

<b>Τίτλος Μαθήματος</b>	Στοιχεία Ανόργανης και Οργανικής Χημείας				
<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	ICHEM-104				
<b>Τύπος μαθήματος</b>	Υποχρεωτικό				
<b>Επίπεδο</b>	1 <sup>ο</sup>				
<b>Έτος / Εξάμηνο φοίτησης</b>	1 <sup>ο</sup> , Εαρινό/Spring				
<b>Όνομα Διδάσκοντα</b>					
<b>ECTS</b>	6	<b>Διαλέξεις / εβδομάδα</b>	3	<b>Εργαστήρια / εβδομάδα</b>	0
<b>Στόχος Μαθήματος</b>					
<p>Το μάθημα παρέχει βασικές γνώσεις ανόργανης και οργανικής χημείας σε σχέση με του τομείς της Αισθητικής και Κοσμετολογίας. Περιλαμβάνει επιλεγμένα κεφάλαια Χημείας, ώστε οι φοιτητές/τριες να εξοικειωθούν με έννοιες που θα συναντήσουν τόσο στις εργαστηριακές ασκήσεις όσο και στα θεωρητικά μαθήματα της Κοσμετολογίας και τους εφοδιάζει με τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να κατανοήσουν τη χημεία των καλλυντικών.</p>					
<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>					
<p>Με την συμπλήρωση του μαθήματος αναμένεται οι φοιτητές/τριες να είναι ικανοί να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Να κατανοήσουν τις ουσιαστικές πληροφορίες που μπορεί να δώσει η δομή του ατόμου, να χρησιμοποιούν ορθά τον Περιοδικό Πίνακα των χημικών στοιχείων και να γνωρίζουν γι'αυτά πληροφορίες όπως για παράδειγμα τα απαραίτητα ιχνοστοιχεία που απαιτούνται για μια ισορροπημένη διατροφή και ραδιενεργά χημικά στοιχεία που δύναται να επιμολύνουν την τροφική αλυσίδα.</li> <li>- Να μπορούν να συζητούν τις βασικές αρχές που διέπουν την έννοια του χημικού δεσμού και ότι τα χημικά στοιχεία μπορούν να αποβάλλουν/προσλαμβάνουν ή να μοιράζονται αμοιβαία ηλεκτρόνια προκειμένου να σχηματίσουν ιόντα και μοριακές ενώσεις.</li> <li>- Να εξοικειωθούν με τη βασική γλώσσα της Χημείας έτσι ώστε να κατανοούν έννοιες όπως είναι οι χημικοί τύποι και οι χημικές εξισώσεις, για να είναι σε θέση να περιγράψουν χημικές αντιδράσεις.</li> <li>- Να επεξηγούν τη διαφορά μεταξύ διαλύματος, αιωρήματος και γαλακτώματος και να κατανοήσουν ότι τα μίγματα ουσιών μπορούν να διαφέρουν ως προς τη σύσταση, περιεκτικότητα και τις ιδιότητές τους.</li> <li>- Να μπορούν να επεξηγούν τη διαλυτότητα των ουσιών με βάση τις έννοιες πολικό και μη-πολικό περιβάλλον (υδρόφιλο και υδρόφοβο αντίστοιχα).</li> <li>- Να ταξινομούν τις χημικές ενώσεις σε οξέα, βάσεις και άλατα, να μπορούν να εκτιμήσουν το pH ενός διαλύματος και να επεξηγούν τη βασική λειτουργία/σκοπό ρυθμιστικού διαλύματος.</li> <li>- Να κατανοούν βασικές αρχές οργανικής χημείας με αναφορά σε έννοιες κορεσμένοι και ακόρεστοι υδρογονάνθρακες αντίστοιχα και να αναγνωρίζουν τις βασικές λειτουργικές/χαρακτηριστικές ομάδες των οργανικών ενώσεων (ομόλογες σειρές).</li> </ul>					
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα		<b>Συναπαιτούμενα</b>	Κανένα	

## Περιεχόμενο Μαθήματος

1. Οι Βασικές Αρχές και τα Εργαλεία στην Επιστήμη: Μετρήσεις και μονάδες μέτρησης.
2. Καταστάσεις Ύλης: Στερεά, Υγρά και Αέρια.
3. Δομή του Ατόμου και Περιοδικός Πίνακας Χημικών Στοιχείων.
4. Χημικός Δεσμός (Ιοντικός και Ομοιοπολικός): Άτομα, Ιόντα και Μόρια.
5. Πολικότητα-διαλυτότητα ουσιών (ηλεκτραρνητικότητα, αμφίφιλος χαρακτήρας μορίων, υδροφιλική-λιποφιλική ισορροπία, γαλακτώματα)
6. Η Βασική Γλώσσα της Χημείας: Χημικές Αντιδράσεις/Εξισώσεις.
7. Διαλύματα, Αιωρήματα και Γαλακτώματα (Όσμωση).
8. Οξέα, Βάσεις και Άλατα:
9. Ιονισμός του Νερού/ηλεκτρολύτες, pH και ρυθμιστικά διαλύματα.
10. Εισαγωγή στην Οργανική Χημεία: Κορεσμένοι και Ακόρεστοι Υδρογονάνθρακες. Ομόλογες σειρές.

### Εργαστηριακό μέρος

1. Διαλυτοποίηση-διαλυτοποιητές. Διαχωρισμός μιγμάτων
2. Φυσικοχημικές σταθερές-Προσδιορισμός πυκνότητας.
3. Ενεργή οξύτητα-χρωματομετρικός και ηλεκτρομετρικός προσδιορισμός pH στα καλλυντικά προϊόντα.

Μεθοδολογία  
Διδασκαλίας

Διαλέξεις, Συζήτηση, Εργαστήρια

Βιβλιογραφία

### Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Authors	Title	Publisher	Year	ISBN
Σπηλιόπουλος Ιωακείμ	Βασική Οργανική Χημεία	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2008	

### Υποχρεωτική Βιβλιογραφία-Σημειώσεις Διδάσκων

Αξιολόγηση	Μέθοδοι Αξιολόγησης	
	Παρουσίες και συμμετοχή	10%
	Ενδιάμεση εξέταση	30%
	Ατομική εργασία	20%
	Τελική εξέταση	40%

Γλώσσα

Ελληνική