

## 7.5.6 Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων Πολιτικού Μηχανικού

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	CE0560	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων Πολιτικού Μηχανικού		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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 διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	3	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικεύσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου (ΜΕΥ)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	-		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uniwa.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=69">https://eclass.uniwa.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=69</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>  <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Οι στόχοι του μαθήματος είναι να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εισάγει τον φοιτητή στις βασικές έννοιες της επιστήμης του περιβάλλοντος ειδικότερα, όσον αφορά το αντικείμενο των έργων του Πολιτικού Μηχανικού</li> <li>• αποκτήσει ο φοιτητής τη γνώση της ελληνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσία που αφορούν το περιβάλλον και τις περιβαλλοντικές μελέτες</li> <li>• παράσχει στο φοιτητή: τις βασικές αρχές της προστασίας του περιβάλλοντος, τις γνώσεις για (α) την βιώσιμη ανάπτυξη, (β) των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, (γ) της διαχείρισης αποβλήτων</li> <li>• παράσχει στον φοιτητή τις απαραίτητες γνώσεις για να οργανώνει την εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων</li> <li>• αποκτήσει τις γνώσεις και ικανότητες ώστε να υιοθετεί και να εφαρμόζει τις μεθοδολογίες εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ποικίλα πρακτικά προβλήματα και μελέτες, όπως για χωροθέτηση δραστηριοτήτων (βιομηχανιών, αεροδρομίων, λιμένων) κλπ.</li> </ul>

- αποκτήσει τις γνώσεις ώστε να εφαρμόζει τις βασικές αρχές εννοιών όπως περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, κλιματική αλλαγή, αειφόρος ανάπτυξη, κύριοι τομείς περιβαλλοντικής πολιτικής, νομοθετικό πλαίσιο για το περιβάλλον.
- αποκτήσει γνώσεις για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις έργων πολιτικού μηχανικού και να εξοικειωθεί με τις έννοιες, τη μεθοδολογία, τις τεχνικές και τα βασικά εργαλεία του επιστημονικού αντικειμένου και του αντίστοιχου πεδίου επαγγελματικής εφαρμογής.
- δώσει βασικές γνώσεις και δεξιότητες σε θέματα διερεύνησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε υπό μελέτη έργα Πολιτικού Μηχανικού
- εισάγει τον φοιτητή στη διαδικασία εκπόνησης περιβαλλοντικής μελέτης

#### 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 το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εξοικείωση με βασικές έννοιες, όπως περιβαλλοντικές επιπτώσεις, περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, κλιματική αλλαγή, αειφόρος ανάπτυξη, κύριοι τομείς περιβαλλοντικής πολιτικής και αντίστοιχο νομοθετικό πλαίσιο. Συνεργασία με τρίτες χώρες.

Αναλύονται ειδικότερα οι ακόλουθοι τομείς:

- Ύδατα (λιμνοδεξαμενές, μεγάλα-μικρά φράγματα κ.α., υγρά απόβλητα – βιολογικοί καθαρισμοί, θαλάσσιο περιβάλλον κ.λπ.).
- Αέρας (ποιότητα ατμόσφαιρας).
- Έδαφος (διάβρωση από φυσικά αίτια ή τεχνικά έργα κ.λπ.).
- Στερεά απόβλητα (διαχείριση επικινδύνων και μη επικινδύνων αποβλήτων, αδρανή υλικά, υλικά κατεδαφίσεων κ.λπ.). Μέθοδοι υπολογισμού.
- Θόρυβος.
- Υπερθέρμανση του πλανήτη (πρωτόκολλο του ΚΥΟΤΟ, σύστημα εμπορίας ρύπων, CCS, νέα νομοθετική δέσμη κλίμα-ενέργεια κ.λπ.).
- Οριζόντια νομοθεσία (περιβαλλοντική αδειοδότηση, δημοσιοποίηση περιβαλλοντικής πληροφορίας – Σύμβαση Aarhus κ.λπ.).
- Ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (είδη, νομοθεσία, πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα)
- Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Θεσμικό πλαίσιο. Βήματα για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Κατηγορίες επιπτώσεων. Μεθοδολογία εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Δημοσιοποίηση και διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία για την ΕΠΕ. Αδυναμίες και δυνατότητες της πολιτικής για το φυσικό περιβάλλον.
- Προστασία φύσης (προστασία ορνιθοπανίδας, προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, πρωτόκολλο Καρθαγένης, Παγκόσμια Σύμβαση για την προστασία της βιοποικιλότητας, Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί – Γ.Τ.Ο. κ.λπ.).
- Μελέτη περίπτωσης ολοκληρωμένης, εγκεκριμένης ΜΠΕ (Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων)

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p align="center"><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διδασκαλία από πίνακα στην αίθουσα (Πρόσωπο με πρόσωπο)</p>												
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Πολυμεσικό υλικό (Βίντεο, Διαφάνειες, Ασκήσεις) διαθέσιμο On-Line από την πλατφόρμα e-Class.</p> <p>Επιπλέον επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ή αποκλειστικής ιστοσελίδας του μαθήματος, υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας με διάθεση επιλεγμένων πρόσθετων ασκήσεων και ενδεικτικά επιλυμένων παραδειγμάτων μέσω της ηλεκτρονικής σελίδας. Υποστήριξη &amp; διαχείριση της διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-Class. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τις εφαρμογές Skype/Zoom ιδιαίτερα για τις εργασίες και για τους φοιτητές/φοιτήτριες που εκπονούν διπλωματικές εργασίες στην επιστημονική περιοχή του μαθήματος.</p>												
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Δραστηριότητα</b></th> <th><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις θεωρίας</td> <td align="center">39</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη Θεωρίας</td> <td align="center">30</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη &amp; Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td align="center">10</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td align="center">11</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td align="center"><b>90</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις θεωρίας	39	Μελέτη Θεωρίας	30	Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Συγγραφή Εργασιών	11	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>90</b>
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>												
Διαλέξεις θεωρίας	39												
Μελέτη Θεωρίας	30												
Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας	10												
Συγγραφή Εργασιών	11												
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>90</b>												
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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.</p>	<p><b>Θεωρία:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Γραπτή Τελική Εξέταση (100 %) ή</li> <li>Γραπτή Τελική Εξέταση (70 %)</li> <li>Γραπτές Εργασίες (30 %)</li> </ul> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης έχουν παρουσιασθεί πριν την εξέταση στους φοιτητές, η επιμέρους βαθμολογία των θεμάτων αναγράφεται σε αυτά και η τελική βαθμολογία είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας του Ιδρύματος. Επιπλέον, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, την επιμέρους βαθμολογία τους στα θέματα και να τους δοθούν διευκρινήσεις σχετικά με αυτές και, τέλος, να επισημανθούν τα όποια λάθη τους.</p>												

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Ελληνική Βιβλιογραφία:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βαγιωνά Δ. (2018) Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Θεωρία και Εφαρμογές. Δισίγμα Εκδόσεις. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 77118264</li> <li>2. Βαβίζος Γ., Μερτζάνης Α. (2003) Περιβάλλον –Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. 2η Έκδοση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου. Αθήνα 2003. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 68406906</li> </ol>
---