

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΔΙΑ61	ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 / 2
ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΔΙΑ61)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ 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 φόρτου και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΩΡΕΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
18-19 ώρες εβδομαδιαίος φόρτος εργασίας X 30 εβδομάδες μελέτης		560	20
ΤΥΠΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ <i>Υποχρεωτική/Επιλογής/Κατ' επιλογήν υποχρεωτική</i>	Ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:	Δεν υπάρχουν		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
Η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ (URL)	https://www.eap.gr/education/postgraduate/annual/msc-waste-management/topics/#d61 https://study.eap.gr/course/view.php?id=26		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα της ΘΕ, οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της ΘΕ.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα παρέχει στο/ή μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια γνώσεις για την κατανόηση των φυσικών αρχών και των φαινομένων της διαχείρισης ατμοσφαιρικών ρύπων. Ειδικότερα, μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο/η φοιτητής /τρια θα πρέπει να:

- έχουν ξεκαθαρίσει την εικόνα των κύριων πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης (βιομηχανικών και αστικών) και τους ρυπαντές οι οποίοι απελευθερώνονται στην χώρα τους, καθώς και από ευρύτερες περιοχές.
- έχουν πληροφορηθεί για το πνεύμα των νόμων, το περιεχόμενο και την μελλοντική εξέλιξη (τάση) των νόμων που αναφέρονται τόσο στις εκπομπές, όσο και στην ποιότητα του αέρα.
- είναι ικανοί να κατανοήσουν τις αρχές σχεδιασμού των συστημάτων κατακράτησης τόσο των αερίων, όσο και των σωματιδιακών ρυπαντών.
- είναι ικανοί να εκτιμήσουν και κατά περίπτωση να προτείνουν/επιλέξουν μια τεχνολογία για την επίλυση ενός προβλήματος ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μια σημειακή (βιομηχανική) πηγή.
- είναι ικανοί να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν βασικές αρχές της ατμοσφαιρικής δειγματοληψίας και μέτρησης τόσο των αερίων, όσο και των σωματιδιακών ρυπαντών.
- είναι ικανοί να εκτιμήσουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρυπαντών σε όρους επικινδυνότητας για την ανθρώπινη υγεία και δεικτών ποιότητας αέρα.
-

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 η ΘΕ;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων που αφορούν στη διαχείριση αερίων ρύπων. - Λήψη αποφάσεων και αυτόνομη εργασία σε θέματα που αφορούν νομοθεσία και τεχνολογίες διαχείρισης αερίων ρύπων. - Απόκτηση γνώσεων ώστε να προχωρήσουν σε περαιτέρω μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές. - Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου.	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Η Θεματική ενότητα περιλαμβάνει τους ατμοσφαιρικούς ρύπους και την τεχνολογία ελέγχου της εκπομπής τους. Σκοπός της θεματικής ενότητας είναι η Εκπαίδευση: - Στον καθορισμό των πηγών και των χαρακτηριστικών των ατμοσφαιρικών ρύπων. - Στις τεχνολογίες ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. - Στις τεχνολογίες επεξεργασίας αερίων ρύπων και απορρύπανσης αερίων. - Στις αναλυτικές μεθόδους προσδιορισμού αερίων ρύπων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (Πέντε Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις, ΟΣΣ)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρησιμοποιείται το σύστημα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης webex για τη διδασκαλία, και επικοινωνία με τους φοιτητές. Χρησιμοποιείται ιστότοπος για την παράδοση και διόρθωση εργασιών, σημειώσεις και εκπαιδευτικό υλικό.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι εκπαίδευσης. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project),</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Έτους
	5 ΟΣΣ (x 4 ώρες)	20
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	240
	Εκπόνηση Εργασιών (5 εργασίες x 10 ώρες)	50
	Εξετάσεις	3
	Ατομική μελέτη	247
	Σύνολο φόρτου ΘΕ (ώρες)	560

Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εκπόνηση πέντε (5) γραπτών εργασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους, ο μέσος όρος των βαθμών των οποίων συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της Θ.Ε. κατά 30%, εφόσον υπάρξει προβιβάσιμος στις τελικές ή επαναληπτικές εξετάσεις. Τελικές εξετάσεις, ο βαθμός των οποίων συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της Θ.Ε. κατά 70%. Οι τελικές εξετάσεις πραγματοποιούνται διαδικτυακά οι οποίες αφορούν ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και προφορική εξέταση. Οι ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και τα προβλήματα επιλέγονται με τυχαία σειρά για κάθε φοιτητή από το λογισμικό. Η προφορική εξέταση γίνεται σε ομάδες φοιτητών 3-4 ατόμων. Υπάρχουν όλα τα κριτήρια αναρτημένα, τόσο σε κάθε γραπτή εργασία (στο study), όσο και στον γενικό κανονισμό https://www.eap.gr/education/study-regulations/

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Cooper and Alley, Έλεγχος αέριας ρύπανσης, 2015. Εκδόσεις Τζιόλα. 3η έκδοση.
- Βερύκιος Ξενοφών, 2004. Ατμοσφαιρικοί ρύποι και τεχνολογία ελέγχου εκπομπής τους, Τόμος Ι, Εκδόσεις ΕΑΠ.
- Καμπεζίδης Χ. και Μάτραλης, 2004. Ατμοσφαιρικοί ρύποι και τεχνολογία ελέγχου εκπομπής τους, Τόμος ΙΙ, Εκδόσεις ΕΑΠ.

