



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ

Πολυτεχνική  
Σχολή

Τμήμα  
Πολιτικών  
Μηχανικών

ΟΜΕΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ  
ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ  
ΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΡΓΑΣΤΗΡΙΟ  
ΔΟΜΙΚΩΝ  
ΥΛΙΚΩΝ

ΑΝΘΗ 67100  
ΛΛΑΔΑ

Προφ. Π. Τασάνη  
Καθηγήτρια  
Ηλ.Γρ. : 25410-79639  
Ηλ.Εργ. : 25410-79494

-MAIL:  
[tastani@civil.duth.gr](mailto:tastani@civil.duth.gr)

DEMOCRITUS  
UNIVERSITY  
OF THRACE (D.U.Th.)

School of Engineering

Department  
of Civil Engineering

SECTION OF ARCHITECTURAL  
SYNTHESIS AND BUILDING  
MATERIALS

ANTHI 67100  
GREECE

Pousana P. Tastani  
Assistant Professor

OFF. TEL.: +30-25410-79639  
LAB. TEL.: +30-25410-79494

-MAIL:  
[tastani@civil.duth.gr](mailto:tastani@civil.duth.gr)

0009691477

Προς το: Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΠΘ  
Θέμα: Ύλη μαθήματος Τεχνική Μηχανική 1 για κατατακτήριες εξετάσεις  
2022-2023  
Ημερομηνία: 20/07/2022

Σας αποστέλω την ύλη για τις κατατακτήριες εξετάσεις περιόδου 2022-2023  
του Μαθήματος «Τεχνική Μηχανική Ι» (προηγούμενος τίτλος μαθήματος  
«Μηχανική Στερεού Σώματος Ι»)

Με τιμή

Σ. Τασάνη,  
Επίκουρη Καθηγήτρια

## Ύλη μαθήματος Τεχνική Μηχανική 1 για κατατακτήριες εξετάσεις 2022-2023

Γενικές αρχές της Στατικής. Αξιοματική θεμελίωση της Στατικής. Άλγεβρα διανυσμάτων. Περί του διανυσματικού χαρακτήρα της δύναμης. Σύνθεση δυνάμεων υλικού σημείου και στερεού σώματος. Ροπή δύναμης ως προς σημείο και ως προς άξονα. Ζεύγος Δυνάμεων. Παράλληλη μεταφορά δύναμης. Αναγωγή συστήματος δυνάμεων. Κεντρικός άξονας. Ισορροπία υλικού σημείου και στερεού σώματος. Δυνάμεις στο χώρο. Δυνάμεις στο επίπεδο.

Ισοστατικοί φορείς. Εξισώσεις ισορροπίας. Τα βασικά είδη στήριξης. Η στήριξη του δίσκου. Μεμονωμένα, διανεμημένα φορτία. Υπολογισμός αντιδράσεων.

Σύνθετοι φορείς. Νόμοι μόρφωσης. Υπολογισμός αντιδράσεων συνθέτων φορέων. Πρώτος και δεύτερος Νόμος Μόρφωσης. Αρθρωτή δοκός (Gerber). Τριαρθρωτό τόξο.

Δικτυωτοί φορείς. Μόρφωση δικτύωματος. Υπολογισμός. Αναλυτική μέθοδος των κόμβων. Η μέθοδος των τομών Ritter. Σύνθετα δικτύωματα.

Ολόσωμοι φορείς. Εσωτερικές δυνάμεις. Φορτία διατομής. Διαγράμματα N, Q, M και ιδιότητές των. Αμφιέριστη δοκός και διαγράμματά της για διάφορα είδη φορτίσεων.

Υποκατάστατη δοκός. Πακτωμένη δοκός. Προέχουσα δοκός.