

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: CE641 – Εισαγωγή στην Γεφυροποιία

(1) ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|---|---|---------------------------|----------------------|
| ΣΧΟΛΗ | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ και ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών – Δομοστατικών | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | Προπτυχιακό | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | CE641 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 7^ο |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΓΕΦΥΡΟΠΟΙΙΑ | | |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ 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 διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i> | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ | |
| Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης | 4 | 5 | |
| <i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i> | | | |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i> | Ειδικού υποβάθρου, ειδίκευση στον τομέα δομοστατικής | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: | | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ: | Ελληνική | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | ΝΑΙ | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | | | |

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

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

Το μάθημα αποτελεί μια επαφή των σπουδαστών με την γεφυροποιία που είναι ένας από τους πλέον πολύπλοκους και ενδιαφέροντες τομείς έργων πολιτικού μηχανικού. Η υλη του μαθήματος στοχεύει να καλύψει την ποικιλία των στατικών συστημάτων και μεθόδων κατασκευής γεφυρών.

Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζει και να επιλέγει τον κατάλληλο τύπο γεφυρών.
- Υπολογίζει τις δράσεις στις γέφυρες και να εφαρμόζει τις κανονιστικές διατάξεις.
- Γνωρίζει την τεχνολογία και τις μεθόδους κατασκευής γεφυρών.
- Κατανοεί τις λεπτομέρειες έδρασης γεφυρών.
- Μπορεί να αποφασίζει για το είδος θεμελίωσης της γέφυρας.
-

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...

.....

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος συνοψίζεται παρακάτω:

1. Τύποι γεφυρών, κατανόηση του συστήματος ανάληψης των φορτίων.
2. Σύλληψη φορέα γέφυρας και μόρφωσης το φέροντα οργανισμού.
3. Σχεδιασμός στοιχείων γέφυρας και κανονιστικές διατάξεις.
4. Μέθοδοι κατασκευής γεφυρών.
5. Κατασκευαστικά σχέδια και λεπτομέρειες γεφυρών.
6. Παρουσίαση μελέτης και κατασκευής σημαντικών γεφυρών στον Ελληνικό και διεθνή χώρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| <p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p> | <p>Στην τάξη</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|---------------------------------|-----------|----|------------------|----|--------------------------------------|----|----------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------------|--|
| <p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> | <p>Παρουσίαση διαφανειών και video κατά τη διδασκαλία. Χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας του μαθήματος.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="619 586 930 636">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="946 586 1264 636">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="619 638 930 672">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="946 638 1264 672">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 674 930 707">Ασκήσεις Πράξεις</td> <td data-bbox="946 674 1264 707">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 710 930 770">Ομαδική εργασία σε μελέτη περίπτωσης</td> <td data-bbox="946 710 1264 770">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 772 930 806">Εκπαιδευτική εκδρομή</td> <td data-bbox="946 772 1264 806">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 808 930 842"></td> <td data-bbox="946 808 1264 842"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 844 930 878"></td> <td data-bbox="946 844 1264 878"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 880 930 913"></td> <td data-bbox="946 880 1264 913"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 916 930 949"></td> <td data-bbox="946 916 1264 949"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 952 930 963">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="946 952 1264 963">130</td> </tr> </tbody> </table> | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου | Διαλέξεις | 40 | Ασκήσεις Πράξεις | 40 | Ομαδική εργασία σε μελέτη περίπτωσης | 40 | Εκπαιδευτική εκδρομή | 10 | | | | | | | | | Σύνολο Μαθήματος | 130 | |
| Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Διαλέξεις | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ασκήσεις Πράξεις | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ομαδική εργασία σε μελέτη περίπτωσης | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Εκπαιδευτική εκδρομή | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Σύνολο Μαθήματος | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>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.</p> | <p>Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση προβλημάτων σχετικά με τον τρόπο κατασκευής γεφυρών, μόρφωσης και κατανόησης του στατικού συστήματος γέφυρας, διαστασιολόγηση στοιχείων γέφυρας. • Κριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (30%)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

| |
|---|
| <p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>Σημειώσεις του μαθήματος Εισαγωγή στη Γεφυροποιία, Σιγάλας, ΕΜΠ. Σιδηρές και σύμμικτες γέφυρες, Ερμόπουλος Ι., Κλειδάριθμος 2000. Ολόσωμες Κατασκευές Τόμος 6ος Ολόσωμες Γέφυρες, Leonhardt Fritz, Monnig Eduard, Εκδόσεις Γκιούρδας. Ολόσωμες οδικές γέφυρες μορφής δοκού. Τόμοι Ι και ΙΙ, Koch Weidemann, Εκδόσεις Γκιούρδας. Ολόσωμες γέφυρες, Τέγος Α. Ιωάννης</p> |
|---|

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Structural Concrete, Journal of the fib
2. ACI Structural Journal
3. International Journal of Concrete Structures and Materials
4. Concrete International
5. The masonry society journal
6. Masonry design magazine
7. Earthquake engineering and structural dynamics
8. Earthquake and structures
9. Structural control and health monitoring
10. Engineering structures
11. Earthquake spectra
12. Journal of earthquake engineering
13. International Journal of Earthquake Engineering and Hazard Mitigation (IREHM)
14. Journal of Structural Engineering, ASCE
15. *Advances in Structural Engineering*