

Περιγραφή Μαθήματος

Τίτλος - Κωδικός Αριθμός του Μαθήματος :	Συστήματα και Εργαλεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
Επίπεδο - Τύπος του Μαθήματος :	Μεταπτυχιακό-Διαλέξεις
Έτος Σπουδών - Εξάμηνο :	1 ^ο – 2 ^ο
Κατεύθυνση:	Διαχείριση Ενέργειας και Περιβάλλοντος
Αριθμός Ευρωπαϊκών Πιστωτικών Μονάδων :	6 (ECTS)
Προαπαιτήσεις :	Τα μόνα προαπαιτούμενα είναι βασικές γνώσεις Πληροφορικής (Word, Excel, Internet)
Γλώσσα Διδασκαλίας :	Ελληνικά
Διδάσκοντες :	Καθ. Δημήτριος Σιδηράς, Επικ. Καθ. Χριστίνα Σιοντόρου
Επικοινωνία :	Τηλ. 210-4142360, 2104142453 email: sidiras@unipi.gr , csiontor@unipi.gr
Ώρες Γραφείου :	Δ. Σιδηράς: κατόπιν συνεννόησης Χ. Σιοντόρου: ΔΕΥ 08:30-17:00, ΤΡ 10:30-15:00, ΠΕ 08:30-12:00

Αντικείμενο του Μαθήματος :

Το μάθημα «Συστήματα και Εργαλεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» έχει αντικείμενο την μελέτη προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης, την ανάλυση του ελληνικού και κοινοτικού θεσμικού πλαισίου για το περιβάλλον, και την ανάλυση των περιπτώσεων ιπτάμενης τέφρας και των αποβλήτων υψηλού ΒΟD. Ασχολείται με το εμπόριο δικαιωμάτων ρύπανσης αέρα, νερών και εδάφους. Δίνει τις βασικές γνώσεις για τον τεχνο-οικονομικό προσδιορισμό του βέλτιστου ποσού δωρεάν χορήγησης δικαιωμάτων ρύπανσης από το κράτος σε βιομηχανικές μονάδες. Διερευνά τα κίνητρα εισαγωγής νέων αντι-ρυπαντικών τεχνολογιών και ανάπτυξης πάρκων βιομηχανικής οικολογίας καθώς και τον προσδιορισμό βέλτιστης επιχορήγησης. Αναπτύσσει τις μεθόδους ελέγχου της διασυνοριακής ρύπανσης και βελτιστοποίησης της συνεκμετάλλευσης υδατικών αποδεκτών. Δίνει τις βασικές γνώσεις για την εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων. Μελετά την περίπτωση περιβαλλοντικής διαχείρισης χερσαίου αποδέκτη και την περίπτωση περιβαλλοντικής διαχείρισης υδατικού αποδέκτη, καθώς και την περίπτωση περιβαλλοντικής διαχείρισης πηγής που προκαλεί ατμοσφαιρική ρύπανση. Κάνει συγκριτική ανάλυση των μεθόδων (συστημάτων και εργαλείων) περιβαλλοντικής διαχείρισης μεταξύ τους και προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης αυτών. Διεπιστημονική προσέγγιση βάσει παραδειγμάτων από την ελληνική βιομηχανία διεργασιών σε σχέση με την αντίστοιχη κοινοτική.

Στόχοι του Μαθήματος:

Ανάπτυξη του κατάλληλου γνωστικού υποβάθρου σε θέματα συστημάτων και εργαλείων περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο θα επιτρέπει στους αποφοίτους του ΠΜΣ να:

- Μελετούν τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Αναλύουν το ελληνικό και κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον.
- Διερευνούν το εμπόριο δικαιωμάτων ρύπανσης αέρα, νερών και εδάφους.
- Διερευνούν τα κίνητρα εισαγωγής νέων αντι-ρυπαντικών τεχνολογιών και ανάπτυξης πάρκων βιομηχανικής οικολογίας.

- Ελέγχουν την διασυννοριακή ρύπανση και να βελτιστοποιούν την συνεκμετάλλευση υδατικών αποδεκτών.
- Εκπονούν μελέτες περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων.
- Πραγματοποιούν μελέτη περίπτωσης περιβαλλοντικής διαχείρισης χερσαίου αποδέκτη.
- Μελετούν την περίπτωση περιβαλλοντικής διαχείρισης υδατικού αποδέκτη.
- Αναλύουν την περίπτωση περιβαλλοντικής διαχείρισης πηγής που προκαλεί ατμοσφαιρική ρύπανση.
- Συγκρίνουν τις μεθόδους περιβαλλοντικής διαχείρισης μεταξύ τους και να εντοπίζουν προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης αυτών.

Περιεχόμενα του Μαθήματος:

Πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ανάλυση του ελληνικού και κοινοτικού θεσμικού πλαισίου για το περιβάλλον. Ανάλυση των περιπτώσεων ιπτάμενης τέφρας και των αποβλήτων υψηλού BOD. Εμπόριο δικαιωμάτων ρύπανσης αέρα, νερών και εδάφους. Τεχνο-οικονομικός προσδιορισμός του βέλτιστου ποσού δωρεάν χορήγησης δικαιωμάτων ρύπανσης από το κράτος σε βιομηχανικές μονάδες. Κίνητρα εισαγωγής νέων αντι-ρυπαντικών τεχνολογιών και ανάπτυξης πάρκων βιομηχανικής οικολογίας. Προσδιορισμός βέλτιστης επιχορήγησης. Μέθοδοι ελέγχου της διασυννοριακής ρύπανσης και βελτιστοποίησης της συνεκμετάλλευσης υδατικών αποδεκτών. Εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων. Μελέτη περίπτωσης περιβαλλοντικής διαχείρισης χερσαίου αποδέκτη, περιβαλλοντικής διαχείρισης υδατικού αποδέκτη και περιβαλλοντικής διαχείρισης πηγής που προκαλεί ατμοσφαιρική ρύπανση. Συγκριτική ανάλυση των μεθόδων περιβαλλοντικής διαχείρισης μεταξύ τους και προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης αυτών. Διεπιστημονική προσέγγιση βάσει παραδειγμάτων από την ελληνική βιομηχανία διεργασιών σε σχέση με την αντίστοιχη κοινοτική.

Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι:

Τα γνωστικά αντικείμενα κάθε ενότητας παρουσιάζονται από τους διδάσκοντες ή/και προσκεκλημένους επισκέπτες στο πλαίσιο των διαλέξεων του μαθήματος. Κατά την διάρκεια των διαλέξεων ενθαρρύνεται η συμμετοχή των φοιτητών προκειμένου να αυξάνεται το επίπεδο κατανόησης των διδασκόμενων εννοιών.

Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης:

Η αξιολόγηση γίνεται με γραπτές εξετάσεις. Προαιρετική η εκπόνηση συμπληρωματικής εργασίας (μέχρι 4 μονάδες) με την προϋπόθεση λήψης βαθμού τουλάχιστον 4 στη γραπτή εξέταση.

Παράρτημα- Περιεχόμενα Εβδομαδιαίου Προγράμματος

Εβδομάδα	Περιεχόμενα Μαθήματος
1 ^η	Πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO, EN, κ.ά.).
2 ^η	Ανάλυση του ελληνικού και κοινοτικού θεσμικού πλαισίου για το περιβάλλον, με έμφαση στη μεταφορά / επεξεργασία και τελική απόθεση επικίνδυνων ρύπων / παραπροϊόντων ελληνικού ενδιαφέροντος. Ανάλυση των περιπτώσεων ιπτάμενης τέφρας και των αποβλήτων υψηλού BOD.

3 ^ο	Εμπόριο δικαιωμάτων ρύπανσης αέρα / νερών / εδάφους, περιλαμβανομένων πολιτικών αποζημίωσης / ποινών βασιζόμενων στην αρχή 'ο ρυπαίνων πληρώνει'. Τεχνο-οικονομικός προσδιορισμός του βέλτιστου ποσού δωρεάν χορήγησης δικαιωμάτων ρύπανσης από το κράτος σε βιομηχανικές μονάδες.
4 ^ο	Κίνητρα εισαγωγής νέων αντι-ρυπαντικών τεχνολογιών και ανάπτυξης πάρκων βιομηχανικής οικολογίας. Προσδιορισμός βέλτιστης επιχορήγησης.
5 ^ο	Μέθοδοι ελέγχου της διασυννοριακής ρύπανσης και βελτιστοποίησης της συνεκμετάλλευσης υδατικών αποδεκτών.
6 ^ο	Εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων (ΜΠΚΕ).
7 ^ο	Μελέτη περίπτωσης περιβαλλοντικής διαχείρισης χερσαίου αποδέκτη.
8 ^ο	Μελέτη περίπτωσης περιβαλλοντικής διαχείρισης υδατικού αποδέκτη.
9 ^ο	Μελέτη περίπτωσης περιβαλλοντικής διαχείρισης πηγής που προκαλεί ατμοσφαιρική ρύπανση.
10 ^ο	Συγκριτική ανάλυση των μεθόδων (συστημάτων και εργαλείων) περιβαλλοντικής διαχείρισης μεταξύ τους και προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης αυτών. Διεπιστημονική προσέγγιση βάσει παραδειγμάτων από την ελληνική βιομηχανία διεργασιών (π.χ. γεωργικές βιομηχανίες, παραγωγή αλουμινίου και χάλυβα, κλωστοϋφαντουργία) σε σχέση με την αντίστοιχη κοινοτική.