

Τίτλος:	Τοξικολογία
Κωδικός Μαθήματος:	ΡΗΑ408
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό
Επίπεδο:	Προπτυχιακό (1ος Κύκλος)
Έτος σπουδών:	4 ^ο (8 ^ο Εξάμηνο)
Αριθμός ECTS credits:	5
Στόχος μαθήματος:	<p>Στόχος αυτού του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στα ποικίλα πεδία της τοξικολογίας, π.χ. ιατροδικαστική, αναλυτική, περιβαλλοντική, και να διδαχθούν οι φοιτητές τις κύριες αιτίες δηλητηριάσεων, συμπτώματα και τρόποι αγωγής των δηλητηριάσεων στους ανθρώπους. Άλλοι στόχοι είναι η κατανόηση του μηχανισμού της τοξικής δράσης δηλητηρίων και η χρήση αντιδότην, καθώς και η μελέτη των ποικίλων αντιδότην. Παρουσιάζονται γονοτοξικότητα, μεταλλαξιογένεση και τερατογένεση προκαλούμενες από τοξικούς παράγοντες, με σκοπό την κατανόηση της χημικής, μικροβιακής τοξικότητας και της τοξικότητας από ακτινοβολία. Το μάθημα στοχεύει επίσης στους τρόπους ανίχνευσης ποικίλων τοξικών παραγόντων στον οργανισμό, στο περιβάλλον, σε τροφές, ποτά, με την εφαρμογή καταλλήλων ποιοτικών και ποσοτικών αναλυτικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην τοξικολογία. Το μάθημα προσφέρει την απαιτούμενη γνώση για προσφορά βοήθειας προς τις αρχές στην έρευνα αιτιών θανάτου από τοξικούς παράγοντες, ή στη διεκρίνιση ζητημάτων πιθανής χρόνιας δηλητηρίασης από φάρμακα ή δηλητήρια.</p>
Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:	<p>Γνωριμία με τη βιοχημική και μοριακή τοξικολογία.</p> <p>Κυτταρικοί και μοριακοί μηχανισμοί της τοξικής δράσης ουσιών, βαρέων μετάλλων, οργανικών διαλυτών, αγροχημικών, προσθέτων τροφίμων, περιβαλλοντικών ρύπων, τροφίμων, φαρμάκων.</p> <p>Συμπτώματα δηλητηρίασης σε διάφορους ιστούς και όργανα, αντιμετώπιση, αντίδοτα.</p> <p>Τοξικότητα από ακτινοβολία, πυρηνικά ατυχήματα, απόρριψη ραδιενεργών ουσιών.</p> <p>Γονοτοξικοί παράγοντες, τερατογένεση, μεταλλαξιογένεση, εμβρυική τοξικότητα.</p> <p>Χρήση απαγορευμένων ουσιών και έλεγχος αυτών.</p> <p>Χημικός, βιολογικός και πυρηνικός πόλεμος.</p> <p>Κλινική, εργοστασιακή, περιβαλλοντική, ιατροδικαστική και αναλυτική τοξικολογία.</p> <p>Μέθοδοι ανίχνευσης δηλητηρίων και μεταβολιτών τους με κλασικές και ενόργανες αναλυτικές τεχνικές.</p> <p>Ανίχνευση της δράσης ανά σύστημα και ανα ζωτικά όργανα, π.χ. ήπαρ,</p>

	<p>νεφρούς, σε χρόνια δηλητηρίαση ή πολύ μακρά φαρμακοθεραπεία, προσδιορίζοντας βιοχημικές παραμέτρους, όπως SGPT, SGOT, LAD, BUN, κρεατινίνη.</p> <p>Τοξικοκινητική. Προσδιορισμός θανατηφόρου δόσης. Αιτίες δηλητηρίασης λόγω ατυχήματος, αυτοκτονίας, εργατική, εγκληματική.</p> <p>Εξειδικευμένη βιολογική δειγματοληψία, δειγματοληψία από αέρα, έδαφος, αποθήκες νερού, θαλάσσιο νερό για αναλυτικούς τοξικολογικούς σκοπούς.</p>
Προαπαιτούμενα:	ΡΗΑ309 – Φαρμακολογία Ι
Περιεχόμενο μαθήματος:	<p>Θεωρία:</p> <p>Εισαγωγή στην Τοξικολογία</p> <p>Ταξινόμηση τοξικών παραγόντων</p> <p>Απορρόφηση, κατανομή, βιομετατροπή και απέκκριση τοξικών ουσιών.</p> <p>Οξεία και χρόνια τοξικότητα επί μεμονωμένου οργάνου και επί συστημάτων</p> <p>Έλεγχος τοξικότητας</p> <p>Θεραπευτική αντιμετώπιση δηλητηριάσεων. Αντίδοτα.</p> <p>Δηλητηρίαση με μέταλλα</p> <p>Φαρμακευτική δηλητηρίαση</p> <p>Περιβαλλοντική Τοξικολογία</p> <p>Εργαστήρια:</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις πάνω στην ύλη του μαθήματος, όπως τοξικολογική μελέτη γνωστών φαρμακευτικών ενώσεων, απομόνωση, καθαρισμός και ποσοτικός προσδιορισμός μερικών εξ' αυτών.</p>
Προτεινόμενη βιβλιογραφία:	
Βιβλία:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Casarett & Doull Βασική Τοξικολογία (2η έκδοση), Παρισιανού Α.Ε., Curtis D. Klaassen, John B. Watkins, 2015 2. Σημειώσεις Καθηγητή
Προτεινόμενη βιβλιογραφία:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Textbook of Modern Toxicology”, E. Hodgson, Wiley, 4th edition, 2010 2. Casarett & Doull’s Essentials of Toxicology. J. B. Watkins III, C. Klaassen, McGraw-Hill Professional; 2nd edition, 2010 3. Pharmaceutical Toxicology. G.J. Mulder, L. Dencker, Pharmaceutical Press, 2006
Μέθοδοι διδασκαλίας:	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου και εργαστηριακές ασκήσεις/πειράματα για την καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση των βασικών αρχών και τεχνικών της Τοξικολογίας. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint. Η αξιολόγηση των εργαστηριακών ασκήσεων γίνεται με την παρουσίαση αναφοράς από κάθε φοιτητή.</p>

Αξιολόγηση:	Ενδιάμεση Εξέταση: 20% Εργαστηριακές Ασκήσεις: 20% Τελική Εξέταση: 60%
Γλώσσα διδασκαλίας:	Ελληνική