



ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΔΟΠΟΙΑ Ι
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CIE422
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Θεωρητικό & Εργαστηριακό
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	4 (Θεωρία 2, Εργαστήριο 2)
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	4
ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	120
ΤΥΠΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των θεωρητικών γνώσεων, κανονισμών και λοιπών απαραίτητων στοιχείων για τη χάραξη της οδού και η πραγματοποίηση των απαραίτητων υπολογισμών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

Εισαγωγή. Μελέτη και πραγματοποίηση του οδικού έργου. Ισοκλινής και πολυγωνική της χάραξης. Ταχύτητα μελέτης, λειτουργική ταχύτητα V85, επιτρεπόμενη ταχύτητα. Στοιχεία μελέτης για την οριζοντιογραφία. Η ευθυγραμμία, το κυκλικό τόξο, το τόξο συναρμογής. Μορφές κλωθοειδούς. Στοιχεία μελέτης για τη μηκοτομή. Κατά μήκος κλίσεις. Κυρτές και κοίλες καμπύλες στη μηκοτομή. Η μηδενική γραμμή της χάραξης. Στοιχεία μελέτης για τις διατομές. Επικλίσεις. Μέθοδοι περιστροφής της διατομής. Κλίσεις οριογραμμών. Διαγράμματα οριογραμμών / επικλίσεων. Βασικά στοιχεία της διατομής των οδών. Διαμόρφωση διατομών. Κατάταξη των οδών. Τυπικές διατομές οδών. Διαπλατύσεις. Ορατότητα για στάση. Ορατότητα για προσπέραση. Τα μήκη ορατότητας στον σχεδιασμό των οδών. Ορατότητα στην οριζοντιογραφία και τη μηκοτομή. Διαγράμματα ορατότητας.

Χωματοουργικά έργα οδών. Υπολογισμός των χωματισμών. Καθορισμός των επιφανειών. Καθορισμός των όγκων των χωματισμών. Μέθοδοι των εφαρμοστέων μηκών και των μέσων επιφανειών. Πίνακας χωματισμών. Διάγραμμα κίνησης εκχωμάτων. Γραμμές διανομής. Καθορισμός της ευνοϊκότερης γραμμής διανομής. Υπολογισμός μέσης απόστασης και δαπάνης μεταφοράς εκχωμάτων. Αρχές σχεδιασμού οδοστρωμάτων και τύποι οδοστρωμάτων. Κατάταξη εδαφών. Φορτία κυκλοφορίας. Υλικά και κατασκευή των στρώσεων εύκαμπτων οδοστρωμάτων. Στοιχεία κυκλοφοριακής τεχνικής. Χάραξη της οδού στο χώρο. Βασικές αρχές για τον σχεδιασμό της οριζοντιογραφίας, της μηκοτομής και του συνδυασμού οριζοντιογραφίας και μηκοτομής.

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

Σχεδιασμός οδού από μηδενική βάση. Ανάγλυφο εδάφους με ισοΰψεις. Πλήρης μελέτη οδού, χάραξη, οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, χωματοουργικά.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- να σχεδιάσει μια νέα οδό πάνω σε τοπογραφικό που περιλαμβάνει ισοϋψείς καμπύλες,
- να κάνει όλους τους υπολογισμούς καθώς και τα χωματοουργικά και να προϋπολογίσει τα κόστη κατασκευής οδού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Χρυσουλάκης Ι., *Συστήματα κυκλοφοριακής τεχνικής και αστικής οδοποιίας*.
2. Χρυσουλάκης Ι., *Οδοποιία*.
3. Χρυσουλάκης Ι., *Εργαστηριακές Ασκήσεις Οδοποιίας*.
4. Διαμόρφωση διατομών ελληνικών οδών και διαμόρφωση ελιγμών ελληνικών οδών, Υπουργείο Δημοσίων Έργων.
5. Γιώτης Απ., *Οδοποιία*.
6. Κοφίτσας Ι., *Στοιχεία Οδοποιίας*.
7. Γιώτης Απ., *Η εφαρμογή της κλωθοειδούς στην Οδοποιία (πίνακες)*.
8. Κοφίτσας Ι., *Αισθητικοί κανόνες για τον σχεδιασμό αυτοκινητοδρόμων*.
9. Τσώχος Γ., *Περιβαλλοντική οδοποιία*, Εκδόσεις University Press.
10. Οδηγίες Ομοσπονδιακής Διεύθυνσης Αυτοκινητοδρόμων των Η.Π.Α. (AASHTO).

Ξενόγλωσση

1. Macpherson – Gavin, *Highway and transportation engineering and planning*, Longman scientific & technical, Essex, 1993.
2. Ashley – Carol, *Traffic and highway engineering for developments*, Blackwell Scientific Publications, 1994. (βιβλιοθήκη TEI-A)
3. Boedecker – Kenneth J. – Brockenbrough, *Highway engineering handbook: building and rehabilitating the infrastructure*, McGraw-Hill, N.Y., 1996. (βιβλιοθήκη TEI-A)
4. Wright – Paul H., *Highway Engineering*, John Wiley, N.Y., 1996.
5. Mannering – Fred L. – Kilareski – Walter P. - Washburn – Scott S., *Principles of highway engineering and traffic analysis*, John Wiley, N.J., 2005 (βιβλιοθήκη TEI-A)
6. Wright P.H., Dixon K.J., *Highway Engineering*, Wiley, 2003.