

## ΟΔΟΠΟΪΑ Ι – ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΔΟΠΟΪΑ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	40503	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΟΔΟΠΟΪΑ Ι – ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΔΟΠΟΪΑ		
<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>	
Θεωρία + Εργαστήριο	3 + 2	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

## 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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές:

- θα καταστούν ικανοί να μελετούν και
- να πραγματοποιούν τη χάραξη ενός οδικού δικτύου.  
Συγκεκριμένα, οι φοιτητές:
- θα γνωρίζουν πώς εκπονείται η Γεωμετρική μελέτη της οδού, η μελέτη χάραξης της οδού και τα χωματουργικά έργα και:
- θα αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες να συντάσσουν τα απαιτούμενα σχέδια και να πραγματοποιούν τους απαραίτητους υπολογισμούς.

### 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

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Αυτοτελής μελέτη

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ
2. Η ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ  Οχήματα. Αντιστάσεις στην κίνηση των οχημάτων. Ευθύγραμμο και καμπύλα τμήματα της οδού. Πορεία των οχημάτων στα ευθύγραμμο τμήματα της οδού. Πορεία των οχημάτων στα καμπύλα τμήματα της οδού.
3. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
4. ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  α) Μελέτη της οδού στο οριζόντιο επίπεδο.  Ισοκλινής, Πολυγωνική, Εκλογή κατάλληλης ακτίνας, Μήκος κλωθοειδούς καμπύλης, Εκτροπή της εφαπτομένης κατά $\epsilon$ , Επίκλιση του οδοστρώματος στις καμπύλες, Ευθύγραμμο τμήμα μεταξύ αντιρρόπων καμπυλών, Διαπλάτυνση του οδοστρώματος στις καμπύλες.  β) Μελέτη της οδού στο κατακόρυφο επίπεδο.  Διαγράμματα Μηκοτομής του Εδάφους και της Οδού (Ερυθρά).  Μέγιστη κατά μήκος κλίση. Συναρμογές των ευθυγραμμίων της ερυθράς με καμπύλα τμήματα – κατακόρυφες καμπύλες οδού.
5. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΡΓΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ  Γενικά στοιχεία διατομών. Εμβαδομέτρηση διατομών. Υπολογισμός Όγκου χωματισμών  Διαγράμματα Μέσων Επιφανειών και Εφαρμοστέων Μηκών. Περί επιπλήσματος. Πίνακας  Χωματισμών. Διανομή και κίνηση γαιών – Διαγράμματα Bruckner και Lalanne.
6. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΔΩΝ.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην τάξη	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	■ Εξειδικευμένο Λογισμικό ■ Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	39

<p>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.</p> <p>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</p>		
	Εργαστήρια	26
	Εκπόνηση εργασίας	13
	Αυτοτελής μελέτη	47
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b> (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>125</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></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>ΘΕΩΡΙΑ:</p> <p>Γραπτή εξέταση.</p> <p>Ποσοστό συμμετοχής στο βαθμό: 60 %</p> <p>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:</p> <p>Γραπτή εξέταση.</p> <p>Ποσοστό συμμετοχής στο βαθμό: 40 %</p> <p>■ Προϋπόθεση συμμετοχής στην εξέταση εργαστηρίου είναι η παράδοση της εργασίας που εκπόνησε ο φοιτητής κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.</p>	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κοφίτσας Δ. Ιωάννης(2009) «Στοιχεία μελέτης οδού και διασταυρώσεων»  
Εκδόσεις Στέλλα Παρίκου& ΣΙΑ ΟΕ – Κωδικός στον Εύδοξο 14707
- Αποστολέρης Κ. Αναστάσιος (2013) «Οδοποιία Ι – Χaráξεις»  
Αυτοέκδοση – Κωδικός στον Εύδοξο 32998142