

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ <https://www.eap.gr/education/postgraduate/annual/msc-waste-management/>

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΔΙΑ	ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
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
37-38 ώρες εβδομαδιαίος φόρτος εργασίας X 30 εβδομάδες μελέτης	1120		40
ΤΥΠΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ <i>Υποχρεωτική/Επιλογής/Κατ' επιλογήν υποχρεωτική</i>	Υποχρεωτική		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:	Υποχρεωτικά τη ΔΙΑ50 (Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση) και δύο (2) εκ των άλλων τριών (3): ΔΙΑ51 (Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων), ΔΙΑ60 (Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων) και ΔΙΑ61 (Διαχείριση Αερίων Ρύπων).		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
Η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ (URL)	https://www.eap.gr/education/postgraduate/annual/msc-waste-management/topics/#met Κάθε ΘΕ έχει επιπλέον τον δικό της χώρο στον ψηφιακό χώρο εκπαίδευσης του ΕΑΠ (http://study.eap.gr), με		

	ελεγχόμενη πρόσβαση (χρήση κωδικού) για φοιτητές και διδακτικό προσωπικό.
--	---

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

Οι φοιτήτριες/τές που θα ολοκληρώσουν επιτυχώς τη θεματική ενότητα της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΔΙΑΔΕ):

- Θα είναι σε θέση να αντλούν βιβλιογραφία από βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, να αξιολογούν και να συνθέτουν δεδομένα και να συντάσσουν επιστημονικό κείμενο με τη μορφή εργασίας – θεωρητικής, εφαρμοσμένης ή πειραματικής – η οποία θα παρουσιάζεται σε μορφή γραπτού κειμένου, με τα αναγκαία σχήματα, διαγράμματα, φωτογραφίες και εικόνες.
- Θα μπορούν να συνθέτουν και να αξιοποιούν τις γνώσεις που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και να εμβαθύνουν στο αντικείμενο μελέτης τους.
- Θα είναι σε θέση να παρουσιάζουν επιστημονικά δεδομένα που αφορούν το αντικείμενό τους με σαφήνεια και να απαντούν σε σχετικές ερωτήσεις άλλων επιστημόνων.

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

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>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Τα ερευνητικά αντικείμενα που αξιοποιούνται από το Πρόγραμμα κατά τη συγγραφή διπλωματικών εργασιών εντάσσονται στους προσανατολισμούς των τεσσάρων (4) Θεματικών Ενοτήτων (Θ.Ε.): ΔΙΑ50 (Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση), ΔΙΑ51 (Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων), ΔΙΑ60 (Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων) και ΔΙΑ61 (Διαχείριση Αερίων Ρύπων).

Ο Διευθυντής του ΠΣ συνθέτει ομάδες συγγενών θεμάτων, στη βάση των οποίων οι υποψήφιοι φοιτητές/τριες υποβάλλουν σχετική πρόταση για εκπόνηση. Η αρχική δήλωση θέματος γίνεται από το φοιτητή που δηλώνει τρία κατά σειρά θέματα προτίμησης από τα συγκεκριμένα θέματα ΔΕ ή και άλλα θέματα κατόπιν συνεννόησης με μέλος ΣΕΠ.

Ο ΔΠΣ ορίζει το επιβλέπων μέλος ΣΕΠ (Α' επιβλέπων) και το δεύτερο μέλος της Επιτροπής Κρίσης για καθεμία υποβληθείσα πρόταση ΜΔΕ, εφόσον πληροί τις βασικές ακαδημαϊκές απαιτήσεις. Στη συνέχεια, ο Α' Επιβλέπων ΣΕΠ, σε συνεργασία με τις/τους υποψήφιες/ους για εκπόνηση φοιτήτριες/τές, οριστικοποιεί το θέμα και το βασικό περιεχόμενο της ΜΔΕ στον ψηφιακό χώρο εκπαίδευσης, εντός του πρώτου μήνα εκπόνησης και δίνει την τελική έγκριση. Τροποποίηση θέματος είναι δυνατή εντός του πρώτου μήνα εκπόνησης. Σε μία τέτοια περίπτωση υποβάλλεται προς έγκριση στον Διευθυντή του Προγράμματος Σπουδών σχετικό αίτημα, με την απαραίτητη τεκμηρίωση, από τον Α' Επιβλέποντα με κοινοποίηση στο δεύτερο μέλος της Επιτροπής Κρίσης. Στην περίπτωση έγκρισης από τον Δ.Π.Σ., ενημερώνεται σχετικά από το αρμόδιο διοικητικό τμήμα.

Με σκοπό την ουσιαστική εμβάθυνση και την απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων ή/ο φοιτητριά/τής, σε συνεργασία με τον/την επιβλέπων/πουσα της ΔΕ αντλεί, μελετά, αξιολογεί και συνθέτει διεθνή σχετική βιβλιογραφία από βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων και άλλες αξιόπιστες αναγνωρισμένες πηγές βιβλιογραφίας κατά τους πρώτους μήνες της εκπόνησης (συνήθως 2-3 μήνες). Κατόπιν εκπονείται η ΔΕ η οποία ελέγχεται στα στάδιά της, τόσο από τον/την επιβλέπων/πουσα της ΔΕ, όσο και από δεύτερο αξιολογητή/τρια.

Ο φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει στον ΕΔΕ 2 εκθέσεις προόδου (ΕΠ) πριν την τελική υποβολή της ΜΔΕ προς κρίση. Η 1^η ΕΠ υποβάλλεται μέσα σε 2 μήνες από την έναρξη εκπόνησης της ΜΔΕ και περιλαμβάνει υποχρεωτικά: α. περιγραφή του στόχου της ΜΔΕ, β. περιγραφή του στοιχείου καινοτομίας (τι προσθέτει η ΜΔΕ στην υπάρχουσα γνώση) και σχετική βιβλιογραφία που θα πρέπει ο φοιτητής να έχει αναζητήσει, γ. ανάλυση πειραματικής διαδικασίας αν πρόκειται περί πειραματικής ΜΔΕ, δ. σχεδιάγραμμα περιεχομένου και η 2^η ένα μήνα πριν την τελική κατάθεση προς κρίση της ΜΔΕ. Ο ΕΔΕ αξιολογεί κάθε ΕΠ γράφοντας συγκεκριμένα σχόλια και την αποδέχεται ή όχι. Η απόρριψη 2 αναφορών είναι ισχυρή ένδειξη αδυναμίας ολοκλήρωσης της ΜΔΕ στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος. Σε κάθε περίπτωση τα μέλη της ΕΚ είναι αποκλειστικά υπεύθυνα να κρίνουν αν ο φοιτητής ολοκλήρωσε τη ΜΔΕ και δύναται να την παρουσιάσει. Για κάθε πρόβλημα που πιθανόν προκύπτει ο ΕΔΕ ενημερώνει το Διευθυντή του ΠΜΣ.

Γνωστικά αντικείμενα της ΘΕ είναι το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων των επιμέρους ΘΕ, όπως αυτά αναγράφονται στα αντίστοιχα περιγράμματα. Όπου είναι εφικτό πραγματοποιούνται πειραματικές ΔΕ, ενώ οι φοιτητές που εκπονούν μη πειραματικές ΔΕ ενθαρρύνονται να εκπονούν μελέτες περίπτωσης με ξεκάθαρα στοιχεία καινοτομίας. Εκτεταμένες περιλήψεις στις οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά τα ευρήματα και τα συμπεράσματα από επιλεγμένες Μεταπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες (ΜΔΕ) που εκπονήθηκαν σε Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών (ΜΠΣ) της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΣΘΕΤ) δημοσιεύονται στο επιστημονικό δελτίο της (<https://sst.eap.gr/sstbulletin/>), ενώ σε συνεργασία με τους επιβλέποντες τους, οι φοιτητές/τριες ενθαρρύνονται να δημοσιεύουν τις εργασίες τους σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές και/ή διεθνή και ελληνικά συνέδρια.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως συμβουλευτικές συναντήσεις κάθε 4 περίπου εβδομάδες κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στις συναντήσεις χρησιμοποιούνται: - εργαλεία απομακρυσμένων συναντήσεων (cisco Webex) - λογισμικά παρουσίασης (τύπου powerpoint) Επιπλέον, οι φοιτητές/τριες χρησιμοποιούν εργαλεία αυτοματισμού γραφείου, φυλλομετρητές ιστού (web browser), καθώς και e-reader για ψηφιακά βιβλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Έτους

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), 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	10 συμβουλευτικές συναντήσεις (x 1.5 ώρες)	15
	Εκπόνηση Εργασίας	600
	Ατομική μελέτη	500
	Σύνολο φόρτου ΘΕ (ώρες)	1100-1120
	Η διάρκεια εκπόνησης της ΜΔΕ είναι ένα ακαδημαϊκό έτος.	
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	Η γλώσσα εξέτασης είναι η ελληνική. Το κείμενο της διατριβής της ΜΔΕ δεν θα πρέπει να είναι μια μακρά γραπτή εργασία. Πρέπει να προσθέτει πρωτοτυπία και να αποφεύγονται φαινόμενα λογοκλοπής (Plagiarism). Οι φοιτητές θα πρέπει στα κείμενά τους να χρησιμοποιούν σωστή ένδειξη των βιβλιογραφικών αναφορών σύμφωνα με τα διεθνή ισχύοντα και η αναζήτηση της βιβλιογραφίας να είναι μέσω των αξιόπιστων πηγών των επιστημονικών περιοδικών, αλλά και των επίσημων sites οργανισμών. Η εξέταση-παρουσίαση της Μ.Δ.Ε. γίνεται σε δύο περιόδους. (α) Μαΐου (β) Σεπτεμβρίου. Η Επιτροπή κρίσης της ΜΔΕ (ΕΚ), αποτελείται από (α) τον ΕΔΕ, (β) τον ΒΔΕ και (γ) το Διευθυντή του ΠΜΣ ή τον Συντονιστή ΘΕ που ορίζεται από το Διευθυντή του ΠΜΣ και συμμετέχει στην	

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	προφορική εξέταση και τη διαμόρφωση του τελικού βαθμού, εάν και όπου το κρίνει απαραίτητο. Η παρουσίαση-εξέταση (τελική κρίση) των ΜΔΕ γίνεται σε δημόσιες συνεδρίες με την υποχρεωτική παρουσία όλων των φοιτητών στη συνεδρία που παρουσιάζουν τη ΜΔΕ τους. Οι συνεδρίες και οι προεδρεύοντες τους καθορίζονται με βάση τις ΓΚΘ των ΜΔΕ από το Διευθυντή του ΠΜΣ, σε συνεννόηση με τους Συντονιστές. Η εξέταση της ΜΔΕ από την ΕΚ διαρκεί μέχρι 20' συμπεριλαμβανομένης της συνεδρίασης της επιτροπής βαθμολόγησης. Ο τελικός βαθμός της ΜΔΕ υπολογίζεται ως ο μέσος όρος των επιμέρους βαθμών που εισηγούνται τα μέλη της ΕΚ. Στη βαθμολογία κάθε μέλους της ΕΚ συνιστάται να ακολουθείται η ακόλουθη αναλογία: (α) 80% ποιότητα της εργασίας ως προς το περιεχόμενο και τον τρόπο συγγραφής της, και (β) 20% εικόνα της παρουσίας και εξέτασης. Επισημαίνεται, ότι Άριστα <<10>> σημαίνει, ότι η εργασία κρίνεται από τους κριτές δημοσιεύσιμη ένεκα πρωτοτυπίας αποτελεσμάτων και εξαιρετικού βαθμού καινοτομίας. Οι φοιτητές οφείλουν – κατόπιν της επιτυχούς παρουσίασης/εξέτασης της μεταπτυχιακής διπλωματικής τους εργασίας – και έχοντας ενσωματώσει σε αυτή τυχόν διορθώσεις ή συμπληρώσεις, ακόμα και παραρτήματα- που μπορεί να τους υποδειχθούν από την επιτροπή κρίσης – να την αναρτήσουν στο αποθετήριο του ΕΑΠ (apothesis.eap.gr). Υπάρχουν όλα τα κριτήρια αναρτημένα, στον γενικό κανονισμό ΔΕ ετήσιων προγραμμάτων του ΕΑΠ https://www.eap.gr/annual-programs/
---	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Η βιβλιογραφία καθορίζεται κατά περίπτωση ανάλογα με το θέμα της διπλωματικής εργασίας από την/τον φοιτήτρια/τη σε συνεργασία με τον επιβλέποντα της ΔΕ.