

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

## (1) ΓΕΝΙΚΑ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Θετικών επιστημών                |                               |                    |
| ΤΜΗΜΑ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Χημείας                          |                               |                    |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Προπτυχιακό                      |                               |                    |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΠΕΔ201                           | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ               | 2                  |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΣΤΗ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ |                               |                    |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b><br>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 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  | 2.0                           |                    |
| Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).                                                                                                                                                                                                  |                                  |                               |                    |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b><br><br>γενικού υποβάθρου,<br>ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης,<br><br>γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων                                                                                                                                                                                                        | Ειδίκευσης γενικών γνώσεων       |                               |                    |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Δεν υπάρχουν                     |                               |                    |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Αγγλική                          |                               |                    |
| <b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                               |                    |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                               |                    |

## (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών με τη βασική ορολογία της χημικής επιστήμης στα Αγγλικά. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι δυνατό:

17. Να κατανοούν πλήρως τη βασική ορολογία της χημικής επιστήμης στην αγγλική σε γραπτό και προφορικό λόγο
18. Να περιγράφουν γραπτά και προφορικά βασικές χημικές διαδικασίες και να δίνουν οδηγίες στην αγγλική
19. Να γνωρίζουν τον εξοπλισμό του χημικού εργαστηρίου, τα μέτρα ασφαλείας και τις βασικές μεθόδους εύρεσής επιστημονικής βιβλιογραφίας στα αγγλικά.

#### 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 | Σχεδιασμός και διαχείριση έργων                                                              |
| Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις                                                                        | Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα                                    |
| Λήψη αποφάσεων                                                                                        | Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον                                                               |
| Αυτόνομη εργασία                                                                                      | Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου |
| Ομαδική εργασία                                                                                       | Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής                                                             |
| Εργασία σε διεθνές περιβάλλον                                                                         | Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης                                   |
| Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον                                                                  | .....                                                                                        |
| Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών                                                                       | Άλλες...                                                                                     |
|                                                                                                       | .....                                                                                        |

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Αυτόνομη εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

#### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. States of matter, properties of matter, physical and chemical properties, surface tension, energy types
2. Chemical elements, periodic table and atomic structure
3. Chemical and Physical interactions and cycles
4. Laboratory Safety Issues
5. Chemical Reactions, Bonding and Intermolecular Forces (IF)
6. Separation techniques, distillation, evaporation, crystallization, thin layer or paper chromatography, separating funnel, filtration
7. Scientific method, experimental science, primary research, bias, replication, reproducibility, peer

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| reviewed journals                                                                                                               |
| 8. Electricity, electrochemistry, electroplating, electrolysis, redox reactions, galvanic cells                                 |
| 9. Acids and Bases                                                                                                              |
| 10. Water treatment methods, effluents, distillation, pre and post chlorination, reverse osmosis, activated carbon              |
| 11. Polymers, synthetic, natural, thermosetting, thermoplastic, linear, branched, cross-linked, fibers, plastics and elastomers |

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Πρόσωπο με πρόσωπο                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b><br><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Διάθεση σημειώσεων και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης eclass. Οπτικοακουστικές ασκήσεις μέσω διαδικτύου χρησιμοποιώντας video σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος.                                                                                     |                                 |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b><br><br><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i><br><br><i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i><br><br><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i> | <b>Δραστηριότητα</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Διαλέξεις                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Εξετάσεις                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Σύνολο Μαθήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>29</b>                       |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b><br><br><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i><br><br><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται με τελική γραπτή εξέταση στα αγγλικά η οποία περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>10. Εξέταση βασικών εννοιών/ορισμών</li> <li>11. Ερωτήσεις σύντομης απάντησης κατανόησης κειμένου</li> <li>12. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> </ul> |                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή<br/> Συμπερασματική, Δοκιμασία<br/> Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις<br/> Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις<br/> Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση<br/> Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,<br/> Έκθεση / Αναφορά, Προφορική<br/> Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση,<br/> Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική<br/> Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική<br/> Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα<br/> κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που<br/> είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. *English for Chemistry EAP*, Κατσαμποξάκη-Hodgetts Κάλλια, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2017
2. *Integrating Technical & Academic Writing into your English Course - Theory and Practice*, E. Panourgia, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Σ. Ι.Κ.Ε., 2015