

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μεταλλικές Κατασκευές Ι

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΜ016	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μεταλλικές Κατασκευές Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		4	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ <i>(προαιρετικά)</i>			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος αναμένεται να: - κατανοούν το στατικό σύστημα απλών χαλύβδινων δομικών έργων (βιομηχανικά υπόστεγα, πεζογέφυρες) - κατανοούν, αναλύουν και υπολογίζουν τη μηχανική συμπεριφορά ραβδωτών χαλύβδινων δομικών μελών - αναγνωρίζουν τους πιθανούς μηχανισμούς αστοχίας χαλύβδινων δομικών μελών - εφαρμόζουν ελέγχους για την επάρκειά χαλύβδινων δομικών μελών - πραγματοποιούν τη διαστασιολόγηση χαλύβδινων δομικών μελών κατά τον Ευρωκώδικα 3 - υπολογίζουν την ευστάθεια χαλύβδινων δομικών μελών βάσει του Ευρωκώδικα 3
Γενικές Ικανότητες
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Άσκηση κριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δομικός χάλυβας, ιδιότητες και εφαρμογές στην κατασκευή. Σύγχρονοι κανονισμοί ανάλυσης και σχεδιασμού για κατασκευές από χαλύβδινα μέλη. Διατάξεις Ευρωκώδικα 3 και κριτήρια σχεδιασμού. Οριακές καταστάσεις αστοχίας και λειτουργικότητας. Συνδυασμοί δράσεων. Τοπικός λυγισμός και κατάταξη διατομών. Υπολογισμός αντοχής χαλύβδινων διατομών και σχεδιασμός χαλύβδινων μελών που υπόκεινται σε εφελκυσμό, κάμψη, διάτμηση, θλίψη συμπεριλαμβανομένου του λυγισμού. Συνδυασμός καταπονήσεων. Χαλύβδινα δικτυώματα. Ελαστική ευστάθεια. Πλευρικός, καμπτικός και στρεπτοκαμπτικός λυγισμός. Συστήματα παραλαβής οριζόντιων δυνάμεων.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο (Στην αίθουσα διδασκαλίας)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	42
	Αυτοτελής Μελέτη	62
	Σύνολο Μαθήματος (26 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	104
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες	1. Ανάθεση εργασιών με στόχο την διερεύνηση της κατανόησης των εννοιών που διδάχθηκαν. 2. Τελική γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (στην ελληνική γλώσσα). 3. Δίνεται η δυνατότητα σε κάθε φοιτητή να ελέγξει το γραπτό του και να του αναλυθούν τα λάθη του.	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μπανιωτόπουλος, Χ. Κ. 2009. Κατασκευές από Χάλυβα - Αρχές Σχεδιασμού στο Πλαίσιο του Ευρωκώδικα 3, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN: 978-960-456-184-1
- Μπανιωτόπουλος, Χ.Κ. & Νικολαΐδης, Θ.Ν. 2012. Κατασκευές από Χάλυβα, Παραδείγματα Σχεδιασμού στο Πλαίσιο του Ευρωκώδικα 3, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN: 978-960-456-323-4
- Βάγιας, Ι., Ερμόπουλος, Ι., Ιωαννίδης, Γ. 2005. Σχεδιασμός δομικών έργων από χάλυβα-Με βάση τα τελικά κείμενα των Ευρωκωδίκων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 978-960-461-582-7
- Aldinger Erwin , Baumann Gunter , Ignatowitz Eckhard 1995. Μεταλλικές κατασκευές, Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, ISBN: 9789603310358
- Lammlin Gerhard, 2010. Μεταλλικές Κατασκευές. Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ, ISBN: 978-960-331-469-1
- Παύλου Γ. Δημήτριος, Σιδηρές Κατασκευές, 2014, Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ, 978-960-508-136-2
- Γιαννόπουλος, Ανδρέας Χ., Μεταλλικές Κατασκευές. 2005, Εκδόσεις: Gotsis, ISBN:9789604115259