

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Μηχανική του Απολύτως Στερεού	Κωδικός μαθήματος:	ΓΚ0401
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	211
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:	2 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εισαγωγή στην Μηχανική. Περιγράφονται φυσικά μεγέθη όπως δύναμη, ροπή, έργο, ενέργεια, τριβή κλπ. Αναπτύσσονται θέματα όπως ισορροπία, ευστάθεια, κινηματικότητα, ολόνομοι σύνδεσμοι και αρχή δυνατών έργων. Τέλος αναλύονται απλές ισοστατικές κατασκευές στο επίπεδο και τον χώρο. Ιδιαίτερα εξετάζονται ευθύγραμμοι και καμπυλόγραμμοι δοκοί, πλαίσια και τόξα, καλωδιωτοί φορείς, μονόπλευροι σχηματισμοί, δικτυώματα.			
Προαπαιτούμενα:			
<ul style="list-style-type: none">• Μαθηματικά Ι• Παραστατική Γεωμετρία• Φυσική Ι			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Στυλιανός Παρδαλόπουλος
Βαθμίδα:	Συμβασιούχος Διδάσκων
Γραφείο:	
Τηλ. – email:	pardalopoulos@uth.gr
Άλλοι διδάσκοντες:	-

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α εβδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Εισαγωγή. Αρχές της Μηχανικής.	4	8
2	Στοιχεία Διανυσματικού Λογισμού.	4	8
3	Σύνθεση δυνάμεων και ροπών στο επίπεδο και στον χώρο.	4	8
4	Στερεοστατικές εξισώσεις ισορροπίας.	4	8
5	Είδη φορτίσεων. Επίπεδοι στερεοί σχηματισμοί, στηρίξεις (άρθρωση, κύλιση, πάκτωση), υπολογισμός αντιδράσεων.	4	8
6	Νόμοι μόρφωσης σύνθετων ισοστατικών φορέων στο επίπεδο. Δοκοί Gerber. Τριαρθρωτά τόξα.	4	8
7	Ισοστατικοί δικτυωτοί φορείς στο επίπεδο. Μόρφωση και μέθοδοι υπολογισμού. Ισορροπία κόμβων.	4	8
8	Ισοστατικοί δικτυωτοί φορείς στο επίπεδο. Τομές Ritter, Μέθοδος Henneberg. Σύνθετοι ισοστατικοί δικτυωτοί φορείς.	4	8
9	Ολόσωμοι φορείς. Εσωτερικές δυνάμεις δοκών. Διαγράμματα M, Q, N.	4	8
10	Ισοστατικά πλαίσια (διαγράμματα M, Q, N).	4	8
11	Καμπύλες δοκοί και τόξα.	4	8
12	Υπολογισμός κέντρων βάρους επιφανειών. Εύκαμπτοι φορείς (καλώδια, σχοινιά, αλυσοειδής).	4	8
13	Έργο και ενέργεια. Αρχή Δυνατών Έργων.	4	8
14	Ευστάθεια. Τριβή και εφαρμογές.	4	8

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
	3	40	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:
1. Βαρδουλάκης Ι., Γιαννακόπουλος Α. (2008). «Τεχνική Μηχανική – Τόμος 1», Εκδόσεις Αθανασόπουλος (2 ^η Έκδοση).
2. Beer F.P., Johnston R.E., Mazurek D.F. (2017). «Στατική», Εκδόσεις Τζιόλα (11η Έκδοση).
3. Βουθούνης Π. (2017). «Στατική», Εκδόσεις Βουθούνη.

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):		
Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	70 %
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>	
Προβολές	<input type="checkbox"/>	
Εργαστήρια	<input type="checkbox"/>	
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	30 %
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>	
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:				
	Γραπτά	%	Προφορικά	%
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Ενδιάμεση πρόοδος	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Εξετάσεις εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	100%	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	