

1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ				
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ» (σε αντικατάσταση του παλαιού μαθήματος «ΟΔΟΠΟΙΙΑ Ι»)	1.2	Εξάμηνο: 5	1.3	Ώρες: 4
1.4	ΤΥΠΟΣ: Υποχρεωτικό Κορμού	1.5	Κωδικός 1:	1.6	Ομάδα:
1.7	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ: Βασικές γνώσεις Γεωμετρίας	1.8	Κωδικός 2:		
1.10	ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (My courses / εκτός My courses) http://mycourses.ntua.gr/..... http://...				
2.	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Πρώτος αναφέρεται ο Συντονιστής του μαθήματος)				
	Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Γραφείο	Τηλέφωνο	Ώρες επικοινωνίας
	Α. Λοΐζος (Συντονιστής)	Καθηγητής	γρ. 79 (κτ. Αντ.Υλικ. Ζ. Πτ. Β, 1ος όρ.)	2107721341	
	Γ. Κανελλαΐδης	Ομότ. Καθηγητής	γρ. 123 (κτ. Αντ.Υλικ. Ζ. Πτ. Α')	2107721283	
	Σ. Βαρδάκη	ΕΔΙΠ	γρ. 125 (κτ. Αντ.Υλικ. Ζ. Πτ. Α')	2107721282	
	Γ. Γλαρός	ΕΔΠ	γρ. 124 (κτ. Αντ.Υλικ. Ζ. Πτ. Α')	2107722304	
	Φ. Μερτζάνης	ΕΔΠ	γρ. 21 (κτ. Αντ.Υλικ. Ζ. Εργ. Σιδ/κής)	2107721201	
3.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (μέχρι 60 λέξεις)				
	Εισαγωγή. Βασικά στοιχεία του γεωμετρικού σχεδιασμού. Ταχύτητα Μελέτης. Λειτουργική ταχύτητα V85. Οριζοντιογραφία, ευθυγραμμίες, καμπύλες. Συμμετρική κλωθοειδής. Οριακές τιμές παραμέτρων κλωθοειδούς. Μη συμμετρική κλωθοειδής, καμπύλη S. Ελικτότητα. Μηκοτομή. Κυρτώματα, κοιλώματα. Στοιχεία διατομής. Επικλίσεις. Διαπλατύνσεις. Ορατότητα. Απαιτούμενη απόσταση ορατότητας για στάση και προσπέραση. Χάραξη της οδού στον χώρο. Ασφάλεια του σχεδιασμού των οδών. Συμπερίληψη των στοιχείων του ανθρώπινου παράγοντα στον σχεδιασμό.				
4.	ΕΝΟΤΗΤΕΣ (ΚΕΦΑΛΑΙΑ) ΔΙΔΑΚΤΕΑΣ ΥΛΗΣ				
Κεφ.	Τίτλος	Διδακτέα ύλη			Ώρες
1	Εισαγωγή	Έννοιες οριζοντιογραφίας, μηκοτομής, διατομών και τρισδιάστατης χάραξης. Εφαπτομενική και πλευρική τριβή.			4
2	Οριζοντιογραφία	Ταχύτητα μελέτης, λειτουργική ταχύτητα, μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα. Υπολογισμός ελάχιστης ακτίνας καμπύλης. Αλληλουχία ακτίνων. Κλωθοειδής, παράμετρος κλωθοειδούς. Συμμετρική και μη συμμετρική κλωθοειδής. Καμπύλη "S". Ελικτότητα.			16
3	Μηκοτομή	Κατά μήκος κλίσεις. Κυρτές και κοίλες καμπύλες στρογγύλευσης της μηκοτομής. Ακτίνες κυρτών και κοίλων καμπύλων της μηκοτομής. Διάγραμμα μηκοτομής. Εφαρμογές.			12
4	Διατομές	Στοιχεία της διατομής. Επικλίσεις. Συναρμογή των επικλίσεων. Περιστροφή της διατομής. Διαγράμματα επικλίσεων. Τυπικές διατομές. Διαπλατύνσεις στις καμπύλες της οριζοντιογραφίας. Ορατότητα. Απαιτούμενη απόσταση ορατότητας για στάση και προσπέραση. Διαγράμματα ορατότητας.			12
5	Χάραξη της οδού στον χώρο	Αρχές της χάραξης της οδού στον χώρο. Εναρμόνιση οριζοντιογραφίας και μηκοτομής. Θέματα προσαρμογής στο εδαφικό ανάγλυφο και θέματα απορροής ομβρίων.			4
6	Ασφάλεια του σχεδιασμού των οδών	Αρχές της βιώσιμης ασφάλειας. Ανθρώπινος παράγοντας και οδικό περιβάλλον. Τα λάθη των οδηγών. Επιρροή του σχεδιασμού στη συμπεριφορά οδήγησης. Αρχές ασφαλούς σχεδιασμού των οδών.			4

		Ομοιογένεια του σχεδιασμού. Περιορισμοί και χαρακτηριστικά του χρήστη της οδού.		
5.	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ			
	Στο μάθημα του Γεωμετρικού Σχεδιασμού των οδών επιδιώκεται η κατανόηση και εφαρμογή του γεωμετρικού σχεδιασμού της οριζοντιογραφίας, μηκοτομής και διατομών της οδού σε συνδυασμό με το εδαφικό ανάγλυφο. Δίνεται έμφαση στην ασφάλεια του σχεδιασμού σε αντιδιαστολή με τη μηχανιστική εφαρμογή των προβλέψεων των προδιαγραφών σχεδιασμού και στη ανάγκη ενσωμάτωσης των στοιχείων του ανθρώπινου παράγοντα στον σχεδιασμό.			
6.	ΜΕΘΟΔΟΙΚΑΙ ΜΕΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ			
6.1	Μέθοδοι διδασκαλίας	Διαλέξεις στην τάξη. Επίλυση εφαρμογών στην τάξη.		
6.2	Μέσα διδασκαλίας	Διαφάνειες, PowerPoint		
6.3	Χρήση ΗΥ και προγραμμάτων			
6.4	Ασκήσεις			
6.5	Θέματα, εργασίες και τεχνικές εκθέσεις	Θεματικές ασκήσεις εξαμήνου με βάση τα κύρια γνωστικά αντικείμενα της θεωρίας		
7.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ			
	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ
7.1	Τελική γραπτή εξέταση	60%		
7.2	Θέμα εξαμήνου	40%		
8.	ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ			
	Εκτεταμένες σημειώσεις Γεωμετρικού Σχεδιασμού των Οδών που περιέχουν αντίστοιχη προτεινόμενη διεθνή βιβλιογραφία.			