

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ	Κωδικός μαθήματος:	ΓΚ1602
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	156
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό <input checked="" type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό	<input type="checkbox"/>
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό <input checked="" type="checkbox"/>	Επιλογής	<input type="checkbox"/>
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού <input checked="" type="checkbox"/>	Κατεύθυνσης	<input type="checkbox"/>
Εξάμηνο διδασκαλίας:	5 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εκμάθηση των βασικών μεθόδων επίλυσης υπερστατικών φορέων. Το μάθημα περιλαμβάνει τις κλασικές μεθόδους των δυνάμεων και των μετακινήσεων. Βασικός στόχος του μαθήματος είναι η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των υπερστατικών φορέων σε σχέση με τους ισοστατικούς, ανάλογα με την εφαρμογή για την οποία προορίζονται. Επίσης αναπτύσσεται διεξοδικά ο υπολογισμός των γραμμών επιρροής υπερστατικών φορέων με τις μεθόδους δυνάμεων και μετακινήσεων. Αποτέλεσμα είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τους υπερστατικούς φορείς και τη ροή των δυνάμεων σε αυτούς και η κατανόηση της επίδρασης της ευκαμψίας /δυσκαμψίας στην ένταση των υπερστατικών φορέων.			
Προαπαιτούμενα:			
Τεχνική Μηχανική Ι Στατική Ι			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Ευριπίδης Μυστακίδης
Βαθμίδα:	Καθηγητής
Γραφείο:	101
Τηλ. - email:	24210 74171 - emistaki@uth.gr
Άλλοι διδάσκοντες:	-

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Εισαγωγή στο σκεπτικό της μεθόδου των δυνάμεων. Οι αρχές της αποδέσμευσης και της επαλληλίας. Κύριο στατικό σύστημα, συνθήκες συμβιβαστού.	4	2
2	Η ένταση από φόρτιση και από καταναγκασμούς.	4	2
3	Υπολογισμός μετακινήσεων και παραμορφώσεων. Η απλοποιητική πρόταση της στατικής.	4	2
4	Γραμμές επιρροής με τη μέθοδο των δυνάμεων.	4	2
5	Συνήθεις υπερστατικοί φορείς. Συνεχής δοκός, ενισχυμένες δοκοί, υπερστατικά πλαίσια .	4	2
6	Υπερστατικά δικτυώματα: μόνρφωση και υπολογισμός.	4	2
7	Η μέθοδος του υπερστατικού κυρίου συστήματος. Συμμετρία και αντισυμμετρία στους υπερστατικούς φορείς.	4	2
8	Η μέθοδος των μετακινήσεων: Σκεπτικό της μεθόδου, γεωμετρικό κύριο σύστημα, διαδικασία επίλυσης, παραλληλισμός με την μέθοδο δυνάμεων.	4	2
9	Ατενείς φορείς: Απλοποίηση της μεθόδου μετακινήσεων, υπολογισμός της έντασης και παραμόρφωσης παγίων φορέων για φορτίσεις, εσωτερικούς και εξωτερικούς καταναγκασμούς.	4	2
10	Υπερπάγιοι φορείς. Υπολογισμός των αξονικών με συνθήκες συμβιβαστού. Οι καταναγκασμοί στους υπερπάγιους φορείς.	4	2
11	Ο υπολογισμός των μεταθετών φορέων με τη μέθοδο των μετακινήσεων	4	2
12	Γραμμές επιρροής με τη μέθοδο των μετακινήσεων.	4	2
13	Εκμετάλλευση της συμμετρία και αντισυμμετρίας για την επίλυση φορέων με τη μέθοδο των μετακινήσεων.	4	2
14	Συνδυασμένη εφαρμογή των μεθόδων δυνάμεων και μετακινήσεων.	4	2

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
30 (2 εκτενή θέματα)	3	25	-

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. Ι. Αβραμίδης, Στατική των Κατασκευών, Τόμος ΙΙ (Θεωρία), Εκδόσεις ΣΟΦΙΑ, Θεσσαλονίκη 2007.
2. Ι. Αβραμίδης-Κ. Μορφίδης, Στατική των Κατασκευών, Τόμος ΙΙβ (Ασκήσεις), Εκδόσεις ΣΟΦΙΑ, Θεσσαλονίκη 2007.
3. Γ. Νιτσιώτας, Στατική των Γραμμικών Φορέων, Τόμος Ι Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη 1980.
4. Α. Armenakas, Classical Structural Analysis: A Modern Approach, McGraw Hill Text, 1988.
5. Α. Ghali, A.M. Neville, Structural Analysis, SPON Press.

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):

Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	40 %
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>	
Προβολές	<input type="checkbox"/>	
Εργαστήρια	<input type="checkbox"/>	
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	60 %
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>	
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:

	<u>Γραπτά</u>	<u>%</u>	<u>Προφορικά</u>	<u>%</u>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	30%	<input type="checkbox"/>	
Ενδιάμεση πρόοδος	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Εξετάσεις εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	70%	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	