

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΧΗΜΕΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	113	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	1
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΧΡΗΣΗ Η/Υ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥΣ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>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</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2	5	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου, εξειδικευμένες γενικές γνώσεις, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM206/">https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM206/</a>		

## (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

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση βασικών δεξιοτήτων χειρισμού του λειτουργικού συστήματος Microsoft Windows και των εφαρμογών Microsoft Word και Excel, καθώς επίσης και η δυνατότητα περιήγησης και αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο. Ο φοιτητής μαθαίνει ακόμα το σχεδιασμό μορίων και χημικών αντιδράσεων και τη δημιουργία αρχείων μοριακής δομής μέσω εσωτερικών και καρτεσιανών συντεταγμένων και την τρισδιάστατη απεικόνιση τους στον υπολογιστή.

### 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...

.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/φοιτήτρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- **Στην ενότητα Λειτουργικό Σύστημα:** Θα αποκτήσει ευχέρεια στο χειρισμό του λειτουργικού του συστήματος Microsoft Windows και βασικών εφαρμογών που περιλαμβάνονται σε αυτό. Θα μπορεί να κινείται με ευελιξία στη διαχείριση εφαρμογών και εικονιδίων της επιφάνειας εργασίας, καθώς επίσης και στην διαχείριση παραθύρων, φακέλων και αρχείων. Θα γνωρίζει τη χρήση εντολών δημιουργίας, μετονομασίας, επιλογής, μετακίνησης, αντιγραφής, διαγραφής και επαναφοράς φακέλων και αρχείων. Ακόμη θα μπορεί να κάνει χρήση βοηθητικών εργαλείων, όπως εκείνων της αναζήτησης, της συμπίεσης και της εξαγωγής αρχείων και φακέλων .
- **Στην ενότητα Διαδίκτυο:** Θα μπορεί να κατανοεί βασικούς όρους και έννοιες για το

διαδίκτυο και την ασφάλεια στην πλοήγηση. Θα είναι σε θέση να περιηγείται στον παγκόσμιο ιστό και να χρησιμοποιεί λειτουργίες αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο και σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες.

- **Στην ενότητα Επεξεργασία Κειμένου:** Θα γνωρίζει τις βασικές λειτουργίες της εφαρμογής επεξεργασίας κειμένου Microsoft Word και θα μπορεί να επεξεργαστεί και να μορφοποιήσει κείμενο στο οποίο θα μπορεί να κάνει εισαγωγή πινάκων και μαθηματικών εξισώσεων.
- **Στην ενότητα Υπολογιστικά Φύλλα:** Θα είναι σε θέση να κάνει εισαγωγή και μορφοποίηση δεδομένων σε υπολογιστικά φύλλα του Microsoft Excel με δυνατότητα επεξεργασίας, ταξινόμησης και φιλτραρίσματος των δεδομένων. Θα μπορεί να εφαρμόζει βασικούς μαθηματικούς τύπους και συναρτήσεις και θα μπορεί με τα δεδομένα του υπολογιστικού φύλλου να δημιουργεί και να μορφοποιεί γραφήματα.
- **Στην ενότητα Σχεδιασμός Μορίων:** Θα μπορεί να σχεδιάζει μόρια και χημικές αντιδράσεις με τη βοήθεια του προγράμματος Marvin Sketch τα οποία θα μπορεί να τα κάνει εισαγωγή σε κείμενο Word. Θα μπορεί επίσης να δημιουργεί αρχεία μοριακής δομής μέσω εσωτερικών και καρτεσιανών συντεταγμένων και απεικόνιση τους σε τρισδιάστατη δομή με χρήση υπολογιστή.

### (3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή ηλεκτρονικών υπολογιστών και λειτουργικών συστημάτων. Ασφάλεια συστήματος. Χρήση διαδικτύου για ανεύρεση επιστημονικών πληροφοριών. Περιοδικά Χημείας και επιστημονικές βάσεις δεδομένων. Επεξεργασία κειμένου. Συγγραφή εργασίας. Λογιστικά φύλλα. Γραφικές παραστάσεις. Λογισμικά σχεδιασμού και μοριακής απεικόνισης. Εφαρμογές στη Χημεία. Σύντομη εισαγωγή στον προγραμματισμό και στα λογικά διαγράμματα.

Περιεχόμενο εργ. ασκήσεων: Επεξεργασία κειμένου και μαθηματικών τύπων. Δημιουργία παρουσίασης. Χρήση λογισμικού σχεδιασμού χημικών ενώσεων. Χρήση διαδικτύου για ανεύρεση επιστημονικών πληροφοριών. Λήψη πληροφορίας από περιοδικά Χημείας και επιστημονικές βάσεις δεδομένων. Εισαγωγή και βασικά χαρακτηριστικά Microsoft Excel, Εισαγωγή δεδομένων σε φύλλο εργασίας, Τύποι δεδομένων, συναρτήσεις, ταξινόμηση και φιλτράρισμα δεδομένων, Αναπαράσταση δεδομένων σε γραφήματα, Εκτυπώσεις. Δημιουργία αρχείων μοριακής δομής μέσω εσωτερικών και καρτεσιανών συντεταγμένων και απεικόνιση αυτών στον υπολογιστή.

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρόσωπο με πρόσωπο</li> </ul>																							
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p><b>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ:</b> Παρουσιάσεις με πολυμεσικό περιεχόμενο σε Microsoft Powerpoint.</p> <p><b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ:</b> Χρήση προγραμμάτων Microsoft Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Marvin Sketch, Avogadro και πρακτική εξάσκηση σε Η/Υ.</p>																							
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="613 636 1000 695">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1008 636 1273 695">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="613 695 1000 730">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1008 695 1273 730">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 730 1000 766">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="1008 730 1273 766">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 766 1000 842">Ατομική μελέτη - προετοιμασία</td> <td data-bbox="1008 766 1273 842">61</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 842 1000 877">Προετοιμασία αξιολόγησης</td> <td data-bbox="1008 842 1273 877">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 877 1000 913"></td> <td data-bbox="1008 877 1273 913"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 913 1000 949"></td> <td data-bbox="1008 913 1273 949"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 949 1000 984"></td> <td data-bbox="1008 949 1273 984"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 984 1000 1020"></td> <td data-bbox="1008 984 1273 1020"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 1020 1000 1056"></td> <td data-bbox="1008 1020 1273 1056"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 1056 1000 1115"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="1008 1056 1273 1115"><b>125</b></td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακή Άσκηση	12	Ατομική μελέτη - προετοιμασία	61	Προετοιμασία αξιολόγησης	26											<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	26																							
Εργαστηριακή Άσκηση	12																							
Ατομική μελέτη - προετοιμασία	61																							
Προετοιμασία αξιολόγησης	26																							
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>																							
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην ελληνική γλώσσα με πρακτική εξέταση σε υπολογιστή στο σύνολο της ύλης.</p> <p>Η τελευταία περιλαμβάνει:</p> <p>Μορφοποίηση κειμένου, στοίχιση κειμένου και δημιουργία πίνακα με χρήση του προγράμματος Microsoft Word, εισαγωγή μαθηματικής συνάρτησης και γραφική αναπαράσταση αποτελεσμάτων με χρήση του προγράμματος Microsoft Excel, σχεδιασμός χημικών τύπων και αντιδράσεων με χρήση του προγράμματος Marvin Sketch, τρισδιάστατος σχεδιασμός μορίων με χρήση του προγράμματος Avogadro</p>																							

--	--

### **(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Σημειώσεις διδασκόντων