

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	EN8	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ή 8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΘΕΩΡΙΑ	3	3	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου, Ειδίκευσης, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(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 αποσκοπεί στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της επιστήμης της Τοξικολογίας. Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής/η φοιτήτρια θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες δεξιότητες:

1. Να κατανοεί την σημασία των γενικών αρχών της Εγκληματολογικής Χημείας
2. Να γνωρίζει τις Ιατροδικαστικές εφαρμογές της Κλινικής Χημείας, Βιοχημείας και Γενετικής
3. Να γνωρίζει τις Σύγχρονες Μοριακές Τεχνικές που βρίσκουν εφαρμογή στην Εγκληματολογική Χημεία (
4. Να αποκτήσει βαθιά γνώση σύγχρονων τέτοιων τεχνικών όπως ELISA – PCR – Ανάλυση DNA
5. Να κατανοεί τις σύγχρονες τεχνικές για την Απομόνωση DNA
 - α) Απομόνωση ολικού DNA από δείγμα περιφερικού αίματος
 - β) Απομόνωση ολικού DNA από μικροποσότητα αίματος
 - γ) Απομόνωση ολικού DNA από «ιατροδικαστικά» δείγματα
 - δ) Απομόνωση ολικού DNA από κύτταρα παρειάς
 - ε) Απομόνωση ολικού DNA από οστά και οδόντες
 - στ) Απομόνωση ολικού DNA από τρίχες
6. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για τον Έλεγχο της πατρότητας και τις Περιπτώσεις αμφισβητούμενης πατρότητας
7. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για την Διερεύνηση αδελφικής συγγενείας - Περιπτώσεις εξακριβώσεως συγγενείας
8. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για την Διαπίστωση της αιτίας του θανάτου
9. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για την Γενετήσιος λειτουργία και μαιευτικά θέματα
10. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για την διερεύνηση δηλητηριάσεων από αέρια
11. Να κατανοεί τις διαδικασίες και αναλύσεις για την διερεύνηση δηλητηριάσεων από υγρά, μέταλλα και φάρμακα
12. Να κατανοεί τον ρόλο και την επίδραση ουσιών που προκαλούν εξάρτηση, και των αναλύσεων αυτών, όπως:
 - Βασικές αρχές των νευροδιαβιβαστών
 - Τα νευροπεπτίδια
 - Τα οπιοειδή πεπτίδια
 - Υποδοχείς
 - Διαίρεση των εξαρτησιογόνων φαρμακευτικών ουσιών
 - Φάρμακα ανταγωνιζόμενα τα εξαρτησιογόνα – αναλγητικά
 - Η κοκαΐνη στην Ευρώπη.
 - Θεραπεία απεξάρτησης
 - Ψυχοτρόπα φάρμακα
 - Ο εγκέφαλος και τα οπιοειδή
 - Επιπτώσεις από τη χρήση των εξαρτησιογόνων ουσιών
 - Λοιμώδη νοσήματα που συνδέονται με τις εξαρτησιογόνες ουσίες
 - Ασθένειες και Θάνατοι από οπιούχα
 - Εξαρτησιογόνες ουσίες στο σχολείο
 - Εξαρτησιογόνες ουσίες στον χώρο εργασίας

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

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Άλλες...

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες (γενικές ικανότητες):

1. Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιωδών δεδομένων, εννοιών, θεωριών και εφαρμογών που σχετίζονται με την Εγκληματολογική Χημεία.
2. Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή τη γνώση και κατανόηση στη λύση προβλημάτων μη οικείας φύσης.
3. Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων.
4. Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη.
5. Ικανότητα να αλληλοεπιδρά με άλλους σε προβλήματα διεπιστημονικής φύσης.

Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

Λήψη αποφάσεων.

Αυτόνομη εργασία.

Ομαδική εργασία.

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

1. Ιατροδικαστικές εφαρμογές της Κλινικής Χημείας, Βιοχημείας και Γενετικής
2. Σύγχρονες Μοριακές Τεχνικές που βρίσκουν εφαρμογή στην Εγκληματολογική Χημεία
3. ELISA – PCR – Ανάλυση DNA
4. Απομόνωση DNA
 - α) Απομόνωση ολικού DNA από δείγμα περιφερικού αίματος
 - β) Απομόνωση ολικού DNA από μικροποσότητα αίματος
 - γ) Απομόνωση ολικού DNA από «ιατροδικαστικά» δείγματα
 - δ) Απομόνωση ολικού DNA από κύτταρα παρεϊάς
 - ε) Απομόνωση ολικού DNA από οστά και οδόντες
 - στ) Απομόνωση ολικού DNA από τρίχες
5. Έλεγχος της πατρότητας - Περιπτώσεις αμφισβητούμενης πατρότητας
6. Διερεύνηση αδελφικής συγγενείας - Περιπτώσεις εξακριβώσεως συγγενείας
7. Διαπίστωση της αιτίας του θανάτου
8. Γενετήσιος λειτουργία και μειευτικά θέματα
9. Δηλητηριάσεις από αέρια
10. Δηλητηριάσεις από υγρά, μέταλλα και φάρμακα
11. Ουσίες που προκαλούν εξάρτηση
 - Βασικές αρχές των νευροδιαβιβαστών
 - Τα νευροπεπτίδια
 - Τα οπιοειδή πεπτίδια
 - Υποδοχείς
 - Διαίρεση των εξαρτησιογόνων φαρμακευτικών ουσιών
 - Φάρμακα ανταγωνιζόμενα τα εξαρτησιογόνα – αναλγητικά
 - Η κοκαΐνη στην Ευρώπη.
 - Θεραπεία απεξάρτησης
 - Ψυχοτρόπα φάρμακα
 - Ο εγκέφαλος και τα οπιοειδή
 - Επιπτώσεις από τη χρήση των εξαρτησιογόνων ουσιών
 - Λοιμώδη νοσήματα που συνδέονται με τις εξαρτησιογόνες ουσίες
 - Ασθένειες και Θάνατοι από οπιούχα
 - Εξαρτησιογόνες ουσίες στο σχολείο
 - Εξαρτησιογόνες ουσίες στον χώρο εργασίας

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με Πρόσωπο										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none">• Οργάνωση της ύλης σε διαφάνειες ppt.• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας• Επικοινωνία μέσω email.										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Παρακολούθηση Διαλέξεων</td><td>39</td></tr><tr><td>Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>23</td></tr><tr><td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td>13</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>75 ώρες/εξάμηνο</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Παρακολούθηση Διαλέξεων	39	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	23	Διαδραστική Διδασκαλία	13	Σύνολο Μαθήματος	75 ώρες/εξάμηνο
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Παρακολούθηση Διαλέξεων	39										
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	23										
Διαδραστική Διδασκαλία	13										
Σύνολο Μαθήματος	75 ώρες/εξάμηνο										

<p>(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>	
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή εξέταση (Πρόσδος και Τελική Εξέταση) • Αξιολόγηση εργασιών Διαδραστικής Διδασκαλίας

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ιατροδικαστική , 3η έκδοση, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68373951, Έκδοση: 3η έκδ./2018, Συγγραφείς: Ψαρούλης Δημήτριος, ISBN: 9789601223537, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ 2. Κλινική Χημεία 9η αγγλική/ 3η ελληνική έκδοση, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 112691131, Έκδοση: 3/2023, Συγγραφείς: Marshall W.J., Lapsley M., Day A., Shipman K., ISBN: 9789925350896, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD 3. Πειραματική Βιοχημεία, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 112981268, Έκδοση: 1/2022, Συγγραφείς: Τράπαλη Μαρία, Καρίκας Γεώργιος Αλβέρτος, Καρκαλούσος Πέτρος, Φούντζουλα Χριστίνα, ISBN: 9786185667559, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, Διαθέτης (Εκδότης): ΚΑΛΛΙΠΟΣ Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις 4. Τσελέπης, Α., Πανταζή, Δ., & Τέλλης, Κ. (2024). Κλινική Βιοχημεία – Διαγνωστική. [Προπτυχιακό εγχειρίδιο] Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. (http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-964) 5. Αρχές Κλινικής Χημείας και Μοριακής Διαγνωστικής, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 45480, Έκδοση: 1η έκδ./2009, Συγγραφείς: Σκοριλάς Α., ISBN: 9789602662717, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): Σ.ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε 6. Διάφορες επιστημονικές εργασίες ή άρθρα σχολιασμού οι οποίες μπορεί να είναι γενικότερου ενδιαφέροντος ή να περιλαμβάνουν πρόσφατες εξελίξεις στο αντικείμενο της Βιοχημείας (αλλά και ευρύτερα των βιολογικών επιστημών) οι οποίες (όπως ισχύει παντού) αργούν να

ενσωματωθούν στα διδακτικά συγγράμματα και οι οποίες μπορεί να μεταβάλλονται κάθε έτος, αναρτώνται στην πλατφόρμα του e-class.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Forensic Chemistry
- Forensic Chemistry - Frontiers in Analytical Science
- Forensic Science International
- Science & Justice
- Forensic Science International: Genetics
- Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis