



Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ»

Κατεύθυνση:	ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
--------------------	---------------------

Κωδικός:	ΠΜΠ 871	Μάθημα:	Περιβαλλοντική Τοξικολογία
-----------------	---------	----------------	----------------------------

Διδάσκων: Καθηγητής Ε. Γιδαράκος

Βιβλιογραφία

1. Βαλαβανίδης Αθανάσιος, 2007: Οικοτοξικολογία και Περιβαλλοντική Τοξικολογία: Ερευνητική μεθοδολογία και εκτίμηση οικολογικού κινδύνου από επικίνδυνες ουσίες, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
2. Hughes W. William (1996) «Essentials of Environmental Toxicology – The effects of Environmentally Hazardous Substances on Human Health», Taylor & Francis
3. Rand G.M., 1995: Fundamentals of aquatic toxicology: effects, environmental fate, and risk assessment, Sec. Edn, Taylor & Francis.
4. Vallero A. Daniel (2003) «Engineering the Risks of Hazardous Wastes», Butterworth – Heineman.

Στόχοι του μαθήματος

Η περιβαλλοντική Τοξικολογία μελετά την έκθεση, τις τοξικοκινητικές και τοξικοδυναμικές μεταβολές, και τις αρνητικές επιπτώσεις των συνθετικών και επικίνδυνων χημικών και μη παραγόντων σε ζωντανούς οργανισμούς στα περιβαλλοντικά διαμερίσματα. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την έννοια και το αντικείμενο της περιβαλλοντικής τοξικολογίας, καθώς αυτή αποτελεί σημαντικότατο εργαλείο της περιβαλλοντικής μηχανικής. Μέσω της παρουσίασης και επεξήγησης βασικών ορισμών και δεικτών τοξικότητας, την ανάλυση σημαντικών παραδειγμάτων και την υλοποίηση φροντιστηριακών αλλά και εργαστηριακών ασκήσεων, οι φοιτητές θα μπορέσουν να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις του αντικειμένου και να κατανοήσουν την αναγκαιότητά του σε όποια προσπάθεια περιβαλλοντικής εκτίμησης και προστασίας.

Περιεχόμενα Μαθήματος

1^η Εβδομάδα

Ορισμός και είδη τοξικολογίας - ορισμός περιβαλλοντικής τοξικολογίας - παραδείγματα προβλημάτων περιβαλλοντικής τοξικολογίας

2^η Εβδομάδα

Περιβαλλοντικοί ρύποι και τύχη αυτών σε διάφορα περιβαλλοντικά μέσα

3^η Εβδομάδα

Έννοιες τοξικολογίας - κατηγοριοποίηση τοξικότητας/ μηχανισμοί και δείκτες τοξικότητας

4^η Εβδομάδα

Αρχές και έννοιες τοξικοκινητικής και τοξικοδυναμικής

5^η Εβδομάδα

Ανάλυση επικινδυνότητας - αναγνώριση κινδύνου - εκτίμηση επικινδυνότητας

6^η Εβδομάδα

Αξιολόγηση περιβαλλοντικού και οικολογικού κινδύνου - ανάλυση παραγόντων

7^η Εβδομάδα

Δοκιμασίες περιβαλλοντικής τοξικολογίας-επεξεργασία και αξιολόγηση αποτελεσμάτων

8^η Εβδομάδα

Φροντιστηριακές ασκήσεις

9^η Εβδομάδα

Φροντιστηριακές ασκήσεις

10^η Εβδομάδα

Εργαστήριο 1 (Δοκιμασία τοξικότητας-ανάλυση και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων)

11^η Εβδομάδα

Εργαστήριο 2 (Δοκιμασία τοξικότητας-ανάλυση και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων)

12^η Εβδομάδα

Παρουσίαση εργασιών (Project) & συζήτηση

13^η Εβδομάδα

Παρουσίαση εργασιών (Project) & συζήτηση

Εργασίες

Σύνταξη συνοπτικής εργασίας επί συγκεκριμένου περιβαλλοντικού ρύπου: προέλευση και παρουσία σε συγκεκριμένα περιβαλλοντικά μέσα-οδοί έκθεσης ανθρώπου-τοξικότητα & επιπτώσεις-όρια και νομοθεσία.

Αξιολόγηση

1. 20% (Εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις)
2. 30% (Σύνταξη και παρουσίαση Project)
3. 50% Γραπτή εξέταση