

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γεφυροποιία - Τεχνικά έργα οδοποιίας

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΜ032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεφυροποιία - Τεχνικά έργα οδοποιίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, Ασκήσεις Πράξης	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Κατεύθυνσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (προαιρετικά)			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:
1. Να κατανοούν τις βασικές αρχές που διέπουν το στατικό σύστημα, τη μόρφωση της ανωδομής και της θεμελιώσης των γεφυρών
2. Να γνωρίζουν το κανονιστικό πλαίσιο σχεδιασμού των γεφυρών
3. Να γνωρίζουν τους τύπους γεφυρών και το πεδίο εφαρμογής τους
4. Να υπολογίζουν τις δράσεις σχεδιασμού οδικών γεφυρών σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες (φορτία κυκλοφορίας, ανέμου, σεισμικές δράσεις κτλ)
5. Να προσομοιώνουν, αναλύουν και διαστασιολογούν βάθρα και καταστρώματα γεφυρών
6. Να έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάζουν μικρά τεχνικά έργα, οχετούς, έργα αντιστήριξης κ.τ.λ.
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα συμβάλει στην απόκτηση των παρακάτω ικανοτήτων:
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στη γεφυροποίia. Τύποι γεφυρών. Μέθοδοι κατασκευής
- Στοιχεία γεφυρών. Βάθρα. Καταστρώμα. Αρμοί και εφέδρανα. Θεμελιώσεις γεφυρών.
- Δράσεις σχεδιασμού οδικών γεφυρών σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες. Σεισμική συμπεριφορά γεφυρών. Βασικές αρχές σχεδιασμού έναντι σεισμού.
- Σχεδιασμός βάθρων γεφυρών (προσομοίωση, ανάλυση και διαστασιολόγηση)
- Σχεδιασμός καταστρωμάτων γεφυρών (προσομοίωση, ανάλυση και διαστασιολόγηση)
- Σχεδιασμός μικρών τεχνικών έργων, οχετών, έργων αντιστρέβιξης κ.τ.λ.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λτ.</i>	Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο). Δυνατότητα για εξ αποστάσεως εκπαίδευση εάν απαιτηθεί.																										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Παρουσίαση διαλέξεων με χρήση Η/Υ (παρουσιάσεις, φωτογραφίες, βίντεο πειραμάτων, κτλ.). Χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας elearning με αναρτήσεις εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή και αλληλεπίδραση με τους φοιτητές. Ανάθεση εργασιών και ηλεκτρονική υποβολή τους μέσω της πλατφόρμας elearning. Βοηθήματα και παραδείγματα επίλυσης προβλημάτων και ασκήσεων μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών (jupyter notebooks, excel, κ.α.)																										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποδέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>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</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Άσκησεις πράξης</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Εκπόνηση εργασίας</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">58</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (26 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Άσκησεις πράξης	26	Εκπόνηση εργασίας	20	Αυτοτελής Μελέτη	58															Σύνολο Μαθήματος (26 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	130
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																										
Διαλέξεις	26																										
Άσκησεις πράξης	26																										
Εκπόνηση εργασίας	20																										
Αυτοτελής Μελέτη	58																										
Σύνολο Μαθήματος (26 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	130																										

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τελική γραπτή εξέταση (70%) • Υποχρεωτική εργασία (30%) <p>Το παρόν κείμενο περιγραφής του μαθήματος με τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμο στους φοιτητές στον οδηγό σπουδών του Τμήματος (ιστοσελίδα Τμήματος) και στην ιστοσελίδα του μαθήματος</p>
---	--

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Τέγος Ι.Α. (2007). Ολόσωμες γέφυρες (2η έκδοση), Εκδ. Τσιαρτσιάνης
- Leonhardt, F., Monnig, E. (1980). Ολόσωμες Κατασκευές Τόμος 6ος: Ολόσωμες Γέφυρες, Εκδ. Γκιούρδας.
- Ερμόπουλος Ι. (2000). Σιδηρές και σύμμικτες γέφυρες, Εκδ. Κλειδάριθμος.