# 3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

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

Το περίγραμμα κάθε μαθήματος περιλαμβάνει τις πληροφορίες όπως στο ενδεικτικό έντυπο που ακολουθεί (Παραδείγματα Περιγραμμάτων βρίσκονται αναρτημένα στον ιστότοπο της ΑΔΙΠ):

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ** | ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΦΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ | | | | |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | | | |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΒΕΥ106** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | |  | |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ | | | | |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων* | | | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ | | | 4 | | 6 |
|  | | |  | |  |
|  | | |  | |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* | | |  | |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**  *γενικού υποβάθρου,  ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης*  *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ | | | | |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** |  | | | | |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | ΕΛΛΗΝΙΚΗ | | | | |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** | ΟΧΙ | | | | |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** |  | | | | |

1. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Μαθησιακά Αποτελέσματα** | |
| *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*  *Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α*   * *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης* * *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β* * *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων* | |
| Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να κατανοούν τις βασικά εργαλεία, βασικές έννοιες της χημείας και ιδιαίτερα της οργανικής χημείας. Ο φοιτητής οφείλει να εξασκηθεί στη στρατηγική λύσεων ασκήσεων. Ζητούμενο είναι η παραγωγή γνώσης από γνώση αντί της στείρας αποστήθισης γνώσεων. | |
| **Γενικές Ικανότητες** | |
| *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* | |
| *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών*  *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*  *Λήψη αποφάσεων*  *Αυτόνομη εργασία*  *Ομαδική εργασία*  *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*  *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*  *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* | *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*  *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*  *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*  *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*  *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*  *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*  *……*  *Άλλες…*  *…….* |
| Ο σκοπός του μαθήματος είναι αρχικά η κατανόηση εκ μέρους του φοιτητή βασικών στοιχείων που διέπουν την επιστήμη της χημείας και στη συνέχεια η εμβάθυνσή τους με συγκεκριμένα παραδείγματα. Επίσης ο φοιτητής καλείται να κατανοήσει το ρόλο της οργανικής χημείας στη βιοχημεία και τα υπόλοιπα βιολογικά μαθήματα. | |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| * Περιοδικός πίνακας των στοιχείων με έμφαση στην ηλεκτρονική δομή των στοιχείων που είναι απαραίτητα στη βιολογία (C, H, N, S, P, αλογόνα, κλπ). * Χημικός δεσμός και είδη χημικών δεσμών-Τροχιακά και υβριδισμός ατόμων * Ηλεκτραρνητικότητα στοιχείων-Πολικός και μη πολικός χαρακτήρας δεσμών (διπολική ροπή) * Ισομερείς και διαμορφωμερείς ενώσεις: συντακτική και γεωμετρική ισομέρεια. Ασύμμετρα άτομα και οπτική ισομέρεια. Τύποι προβολής κατά Fischer-Διαμορφωμερή τύποι προβολής κατά Newman. * Η έννοια της οξύτητας και της βασικότητας στις οργανικές ενώσεις * Πυρηνοφιλία-Ηλεκτρονιοφιλία: Παράγοντες που επηρεάζουν τις έννοιες. * Η έννοια και ο ρόλος του συντονισμού οργανικών ενώσεων * Συζυγιακό και επαγωγικό φαινόμενο * Ταυτομέρεια και μεσομέρεια * Σύμπλοκες ενώσεις και συσχέτισή τους με βιολογικά μόρια * Η έννοια της αρωματικότητας και της αντιαρωματικότητας * Ονοματολογία οργανικών ενώσεων * Αντιδράσεις οργανικών ενώσεων (προσθήκη σε ακόρεστα συστήματα-απόσπαση, κυκλοπροσθήκες - ηλεκτρονιόφιλη και πυρηνόφιλη υποκατάσταση-ελεύθερες ρίζες) * Φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά υδρογονανθράκων και παραγώγων αυτών. |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | **ΟΧΙ,** ΚΛΑΣΣΙΚΟΥΤΥΠΟΥ ΜΑΘΗΜΑ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**  *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.*  *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*  *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* | |  |  | | --- | --- | | ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** | | ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ  13 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ X 4 ΩΡΕΣ | 52 ΩΡΕΣ | | ΜΕΛΕΤΗ | 156 ΩΡΕΣ | | Σύνολο Μαθήματος | ***208 ΩΡΕΣ*** | |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**  *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης*  *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*  *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ  ΓΡΑΠΤΟ ΤΕΣΤ ΣΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΡΙΣΕΩΣ  ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ: ΠΡΟΒΙΒΑΣΙΜΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΣΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΤΕΣΤ |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :*  *-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:*   1. Οργανική Χημεία του David Klein σε μετάφραση, εκδόσεις Utopia 2015 και μελέτη επιλεγμένων ασκήσεων. 2. Οργανική Χημεία του John McMurry σε μετάφραση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2014 και μελέτη επιλεγμένων ασκήσεων. 3. Οδηγός μελέτης για Οργανική Χημεία-Morrison & Boyd σε μετάφραση από Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 1988 4. Συγκεκριμένα κεφάλαια από Advanced Inorganic Chemistry των Cotton/Wilkinson (στην αγγλική), 6η έκδοση, John Willey & Sons, 1999. |