

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	50705	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ		
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		4	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Ωστόσο, οι φοιτητές πρέπει να κατέχουν την αντίστοιχη γνώση των μαθημάτων Εδφοομηχανική Ι και Γεωμετρικός Σχεδιασμός Οδών.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/3402/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <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> - 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 - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το μάθημα εστιάζει στις τεχνικές, τα υλικά και τις διαδικασίες που εφαρμόζονται κατά την κατασκευή οδικών έργων. Καλύπτει όλα τα στάδια από την προετοιμασία του εδάφους και τη θεμελίωση, μέχρι την κατασκευή οδοστρώματος και τις τελικές ασφαλικές επιστρώσεις. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: - Συνοψίζει τα στάδια και τις απαιτήσεις κατασκευής μίας οδού. - Αναγνωρίζει το διεπιστημονικό χαρακτήρα των οδικών έργων. - Περιγράφει γενικά στοιχεία υλικών κατασκευής οδών. - Ελέγχει και αξιολογεί την ποιότητα των εργασιών. - Αναλύει τις γενικές αρχές σχεδιασμού, ανάλυσης και καταπόνησης οδών

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...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Λήψη αποφάσεων.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην κατασκευή οδών: κατασκευαστικά στοιχεία διατομής οδού, τύποι οδοστρωμάτων και λειτουργία, βασικά στάδια ενός έργου κατασκευής οδού, τεύχη δημοπράτησης, κανονισμοί.
2. Φόρτιση και καταπόνηση οδών: στοιχεία φόρτισης οδών και παράγοντες καταπόνησης, βασικές αρχές και θεωρίες ανάλυσης εύκαμπτων οδοστρωμάτων.
3. Εδαφικά υλικά: Θεμελιώδεις ιδιότητες υλικών της στρώσης έδρασης, τύποι εδαφών και συστήματα κατάταξης, εργαστηριακές δοκιμές και έλεγχοι καταλληλότητας, τεχνικές σταθεροποίησης εδαφικών υλικών, χρήση γεωσυνθετικών υλικών, διαμόρφωση γεωτεχνικής υποδομής οδών.
4. Αδρανή υλικά: Θεμελιώδεις ιδιότητες αδρανών υλικών και συναφείς έλεγχοι, δοκιμές ποιοτικού ελέγχου, σταθεροποίηση αδρανών υλικών.
5. Ασφαλτικά υλικά: Θεμελιώδεις ιδιότητες ασφαλτικών υλικών, έλεγχοι καταλληλότητας, δοκιμές ποιοτικού ελέγχου, μελέτη σύνθεσης ασφαλτομίγματος, ογκομετρικά στοιχεία ασφαλτομιγμάτων, συναφείς προδιαγραφές.
6. Συστήματα επιφανειακής αποστράγγισης, υπόγεια έργα αποστράγγισης, σχεδιασμός και υλικά στρώσης αποστράγγισης.
7. Στοιχεία κατασκευής (παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση και συμπύκνωση υλικών), προμέτρηση απαιτούμενων ποσοτήτων, προϋπολογισμός οδικών έργων με έμφαση στα υλικά οδοστρώσεως και στα ασφαλτομίγματα.
8. Έργα/εγκαταστάσεις οδικού δικτύου (Προστατευτικά κιγκλιδώματα, Συστήματα εξασθένησης κρούσης, πεζοδρόμια και περίφραξη, ηχοπετάσματα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Αυτοτελής Μελέτη	63
	Επίλυση και παράδοση εφαρμογών	35
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>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.</i>	Σύνολο Μαθήματος 150	
	1. Προαιρετικές γραπτές εργασίες με θετική συμβολή στον τελικό βαθμό.	
	2. Προαιρετική ενδιάμεση εξέταση με θετική συμβολή στον τελικό βαθμό.	
	3. Γραπτή εξέταση.	
	Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται ως εξής:	
	1. Με βαρύτητα 60% του βαθμού της γραπτής εξέτασης, 10% του βαθμού των προαιρετικών εργασιών και 30% του βαθμού της ενδιάμεσης εξέτασης.	
	2. Με βαρύτητα 100% του βαθμού της γραπτής εξέτασης σε περίπτωση μη υποβολής γραπτών εργασιών και μη συμμετοχής στην ενδιάμεση εξέταση.	
	3. Με βαρύτητα 70% του βαθμού της γραπτής εξέτασης και 30% του βαθμού της ενδιάμεσης εξέτασης σε περίπτωση μη υποβολής γραπτών εργασιών.	
	4. Με βαρύτητα 90% του βαθμού της γραπτής εξέτασης και 10% του βαθμού των προαιρετικών εργασιών σε περίπτωση μη συμμετοχής στην ενδιάμεση εξέταση.	
	Ο τρόπος αξιολόγησης ανακοινώνεται στους φοιτητές στην 1 ^η διάλεξη και αναρτάται στην ιστοσελίδα του μαθήματος.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. H. Natzschka. “Οδοποιία, Σχεδιασμός και Κατασκευή”, 3η Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, (2014).
2. ΑΘ. Φ. Νικολαΐδης. «Οδοποιία: Οδοστρώματα – Υλικά - Έλεγχος Ποιότητας», Εκδόσεις ΙΚΑΝΙΚ Ι.Κ.Ε. (2019).