



Τίτλος μαθήματος	Εκτίμηση Περιβαλλοντικού Κινδύνου
Κωδικός αριθμός μαθήματος	ΠΠΜ 581
Τύπος μαθήματος	Επιλεγόμενο
Επίπεδο μαθήματος	2 ^{ος} και 3 ^{ος} κύκλος
Έτος σπουδών	Μεταπτυχιακό και διδακτορικό επίπεδο
Εξάμηνο παράδοσης του μαθήματος	Χειμερινό
Αριθμός κατανεμημένων πιστωτικών μονάδων ECTS	8,0
Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων	Δ. Φάττα-Κάσινου
Μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος	<p>Οι φοιτητές θα μπορούν να:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Αναπτύσσουν τη γενική μεθοδολογία εκτίμησης περιβαλλοντικού κινδύνου2. Αναπτύσσουν τα γενικά βήματα που περιλαμβάνονται στην εκτίμηση του περιβαλλοντικού κινδύνου3. Προσδιορίζουν τις σημαντικές φυσικοχημικές και βιολογικές διεργασίες οι οποίες επηρεάζουν τον κίνδυνο που συνδέεται με χημικές ουσίες4. Υπολογίζουν συγκεντρώσεις και φορτία ρύπων5. Υπολογίζουν τη μάζα και ενέργεια συστημάτων μέσα από σχετικά ισοζύγια καθώς και θερμοχημικές αντιδράσεις και εξισώσεις6. Κατανοούν τους μηχανισμούς οι οποίοι διέπουν την τελική κατάληξη των ρύπων στο περιβάλλον7. Κατανοούν τους περιορισμούς και τη σχετική αβεβαιότητα αναφορικά με τη διαδικασία της εκτίμησης του περιβαλλοντικού κινδύνου
Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει
Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει



Περιεχόμενα του μαθήματος	<p>Εισαγωγή στην ανάλυση επικινδυνότητας, ορισμοί, μεθοδολογία αξιολόγησης περιβαλλοντικού κινδύνου (καθορισμός προβλήματος, εντοπισμός κινδύνου, δόση-απόκριση, αξιολόγηση έκθεσης σε κίνδυνο, χαρακτηρισμός κινδύνου), βασικές γνώσεις χημείας και βιολογίας, τύχη και μεταφορά ρύπων στον αέρα, νερό, έδαφος, φαινόμενα μεταφοράς, ισοζύγια μάζας και ενέργειας, περιβαλλοντικά μοντέλα, τοξικές οργανικές ενώσεις και μέταλλα, φυσικοχημικές ιδιότητες, ρόφηση, εξάτμιση, προσρόφηση, φωτοχημικές διεργασίες, οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις, υδρόλυση, μεταβολισμός ουσιών, μεθοδολογία αντιμετώπισης της αβεβαιότητας, διακύμανσης και ευαισθησίας των βασικών παραμέτρων εκτίμησης κινδύνου, μελέτες περιπτώσεων.</p> <p>Το μάθημα καλύπτει θέματα που αφορούν στο χαρακτηρισμό πηγών ρύπανσης, συνδέοντας διάφορους μηχανισμούς μεταφοράς ρύπων στο περιβάλλον σε σχέση με την πιθανότητα έκθεσης σε αυτούς. Οι μέθοδοι που παρουσιάζονται μπορούν να εφαρμοστούν σε όλα τα προβλήματα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και μηχανικής περιβάλλοντος. Το μάθημα εστιάζει κατά κύριο λόγο στον κίνδυνο που σχετίζεται με την ανθρώπινη υγεία, μέσω έκθεσης σε χημικές ουσίες.</p>
Απαιτούμενη βιβλιογραφία προς μελέτη	Δίνονται στους φοιτητές σημειώσεις της διδάσκουσας και άλλο σχετικό έντυπο υλικό.
Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη	<ol style="list-style-type: none">1. General Chemistry, D. Ebbing and S. Gammon, ISBN-960-7990-66-8, P. Travlos Publications.2. 'Chemistry', D. E. Goldbergm, Schaum's Solved Problem Series, ISBN-0-07023684-4, McGraw-Hill.3. Environmental models: Fate and Transport of Pollutants in Water, Air, and Soil., J. Schnoor, ISBN-9608050979, Translated by V. Gkekas, Tziolas Publications.4. Chemical Concepts in Pollutant Behavior, I. J. Tinsley ISBN: 0-471-09525-7, J. Wiley & Sons INC., Publications.5. The Risk Assessment of Environmental and Human Health Hazards: A Textbook of Case Studies, D. J. Paustenbach, ISBN: 0-471-84998-7, Wiley-Interscience.
Σχεδιασμένες μαθησιακές δραστηριότητες	Επίλυση ασκήσεων, Τελική εργασία, Προφορική παρουσίαση
Διδακτικές μέθοδοι	Διαλέξεις (3 ώρες εβδομαδιαίως)
Μέθοδοι αξιολόγησης και κριτήρια	Τελική εξέταση, Ενδιάμεση εξέταση, Τελική εργασία η οποία συνοδεύεται με προφορική παρουσίαση
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνικά
Πρακτική Άσκηση	Δεν ισχύει