

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργικής Μηχανικής		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Μεταπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>630022</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	1 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Διαχείριση Έργων Υποδομής		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
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			
Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Ειδικού υποβάθρου		
<i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Αγγλικά		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι (Αγγλικά)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/AFPGM151">https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/AFPGM151</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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><b>Έμφαση στην υποδομή, στην αειφορία και στην πρόληψη κρίσεων</b>  <b>Emphasis on infrastructure, sustainability, and in crisis contingency</b></p> <p>Το μάθημα έχει τους παρακάτω σκοπούς:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να παρουσιάσει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο παρουσίασης των έργων υποδομής.</li> <li>• Να συνδυάσει τεχνικά θέματα όπως οι υποδομές, με θέματα όπως το κόστος λειτουργίας και συντήρησης, το κοινωνικό περιβάλλον, θεσμικό πλαίσιο, και τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας των υποδομών από μη εγγενείς τεχνολογικούς κινδύνους κ.α.</li> <li>• Να τονίσει την αλληλεξάρτηση τεχνολογίας και κοινωνίας και την μεθοδολογία προσέγγισης τους, ιδίως σε θέματα διαχείρισης των υποδομών.</li> </ul> <p>Το μάθημα αναλύει τα έργα υποδομής περιλαμβάνουν τα φυσικά συστήματα για έξι τομείς (συγκοινωνίες, ύδρευση, περιβάλλον, ενέργεια, δομημένο περιβάλλον, και επικοινωνίες). Η σειρά των μαθημάτων προετοιμάζει τους φοιτητές για να διαχειριστούν αυτά τα συστήματα στα έργα μηχανικού γενικότερα, την κατασκευή, και τις διοικητικές εργασίες δημόσιων έργων. Σε αυτά τα πλαίσια, τονίζεται το πώς, μία συνεχώς αυξανόμενη τεχνολογική υποδομή σε συνδυασμό με ένα παράλληλο και ταχέως μεταλλασσόμενο κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο, συνέβαλε σε νέες εννοιολογικές, μεθοδολογικές και πολιτικές προσεγγίσεις. Το μάθημα εκπαιδεύει ούτως ώστε οι φοιτητές να κατανοούν ότι η διαχείριση των υποδομών περιλαμβάνει πολλαπλούς στόχους, πολλαπλούς ιθύνοντες, πολλαπλούς χρήστες, και πολλαπλούς εμπλεκόμενους και ομάδες συμφερόντων.</p>

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει κατανόηση τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά χρήσης και διαχείρισης των υποδομών
- Έχει γνώση των εργαλείων και των τεχνικών και πως αυτά χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν την επιτυχή διαχείριση τους σε καθορισμένο χρόνο και εντός του προϋπολογισμού.
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν ένα σχέδιο Διαχείρισης σε μια μελέτη περίπτωσης έργου που περιλαμβάνει Στόχους, Ανάλυση Δομής Εργασιών, Χρονοπρογραμματισμό, και Προϋπολογισμό, Σύνθεση αποτελεσμάτων.

#### 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  
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις  
Λήψη αποφάσεων  
Αυτόνομη εργασία  
Ομαδική εργασία  
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον  
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον  
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

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  
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης  
.....  
Άλλες...  
.....

- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ατομική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Αστικά συστήματα υποδομής και προσέγγιση συστημάτων *Civil infrastructure systems and systems approach*
- Δομημένο περιβάλλον (υπέργειο και υπόγειο). *Built environment (above and underground)*
- Αστικός και περιφερειακός σχεδιασμός για αειφόρες πόλεις *Urban and regional planning for sustainable cities*
- Διαχείριση ανάπτυξης και σχεδιασμός υποδομής. *Growth management and infrastructure planning*
- Οικονομική στρατηγική για τα συστήματα υποδομής. *Financial strategy for infrastructure systems*
- Η «τιμή» της Διακυβέρνησης: έμφαση στα τρέχοντα συστήματα προϋπολογισμών. *The Price of Government: emphasis on current budget systems*
- Ιδιωτικοποίηση της υποδομής *Privatization of infrastructure*
- Διαχείριση Κατασκευαστικών στοιχείων ενεργητικού στα συστήματα υποδομής *Structural Asset management in infrastructure systems*
- Δημόσια έργα και υπηρεσίες δομή και διαχείριση ". *Public works and utility structure and management*
- Ασφάλεια υποδομής και διαχείριση Επικινδυνότητας εκτάκτων αναγκών *Infrastructure security Risk and emergency management*
- Πολιτική και κοινωνικές πτυχές της υποδομής *Politics and social aspects of infrastructure*
- Οικονομικά του δημόσιου τομέα και βιομηχανική πολιτική *Public sector economics and industrial policy*
- Διαχείριση έργων, λειτουργία και συντήρηση *Project management, operation and maintenance*

#### Μελλοντικές προοπτικές και ερευνητικές ευκαιρίες:

Συζήτηση σχετικά με τη συνεχιζόμενη έρευνα και τους πιθανούς τομείς για μελλοντική έρευνα. Παρουσιάσεις φοιτητών έργα υποδομών.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο &amp; εξ αποστάσεως διδασκαλία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαλέξεις</li> <li>• Ασύγχρονη εκπαίδευση</li> <li>• Πρακτική εξάσκηση και εκπόνηση εργασιών</li> <li>• Εκδρομές πεδίου</li> <li>• Διαλέξεις προσκεκλημένων</li> <li>• Ομαδικές εργασίες</li> </ul>																						
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βασικό λογισμικό (windows, word, excel, powerpoint, web, κλπ.)</li> <li>• Webmail πανεπιστημίου</li> <li>• Οπτικοακουστικό υλικό</li> <li>• Διαφάνειες Powerpoint</li> </ul>																						
<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), Συγγραφική εργασία / 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>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Επισκέψεις πεδίου</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	125	Επισκέψεις πεδίου																Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																						
Διαλέξεις	125																						
Επισκέψεις πεδίου																							
Σύνολο Μαθήματος	125																						
<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>Εργασίες 20%, Πρόοδοι Διαγωνίσματα 15%, Τελική εξέταση 25% και Παρουσίαση 40%.</b> <b>Ανάλυση μελέτης περίπτωσης:</b> Ατομική ή ομαδική ανάλυση μιας πραγματικής μελέτης περίπτωσης που σχετίζεται με τη διαχείριση αποβλήτων και λυμάτων. <b>Τελική εξέταση:</b> Αθροιστική δοκιμασία που καλύπτει ύλη από όλο το μάθημα.</p>																						

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grigg, N. S. 1988.</b> <i>Infrastructure engineering and management.</i> New York: John Wiley &amp; Sons, USA..</li> <li>• <b>National Infrastructure Protection Plan. 2009.</b> <i>Partnering to enhance protection and resiliency.</i> Homeland Security, W.D.C, USA.</li> <li>• <b>Europe's Environment, 2015.</b> <i>European Environment Agency, Copenhagen, Denmark..</i></li> <li>• <b>Grigg, N.S., 1986-2017.</b> <i>Infrastructure Management and Security. Class notes. Civil and Environmental Engineering Department, Colorado State University, Fort Collins, CO. U.S.A.</i></li> </ul> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--