αμοιβή αποκλειστικής νοσοκόμου. Πλαστικές εγχειρήσεις.

Άρθρο 5: Τόπος Παροχής Υγειονομικής Περίθαλψης

Η περίθαλψη παρέχεται μέσα στην Ελληνική Επικράτεια και ειδικότερα:

- α) Στους φοιτητές που βρίσκονται στην έδρα του οικείου ΑΕΙ, Σχολής ή Τμήματος.
- β) Στους φοιτητές που μετέχουν σε Πανεπιστημιακές εκδρομές ή κάνουν πρακτική εξάσκηση ή εκπονούν πτυχιακή διατριβή εκτός της έδρας του οικείου ΑΕΙ, Σχολής ή Τμήματος στον τόπο που ασκείται ή εκπονεί διδακτορική διατριβή ή στον τόπο που έλαβε χώρα το περιστατικό.

- γ) Στους φοιτητές που έχουν ανάγκη ειδικής θεραπείας και δεν μπορεί να τους παρασχεθεί στην πόλη που είναι η έδρα του οικείου ΑΕΙ, Σχολής ή Τμήματος ή στον τόπο της περίπτωσης β εκτός του ΑΕΙ. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται γνωμάτευση του αρμοδίου γιατρού της Φοιτητικής Λέσχης του οικείου ΑΕΙ ή του γιατρού της Υγειονομικής Υπηρεσίας του ΑΕΙ ή του συμβεβλημένου με αυτό γιατρού καθώς και έγκριση του αρμοδίου Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματος.
- δ) Στους φοιτητές που βρίσκονται εκτός έδρας του οικείου ΑΕΙ, Σχολής ή Τμήματος και εφόσον το περιστατικό κρίνεται επείγον εκτός της έδρας του ΑΕΙ. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να γνωρίσει στην Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης ή στο αρμόδιο Δ.Σ. Τμήματος την κατάσταση του μέσα στις δύο επόμενες εργάσιμες ημέρες. Για την έγκριση της δαπάνης εκτός των άλλων δικαιολογητικών απαιτείται βεβαίωση γιατρού του Δημοσίου (Νοσοκομείου, Αγροτικού Ιατρείου κλπ.) καθώς και έγκριση του Δ.Σ. της Φοιτητικής Λέσχης ή του αρμοδίου Δ.Σ. του Τμήματος.

Άρθρο 6: Περιεχόμενο

Η Υγειονομική Περίθαλψη των φοιτητών περιλαμβάνει: Ιατρική εξέταση, Νοσοκομειακή εξέταση, Παρακλινικές εξετάσεις, Εξέταση στο σπίτι, Τοκετούς, Φυσιοθεραπείες, Οδοντιατρική περίθαλψη, Ορθοπεδικά είδη.

Άρθρο 7: Διαδικασία

Ο φοιτητής που έχει ανάγκη Ιατρικής Περίθαλψης μπορεί να προσέρχεται καθημερινά τις εργάσιμες ημέρες και καθορισμένες ώρες στα Ιατρεία της Φοιτητικής Λέσχης ή στο γιατρό της Υγειονομικής Υπηρεσίας του ΑΕΙ ή σε συμβεβλημένα με αυτό για να εξεταστεί προσκομίζοντας το Φοιτητικό Βιβλιάριο Περίθαλψης (Φ.Β.Π.). Το Φ.Β.Π. δίνεται στον σπουδαστή κατά την εγγραφή του στο Τμήμα με την επιφύλαξη του άρθρου 3 § α. Τούτο περιέχει το ονοματεπώνυμο, φωτογραφία του σπουδαστή, τον αριθμό μητρώου, τον αριθμό της ταυτότητας, τη θέση νοσηλείας και ολόκληρο τον κανονισμό νοσηλείας. Το Φ.Β.Π. ανανεώνεται κάθε χρόνο από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Άρθρο 8: Νοσοκομειακή Περίθαλψη

- 1) Η Νοσοκομειακή Περίθαλψη παρέχεται στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα Ν.Π.Δ.Δ. και κατά προτίμηση στις Πανεπιστημιακές Κλινικές. Η περίθαλψη αυτή μπορεί να παρασχεθεί και σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα Ν.Π.Ι.Δ. ή σε Ιδιωτικές Κλινικές σε περίπτωση που στα Ιδρύματα του Δημοσίου δεν λειτουργούν τμήματα ανάλογα προς την περίπτωση της ασθένειας ή από έλλειψη κλίνης όταν το περιστατικό κριθεί επείγον. Στην περίπτωση αυτή καταβάλλονται τα αντίστοιχα νοσήλια της θέσης Β σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα.
- 2) Η εισαγωγή στα ανωτέρω Ιδρύματα γίνεται αφού προηγουμένως ο φοιτητής εφοδιαστεί με το ανάλογο εισιτήριο από το αρμόδιο γραφείο της Υγειονομικής Επιτροπής της Φοιτητικής

Λέσχης ή του οικείου ΑΕΙ. Η διαδικασία αυτή επιτρέπεται να παρακαμφθεί σε δύο περιπτώσεις: α) όταν η Υγειονομική Υπηρεσία αργεί και β) όταν το περιστατικό θεωρείται επείγον.

- 3) Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει μέσα σε δύο κατ' ανώτατο όριο εργάσιμες ημέρες από την εισαγωγή να ειδοποιηθεί η Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης ή του ΑΕΙ από τον ασθενή ή από κάποιον οικείο του ή από το Νοσηλευτικό Ίδρυμα προκειμένου ο αρμόδιος γιατρός της Λέσχης ή του ΑΕΙ να αποφανθεί για το επείγον της περίπτωσης.

Σε περίπτωση μη αναγγελίας και μη πιστοποίησης της αναγκαιότητας εισαγωγής του γιατρού της Φοιτητικής Λέσχης ή του γιατρού του οικείου ΑΕΙ ή δαπάνη θα βαρύνει εξ ολοκλήρου το φοιτητή.

Τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων του φοιτητή ανακοινώνονται μόνο στον ίδιο ή και στους γονείς του στην περίπτωση κατά την οποία συναινεί και αυτός.

Άρθρο 9: Φαρμακευτική Περίθαλψη

Οι συνταγές αναγράφονται στο Φ.Β.Π. και χορηγούνται από τους:

- 1) Γιατρούς της Λέσχης του οικείου ΑΕΙ ή τους συμβεβλημένους με τα ΑΕΙ.
- 2) Γιατρούς Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων.
- 3) Ιδιώτες γιατρούς.

Για τις περιπτώσεις 2 και 3 πρέπει μέσα σε δύο κατ' ανώτατο όριο εργάσιμες ημέρες από την έκδοση της συνταγής να θεωρηθεί αυτή από τον αρμόδιο γιατρό ή ελεγκτή γιατρό της Φοιτητικής Λέσχης ή του οικείου ΑΕΙ, αλλιώς δεν είναι εκτελεστή. Η συνταγή πρέπει να αναγράφει με σαφήνεια το ονοματεπώνυμο, το Τμήμα, τον αριθμό ειδικού μητρώου του φοιτητή, τη γνωμάτευση της πάθησης, την ημερομηνία, την υπογραφή και τη σφραγίδα του γιατρού. Οι συνταγές εκτελούνται στα συμβεβλημένα με τα ΑΕΙ Φαρμακεία. Με την παραλαβή των φαρμάκων ο ενδιαφερόμενος υπογράφει τη συνταγή.

Άρθρο 10: Παρακλινικές Εξετάσεις

Γίνονται προκειμένου για φοιτητές Πανεπιστημίου Αθηνών και Θεσσαλονίκης στα Πανεπιστημιακά εργαστήρια όπου υπάρχουν, στα εργαστήρια της Φοιτητικής Λέσχης όπου υπάρχουν ή στα εργαστήρια των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων του Δημοσίου ή στα εργαστήρια των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων Ιδιωτικού Δικαίου μετά από παραπομπή τους από την Υγειονομική Υπηρεσία του ΑΕΙ.

Σε περίπτωση έλλειψης μέσων ή φόρτου εργασίας ή βλάβης κλπ. μπορούν οι εξετάσεις να γίνουν και σε Ιδιωτικές Κλινικές ή Ιδιωτικά Εργαστήρια μετά από παραπομπή από την Υγειονομική Υπηρεσία του ΑΕΙ. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να αναφέρεται στο παραπεμπτικό και ο λόγος της άρνησης. Το επιστρεφόμενο παραπεμπτικό αντικαθίσταται με νέο από την Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης ή του οικείου ΑΕΙ. Η πληρωμή γίνεται με βάση το τιμολόγιο των Δημοσίων Υπαλλήλων. Οι φοιτητές των άλλων ΑΕΙ παραπέμπονται στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα του Δημοσίου από την Υγειονομική Υπηρεσία του οικείου ΑΕΙ.

Άρθρο 11: Εξέταση στο σπίτι

Όταν η κατάσταση του ασθενή καθιστά δυσχερή τη μετάβασή του στο Ιατρείο μπορεί να καλέσει κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες γιατρό της Φοιτητικής Λέσχης, ή του οικείου ΑΕΙ στο σπίτι του. Ο γιατρός είναι υποχρεωμένος να επισκεφθεί την ίδια ημέρα τον ασθενή. Σε επείγουσα περίπτωση τον επισκέπτεται αμέσως. Αν ο γιατρός αδυνατεί να μεταβεί στον ασθενή ή η Υπηρεσία αργεί, και εφόσον η κατάσταση του ασθενή δεν επιδέχεται αναβολή, ο ασθενής μπορεί να εισαχθεί στο Εφημερεύον Νοσοκομείο ή Ιδιωτική Κλινική. Στην περίπτωση αυτή ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 2 του άρθρου 8 του ίδιου Διατάγματος.

Άρθρο 12: Τοκετοί

Σε περίπτωση φυσιολογικού τοκετού ή καισαρικής τομής εκτός από την κάλυψη των δαπανών των προβλεπομένων από το άρθρο 2 του Διατάγματος αυτού παρέχεται στις φοιτήτριες και επίδομα ίσο με το επίδομα που παρέχεται στους Δημοσίους Υπαλλήλους και με την προϋπόθεση ότι δεν παίρνει επίδομα ή βοήθημα από άλλη πηγή, η ίδια ή ο σύζυγός της. Σε περίπτωση καισαρικής τομής ακολουθείται η διαδικασία της Νοσοκομειακής Περίθαλψης.

Άρθρο 13: Φυσιοθεραπείες

Οι Φυσιοθεραπείες εκτελούνται σε Φυσιοθεραπευτήρια των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων του Δημοσίου ή των Ν.Π.Ι.Δ. ύστερα από παραπομπή του ασθενή από την Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης, ή του οικείου ΑΕΙ. Σε περίπτωση που αδυνατούν να εξυπηρετήσουν τους φοιτητές τα ιδρύματα του Δημοσίου τότε οι Φυσιοθεραπείες μπορούν να εκτελούνται και σε Ιδιωτικές Κλινικές ή Ιδιωτικά Φυσιοθεραπευτήρια. Στην περίπτωση αυτή αναγράφεται στο παραπεμπτικό ο λόγος της άρνησης για εκτέλεση Φυσιοθεραπείας. Ο φοιτητής που έχει ανάγκη φυσιοθεραπείας από ατύχημα ή άλλη ασθένεια υποβάλλει στην Υγειονομική Υπηρεσία τη Λέσχης ή του οικείου ΑΕΙ αίτηση με σχετική γνωμάτευση του θεράποντα γιατρού.

Οι αιτήσεις των ενδιαφερομένων εξετάζονται από την Υγειονομική Υπηρεσία, η οποία αποφαίνεται σχετικά.

Άρθρο 14: Οδοντιατρική Περίθαλψη

Η Οδοντιατρική Περίθαλψη παρέχεται:

- α) Για τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στα εργαστήρια του Οδοντιατρικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- β) Για τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Αθηνών στο Οδοντιατρείο της Υγειονομικής Υπηρεσίας της Φοιτητικής Λέσχης.

Η περίθαλψη αφορά θεραπευτικές εργασίες και είναι ανάλογη με εκείνη των Δημοσίων Υπαλλήλων.

Οι Υγειονομικές Υπηρεσίες των ανωτέρω ιδρυμάτων μπορούν να παραπέμψουν τους φοιτητές σε ιδιώτη οδοντίατρο για περιπτώσεις εξαγωγής ή θεραπείας μολυσματικών παθήσεων του στόματος και όχι για προσθετικές εργασίες.

Για τους φοιτητές των άλλων ΑΕΙ η Οδοντιατρική περίθαλψη όπως ανωτέρω, παρέχεται από ιδιώτη γιατρό σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τους Δημοσίους Υπαλλήλους.

Άρθρο 15: Ορθοπεδικά Είδη

Η δαπάνη για ορθοπεδικά είδη καλύπτεται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τους Δημοσίους Υπαλλήλους και μόνο στην περίπτωση που η ανάγκη προέρχεται από ασθένεια ή ατύχημα. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής υποβάλλει αίτηση με γνωμάτευση ορθοπεδικού γιατρού η οποία εξετάζεται από την Υγειονομική Υπηρεσία που αποφαίνεται σχετικά.

Άρθρο 16: Υποχρεωτική Υγειονομική Περίθαλψη

Οι πρωτοεγγραφόμενοι και οι μετεγγραφόμενοι από το εξωτερικό φοιτητές υποχρεούνται στις εξής Ιατρικές Εξετάσεις που παρέχονται δωρεάν από την Υγειονομική Υπηρεσία του οικείου ΑΕΙ:

- 1) Ακτινολογική,
- 2) Παθολογική και
- 3) Δερματολογική.

Οι υπόλοιποι φοιτητές που ανανεώνουν με οποιονδήποτε τρόπο την εγγραφή τους καθώς και οι μετεγγραφόμενοι από άλλα ΑΕΙ και οι κατατασσόμενοι πτυχιούχοι Ανωτέρων και Ανωτάτων Σχολών υποβάλλονται κάθε χρόνο σε ακτινολογική μόνο εξέταση για την παρακολούθηση της υγείας τους.

Η εξέταση γίνεται για μεν τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Αθηνών και Θεσσαλονίκης από την Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης των Ιδρυμάτων, για δε τους φοιτητές των άλλων ΑΕΙ με παραπεμπτικό της Υγειονομικής Υπηρεσίας του οικείου ΑΕΙ στα εξωτερικά Ιατρεία των Πανεπιστημιακών Κλινικών ή Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων του Δημοσίου ή ΝΠΙΔ.

Άρθρο 17: Σοβαρά Νοσήματα

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις των φοιτητών που πάσχουν από σοβαρό νόσημα, η διάγνωση και η θεραπεία του οποίου δεν μπορεί να γίνει στην Ελλάδα, ύστερα από γνωμάτευση Καθηγητή ή Διευθυντή Κλινικής Πανεπιστημιακών Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων Δημοσίου και ΝΠΙΔ και ύστερα από σχετική εισήγηση της Υγειονομικής Υπηρεσίας και σύμφωνη γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματος του οικείου ΑΕΙ, παραπέμπονται στην αρμόδια Επιτροπή Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας για την τελική έγκριση μετάβασης στο Εξωτερικό. Η σχετική δαπάνη νοσηλείας, έξοδα μετάβασης κλπ. του ασθενή και του συνοδού θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.

Για τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λειτουργεί στο *Κεντρικό Κτίριο των Φοιτητικών Κατοικιών Υγειονομική Υπηρεσία και Ιατρείο*, όπου μπορούν να απευθύνονται τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο παροχής της περίθαλψης παρέχονται από την Υγειονομική Υπηρεσία του Πανεπιστημίου, τηλ. 97145.

8. Υποτροφίες και Δάνεια

Χορηγούνται από το ΙΚΥ στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές ΑΕΙ και ΤΕΙ βραβεία και υποτροφίες με τους εξής όρους:

- α) Τα βραβεία, που συνίστανται σε γραπτό δίπλωμα και σε χορήγηση επιστημονικών βιβλίων του γνωστικού αντικειμένου των σπουδών του φοιτητή, απονέμονται στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις εισαγωγικές εξετάσεις, στον πρώτο επιτυχόντα κατά τις προαγωγικές εξετάσεις, εφόσον τις περάτωσε εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων, καθώς και σε κάθε αριστούχο απόφοιτο που περάτωσε τις πτυχιακές του εξετάσεις εντός των δύο πρώτων εξεταστικών περιόδων.
- β) Οι υποτροφίες χορηγούνται στους προπτυχιακούς φοιτητές με πρώτο κριτήριο την οικονομική κατάσταση του ίδιου του φοιτητή και των γονέων του και δεύτερο κριτήριο την επίδοσή του κατ' απόλυτη σειρά επιτυχίας, στις εισαγωγικές εξετάσεις ή τις προαγωγικές εξετάσεις κάθε έτους σπουδών. Οι προπτυχιακοί φοιτητές ενδιαμέσων ετών, για να λάβουν υποτροφία, θα πρέπει να έχουν επιπλέον επιτύχει μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον 6,51 (σε κλίμακα βαθμολογίας 0-10) στα μαθήματα του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών, εντός της πρώτης ή της πρώτης και της δεύτερης εξεταστικής περιόδου.
- γ) Ο αριθμός των υποτροφιών, το ποσό που θα χορηγείται για την αγορά βιβλίων ή για την υποτροφία και οι λοιπές λεπτομέρειες απονομής των βραβείων και υποτροφιών, καθώς και το πρόγραμμα και οι κανονιστικές διατάξεις που θα το διέπουν ορίζονται από το Διοικητικό Συμβούλιο του ΙΚΥ.
- δ) Στον πρώτο επιτυχόντα φοιτητή κάθε μεταπτυχιακού προγράμματος, μετά το τέλος κάθε έτους σπουδών το ΙΚΥ χορηγεί, αν αυτός δεν είναι ήδη υπότροφός του, υποτροφία ποσού 650.000 δραχμών.
- ε) Στους προπτυχιακούς φοιτητές μπορούν να παρέχονται από τα ιδρύματα στα οποία φοιτούν άτοκα δάνεια και οικονομικές ενισχύσεις για την κάλυψη ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών τους με κριτήριο την ατομική ή την οικογενειακή τους κατάσταση και την επίδοσή τους στις σπουδές. Η έκταση, η διαδικασία και οι προϋποθέσεις χορήγησης των δανείων και ενισχύσεων αυτών καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

9. Φοιτητικές Κατοικίες

Στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων λειτουργούν τις Φοιτητικές Κατοικίες όπου διατίθενται 640 κλίνες για τη στέγαση των φοιτητών και επισκεπτών με βάση ορισμένες προϋποθέσεις. Ο Κανονισμός λειτουργίας των Κατοικιών αυτών έχει ως εξής:

Άρθρο 1: Σκοπός - Γενικές Αρχές

1. Οι Φοιτητικές Κατοικίες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Φ. Κ. Π. Ι.) έχουν ως σκοπό τη βελτίωση των βιοτικών συνθηκών των φοιτητών του Ιδρύματος, με την εξασφάλιση της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής για τη στέγασή τους.
2. Στις Φ. Κ. Π. Ι. γίνονται δεκτοί, ως οικότροφοι, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του Πανεπιστημίου, που σπουδάζουν μακριά από τον τόπο διαμονής των οικογενειών τους.
3. Προϋπόθεση για τη λειτουργία του θεσμού των φοιτητικών κατοικιών είναι η αποδοχή εκ μέρους των οικοτρόφων των όρων και διατάξεων του παρόντος εσωτερικού κανονισμού.

Άρθρο 2: Διοίκηση Φοιτητικών Κατοικιών

1. Η διοίκηση των Φ. Κ. Π. Ι. ασκείται από επταμελή (7) Εφορεία, η οποία συγκροτείται:
 - α) Από δύο (2) μέλη Δ. Ε. Π. του Πανεπιστημίου, τα οποία ορίζονται από τη Σύγκλητο. Με την ίδια απόφασή της, η Σύγκλητος ορίζει και τον Πρόεδρο της Εφορείας.
 - β) Από τον Προϊστάμενο Γραμματείας του Παν/μίου.
 - γ) Από τον Προϊστάμενο της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου
 - δ) Από δύο (2) οικότροφους φοιτητές που ορίζονται από το Σύλλογο των οικοτρόφων.
2. Η θητεία των μελών της Εφορείας είναι διετής και μόνο των δύο (2) φοιτητών οικοτρόφων η θητεία είναι ετήσια.

Άρθρο 3: Λειτουργία Εφορείας Φ.Κ.

1. Η Εφορεία των Φ. Κ. συνεδριάζει τακτικά μία φορά το μήνα όταν υπάρχουν θέματα προς συζήτηση και εκτάκτως κατά την κρίση του Προέδρου.
2. Τα καθήκοντα του Γραμματέα και του Ταμιά της Εφορείας εκτελούν Διοικητικοί υπάλληλοι του Πανεπιστημίου, που ορίζονται από τον Πρύτανη.
3. Τα μέλη της Εφορείας δεν δικαιούνται αμοιβής ή αποζημίωσης για τη συμμετοχή τους στις συνεδριάσεις της Εφορείας.
4. Η Εφορεία μπορεί να συστήνει Επιτροπές για την επεξεργασία ή μελέτη θεμάτων, που έχουν σχέση με το θέμα της στέγασης των φοιτητών (διαδικασία σύνταξης καταστάσεων υποψηφίων οικοτρόφων κ. λ. π.).
5. Η Εφορεία αποφασίζει
 - α) για την επιλογή των οικοτρόφων με βάση τα κριτήρια του Άρθρου 6 του παρόντος Κανονισμού,

- β) για την απομάκρυνση φοιτητών οικοτρόφων, όταν αυτοί παραβιάζουν τους κανόνες λειτουργίας των Φ. Κ., και
 - γ) για την επιβολή κυρώσεων στους οικοτρόφους φοιτητές, σύμφωνα με το Άρθρο 9.
6. Στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού έτους η Εφορεία υποβάλλει στη Σύγκλητο Έκθεση για την απόδοση του έργου και τη λειτουργία γενικά των Φ. Κ., μαζί με τις σχετικές προτάσεις για αλλαγές ή βελτιώσεις.

Άρθρο 4: Α. Δικαιολογητικά

Οι φοιτητές και φοιτήτριες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που ενδιαφέρονται να διαμείνουν στις Φοιτητικές Κατοικίες, υποβάλλουν στην Εφορεία Φοιτητικών Κατοικιών *Μέσα στις Καθορισμένες Προθεσμίες* Αίτηση - Δήλωση (σχετικό έντυπο χορηγεί η Γραμματεία της Εφορείας), μαζί με τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1. Βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματος ότι φοιτά στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, με αναφορά στον χρόνο εγγραφής και στο ήδη διανυόμενο εξάμηνο σπουδών.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποβάλλουν βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματός τους, όπου βεβαιώνεται η ιδιότητά τους ως μεταπτυχιακών φοιτητών σε θεσμοθετημένο ήδη Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου, ή εφόσον είναι υποψήφιοι διδάκτορες βεβαίωση ότι υπάρχει ή πρόκειται να συσταθεί εντός διμήνου Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

2. Φωτοτυπία της αστυνομικής ταυτότητας ή πιστοποιητικό γέννησης από Δήμο ή Κοινότητα.
3. Πιστοποιητικό σύνθεσης της οικογένειας από αρμόδια Δημοτική ή Κοινοτική Αρχή.
4. Εκκαθαριστικό σημείωμα της οικείας Οικονομικής Εφορίας και επικυρωμένο αντίγραφο της υποβληθείσας φορολογικής δήλωσης για το ετήσιο καθαρό οικογενειακό εισόδημα του τρέχοντος έτους και το ετήσιο καθαρό ατομικό του εισόδημα, εφόσον υποβάλλει και ο ίδιος ο φοιτητής Φορολογική Δήλωση. *Αν υπάρχουν εισοδήματα από Μισθωτές Υπηρεσίες σε ιδιωτικό φορέα, υποβάλλεται και το αντίγραφο της βεβαίωσης αποδοχών που κατατέθηκε στην εφορία με τη δήλωση ή αντίγραφο της σύμβασης με τον ιδιωτικό φορέα στον οποίο εργάστηκε (η κατάθεση της βεβαίωσης αυτής διευκολύνει τη σωστή κατάταξη των υποψηφίων σε κατηγορίες).*

Στην περίπτωση που το εκκαθαριστικό σημείωμα δεν υποβληθεί μαζί με την αίτηση, η διαδικασία επιλογής θα προχωράει με τα στοιχεία της δήλωσης, υπό τον όρο ότι το εκκαθαριστικό θα προσκομίζεται έγκαιρα πριν την παραλαβή του δωματίου. Αν δεν προσκομίζεται ούτε τότε, ο δικαιούχος θα διαγράφεται από τον πίνακα επιλογής και το δωμάτιο θα δίνεται σε επιλαχόντα από τον ίδιο πίνακα.

Όταν υπάρχουν εισοδήματα από συντάξεις, για την κατάταξη των υποψηφίων σε μία από τις κατηγορίες του Άρθρου 6 § 1, θα υποβάλλεται και οποιοδήποτε επικυρωμένο στοιχείο, που να πιστοποιεί το *επάγγελμα* από το οποίο προέρχεται η σύνταξη.

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ενδιαφερόμενοι δεν είναι υποχρεωμένοι από το Νόμο να υποβάλουν δήλωση εισοδήματος στην Οικονομική Εφορία, πρέπει να προσκομίζεται σχετική βεβαίωσή της.

5. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/86 για τον τόπο μόνιμης κατοικίας των γονέων.
6. Στην περίπτωση επίκλησης λόγων υγείας, θα υποβάλλεται και βεβαίωση της αρμόδιας Επιτροπής Ιατρών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, όπου θα δικαιολογούνται οι λόγοι υγείας και θα κρίνεται η σοβαρότητά τους. Έντυπα τέτοιων βεβαιώσεων χορηγούνται από τη Γραμματεία της Εφορείας Φ.Κ.
7. Δύο πρόσφατες φωτογραφίες (κατά την ημέρα παραλαβής του δωματίου) για τους φοιτητές που επιλέγονται για διαμονή στις Φ.Κ.

Β. Χρόνος Υποβολής: Η υποβολή όλων των δικαιολογητικών γίνεται για μεν τους φοιτητές παλαιών ετών από 2 μέχρι και 21ης Μαΐου, για δε τους πρωτοετείς εντός 20 ημερών από την ημέρα ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων των Γενικών Εξετάσεων.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν τα δικαιολογητικά τους κατά τις προθεσμίες που αναφέρονται στους φοιτητές παλαιών ετών (2- 21 Μαΐου). Οι ημερομηνίες αυτές είναι αποκλειστικές και *εκπρόθεσμες αιτήσεις δεν θα γίνονται δεκτές.*

Άρθρο 5: Προϋποθέσεις για την Επιλογή Οικοτρόφων

Για να συμπεριληφθεί στη διαδικασία επιλογής για τη διαμονή σε δωμάτιο των Φοιτητικών Κατοικιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα πρέπει απαραίτητα ο ενδιαφερόμενος φοιτητής να ικανοποιεί τις εξής προϋποθέσεις:

1. Να έχει υποβάλει την αίτησή του μαζί με όλα τα σχετικά δικαιολογητικά μέσα στις προθεσμίες που ορίζει ο Κανονισμός.
2. Να έχει την ιδιότητα του φοιτητή ή της φοιτήτριας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
3. Να μην είναι πτυχιούχος άλλης Ανώτατης ή Ανώτερης Σχολής (Το στοιχείο αυτό δεν αφορά τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.)
4. Ο τόπος μόνιμης κατοικίας των γονέων να απέχει περισσότερο από 20 χιλιόμετρα από την πόλη των Ιωαννίνων, ή να μην υπάρχει ιδιόκτητη οικία σε μικρότερη από την παραπάνω απόσταση.
5. Να μην έχει απομακρυνθεί από τις Φ. Κ. με προηγούμενη πειθαρχική απόφαση της Εφορείας.

Άρθρο 6: Επιλογή των Οικοτρόφων

Η επιλογή των οικοτρόφων γίνεται από την Εφορεία Φοιτητικών Κατοικιών σύμφωνα με τη παρακάτω διαδικασία:

1. Όλες οι αιτήσεις που υποβλήθηκαν κατανέμονται στις παρακάτω τέσσερες κατηγορίες που αντιστοιχούν στο κύριο επάγγελμα των γονέων των υποψηφίων :

α) Τέκνα Αγροτών. β) Τέκνα Ελεύθερων Επαγγελματιών. γ) Τέκνα Μισθωτών Ιδιωτικού Τομέα. δ) Τέκνα Μισθωτών Δημόσιου Τομέα.

Σημείωση

α) Η ένταξη των φοιτητών σε κατηγορίες γίνεται λαμβάνοντας υπόψη την πηγή των εισοδημάτων που φαίνονται στο εκκαθαριστικό σημείωμα της Οικονομικής Εφορίας και τη Φορολογική Δήλωση. Αν υπάρχουν εισοδήματα από διαφορετικές πηγές για την κατάταξη σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες λαμβάνεται υπόψη η πηγή με το μεγαλύτερο εισόδημα.

β) Τέκνα συνταξιούχων κατατάσσονται σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες με βάση το επάγγελμα προέλευσης της σύνταξης, πράγμα το οποίο θα πρέπει απαραίτητα να δηλώνεται στην Αίτηση-Δήλωση που υποβάλλεται προς την Εφορεία Φοιτητικών Κατοικιών, αλλά και να αποδεικνύεται από τα υποβληθέντα στοιχεία.

2. Έχει ήδη υπολογισθεί ο μέσος όρος του κατά κεφαλή εισοδήματος κάθε κατηγορίας (Αγροτών, Ελευθέρων Επαγγελματιών, Μισθωτών Ιδιωτικού Τομέα και Μισθωτών Δημόσιου). Για τον υπολογισμό αυτόν λαμβάνονται υπόψη τα εισοδήματα όλων των φοιτητών οι οποίοι κατά το αμέσως προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος είχαν υποβάλει αίτηση για διαμονή στις Φοιτητικές Κατοικίες. Οι αριθμοί που προκύπτουν χρησιμεύουν μόνο για τον υπολογισμό των μειώσεων ή προσαυξήσεων του εισοδήματος σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου αυτού.

Σημείωση

Για την επιλογή κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος 1999 -2000 οι αριθμοί αυτοί έχουν ως εξής:

$$A = 300.000, E = 640.000, MI = 960.000, MD = 1.600.000.$$

Για το επόμενο έτος τα ποσά θα διαμορφωθούν μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των Α/ετών φοιτητών του τρέχοντος έτους.

3. Υπολογίζεται ο αριθμός των μελών της οικογένειας του κάθε υποψηφίου (λαμβάνονται υπόψη μόνον οι γονείς και άγαμα αδέρφια που δεν έχουν υπερβεί το 28ος έτος της ηλικίας τους αν σπουδάζουν ή το 24ο αν δεν σπουδάζουν. Αδέρφια με ανίατη ασθένεια ή αναπηρία σε ποσοστό άνω του 67% υπολογίζονται στην οικογένεια ανεξάρτητα από την ηλικία τους).
4. Υπολογίζεται το κατά κεφαλήν εισόδημα κάθε υποψηφίου, με διαίρεση του συνολικού οικογενειακού εισοδήματος δια του αριθμού μελών της οικογένειάς του.

Σημείωση

α) Αν κάποιος υποψήφιος δεν υποβάλλει εκκαθαριστικό σημείωμα της Οικονομικής Εφορίας (διότι εκ του Νόμου δεν υποχρεούται προς τούτο), οπότε και δεν δηλώνει εισόδημα, ή αν το κατά κεφαλήν εισόδημά του είναι μικρότερο των 300.000 δραχμών, τότε ως κατά κεφαλήν εισόδημα του υποψηφίου λαμβάνεται το ποσό τούτο (300.000 δρχ).

- β) Αν υπάρχει και ατομικό εισόδημα, τότε ως τελικό κατά κεφαλήν εισόδημα του υποψηφίου είναι το άθροισμα του ατομικού εισοδήματος και του 80% του κατά κεφαλήν οικογενειακού εισοδήματος.
5. Το τελικό κατά κεφαλήν εισόδημα μειώνεται κατά τα ακόλουθα ποσοστά του μέσου όρου **A** ή **E** ή **MI** ή **MD** (ανάλογα με την Κατηγορία στην οποία έχει ενταχθεί):
- α) Κατά 5%, αν κάποιος από τους γονείς ή από τα αδέρφια έχει βεβαιωμένη αναπηρία με ποσοστό μεταξύ 35% και 66%.
 - β) Κατά 10%, αν κάποιος από τους γονείς ή από τα αδέρφια έχει βεβαιωμένη αναπηρία με ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 67%.
 - γ) Κατά 10%, αν οι γονείς είναι διαζευγμένοι.
 - δ) Κατά 100%, αν ο οικότροφος είναι ορφανός.
 - ε) Κατά 20%, αν κάποιος από τους γονείς πάσχει από σοβαρή ασθένεια (π.χ. καρκίνος, καρδιοπάθεια, νεφρική ανεπάρκεια, κ. ά.)
 - στ) Κατά 5% μέχρι και 30%, αν κάποιος υποψήφιος έχει λόγους υγείας. Το ποσοστό τούτο καθορίζει αυτόματα η αρμόδια Επιτροπή Ιατρών εκτιμώντας τη βαρύτητα των λόγων υγείας.
 - ζ) Κατά 30%, για κάθε παιδί απο το τρίτο και μετά σε περιπτώσεις πολύτεκνων οικογενειών.
 - η) Κατά 30%, για κάθε αδελφό φοιτητή που σπουδάζει σε άλλο Ανώτερο ή Ανώτατο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα που είναι μακριά από τον τόπο μόνιμης διαμονής των γονέων και εφόσον αυτός δεν υπερβαίνει το 28ο έτος της ηλικίας του.
 - θ) Ιδιαίτερα για τους σεισμοπαθείς, το κατά κεφαλή εισόδημα μειώνεται κατά 20% αν η κύρια κατοικία έχει υποστεί ζημιές οι οποίες επανορθώνονται χωρίς κατεδάφιση, ενώ χορηγείται δωμάτιο κατά προτεραιότητα αν η κύρια κατοικία έχει καταστεί ακατοίκητη και κατεδαφιστέα. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να βεβαιώνεται αρμοδίως ότι πρόκειται για την κύρια κατοικία της οικογένειας.
6. Το κατά κεφαλήν εισόδημα αυξάνεται κατά τα ακόλουθα ποσοστά του μέσου όρου **A**, **E**, **MI**, **MD**, αντίστοιχα, της Κατηγορίας του:
- α) Κατά 50% επί το ποσοστό συνιδιοκτησίας για κάθε ΙΧ αυτοκίνητο, τροχόσπιτο, σκάφος αναψυχής και άλλα παρόμοια που ο ίδιος ο φοιτητής διαθέτει στο όνομά του.
 - β) Κατά 30% επί το ποσοστό συνιδιοκτησίας για κάθε ένα από τα παραπάνω μέσα που η οικογένεια του φοιτητή (πλήν του ιδίου) διαθέτει.
7. Σε περίπτωση ισοδυναμίας δύο ή περισσότερων υποψηφίων της ίδιας κατηγορίας λαμβάνεται υπόψη η οικογενειακή κατάσταση, με προτεραιότητα στους ορφανούς φοιτητές και στη συνέχεια στους φοιτητές με τα περισσότερα μέλη στην οικογένειά τους. Αν και πάλι υπάρχει ισοδυναμία και στο εισόδημα (μετά τις μειώσεις) και στην οικογενειακή κατάσταση, τότε η επιλογή γίνεται με κλήρωση.

8. Σε περίπτωση κατά την οποία οικοτρόφος φοιτητής των Φοιτητικών Κατοικιών ολοκληρώσει τις σπουδές του και ορκισθεί ως πτυχιούχος, αλλά στη διάρκεια του ίδιου ακαδημαϊκού έτους γίνει δεκτός ως μεταπτυχιακός φοιτητής, ο εν λόγω φοιτητής παραμένει στο δωμάτιο που έχει στις Φοιτητικές Κατοικίες μέχρι τέλος Ιουνίου του έτους αυτού.
9. Η Εφορεία Φ.Κ.Π.Ι. ανακοινώνει εντός του Ιουνίου τα ονόματα των φοιτητών παλαιών ετών, που επιλέγονται με την παραπάνω διαδικασία για τη χορήγηση δωματίου. Ενστάσεις υποψηφίων για επανεξέταση στοιχείων που κατά την άποψή τους δεν υπολογίστηκαν σύμφωνα με τον Κανονισμό, υποβάλλονται εντός πέντε ημερών από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων. Οι περιπτώσεις αυτές εξετάζονται εντός δύο ημερών από την υποβολή της αίτησης. Από την επόμενη της παρέλευσης των προθεσμιών αυτών οι πίνακες επιλεγέντων καθίστανται οριστικοί. Η παράδοση των δωματίων γίνεται σύμφωνα με τους πίνακες αυτούς από 28 Αυγούστου μέχρι και 10 Σεπτεμβρίου.
10. Αν μέχρι 10 Σεπτεμβρίου ο φοιτητής που έχει επιλεγεί δεν προσέλθει για την παραλαβή του δωματίου θεωρείται αυτόματα ότι έπαψε πλέον να ενδιαφέρεται και το δωμάτιο δίνεται, σύμφωνα με την κατάσταση επιλαχόντων της κατηγορίας του, εντός 5 ημερών.
11. Η διαδικασία η οποία προβλέπεται από το παρόν Άρθρο, επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο.
12. Η διάρκεια διαμονής των φοιτητών ως οικοτρόφων στις Φ. Κ. λήγει στις 30 Ιουνίου κάθε χρόνο, δηλ. με τη λήξη του διδακτικού έτους, πλην των περιπτώσεων της παραγράφου 14 του παρόντος Άρθρου.
13. Οικότροφοι έχουν δικαίωμα παραμονής στις Φ. Κ. για όσα χρόνια διαρκούν κανονικά οι σπουδές στο Τμήμα τους προσαυξημένα κατά δύο έτη.
Σε περίπτωση διακοπής των σπουδών για εκπλήρωση στρατιωτικών υποχρεώσεων ή για σοβαρούς λόγους υγείας, ο χρόνος της διακοπής δεν υπολογίζεται για τη συμπλήρωση του παραπάνω ορίου, το οποίο αυξάνεται κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα της διακοπής. Σε κάθε περίπτωση η διακοπή θα βεβαιώνεται από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος.
14. Οικότροφοι φοιτητές, μπορούν να μείνουν στις Φ. Κ. με τις ίδιες προϋποθέσεις και μετά το τέλος των μαθημάτων το καλοκαίρι, για όσο χρόνο ασχολούνται με Εργαστήρια, Κλινικές ή Ασκήσεις του Τμήματός τους, εφόσον προσκομίσουν σχετική βεβαίωση από το Τμήμα τους.
15. Οι φοιτητές που διανύουν το τελευταίο έτος διαμονής στις Φ. Κ. και οφείλουν μαθήματα για την περίοδο Σεπτεμβρίου, καθώς και τα μέλη του Δ.Σ. του συλλόγου των Οικοτρόφων Φοιτητών, μπορούν να ζητήσουν προσωρινά και μόνο για το μήνα Σεπτέμβριο του έτους αυτού τη διαμονή τους σε δωμάτιο που προορίζεται για Αετείς φοιτητές. Την 1η Οκτωβρίου υποχρεούνται να παραδώσουν το δωμάτιο. Η εγγύηση την οποία καταβάλλουν οι φοιτητές αυτοί είναι ίση με ένα ενοίκιο.

Άρθρο 7: Κατανομή Δωματίων

Ο συνολικός αριθμός των 630 δωματίων των Φοιτητικών Κατοικιών κατανέμεται ως εξής:

1. Τα 126 δωμάτια για τέκνα Αγροτών (από τα οποία τα 26 θα διατεθούν για Αετείς φοιτητές).
2. Τα 126 δωμάτια για τέκνα Ελεύθερων Επαγγελματιών (από τα οποία τα 26 θα διατεθούν για Αετείς φοιτητές).
3. Τα 126 δωμάτια για τέκνα Μισθωτών Ιδιωτών (από τα οποία τα 26 θα διατεθούν για Αετείς φοιτητές).
4. Τα 126 δωμάτια για τέκνα Μισθωτών Δημόσιου Τομέα (από τα οποία τα 26 θα διατεθούν για Αετείς φοιτητές).

Σημείωση: Αν οι αιτήσεις μιας κατηγορίας είναι λιγότερες από τα διαθέσιμα δωμάτια, τότε τα υπόλοιπα δωμάτια της κατηγορίας αυτής διατίθενται για τις άλλες κατηγορίες ανάλογα με τον αριθμό αιτήσεων που υποβλήθηκαν για κάθε μία από αυτές.

5. Τα 42 δωμάτια για Μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Σημείωση: Τα δωμάτια αυτά χορηγούνται με τον αριθμό αιτήσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών που είναι τέκνα Αγροτών, Ελευθέρων Επαγγελματιών, Μισθωτών Ιδιωτών και Μισθωτών Δημοσίου. Ως Μεταπτυχιακοί φοιτητές θεωρούνται οι εγγεγραμμένοι με απόφαση τού Τμήματος σε εγκεκριμένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών και οι υποψήφιοι διδάκτορες για τους οποίους έχει οριστεί η 3μελής Συμβουλευτική Επιτροπή καθώς και το θέμα της διατριβής τους. Αιτήσεις υποψηφίων που έχουν επιλεγεί να φοιτήσουν σε υπό έγκριση ΠΜΣ θα γίνονται δεκτές και θα λαμβάνονται υπόψη μόνο εάν υπάρχουν διαθέσιμα δωμάτια.

6. Τα 10 δωμάτια (ένα για κάθε Τμήμα του Παν/μίου Ιωαννίνων) σε φοιτητές με τα εξής κριτήρια:
 - α) Δεν οφείλουν μαθήματα προηγούμενων ετών, όπως προβλέπεται από τούς Οδηγούς Σπουδών των Τμημάτων.
 - β) Ο μέσος όρος βαθμολογίας των προηγούμενων ετών δεν είναι μικρότερος του 6,5.
 - γ) Τα μαθήματα που υπολογίζονται για να υπαχθεί κάποιος στην περίπτωση αυτή πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστο ένα πλήρες έτος (δύο εξάμηνα).

Σημείωση:

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν φοιτητές που να ικανοποιούν τις παραπάνω προϋποθέσεις, τα δωμάτια αυτά θα διατίθενται σε φοιτητές που οφείλουν τα λιγότερα μαθήματα και ανάλογα με τον μέσο όρο βαθμολογίας.

7. Τα δωμάτια για ομογενείς και Κυπρίους φοιτητές (από τα οποία τα 2 θα διατίθενται για τους Αετείς φοιτητές).
8. Τα 3 δωμάτια για αλλοδαπούς.
9. Τα 10 δίκλινα δωμάτια για ζευγάρια.

10. Τέσσερα μονόκλινα και ένα δίκλινο για φοιτητές με ειδικές ανάγκες.
11. Τα 44 μονόκλινα και δύο δίκλινα δωμάτια διατίθενται για ανταλλαγές προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, καθώς επίσης και επιστημόνων οι οποίοι συνεργάζονται με μέλη ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και φιλοξενοούνται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων μέχρι και 6 μήνες.

Στις κατηγορίες των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν στις Φ.Κ., προτεραιότητα δίνεται (α) σε άτομα τα οποία συνεργάζονται με το Παν/μίο μας στα πλαίσια Προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και (β) τα μέλη Επιστημονικών Ιδρυμάτων με τα οποία το Πανεπιστήμιό μας έχει επίσημη συμφωνία συνεργασίας.

Σημειώσεις:

1. Στον αριθμό δωματίων της κατηγορίας αυτής προστίθεται και ο αριθμός δωματίων που ελευθερώνονται από τον Μάρτιο μέχρι και τον Αύγουστο του ίδιου ακαδημαϊκού έτους.
2. Οι βραχυχρόνιες προσκλήσεις δεν έχουν προτεραιότητα για φιλοξενία στις Φ.Κ. Η Εφορεία θα διαπιστώνει τον τρόπο πρόσκλησης των επιστημόνων οι οποίοι ενδιαφέρονται να διαμείνουν στις Φ.Κ.
3. Την ευθύνη για τυχόν οικονομικές εκκρεμότητες του Επισκέπτη ή Φιλοξενουμένου προς τις Φ.Κ. θα έχει εκείνο το Μέλος ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που θα έχει ζητήσει το δωμάτιο. Έτσι, όποιο Μέλος ΔΕΠ υποβάλλει αίτηση για δωμάτιο στις Φ.Κ. για να φιλοξενήσει Επιστημονικό Συνεργάτη του ή φοιτητή άλλου ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος στα πλαίσια κάποιου προγράμματος ανταλλαγών ή συνεργασίας με την παραλαβή του δωματίου **θα υπογραφεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση με την οποία αποδέχεται τον όρο ότι θα είναι υπεύθυνο για την αποκατάσταση των τυχόν οικονομικών εκκρεμοτήτων του ατόμου αυτού προς τις Φ.Κ.** Κατά συνέπεια αιτήσεις για χορήγηση δωματίου στις Φ.Κ. οι οποίες υποβάλλονται από Μέλη που δεν αποδέχονται τον παραπάνω όρο δεν θα ικανοποιούνται.
4. Οι φιλοξενούμενοι επισκέπτες με την παραλαβή του δωματίου τους θα καταθέτουν την ταυτότητά τους (ή το διαβατήριό τους) την οποία θα παραλαμβάνουν με την παράδοση του δωματίου.

Άρθρο 8: Υποχρεώσεις Οικοτρόφων

1. Κάθε οικότροφος υπογράφει Συμφωνητικό με το Πανεπιστήμιο, στο οποίο αναφέρονται οι υποχρεώσεις, που αναλαμβάνει έναντι του Πανεπιστημίου.
2. Κάθε οικότροφος ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία ανήκει και τον τρόπο με τον οποίο έλαβε το δωμάτιο, καταβάλλει στο Πανεπιστήμιο το ποσό που καθορίζεται στην αρχή της ακαδημαϊκής χρονιάς από τη Σύγκλητο (βλ. Άρθρο 10, παρακάτω). Το ποσό αυτό καταβάλλεται ως οικονομική συμμετοχή μέσα στο πρώτο δεκαήμερο κάθε μήνα. Ποσό που

αντιστοιχεί στην οικονομική συμμετοχή τριών (3) μηνών, προκαταβάλλεται με την υπογραφή του Συμφωνητικού και αποτελεί εγγύηση για την αποκατάσταση ζημιών, που δημιουργούνται όχι από συνηθισμένη χρήση ή για απώλεια αντικειμένων. Η εκτίμηση του ύψους των ζημιών ή απωλειών καθορίζεται από την Εφορεία και είναι *ίση με το διπλάσιο του κόστους αυτών*.

3. Η εγγύηση επιστρέφεται στον οικότροφο μόνο κατά την ημέρα της αναχώρησής του και αφού αφαιρεθεί η αξία των ζημιών, που έχουν καταλογιστεί, σύμφωνα με τα παραπάνω.
4. Οικότροφοι, που δεν είναι συνεπείς με τις οικονομικές τους υποχρεώσεις, δεν έχουν δικαίωμα να επιλεγούν ξανά για διαμονή στις Φ. Κ. τουλάχιστον για ένα χρόνο.
5. Οι επί πτυχίω οικότροφοι φοιτητές θα πρέπει να προσκομίζουν στη Γραμματεία του Τμήματός τους Βεβαίωση ότι έχουν εξοφλήσει τις οικονομικές τους υποχρεώσεις προς τις Φ. Κ. για να μπορέσουν να ορκιστούν ως πτυχιούχοι.
6. Απαγορεύεται η εκμίσθωση και υπενοικίαση των δωματίων των οικοτρόφων σε τρίτους. Οι παραβάτες απομακρύνονται άμεσα από τις Φ. Κ. και ουδέποτε στο μέλλον δεν θα γίνεται δεκτή αίτησή τους για διαμονή στις Φ.Κ. Στην περίπτωση αυτή η Εφορεία παραδίδει το δωμάτιο σε δικαιούχο φοιτητή με βάση τον πίνακα που έχει καταρτιστεί κατά το αρχικό κατ' έτος στάδιο επιλογής.
7. Για τους προπτυχιακούς φοιτητές των κατηγοριών 8 και 11 του Άρθρου 7 ισχύει το μίσθωμα που καθορίζεται και για τους λοιπούς φοιτητές. Για τα άτομα τα οποία δεν είναι προπτυχιακοί φοιτητές και υπάγονται στις κατηγορίες αυτές το μίσθωμα καθορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου, βλέπε Άρθρο 10.
8. Οι Οικότροφοι φροντίζουν για την καθαρή εμφάνιση του δωματίου τους και των κοινοχρήστων χώρων. Επίσης, οι οικότροφοι υποχρεούνται να τηρούν τους κανόνες καλής συμβίωσης, επιδεικνύοντας διάθεση σεβασμού και μη ενόχλησης των συγκατοίκων, βλέπε Άρθρο 9, §1. Έτσι θα πρέπει να γνωρίζουν ότι οι ώρες από 15.00 μέχρι 17.30 καθώς επίσης και από 22.00 μέχρι 08.00 είναι ώρες κοινής ησυχίας τις οποίες θα πρέπει να σέβονται απόλυτα.
9. Στους οικότροφους, που απουσιάζουν από τις Φ. Κ. για τις διακοπές Χριστουγέννων ή Πάσχα ή για εκδρομή ή για άλλους λόγους, συνιστάται να ενημερώνουν την Εφορεία.

Άρθρο 9: Λειτουργικές Διαδικασίες

1. Σε περίπτωση κατά την οποία κάποιος από τους οικότροφους δημιουργεί προβλήματα συμπεριφοράς, τότε ανάλογα με τη σοβαρότητα του προβλήματος, προβλέπεται
 - (α) προφορική παρατήρηση, ή
 - (β) έγγραφη προειδοποίηση, ή και
 - (γ) απομάκρυνση από τις Φ. Κ.
 Αρμόδια και υπεύθυνη για την εφαρμογή των μέτρων αυτών (κρίση και απόφαση ανάλογα με τη βαρύτητα της ενέργειας) είναι η Εφορεία.

2. Οικότροφοι απομακρύνονται με απόφαση της Εφορείας από τις Φ. Κ. και δεν μπορούν να επιλεγούν ξανά για διαμονή σ' αυτές, όταν:
 - α) Έχασαν για οποιοδήποτε λόγο οριστικά την ιδιότητα του φοιτητή.
 - β) Δεν εκπληρώνουν, όπως προβλέπεται από τον Κανονισμό, τις οικονομικές τους υποχρεώσεις ή δεν συμπεριλαμβάνονται στις καταστάσεις εισδοχής, που η Εφορεία έχει ανακοινώσει.
 - γ) Εκμισθώνουν ή ενοικιάζουν ή παραχωρούν σε τρίτους το δωμάτιο τους.
 - δ) Έχουν σημειώσει κλοπές ή έχουν προξενήσει αδικαιολόγητες φθορές στο δωμάτιό τους ή στους κοινόχρηστους χώρους των Φοιτητικών Κατοικιών.
3. Οικότροφοι απομακρύνονται πρόσκαιρα από τις Φ. Κ., όταν δημιουργείται κίνδυνος για την υγεία και διαβίωση των άλλων οικοτρόφων.

Άρθρο 10: Μεταβατικές Διατάξεις

1. Μέχρι την έγκριση του Οργανισμού Υπηρεσιών της Φοιτητικής Λέσχης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων η παροχή υπηρεσιών για τη λειτουργία των φοιτητικών κατοικιών θα ανατεθεί, ύστερα από σχετικό διαγωνισμό εν όλο ή εν μέρει σε ιδιώτη, ή άλλο δημόσιο φορέα, για την παροχή των εξυπηρετήσεων που απαιτούνται και οι οποίες εξυπηρετήσεις θα προβλέπονται στους όρους της σχετικής διακήρυξης, τους οποίους θα εγκρίνει η Σύγκλητος.
2. Το μηνιαίο ποσό της οικονομικής συμμετοχής των οικοτρόφων φοιτητών του Παν/μίου Ιωαννίνων καθορίστηκε από το ακαδ. έτος 1997-98 στις 15.000 δρχ. για τα μονόκλινα δωμάτια και 25.000 δρχ. για τα δίκλινα.
3. Ερευνητές επιστήμονες και συνεργάτες μελών ΔΕΠ του Παν/μίου Ιωαννίνων, αλλοδαποί μεταπτυχιακοί φοιτητές καθώς επίσης και όλοι οι φιλοξενούμενοι οι οποίοι διαμένουν σε μονόκλινα δωμάτια των Φοιτητικών Κατοικιών θα καταβάλλουν
 - α) 4.500 δρχ. την ημέρα, για παραμονή μέχρι 2 μέρες,
 - β) 3.000 δρχ. την ημέρα, για παραμονή πάνω από 2 μέρες και μέχρι 10 μέρες,
 - γ) 30.000 δρχ για διαμονή πάνω από 10 μέρες και μέχρι ένα μήνα. Για διαμονή πέρα του ενός μηνός θα καταβάλλεται επιπλέον το ποσό των 1500 δρχ. την ημέρα, αλλά πάντως όχι περισσότερο από 30.000 δρχ. το μήνα.

Επίσης, όσοι θα διαμένουν στα δίκλινα δωμάτια το ενοίκιο θα είναι όπως στα μονόκλινα αυξανόμενο κατά τα δύο τρίτα (2 / 3) αυτού.

Σημειώσεις

- (α) Τα παραπάνω ποσό μειώνονται στο ήμισυ όταν πρόκειται για προπτυχιακούς ή μεταπτυχιακούς φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- (β) Τυχών εξαιρέσεις από την παραπάνω ρύθμιση θα εξετάζονται από τη Σύγκλητο.

Άρθρο 11:

Ο παρών Κανονισμός εγκρίθηκε από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων κατά τις Συνεδρίες 712/12-12-1991 και 713/16-1-1992. Επίσης, συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε κατά τις Συνεδρίες 732/8-4- 1993, 746/26-5-1994, 748/23-6-1994, 760/8-6-1995, 763/5-10-1995, 772/ 3-4-1996, 774/20-8-1996 και 787/19-6-1997

10. Αναβολή Στράτευσης Λόγω Σπουδών

Κάθε φοιτητής που εγγράφεται σε Τμήμα ΑΕΙ και εφ' όσον δεν έχει εκπληρώσει τις στρατιωτικές του υποχρεώσεις, πρέπει να προσκομίσει στο Στρατολογικό Γραφείο του τόπου του πιστοποιητικού σπουδών, το οποίο θα πάρει από την Γραμματεία του Τμήματος του.

Το Στρατολογικό Γραφείο του τόπου του θα του δώσει πιστοποιητικό τύπου Β, στο οποίο θα αναγράφεται και η διάρκεια της αναβολής. Η αναβολή χορηγείται κατά ημερολογιακά και όχι ακαδημαϊκά ή διδακτικά έτη.

Στο πιστοποιητικό σπουδών που χορηγείται για την διακοπή της αναβολής στράτευσης φαίνεται η συμμετοχή του φοιτητή στις εξετάσεις όλων των ετών (επιτυχώς ή ανεπιτυχώς). Περισσότερες πληροφορίες για στρατολογικές υποθέσεις μπορεί να ζητήσει κάθε φοιτητής από το Στρατολογικό γραφείο του τόπου του ή από το Στρατολογικό Γραφείο Ιωαννίνων.

11. Υποτροφίες Ι.Κ.Υ.

Το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) χορηγεί υποτροφίες σε φοιτητές/σπουδαστές που πρώτευσαν στις γενικές εξετάσεις εισαγωγής στα Ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή στις προαγωγικές (εξετάσεις) των Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι. Το ύψος της υποτροφίας καθορίζεται κάθε έτος από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Κ.Υ.

12. Διακίνηση Φοιτητών

1. Οι φοιτητές διακινούμενοι μεταξύ ελληνικών και ομοταγών αλλοδαπών Α.Ε.Ι. στο πλαίσιο διαπανεπιστημιακών εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας εγγράφονται ως φιλοξενούμενοι φοιτητές στα Α.Ε.Ι. υποδοχής. Οι ελευθέρως διακινούμενοι φοιτητές εγγράφονται ως φιλοξενούμενοι φοιτητές, όταν γίνονται δεκτοί από το Α.Ε.Ι. υποδοχής.

Οι φιλοξενούμενοι φοιτητές έχουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που έχουν οι φοιτητές του Ιδρύματος υποδοχής για όσο χρόνο διαρκεί η φοίτηση τους στο Α.Ε.Ι. υποδοχής σύμφωνα με το πρόγραμμα συνεργασίας.

2. Οι φιλοξενούμενοι φοιτητές δεν έχουν δικαίωμα μετεγγραφής, κατάταξης ή απόκτησης ακαδημαϊκού τίτλου στο Α.Ε.Ι. υποδοχής, εκτός αν το διαπανεπιστημιακό πρόγραμμα συνεργασίας, στο πλαίσιο του οποίου διακινούνται οι φιλοξενούμενοι φοιτητές, προβλέπει τη δυνατότητα χορήγησης κοινού τίτλου σπουδών από συνεργαζόμενα Α.Ε.Ι. Στον ανωτέρω

περιορισμό δεν περιλαμβάνεται η χορήγηση πιστοποιητικού σπουδών, ενδεικτικών ή άλλων μη ακαδημαϊκών τίτλων, η χορήγηση των οποίων ανταποκρίνεται προς το χρόνο φοίτησης των φιλοξενούμενων φοιτητών και είναι σύμφωνο με τους όρους και τις προϋποθέσεις της κείμενης εσωτερικής νομοθεσίας.

13. Δωρεάν Παροχή Διδακτικών Βιβλίων και Βοηθημάτων

Το διδακτικό έργο συμπληρώνεται με αντίστοιχα διδακτικά βιβλία ή άλλα βοηθήματα, τα οποία χορηγούνται δωρεάν στους φοιτητές, όπως ακόμα και με την εξασφάλιση της ενημέρωσης και της πρόσβασης των φοιτητών στη σχετική ελληνική και ξένη βιβλιογραφία.

Η δωρεάν χορήγηση των βιβλίων και των βοηθημάτων στους φοιτητές προϋποθέτει την προηγούμενη δήλωση και επιλογή των αντίστοιχων μαθημάτων στη Γραμματεία του Τμήματος.

Τα βιβλία διανέμονται σε εύθετο χρόνο από τους διδάσκοντες ή την ειδική Γραμματεία του Τμήματος. Ο φοιτητής υποχρεούται να προσκομίσει τη σχετική δήλωση μαθημάτων και το δελτίο της φοιτητικής του ταυτότητας.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής επαναλαμβάνει το μάθημα στη δήλωση του λόγω αποτυχίας του σε προηγούμενο εξάμηνο δεν δικαιούται να ξαναπάρει το σύγγραμμα, εκτός αν αυτό είναι διαφορετικό από αυτό που πήρε την πρώτη φορά.

13. Φοιτητικές Δραστηριότητες

Με την κατά καιρούς δραστηριοποίηση των φοιτητών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δημιουργήθηκαν οι εξής ομάδες των οποίων τα γραφεία στεγάζονται στα κτίρια των Φοιτητικών Κατοικιών:

- Φοιτητική ομάδα εθελοντικής αιμοδοσίας (ΦΟΕΑ)
- Φωτογραφικός σύλλογος Παν/μίου Ιωαννίνων (ΦΩΣΠΙ)
- Θεατρική συντροφιά Παν/μίου Ιωαννίνων (ΘΕΣΠΙ)
- Κινηματογραφική ομάδα Παν/μίου Ιωαννίνων (ΚΟΠΙ)
- Ραδιοφωνικός σύλλογος Παν/μίου Ιωαννίνων (ΡΑΣΠΙ)
- Φοιτητική ομάδα κατά των ναρκωτικών του Παν/μίου Ιωαννίνων (ΦΟΚΝΠΙ)
- Μουσικός σύλλογος Παν/μίου Ιωαννίνων "Βάρβιτος"
- Ομάδα έκφρασης Παν/μίου Ιωαννίνων (ΟΜΕΠΙ)
- Συμφωνική και χορωδιακή ομάδα Παν/μίου Ιωαννίνων (ΣΧΟΠΙ)
- Εθελοντική ομάδα δράσης
- Σκακιστικός σύλλογος Παν/μίου Ιωαννίνων (ΣΣΠΙ)
- Χορευτικό συγκρότημα Παν/μίου Ιωαννίνων
- Σύλλογος φοιτητών ψαλτών Παν/μίου Ιωαννίνων

Φοιτητική Ομάδα Εθελοντικής Αιμοδοσίας

Ιδρυση: Το 1980, ένα χρόνο μετά το κλείσιμο των ιδιωτικών τραπεζών αίματος στην Ελλάδα, από μία ομάδα φοιτητών ιατρικής.

Σκοπός: Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση της Πανεπιστημιακής κοινότητας, για την εθελοντική αιμοδοσία, αλλά και η ενίσχυση του θεσμού αυτού, με απώτερο στόχο την επάρκεια αίματος στον τόπο μας.

Πορεία: Παρότι η Φ.Ο.Ε.Α. δεν διαθέτει τράπεζα αίματος, για τα επόμενα χρόνια καλύπτει ένα μεγάλο μέρος των αναγκών των δύο Νοσοκομείων της πόλης μας, ενώ ταυτόχρονα καλύπτει και εξαιρετικά επείγοντα περιστατικά σε φοιτητές και άτομα που πάσχουν από Μεσογειακή Αναιμία. Ιδιαίτερα μετά το 1986 αναλαμβάνει το σημαντικό έργο της ενημέρωσης των φοιτητών του Παν/μίου Ιωαννίνων, αλλά και ολόκληρου του τοπικού πληθυσμού. Ταυτόχρονα, οι σκοποί της ομάδας περιλαμβάνουν την ευαίσθητοποίηση του κοινού για μία σειρά συγχρόνων ιατροκοινωνικών θεμάτων, όπως το AIDS, η πρόληψη της Μεσογειακής Αναιμίας και της Αιμοροφιλίας.

Δραστηριότητες:

- διοργάνωση αιμοληψιών σε εβδομαδιαία βάση στο χώρο του Πανεπιστημίου,
- διοργάνωση ανοικτών αιμοληψιών για το κοινό της πόλης,
- ενημέρωση σε όλους τους φοιτητές για την Εθελοντική Αιμοδοσία και τη Μεσογειακή Αναιμία,
- έκδοση σχετικού ενημερωτικού έντυπου υλικού,
- προβολή της Εθελοντικής Αιμοδοσίας στα Μέσα Ενημέρωσης,
- λειτουργία γραφείων σε τακτική βάση,
- διοργάνωση κοινωνικών και επιστημονικών εκδηλώσεων με επίκεντρο την αιμοδοσία,
- συνεργασία με τα Νοσοκομεία της πόλης για την κάλυψη έκτακτων αναγκών,
- ενημέρωση των μαθητών Λυκείων της πόλης.

Δυναμικό: Η κινητήρια δύναμη της ομάδας είναι η όρεξη και η δημιουργικότητα των φοιτητών που με την ανιδιοτελή προσφορά τους συνεισφέρουν στη διάδοση της ιδέας του εθελοντισμού. Παρότι η λειτουργία της ομάδας στηρίζεται αποκλειστικά σε εθελοντική βάση, το έργο που παράγεται είναι αξιοσημείωτο. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε το ότι έχει χαρακτηριστεί ως πρότυπο ομάδας και έχει επανειλημμένα βραβευτεί τόσο σε τοπικό όσο και σε πανελλήνιο επίπεδο, με αποκορύφωμα τη βράβευση της από την Ακαδημία Αθηνών το 1996.

Σήμερα μέλη της ομάδας μπορούν να γίνουν φοιτητές και φοιτήτριες όλων των σχολών του Παν/μίου, που ενδιαφέρονται να συμβάλουν με το δικό τους τρόπο στην προσπάθεια διάδοσης της Εθελοντικής Αιμοδοσίας. Συγκεκριμένα το δυναμικό της ομάδας αποτελούν 100 περίπου τακτικά μέλη και περισσότεροι από 700 φοιτητές εθελοντές αιμοδοσίας.

Τα γραφεία της Φ.Ο.Ε.Α. βρίσκονται στο ισόγειο των φοιτητικών κατοικιών της Δουρούτης (απέναντι από τη φοιτητική λέσχη) και λειτουργούν κάθε

Τρίτη και Πέμπτη 12:00 - 14:00

ενώ κάθε Παρασκευή και ώρα 11:30 - 14:00 πραγματοποιείται αιμοληψία στον ίδιο χώρο, για όλους τους φοιτητές.

Φοιτητικές κατοικίες Δουρούτη,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 451 10 Ιωάννινα.
Τηλ & Fax: (0651) 98 455
E-mail: foea@aeneas.cc.uoi.gr

14 . Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών & Σταδιοδρομίας

Το Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδιοδρομίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων αποτελεί το συνδετικό κρίκο ανάμεσα στο Πανεπιστήμιο και την αγορά εργασίας. Απευθύνεται στους φοιτητές και απόφοιτους των Τμημάτων του, με σκοπό να τους παρέχει πληροφόρηση και συμβουλευτική υποστήριξη σε θέματα που αφορούν:

την ολοκλήρωση των βασικών σπουδών και τις μεταπτυχιακές σπουδές,
την αναζήτηση πηγών οικονομικής ενίσχυσης για τις σπουδές τους,
την πρακτική άσκηση, τη συμπληρωματική εκπαίδευση και τη συνεχιζόμενη κατάρτιση,
το σχεδιασμό της σταδιοδρομίας τους με στόχο την επαγγελματική τους αποκατάσταση.

Παράλληλα πληροφορεί τις επιχειρήσεις για:

τις ειδικότητες των αποφοίτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και τις εξειδικευμένες γνώσεις τους,

τη δυνατότητα συμμετοχής των επιχειρήσεων σε επιδοτούμενα προγράμματα απασχόλησης νέων επιστημόνων,

την απασχόληση των φοιτητών στα πλαίσια πρακτικής άσκησης και

τη δυνατότητα συμμετοχής των επιχειρήσεων σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης.

Η υλοποίηση των στόχων του Γραφείου Διασύνδεσης επιτυγχάνεται με:

την ανάπτυξη ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων και σελίδων στο Internet με πληροφορίες προς τους φοιτητές/ απόφοιτους και τις επιχειρήσεις,

την έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων,

τη δημιουργία βιβλιοθήκης με έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό πληροφόρησης,

τη διοργάνωση εκδηλώσεων με τη συμμετοχή φορέων και επιχειρήσεων για ενημέρωση σε θέματα που αφορούν την αγορά εργασίας και γενικότερα τη μεταφορά τεχνογνωσίας προς τις επιχειρήσεις,

την ανάπτυξη υπηρεσιών συμβουλευτικής σταδιοδρομίας από ειδικούς επιστήμονες / συμβούλους σταδιοδρομίας για τους φοιτητές / αποφοίτους (σχεδιασμός σταδιοδρομίας, σύνταξη βιογραφικού σημειώματος, προετοιμασία για συνέντευξη πρόσληψης), την εκπόνηση μελετών σχετικά με τις δυνατότητες της αγοράς εργασίας και τη γενικότερη κατάσταση του κοινωνικο- οικονομικού περιβάλλοντος, όχι μόνο της Ηπείρου αλλά και ολόκληρης της Ελλάδας.

Το Γραφείο Διασύνδεσης βρίσκεται δίπλα στο Αμφιθέατρο Νο 4 του Μαθηματικού και δέχεται τους φοιτητές από Δευτέρα έως και Παρασκευή, 10:30 πμ - 02:30 μμ.

Τηλ/ Fax.: 0651- 98728, 98729

e- mail: career@cc.uoi.gr

web site: career.admin.uoi.gr

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι φοιτητές θα πρέπει να συμβουλευούνται:

- Τη Γραμματεία του Τμήματος για κάθε θέμα σχετικά με το Πρόγραμμα και τον Κανονισμό Σπουδών.
- Τη Γραμματεία ή τον υπεύθυνο του οικείου μαθήματος σχετικά με πληροφορίες που αφορούν στις δηλώσεις παρακολούθησης μαθημάτων, εργαστηρίων, ασκήσεων και φροντιστηρίων, στις ημερομηνίες διεξαγωγής των εξετάσεων και στη χορήγηση των συγγραμμάτων.

Επίσης για την πληρέστερη και έγκαιρη ενημέρωσή τους θα πρέπει να παρακολουθούν και τις ανακοινώσεις οι οποίες αναρτώνται σε ειδικούς πίνακες στη Γραμματεία του Τμήματος καθώς και στις Γραμματείες των επιμέρους Εργαστηρίων.

Τα γραφεία του διδακτικού-ερευνητικού προσωπικού, οι αίθουσες διδασκαλίας, τα εργαστήρια καθώς και η Βιβλιοθήκη του Τμήματος Χημείας βρίσκονται στα κτίρια Χ2 και Χ3 όπως αυτά παρουσιάζονται στον επισυναπτόμενο χάρτη της Πανεπιστημιούπολης.

Η μετάβαση από την πόλη προς την Πανεπιστημιούπολη γίνεται με αστική συγκοινωνία, που ακολουθεί τη διαδρομή: Λιμνοπούλα, Βιλαρά, Κεντρική Πλατεία, Λεωφ. Δωδώνης, Εθνική οδός Ιωαννίνων - Άρτας, Οδός Πανεπιστημίου, Δουρούτη. Το ίδιο λεωφορείο εκτελεί την επιστροφή προς την πόλη ξεκινώντας από την Πανεπιστημιούπολη. Τα δρομολόγια είναι τακτικά, ενώ τις ώρες αιχμής (πρωί, μεσημέρι, βράδυ) τα δρομολόγια είναι πιο πυκνά. Η μετάβαση στην Πανεπιστημιούπολη εξυπηρετείται και με τα δρομολόγια προς το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο, που ακολουθούν την ίδια διαδρομή.

Παραθέτουμε στις επόμενες σελίδες, κατάλογο υπηρεσιών του Πανεπιστημίου και μερικές άλλες χρήσιμες πληροφορίες γενικότερου ενδιαφέροντος.

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

1 Σεπτεμβρίου	Έναρξη Ακαδημαϊκού Έτους
Σεπτέμβριος	Επαναληπτικές εξετάσεις προηγούμενου έτους
Β' Δεκαπενθήμερο Σεπτεμβρίου	Έναρξη διδασκαλίας χειμερινού εξαμήνου
Ιανουάριος	Εξετάσεις χειμερινού εξαμήνου
Α' Δεκαπενθήμερο Φεβρουαρίου	Έναρξη διδασκαλίας εαρινού εξαμήνου
Α' Δεκαπενθήμερο Ιουνίου	Εξετάσεις εαρινού εξαμήνου

**Κατά τη διάρκεια του Ακαδημαϊκού Έτους
δεν γίνονται μαθήματα τις παρακάτω ημερομηνίες:**

28 Οκτωβρίου	Εθνική Εορτή
17 Νοεμβρίου	Επέτειος Πολυτεχνείου
24 Δεκεμβρίου - 7 Ιανουαρίου	Διακοπές Χριστουγέννων
30 Ιανουαρίου	Τριών Ιεραρχών
21 Φεβρουαρίου	Επέτειος Απελευθέρωσης Ιωαννίνων
Διακοπές Απόκριες	Από την Πέμπτη της Τυροφάγου μέχρι και την επόμενη Τρίτη
25 Μαρτίου	Εθνική Εορτή
Διακοπές Πάσχα	Από την Μεγάλη Δευτέρα μέχρι και την Κυριακή του Θωμά
1η Μαΐου	Εργατική Πρωτομαγιά
Την ημέρα του Αγίου Πνεύματος	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

Υπηρεσίες	Διεύθυνη	Τηλέφωνα	FAX
Διοίκηση Πανεπιστημίου	Δουρούτη	41806	44112
Γραφείο Πρύτανη	»	42915	97200
Γραφείο Αντιπρυτάνεων	»	41800	
Προϊστάμενος Γραμματείας Παν/μίου	»	97104	
Γραφείο Νομικού Σύμβουλου	»	97108	

Υπηρεσίες	Διεύθυνση	Τηλέφωνα		FAX
Τμήμα Διεθνών & Δημοσίων Σχέσεων	»	97105	97106	97107
Γραμματεία Συγκλήτου	»	97108		
Πρυτανικό Συμβούλιο	»	97110	97112	
Διεύθυνση Διοικητικού	»	97114	97218	
Τμήμα Διεκπεραιώσεως και Αρχείου	»	97120	97121	
Τμήμα Δημοσιευμάτων	»	97122	97123	
Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών	»	97125		97129
Επιτροπή Ερευνών	»	97135		
Γραμματεία Τμήματος Φιλολογίας	»	97178	97179	
Γραμματεία Τμήματος Φιλ.- Παιδ. - Ψυχ.	»	97184	97185	
Γραμματεία Τμήματος Ιστορίας - Αρχαιολ.	»	97180	97181	
Γραμματεία Τμήματος Μαθηματικών	»	97190		
Γραμματεία Τμήματος Φυσικής	»	97192		
Γραμματεία Τμήματος Χημείας	»	97194		97195
Γραμματεία Τμήματος Πληροφορικής	»	97196		
Γραμματεία Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών	»	97202		
Γραμματεία Τμήματος Ιατρικής	»	97198		
Γραμματεία Παιδαγωγικού Τμήμ. Δημ. Εκπαίδ.	»	97186		
Γραμματεία Τμήματος Νηπιαγωγών	»	97188		
Γραμματεία Τμήματος Οικονομικών	»	97340		
Γραμματεία Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών	»	97202		
Γραμματεία Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών	»	97277		97064
Γραμματεία Τμήματος Επιστημών της Τέχνης	»	97274		97065
Γραφείο Προμηθειών και Κτηματολογίου	»	97130		97132
Κεντρική Βιβλιοθήκη	»	97138		97138
Υγειονομική Υπηρεσία	»	97145		
Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο	»	98686		
Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδ/μίας	»	98728	98729	
Γραφείο Διαμεσολάβησης	»	97140		
Φοιτητικό εστιατόριο	»	98462		

Τηλεφωνικό Κέντρο - Θυρωρείο	»	97111
Τεχνική Υπηρεσία	»	98312-24
Τηλεφωνικό Κέντρο Μεταβατικού Κτιρίου	»	97111
Ιατρικής	»	97440
Φιλοσοφικής	»	98591
Μαθηματικού	»	98306
Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	Δουρούτη	97150
Ηλεκτρολόγος-Υδραυλικός	»	98333
Μηχανουργείο	»	98598
Κυλικείο	»	91953 44950 (εσ. 298)
Τυπογραφείο	»	97161
Γραφείο Βιβλιογραφικών πληροφοριών	»	45169
Φοιτητική Εστία Λόφος Περιβλέπτου	»	42051 42375

ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΕΙΑ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Εθνικό Στάδιο Ιωαννίνων		25008
Εθνικό Κέντρο Κωπηλασίας	VIII Μεραρχίας	32708
Κλειστό Γυμναστήριο	»	32708
Π.Α.Σ. Γιάννενα	Πουτέτση 23	27478
Ναυτικός Όμιλος Ιωαννίνων	Κανάρη 10	25265
Όμιλος Αντισφαιρίσεως Ιωαννίνων	Πάρκο Πυρσινέλλα	30738
Αθλητικός Γυμναστικός Σύλλογος	Εθνικό Στάδιο	32707
Ελλην. Ορειβατικός Σύνδεσμος	Μουλαϊμίδου 5	22138
Αερολέσχη Ιωαννίνων	Έναντι Σταδίου	21688

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Άμεση Δράση		100
Τουριστική Αστυνομία		25673
Δημαρχείο	Πλ. Κ. Ελευθερωτού	79921 - 25
ΕΟΤ	Ναπ. Ζέρβα 2	25086
Νομαρχία (Διοικητήριο)	Κεντρική Πλατεία	21901 21701
Ιερά Μητρόπολις	Ιωακείμ Γ' 10	26379

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Δ.Ε.Η. (Βλάβες)		125	
Ύδρευση		73500	
Πυροσβεστική Υπηρεσία	Λεωφόρος Γράμμου 43	199	
VIII Μερραρχία	Κεντρική Πλατεία	21601	

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ:

Γενικό Κρατικό (εφημερεύει τις ζυγές ημερομηνίες)		80311	80424
Περιφερειακό Παν/κό Δουρούτης (εφημερεύει τις μονές ημερομηνίες)		99111	
Ερυθρός Σταυρός		26581	

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Αστικό ΚΤΕΛ	(Κεντρική Πλατεία)	22239	
Λεωφορεία Νοτίων γραμμών Πρέβεζα, Άρτα, Αγρίνιο, Πάτρα	Μπιζανίου 28	25014	
Λεωφορεία Βορείων γραμμών Θεσσαλονίκη, Μέτσοβο, Τρίκαλα	Ζωσιμαδών	27442	
Ηγουμενίτσα	»	26213	
Κόνιτσα, Πωγώνι, Ζαγόρι	»	26211	
Λεωφορεία Αθηνών	»	26286	
Ολυμπιακή Αεροπορία (Γραφεία)	Μέγαρο Κουρτίου (Πλ. & Ναπ. Ζέρβα)	23120	26518
Αεροδρόμιο		26218	
Ο.Τ.Ε. Πληροφορίες Τηλ. Καταλόγων	28ης Οκτωβρίου	131	
Ταχυδρομείο	28ης Οκτωβρίου	28698	25498
Ταξί (ραδιοταξί)		46777	

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

Αλέξιος	Πουκεβίλ 14	77444	
Αστόρια	Παρασκευοπούλου 2	20755	25438
Βασ. Πύρρος	Κεντρική Πλατεία	σ29830	27652
Βρετάνια	Κεντρική Πλατεία	26380	
Βυζάντιο	Τέρμα Δωδώνης	40453	
Γαλαξίας	Πλατεία Πύρρου 10	25056	
Διώνη	Τσιριγώτη 10	27864	

Εγνατία	Δαγκλή & Αραβαντινού 2	25667	
Ελ Γκρέκο	Τσιριγώτη 8	30726-28	
Ερμής	Σίνα 2	25686	
Εσπερία	Καπλάνη 3	27682	
Ίλιον Παλλάς	Κεντρική Πλατεία	26517	
Μητρόπολις	Κ. Κρυστάλλη 2	25507	
Ξενία	Βασ. Γεωργίου 33	47187-88	
Ολυμπία	Γ. Μελανίδη 2	22233	25888
Παλλάδιο	Σκουμπουρδή 1	25856	
Πάρις	Τσιριγώτη 6	20541	
Τουρίστ	Κωλέτη 18	26443	
Du Lac	Α.Μιαούλη & Ίκκου	59100	
Epirus Palace	7 ^ο Χλμ. Ιωαννίνων - Αθηνών	93555	

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Δημοτικό Περιφ/κό Θέατρο (ΔΗ.ΠΕ.Θ.Ι.)	Κοραή 1	25670	
Εταιρία Ηπειρωτικών Μελετών (Ε.Η.Μ.)	Παρασκευοπούλου 4	25497	
Οργανισμός Ηπειρ/κού Θεάτρου (Ο.Η.Θ.)	Κοραή 1	21892	
Σύλλογος Κρητών	Πουκεβίλ 6	77668	
Σύλλογος Ποντίων			
Σύλλογος Βορειοηπειρωτών		36182	
Σύλλογος Πελοποννησίων	Κουγκίου 11		

ΜΟΥΣΕΙΑ

Δημοτικό, Ασλάν Τζαμί	Κάστρο	26356	
Αρχαιολογικό Μουσείο	Πάρκο Λιθαρίτσια	33357	
Ιστορικό Λαογραφικό Μουσείο	Κάστρο		
Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων "ΒΡΕΛΛΗ"			
στο 12 ^ο χιλ. Ιωαννίνων-Αθηνών		55055	
Αρχαίο Θέατρο Δωδώνης		82287	
Βυζαντινό Μουσείο	Κάστρο		

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ

Δημοτική Εταιρεία Ηπειρ/κών Μελετών	Παρασκευοπούλου 4	26356	24952
Βιβλιοθήκη Θ.Ε.Η.		36182	



ΧΑΡΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ

- | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------|----|-------------|----|---------------------|----|----------------------|----|-------------------------|
| 1 | ΕΙΣΟΔΟΣ | 3 | Β' ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΣΤΙΑ | 7 | ΙΑΤΡΙΚΗ | 11 | ΧΗΜΙΚΟ | 15 | ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ | 19 | ΛΙΘΟΥΣΑ ΤΕΛΕΤΩΝ |
| 2 | ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ | 4 | ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ | 8 | ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ | 12 | ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ | 16 | ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ | 20 | ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ |
| α | Αντίσκηνη-Πλατεία | 5 | TENNIS-VOLLEY-BASKET | 9 | ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ | 13 | ΦΥΣΙΚΟ | 17 | Α' ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΣΤΙΑ | 21 | ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ |
| β | Γεωμυρτιά Φυλακιάς | 6 | ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ | 10 | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ | 14 | ΠΡΟΣ ΜΟΝΗ ΔΟΥΡΟΥΤΗΣ | 18 | ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ | 22 | ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΡΟΤΩΝ |

