

Περιεχόμενα

1.	Τεχνική Θεωρία Δομικών Στοιχείων	19
1.1.	Ακριβής Λύση για την Κάμψη Λεπτότοιχου Προβόλου	25
1.2.	Κάμψη Συμμετρικών Διατομών	37
1.3.	Λοξή Κάμψη και Εκκεντρή Φόρτιση Δοκών με Τυχαία Διατομή	61
1.4.	Διατμητικές Τάσεις Λεπτότοιχων Διατομών	76
1.4.1.	Διατμητικές Τάσεις Λόγω Στρέψης	79
1.4.2.	Διατμητικές Τάσεις Κλειστών Διατομών Λόγω Στρέψης	95
1.4.3.	Διατμητικές Τάσεις Ανοιχτών Διατομών Λόγω Στρέψης	102
1.4.4.	Κέντρο Διάτμησης	112
1.5.	Τροπική Ενέργεια	119
	Ασκήσεις 1ου Κεφαλαίου	125
2.	Παραμορφώσεις Γραμμωτών Στοιχείων. Εφαρμογές Ελαστικής Γραμμής	157
2.1.	Οι Παραμορφώσεις του Απειροστού Στοιχείου στο Επίπεδό του	157
2.2.	Η Διαφορική Εξίσωση της Ελαστικής Γραμμής	163
2.3.	Η Μέθοδος Mohr	179
2.4.	Η Μέθοδος των Τριών Ροπών (Clapeyron)	184
2.5.	Η Επίδραση Ορθών και Τεμνουσών Δυνάμεων στην Ελαστική Γραμμή	195
	Ασκήσεις 2ου Κεφαλαίου	200
	ΠΙΝΑΚΑΣ 2	221
	ΠΙΝΑΚΑΣ 3	223
	ΠΙΝΑΚΑΣ 2α	225
3.	Ενεργειακές Μέθοδοι	231
3.1.	Ελαστική Τροπική Ενέργεια	231
3.2.	Αρχή των Δυνατών Έργων	238
3.3.	Θεωρήματα Αμοιβαιότητας των Betti και Maxwell - Mohr	245
3.4.	Θεώρημα του Castigliano	255
3.5.	Γενική Διατύπωση της Αρχής Δυνατών Έργων – Θεώρημα Ελαχίστου για τη Δυναμική Ενέργεια	260
	Ασκήσεις 3ου Κεφαλαίου	268
	ΠΙΝΑΚΑΣ 4	289
4.	Πλαστική Τεχνική Θεωρία Γραμμωτών Φορέων	293
4.1.	Κάμψη Συμμετρικών Διατομών	294
4.2.	Επίδραση Αξονικής Δύναμης στην Πλαστική Ροπή	302
4.3.	Επίδραση της τέμνουσας δύναμης στην πλαστική ροπή	307
4.4.	Πλαστική Ανάλυση Κατασκευών	316
4.5.	Θεωρήματα Οριακής Ανάλυσης Πλαισίων	332
	Ασκήσεις 4ου Κεφαλαίου	342
5.	Λυγισμός	365
5.1.	Λυγισμός αμφιαρθρωτού υποστηλώματος	367
5.2.	Η επίδραση της εκκεντρότητας	371

5.3.	Η επίδραση της τέμνουσας	374
5.4.	Έλεγχος τάσεων	376
5.5.	Ισοδύναμο μήκος λυγισμού	379
5.6.	Όρια ελαστικού λυγισμού και συμπεράσματα	380
Ασκήσεις 5ου Κεφαλαίου		383
Γενικές Ασκήσεις		386
Θέμα Αντοχής Υλικών & Δομικών Στοιχείων ii		447
Τηλκερίδου Ελπίδα, Α.Ε.Μ: 10979		447
Παράρτημα		475
Ροπές Αδράνειας και Στατικές Ροπές Διατομών Δομικών Στοιχείων		475
ΠΙΝΑΚΑΣ 1		478
Ασκήσεις		480