**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**
**Τμήμα ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. Τρικάλων**
**Αργοναυτών 1Γ, Τ.Θ. 348 26, Τ.Κ 421 00, Τρίκαλα**
**τηλ. 24310-23602, Fax: 24310-23672**
**e-mail: secry-renov@teilar.gr**

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ
# ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Συντάκτες:

**Δρ Φιλόθεος Λόκκας, Καθηγητής**
**Δρ Αφροδίτη Πασαλή, Καθηγήτρια**
**Νικόλαος Σαμαράς, Καθηγητής Εφαρμογών**

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

## ΕΞΑΜΗΝΟ Α'

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Μαθηματικά | ΜΓΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 102 | Οικοδομική Ι | ΜΕΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 103 | Στατική Ι | ΜΕΥ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 104 | Ιστορία Αρχιτεκτονικής Ι | ΜΓΥ | 2 | 1 | - | 3 | 7 | 5 | Υποχρ. |
| 105 | Τεχνικό Σχέδιο Ι | ΜΓΥ | - | - | 6 | 6 | 6 | 4 | Υποχρ. |
| 106 | Η/Υ Ι | ΜΓΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **10** | **10** | **6** | **26** | **46** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Β'

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 201 | Εφαρμοσμένα Μαθηματικά | ΜΓΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 202 | Οικοδομική ΙΙ | ΜΕΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 203 | Στατική ΙΙ | ΜΕΥ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 204 | Ιστορία Αρχιτεκτονικής ΙΙ | ΜΕΥ | 2 | 1 | - | 3 | 7 | 5 | Υποχρ. |
| 205 | Τεχνικό Σχέδιο ΙΙ | ΜΓΥ | - | - | 6 | 6 | 6 | 4 | Υποχρ. |
| 206 | Τεχνολογία Δομικών Υλικών | ΜΓΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **10** | **10** | **6** | **26** | **46** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Γ'

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 301 | Αντοχή Υλικών | ΜΕΥ | 3 | 2 | - | 5 | 11 | 7 | Υποχρ. |
| 302 | Αρχιτεκτονική Σύνθεση | ΜΕ | 1 | - | 3 | 4 | 6 | 4 | Υποχρ. |
| 303 | Αποκατάσταση Κτιρίων | ΜΕ | 2 | - | 2 | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 304 | Τοπογραφία | ΜΓΥ | 2 | - | 3 | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 305 | Η/Υ ΙΙ (CAD) | ΜΓΥ | 1 | - | 2 | 3 | 5 | 3 | Υποχρ. |
| 306 | Αποτυπώσεις | ΜΕΥ | 1 | - | 4 | 5 | 7 | 5 | Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **10** | **2** | **16** | **26** | **46** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Δ'

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 401 | Ωπλισμένο Σκυρόδεμα | ΜΕ | 2 | 3 | 2 | 7 | 11 | 7 | Υποχρ. |
| 402 | Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων | ΜΕ | 2 | 1 | 3 | 6 | 10 | 7 | Υποχρ. |
| 403 | Πολεοδομία. Σύγχρονα και Ιστορικά Κέντρα Πόλεων | ΜΕΥ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 404 | Η/Μ Εγκαταστάσεις Κτιρίων | ΜΕΥ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 5 | Υποχρ. |
| 405 | Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας | ΔΟΝΑ | 2 | - | - | 2 | 6 | 3 | Υποχρ. |
| 406 | Ξένη Γλώσσα (Τεχνική Ορολογία) | ΜΕΥ | 2 | - | - | 2 | 6 | 3 | Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **12** | **9** | **5** | **26** | **50** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Ε' (Κατεύθυνση ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 501α | Στατική ΙΙΙ | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 502α | Κατασκευές από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 503α | Γεωτεχνική Μηχανική στις Κατασκευές - Εδαφομηχανική | ΜΕ | 3 | 2 | - | 5 | 11 | 6 | Υποχρ. |
| 504α | Εφαρμογές Σκυροδέματος με χρήση Η/Υ | ΜΕ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 505α | Υδραυλική | ΜΕ | 2 | 3 | 2 | 7 | 11 | 7 | Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **11** | **13** | **2** | **26** | **48** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Ε' (Κατεύθυνση ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 501β | Ειδικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Σύνθεσης | ΜΕ | 2 | - | 3 | 5 | 9 | 5 | Υποχρ. |
| 502β | Αποκατάσταση και Επανάχρηση Κτιρίων | ΜΕ | 2 | 1 | 3 | 6 | 10 | 7 | Υποχρ. |
| 503β | Αρχιτεκτονική Εσωτερικών Χώρων | ΜΕ | 2 | 1 | 4 | 7 | 11 | 7 | Υποχρ. |
| 504β | Χριστιανική Τέχνη | ΜΕ | 2 | 1 | - | 3 | 7 | 4 | Υποχρ. |
| 505β<br><br>ή<br><br>506β | Αρχιτεκτονική των Ιστορικών Τεχνικών Έργων<br>ή<br>Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική | ΜΕ | 3 | 1 | - | 4 | 10 | 7 | Επιλ. Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **11** | **4** | **10** | **25** | **47** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ' (Κατεύθυνση ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 601α | Αντισεισμικός Σχεδιασμός και Προστασία Κτιρίων | ΜΕ | 3 | 3 | - | 6 | 12 | 8 | Υποχρ. |
| 602α | Μεταλλικές Κατασκευές | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 7 | Υποχρ. |
| 603α | Οργάνωση και Διοίκηση Εργοταξίου | ΔΟΝΑ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 604α<br>**ή**<br>605α | Πυροπροστασία των Κατασκευών<br>**ή**<br>Εφαρμοσμένη Γεωματική στη Μελέτη Δομικών Έργων | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 5 | Επιλ. Υποχρ. |
| 606α<br>**ή**<br>607α | Ξύλινες Κατασκευές<br>**ή**<br>Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων | ΜΕ | 3 | 2 | - | 5 | 11 | 5 | Επιλ. Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **12** | **13** | **-** | **25** | **49** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ' (Κατεύθυνση ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 601β | Ανάπλαση και Αναβίωση Ιστορικών Κέντρων και Συνόλων Ι | ΜΕ | 2 | 1 | 4 | 7 | 11 | 7 | Υποχρ. |
| 602β | Αποκατάσταση και Επανάχρηση Ιστορικών Κτιρίων | ΜΕ | 3 | 1 | 4 | 8 | 14 | 8 | Υποχρ. |
| 603β | Οργάνωση Εργοταξίου | ΔΟΝΑ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 604β | Ειδικά Κτίρια | ΜΕ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Υποχρ. |
| 605β<br>**ή**<br>606β | Βαλκανική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική<br>**ή**<br>Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) | ΜΕ | 2 | 1 | - | 3 | 7 | 5 | Επιλ. Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **11** | **7** | **8** | **26** | **50** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Ζ' (Κατεύθυνση ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 701α | Αποτίμηση και Αποκατάσταση Κτιρίων με βλάβες από Σεισμό | ΜΕ | 3 | 3 | - | 6 | 12 | 7 | Υποχρ. |
| 702α | Ειδικές Μεταλλικές και Σύμμεικτες Κατασκευές | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 5 | Υποχρ. |
| 703α | Διοίκηση και Διαχείριση Έργων Μηχανικού (Χρον. Προγραμμ.- Ανάληψη Ρίσκου) | ΔΟΝΑ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 704α<br>705α | Ν.Ο.Κ. – Έκδοση Οικοδομικών Αδειών<br>**ή**<br>Τεχνική Νομοθεσία | ΔΟΝΑ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Επιλ.<br>Υποχρ. |
| 706α<br>707α | Ειδικές Κατασκευές από Ωπλισμένο και Προεντεταμένο Σκυρόδεμα<br>**ή**<br>Θεμελιώσεις - Αντιστηρίξεις | ΜΕ | 3 | 3 | - | 6 | 12 | 7 | Επιλ.<br>Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **12** | **14** | **-** | **26** | **50** | **30** | |

## ΕΞΑΜΗΝΟ Ζ' (Κατεύθυνση ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ)

| Α/Α | ΜΑΘΗΜΑ | | Θ | ΑΠ | Ε | Ω/Ε | ΦΕ | ΔΜ | Κατηγ. Μαθήμ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 701β | Ανάπλαση και Αναβίωση Ιστορικών Κέντρων και Συνόλων ΙΙ | ΜΕ | 3 | 1 | 4 | 8 | 14 | 9 | Υποχρ. |
| 702β | Μνημειακή Τοπογραφία | ΜΕ | 2 | 1 | - | 3 | 7 | 5 | Υποχρ. |
| 703β | Διοίκηση και Διαχείριση Αρχιτεκτονικών Έργων | ΔΟΝΑ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 6 | Υποχρ. |
| 704β<br>705β | Ν.Ο.Κ. – Έκδοση Οικοδομικών Αδειών<br>**ή**<br>Τεχνική Νομοθεσία | ΔΟΝΑ | 2 | 2 | - | 4 | 8 | 5 | Επιλ.<br>Υποχρ. |
| 706β<br>707β | Πυροπροστασία Κτιρίων<br>**ή**<br>Φωτοτεχνία - Ηχοτεχνία | ΜΕ | 2 | 3 | - | 5 | 9 | 5 | Επιλ.<br>Υποχρ. |
| | **Σύνολα** | | **11** | **10** | **4** | **25** | **47** | **30** | |

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

# Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (κωδ. 101)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στα Μαθηματικά* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ο στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές του Τμήματος εκείνες τις μαθηματικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την μετέπειτα ενασχόλησή τους με μαθηματικής φύσεως ζητήματα της ειδικότητάς τους. Για παράδειγμα γίνεται προσπάθεια να καλυφθούν στην ύλη του μαθήματος θέματα απαραίτητα για την κατανόηση των μαθημάτων της Στατικής, του Οπλισμένου Σκυροδέματος και της Εδαφομηχανικής.

Επιπλέον το μάθημα σκοπεύει και σε επιμέρους στόχους όπως στο να διατηρήσει τους φοιτητές σε επαφή με μαθηματική ύλη που διδάχθηκαν στα σχολικά τους χρόνια και η οποία ανά πάσα στιγμή μπορεί να τους χρειαστεί, αλλά και στο να τους εμφυσήσει τον ορθολογικό μαθηματικό τρόπο σκέψεως που θα τους είναι απαραίτητος τόσο σε προβλήματα καθαρώς μαθηματικής φύσεως, όσο και σε γενικότερα καθημερινά προβλήματα και προβλήματα εργασίας.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Συναρτήσεις μιας μεταβλητής: Ορισμός, γραφική παράσταση, όρια, συνέχεια. Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός: Παράγωγος, ερμηνεία παραγώγου, διαφορικό, εξίσωση εφαπτομένης στη γραφική παράσταση, μέγιστα και ελάχιστα, παράγωγοι ανώτερης τάξεως, απλά ολοκληρώματα, υπολογισμός εμβαδών, υπολογισμός όγκων στερεών εκ περιστροφής, ροπές αδράνειας, στατικές ροπές, εφαρμογές. Στοιχεία διαφορικών εξισώσεων: Διαφορικές εξισώσεις με ολοκληρωτικούς παράγοντες, γραμμικές εξισώσεις. Επιπεδομετρία, Τριγωνομετρία, Μετρική Γεωμετρία: Γωνίες, μέτρηση γωνιών, τριγωνομετρικοί αριθμοί γωνιών, κλίση ευθείας, επίπεδα σχήματα, περίμετρος, εμβαδόν, κανονικά πολύγωνα, κλίμακες, ομοιότητα, άξονες, ορθοκανονικό σύστημα συντεταγμένων, δευτεροβάθμιες καμπύλες εφαπτόμενες και χαρακτηριστικά τους. Διανυσματικός Λογισμός: Έννοια διανύσματος, χαρακτηριστικά και πράξεις διανυσμάτων. Αναλυτική Γεωμετρία: Διανύσματα, ειδικές καμπύλες, εξισώσεις καμπυλών. Γραμμική Άλγεβρα: Πίνακες, ορίζουσες, γραμμικά συστήματα.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Αναστασίου Κ., Δημητρακούδης Δ., Κικίλιας Π., Ντριγκόγιας Ι., Τσουκαλάς Δ., Μαθηματικά Ι, τ. Α', Γραμμική Άλγεβρα, Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, 2001, [ΦΕΚ 871/Τεύχ. Β'/12-7-2001], Εκδόσεις Δηρός, ISBN 960-8271-04-5.

2. Βόσκογλου Μ., Μαθηματικά, [ΦΕΚ 604/Τεύχ. Β'/5-5-2005], Αυτοέκδοση, ISBN 960-924-601-X.
3. Δημητρακούδης Δ., Θεοδώρου Ι., Κικίλιας Π., Κουρής Ν., Παλαμούρδας Ν., Μαθηματικά Ι, τ. Β', Διαφορικός Ολοκληρωτικός Λογισμός, 2001, [ΦΕΚ 871/Τεύχ. Β'/12-7-2001], Εκδόσεις Δηρός, ISBN 960-8271-05-3.
4. Δημητροπούλου-Ψωμοπούλου Δ., Στοιχεία Γενικών Μαθηματικών, Θεσσαλονίκη 1992, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-183-2.
5. Ζαγούρας Γ., Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, ISBN 960-4064-681.
6. Ayres F., Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις S. Chaum' s outline series.
7. Thomas G-Finney R., Απειροστικός Λογισμός, τ. Α', Συναρτήσεις μιας μεταβλητής και Αναλυτική Γεωμετρία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 960-7309-27-8.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ Ι (κωδ. 102)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των σπουδαστών στον τρόπο κατασκευής των κτιρίων, στην επιλογή του τύπου διαμορφώσεως των φερόντων οργανισμών και στην κατασκευή των συμπληρωματικών οικοδομικών στοιχείων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Στοιχεία οργανώσεως οικοδομικού εργοταξίου. Κατεδάφιση παλαιών κτισμάτων. Βοηθητικά μέσα κατασκευής, ικριώματα. Χωματουργικές εργασίες: γενικές εκσκαφές, εκσκαφές θεμελίων, επιχώσεις. Θεμελιώσεις: τύποι θεμελιώσεων, επιλογή τύπου, αντιστηρίξεις θεμελιώσεων. Επιχρίσματα. Τοιχοποιίες: ξηρολιθοδομές, λιθοδομές, πλινθοδομές, χυτές τοιχοποιίες, σύνθετες τοιχοποιίες, ξυλόπηκτες τοιχοποιίες. Φέρον σύστημα σε κατασκευές από τοιχοποιία. Εργασίες σχετικές προς τις τοιχοποιίες: ανοίγματα, θυρώματα, βάσεις, κορωνίδες, διαζώματα, αρμολογήματα, καπνοδόχοι. Σκυροδέματα: υλικά, σύνθεση - παρασκευή, μεταφορά - διάστρωση - συμπύκνωση, ξυλότυποι, φέρων οργανισμός, κατηγορίες σκυροδεμάτων. Πατώματα - κλίμακες. Επικαλύψεις. Στέγες: ξύλινες, μεταλλικές, συμπληρωματικές εργασίες, δώματα: στηθαίο, μονωτικές στρώσεις, μολυβδοχετοί - υδρορρόες.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καλογεράς, Θέματα Οικοδομικής ΕΜΠ, 1999, Εκδόσεις Συμμετρία, Κωδ.2000 250 70.
2. Μηλιωρίτσας, Εργαστήριο Δομικών Έργων, Εκδόσεις EUROPA/ΙΩΝ, ISBN 960-405-602-2.
3. Παπαδόπουλος Μ., Σημειώσεις Οικοδομικής, τ. 1 + συμπλήρωμα, 1979, Εκδόσεις Αφοί Κυριακίδη, ISBN 960-343-100-243.
4. Παπαϊωάννου Κ., Τεχνολογία της Τοιχοποιίας, 1998, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.
5. Ρίζος Δ., Ξύλινες κατασκευές και το Ply wood, τ. Α', Β', Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-723-5 & 960-405-724-3.
6. Σκουλικίδης, Διάβρωση και Συντήρηση Δομικών Υλικών και Μνημείων, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 960-524-076-9.
7. Frey H., Οικοδομική Ι, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-210-X.
8. Mitchell's - Osburn, Οικοδομική, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-322-4.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΣΤΑΤΙΚΗ Ι (κωδ. 103)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τον σπουδαστή ικανό να μορφώνει τα στατικά μοντέλα των υπό μελέτη κατασκευών, κατανοώντας τις δυνάμεις που ασκούνται στους φορείς. Έτσι θα του δοθεί η δυνατότητα να προσδιορίζει τις αντιδράσεις και να κατασκευάζει τα διαγράμματα ροπών, αξονικών και τεμνουσών δυνάμεων ισοστατικών και υπερστατικών φορέων.

Στόχος του μαθήματος είναι: η εκπαίδευση του σπουδαστή στην εκπόνηση στατικών μελετών και επιβλέψεων των δομικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα, ξύλο, χάλυβα ή από φέρουσα τοιχοποιία, ο εντοπισμός, η ανάλυση και η επίλυση των προβλημάτων στατικής συμπεριφοράς των στοιχείων οργανικής συνθέσεως των οικοδομικών έργων, καθώς και η ορθολογική και αρμονική επιρροή των φερόντων οργανισμών στις αρχιτεκτονικές λύσεις των κατασκευών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εξέταση φορέων και εύρεση στατικών μεγεθών σε μόρφωση και επίλυση σύνθετων επίπεδων ισοστατικών φορέων, σε πλαίσια, τριαρθρωτά τόξα, δοκούς Gerber, φορείς με έμμεση φόρτιση, φορείς με ενίσχυση, σχοινοειδείς φορείς, γραμμές επιρροής σε στατικώς ορισμένους φορείς.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βαλαβανίδης Χρ. - Λυριντζάκης Στ., Εφαρμοσμένη Στατική, Θεωρία και Παραδείγματα, [ΦΕΚ 298/Τεύχ. Β'/11-2-2004], Εκδόσεις Γαρταγάνης.
2. Βουθούνης Π.Α., Αντοχή των Υλικών Αθήνα 2002, [ΦΕΚ 604/Τεύχ. Β'/15-5-2005], Αυτοέκδοση, ISBN 960-85431-1-8.
3. Βουθούνης Π.Α., Μηχανική του Απαραμόρφωτου Στερεού-Στατική, [ΦΕΚ 1918/Τεύχ. Β'/2004], Αυτοέκδοση.
4. Βουθούνης Π.Α., Τεχνική Μηχανική, [ΦΕΚ 362/Τεύχ.Β'/2003], Αυτοέκδοση.
5. Καστρινάκης Α., Υπολογισμός των Κατασκευών, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-452-Χ.
6. Περδικάκης Π., Τεχνική Μηχανική, 1996, Εκδόσεις Σταμούλης, ISBN 960-351-0750.
7. Πρελορέντζος Α., Υπολογισμός Κατασκευών, 2001, [ΦΕΚ 451/ Τεύχ. Β'/2002], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-1345.
8. Φούντας Γ., Στατική Ι (Ισοστατικοί φορείς), Αθήνα 1982, [ΦΕΚ 866/Τεύχ. Β'/1994], Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-4557.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΙΣΤΟΡΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ Ι (κωδ. 104)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η εξέταση του ιστορικού και κοινωνικού πλαισίου μέσα στο οποίο αναπτύχθηκε η αρχιτεκτονική. Η εξέταση της αρχιτεκτονικής, των μορφών και των τύπων, των υλικών και των μεθόδων κατασκευής των κτισμάτων, του ρόλου και του έργου του αρχιτέκτονα, του μηχανικού και του ανώνυμου τεχνίτη. Επίσης, η περιγραφή και η ανάλυση των σημαντικότερων αρχιτεκτονικών μνημείων και μνημειακών συνόλων.

Τα εξεταζόμενα θέματα της ιστορίας της αρχιτεκτονικής και της πολεοδομίας με την αναφορά σε αντιπροσωπευτικά δείγματα, στους δημιουργούς τους, στις νέες μορφές, στις καινοτομίες λύσεών τους, στα λειτουργικά στοιχεία, στα υλικά και τρόπους δομής θα οδηγήσουν, μέσα από τη μνήμη των τόπων και των ανθρώπων, στον σεβασμό και την διατήρηση της αρχιτεκτονικής παράδοσης. Επίσης θα συμβάλλουν στον καλύτερο σχεδιασμό της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, στην ορθότερη αντιμετώπιση της σχέσεως παλαιού - νέου και σε δημιουργικές προτάσεις νέων χρήσεων.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στην Ιστορία της Αρχιτεκτονικής. Η αρχιτεκτονική της Παλαιολιθικής και Νεολιθικής Εποχής και της Εποχής του Χαλκού. Η αρχιτεκτονική στον Ελληνικό χώρο κατά την Προϊστορική Εποχή (Μινωική Κρήτη, Μυκηναϊκή Ελλάδα), κατά την Γεωμετρική και Πρώιμη Αρχαϊκή Περίοδο. Η αρχιτεκτονική στον Ελληνικό χώρο και τις ελληνικές αποικίες κατά τον 6ο, 5ο και 4ο π.Χ. αιώνα. Διάταξη και οχύρωση των αρχαίων ελληνικών πόλεων. Πολεοδομικά συγκροτήματα, τείχη και οχυρώσεις, συγκροτήματα ιερών και κέντρων δημόσιου βίου. Κτίρια ειδικής χρήσεως στην αρχαία ελληνική αρχιτεκτονική (στοές, πρόπυλα, υδραγωγεία και κρήνες, βωμοί, δημόσια κτίρια, σχολεία, βιβλιοθήκες, κτίρια φυσικής αγωγής, θέατρα, ωδεία, χορηγικά μνημεία, τιμητικά, αναμνηστικά και αναθηματικά μνημεία, ταφικά μνημεία, κατοικίες, ανάκτορα. Ρωμαϊκή αρχιτεκτονική.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βιτρούβιος μτφρ. Π. Λέφας, Περί Αρχιτεκτονικής (βιβλία Ι - V), 1998, [ΦΕΚ 1889/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις Πλέθρον, ISBN 960-3480-55-Χ.

2. Βιτρούβιος μτφρ. Π. Λέφας, Περί Αρχιτεκτονικής (βιβλία VI-Χ), 1998, [ΦΕΚ 1889/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις Πλέθρον, ISBN 960-3480-568.

3. Λάββας Γ., Επίτομη Ιστορία της Αρχιτεκτονικής, [ΦΕΚ 397/Τεύχ. Β'/ 28-3-2005], Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, Κωδ. 2000 235 477.
4. Μπούρας Χ., Μαθήματα Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής, τ. πρώτος, Αθήνα 1999, [ΦΕΚ 478/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Συμμετρία.
5. Ρούσκας Ι., Μυλοτόπια, Μύλοι και Μυλωνάδες, Εκδόσεις Σπανός.
6. Hiller Ch., Μοναστήρια της Ελλάδας, Εκδόσεις Καρακώτσογλου, ISBN 960-7927-83-4.
7. Norwich John General editor μτφρ. Φ. Κανδύλης, Αρχιτεκτονικοί θησαυροί της Γης, Εκδόσεις Αρσενίδης.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ Ι (κωδ. 105)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Εργαστηριακό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *6 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *4* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τον σπουδαστή στο τεχνικό σχέδιο και να του δώσει τις γνώσεις εκείνες που θα τον καταστήσουν ικανό να σχεδιάζει τα διάφορα τεχνικά έργα. Το μάθημα αναφέρεται στην συμβατική σχεδίαση με μολύβι και μελάνι και όχι στην ηλεκτρονική.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Περιγραφή του βασικού εξοπλισμού ενός σχεδιαστηρίου και των βασικών οργάνων σχεδιάσεως. Μέθοδοι και διαδικασίες σχεδιάσεως. Γραμμογραφία, Γραμματογραφία. Γεωμετρικές κατασκευές. Ορθές προβολές. Αξονομετρική σχεδίαση. Σχεδίαση κατόψεων, όψεων, τομών τεχνικών και κυρίως οικοδομικών έργων. Κλίμακες σχεδιάσεως.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Αρφαράς Μ., Το Γραμμικό Σχέδιο, Β', Παραδοσιακά Θέματα, 2003, Εκδόσεις Καμείρος, ISBN 960-749-62-99.
2. Αρφαράς Μ., Το Γραμμικό Σχέδιο. Α', Διακοσμητικά, Ναοδομία, 2003, Εκδόσεις Καμείρος, ISBN 960-749-62-80.
3. Διαλέξεις Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. Φούντας Γ., Σχέδιο Οικοδομικό και Αρχιτεκτονικό, Εκδόσεις Φούντας.
5. Ching, Αρχιτεκτονικό και Προοπτικό Σχέδιο, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-960-2.
6. Gerhard, Άθως, Εκδόσεις Αδάμ – Πέργαμος.
7. Trumpler G., Άθως, Το Άγιον Όρος, Εκδόσεις Αδάμ – Πέργαμος.
8. Zeji E., Nwoke, Τεχνικό Σχέδιο 3 - Τεχνικές Σχεδιάσεις Κτιρίων, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-126-4.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **Η/Υ Ι (κωδ. 106)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στην Πληροφορική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Α΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Το μάθημα έχει σκοπό και στόχο να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές έννοιες της πληροφορικής, να τους ενημερώσει για την κατάσταση της πληροφορικής σήμερα και τις παγκόσμιες εξελίξεις. Να τους εισάγει στις αρχές λειτουργίας των Η/Υ και να τους μάθει το βασικό χειρισμό των λειτουργικών συστημάτων και βασικών λογισμικών εργαλείων.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η εξέλιξη της πληροφορικής, σημερινή κατάσταση, οι εξελίξεις και το μέλλον. Οι αρχές λειτουργίας Η/Υ. Αρχιτεκτονική Η/Υ. Λειτουργικό σύστημα. Προγραμματισμός και γλώσσες προγραμματισμού. Τα δίκτυα, αρχές και αρχιτεκτονικές δικτύων. Μητροπολιτικά δίκτυα. Το διαδίκτυο - Internet. Ασύρματα δίκτυα, Ευρυζωνικά δίκτυα. Λειτουργικά συστήματα, βασική αρχιτεκτονική, βασικός χειρισμός. Λογισμικό Εφαρμογής: Επεξεργασία κειμένου, Λογιστικά φύλλα, Λογισμικό παρουσιάσεων. Υπηρεσίες διαδικτύου: Οι υπηρεσίες του Internet. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και βασικό λογισμικό, Υπηρεσία FTP. Λοιπές υπηρεσίες. Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων. Windows Explorer. Εισαγωγή στα Windows XP, ρυθμίσεις συστήματος, δικτυακή λειτουργία. Επεξεργασία κειμένου στο Word, βασικές εργασίες, προχωρημένες τεχνικές. Εργασία στο EXCEL, βασικές εργασίες, γραφικά, σύνθετες εφαρμογές, μακροεντολές, πίνακες αρχείων. Εργασία στο WEB, Internet Explorer, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το Outlook Express. Εργασία στο Power Point. Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων, βασικές έννοιες αρχείων, η ACCESS και το βασικό της περιβάλλον, σύνθετες εφαρμογές.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Παπαγιαννοπούλου Αφρ., 4 σε 1 Ελληνικά Office 2002, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 960-332-203-2.

2. Παπαγιαννοπούλου Αφρ., ECDL 7 σε 1. Sylbabus 4.0, Εκδόσεις Β. Γκιούρδας, ISBN 960-387-191-5.

3. Παπαγιαννοπούλου Αφρ., Προσωπικοί Υπολογιστές. Τα πρώτα σας βήματα, Εκδόσεις ΑΝΟΥΒΙΣ, ISBN 960-306-207-3.

# Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (κωδ. 201)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στα Μαθηματικά* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Μαθηματικά* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξασφάλιση θεωρητικού υποβάθρου για δομή πιθανής μελλοντικής τεχνολογικής μελέτης ή ερευνητικής εργασίας που είναι δυνατόν να εμπεριέχει έννοιες καθαρώς μαθηματικές.

Το περιεχόμενο του μαθήματος μπορεί επίσης να βοηθήσει όσους ενδιαφέρονται να ασχοληθούν με την έρευνα αλλά και τις εφαρμογές της στην πράξη, καθ' όσον αναφέρεται στα διάφορα συστήματα αριθμήσεως με χρήση αριθμητικών μεθόδων που απαιτούνται σε πολλούς τομείς της επιστήμης για την επίλυση προβλημάτων που δεν είναι δυνατόν να λυθούν με συμβατικές μεθόδους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Συστήματα αρίθμησης, πράξεις στα συστήματα αρίθμησης, μετατροπή αριθμού από ένα σύστημα σε άλλο. Σφάλματα υπολογισμών, μετάδοση σφάλματος στις πράξεις, αριθμητική διαστημάτων. Προσεγγιστικές μέθοδοι, εύρεση προσεγγιστικών τιμών των ριζών, επαναληπτικές μέθοδοι ταχύτητα σύγκλισης, μέθοδος Newton - Raphson, μέθοδος regula falsi, μέθοδος του Aitken και πεπερασμένες διαφορές. Μέθοδοι εύρεσης ριζών πολυωνύμου, σχήμα Horner, λύση πολυωνύμου $3^{ου}$ και $4^{ου}$ βαθμού, ακολουθία συναρτήσεων Sturm, μέθοδος Bernoulli, αλγόριθμος πηλίκων - διαφορών. Μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων, ορισμοί, ιδιότητες πινάκων, μέθοδος Gauss, επαναληπτική μέθοδος Jacobi και Gaus – Seidel. Μέθοδοι επίλυσης μη γραμμικών συστημάτων, επαναληπτικές μέθοδοι, επαναληπτική μέθοδος Newton – Raphson, μέθοδος Bairstow. Προσεγγιστική ολοκλήρωση, κανόνας τραπεζίου, κανόνας του Simpson, κανόνας των τριών όγδοων (3/8), σφάλμα στον κανόνα τραπεζίου και Simpson.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Αναστασίου Κ., Δημητρακούδης Δ., Κικίλιας Π., Ντριγκόγιας Ι., Τσουκαλάς Δ., Μαθηματικά Ι, τ. Α', Γραμμική Άλγεβρα, Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, 2001, [ΦΕΚ 871/Τεύχ. Β'/12-7-2001], Εκδόσεις Δηρός, ISBN 960-8271-04-5.

2. Βόσκογλου Μ., Μαθηματικά, [ΦΕΚ 604/Τεύχ. Β'/5-5-2005], Αυτοέκδοση, ISBN 960-924-601-Χ.

3. Δημητρακούδης Δ., Θεοδώρου Ι., Κικίλιας Π., Κουρής Ν., Παλαμούρδας Ν., Μαθηματικά Ι, τ. Β', Διαφορικός Ολοκληρωτικός Λογισμός, 2001, [ΦΕΚ 871/Τεύχ. Β'/12-7-2001], Εκδόσεις Δηρός, ISBN 960-8271-05-3.
4. Δημητροπούλου-Ψωμοπούλου Δ., Στοιχεία Γενικών Μαθηματικών, Θεσσαλονίκη 1992, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-183-2.
5. Ζαγούρας Γ., Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, ISBN 960-4064-681.
6. Ayres F., Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις S. Chaum' s outline series.
7. Thomas G-Finney R., Απειροστικός Λογισμός, τ. Α', Συναρτήσεις μιας μεταβλητής και Αναλυτική Γεωμετρία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 960-7309-27-8.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΙΙ (κωδ. 202)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των σπουδαστών στην εκμάθηση του τρόπου δομής των κατασκευών, της επιλογής και χρήσεως των κατάλληλων οικοδομικών υλικών, της ορθής συνθέσεως κατασκευαστικών λεπτομερειών (μελέτη και υλοποίηση) ενός κτιρίου για την εξασφάλιση ικανοποιητικού αποτελέσματος ώστε το αρχιτεκτονικό αντικείμενο της κατασκευής να εμφανίζει εκτός από την λειτουργικότητα και την καλαισθησία, στερεότητα, αντοχή (στον χρόνο και τις καταπονήσεις) και οικονομία.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Τα πατώματα ως φέροντα στοιχεία. Μονώσεις (θερμομόνωση - υγρομόνωση, ηχομόνωση των κατασκευών). Επιστρώσεις δαπέδων και κλιμάκων (είδη, υλικά, κατασκευαστικές λεπτομέρειες). Κιγκλιδώματα (ξύλινα, μεταλλικά, από τοιχοποιία, από οπλισμένο σκυρόδεμα). Σιδηρές και σιδηρουργικές εργασίες. Κουφώματα (ξύλινα, μεταλλικά). Χρωματισμοί. Επενδύσεις (τοίχων, οροφών). Οικοδομική ανάλυση ιστορικών κτιρίων μικρής ή μεγάλης κλίμακας. Δομικό σύστημα. Υλικά και τρόποι κατασκευής.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1.Τσινίκας Ν., Αρχιτεκτονική Τεχνολογία, Θεσ/νίκη 1993, [ΦΕΚ397/Τεύχ. Β'/28-3-2003], Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0157.

2. Ehrmann W. κ.ά., Σχεδιασμός & κατασκευή ξύλινης κλίμακας, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-145-6.

3. Frey H. κ.ά., Οικοδομική ΙΙ, [ΦΕΚ 403/Τεύχ. Β'/2003], Εκδόσεις EUROPA/ΙΩΝ, ISBN 960-331-211-8.

4. Neufert E., Οικοδομική, [ΦΕΚ 918/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 965 123975.

5. Nutsch W., Κατασκευή Ξύλινων Κουφωμάτων, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-348-3.

6. Schmitt H., Κτιριακές Κατασκευές, [ΦΕΚ 604/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ (κωδ. 203)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Στατική Ι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι σπουδαστές την επίδραση των γεωμετρικών και μηχανικών χαρακτηριστικών των διατομών στον υπολογισμό υπερστατικών φορέων.

Στόχος είναι η ανάπτυξη δυνατότητας αξιόπιστης εκτίμησης ως προς την παγιότητα και τον τρόπο παραμόρφωσης υπερστατικών επίπεδων φορέων και η ανάπτυξη ικανότητας υπολογισμού εντατικών μεγεθών και χάραξης των αντίστοιχων διαγραμμάτων, με χρήση αναλυτικών αλγεβρικών και μητρωϊκών μεθόδων υπολογισμού.

Επίσης στόχος του μαθήματος είναι η εξάσκηση του σπουδαστή στη διαστασιολόγηση φορέων που καταπονούνται από εξωτερικές φορτίσεις, αφού προηγουμένως ελέγξει τις παραμορφώσεις που γίνονται στον φορέα κατά την ανάληψη των φορτίων, καθώς και η επίλυση στατικά αορίστων φορέων και προβλημάτων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Τρόποι μόρφωσης συνήθων υπερστατικών φορέων. Ο ρόλος της γεωμετρίας της διατομής και των μηχανικών ιδιοτήτων του υλικού στην ανάπτυξη εντατικών μεγεθών (φορτίων) διατομής στους υπερστατικούς φορείς. Μέθοδοι εκτίμησης της παγιότητας του φορέα και χάραξης των αντιστοίχων διαγραμμάτων παραμορφωμένου σώματος. Υπολογισμός παραμορφώσεων και εντατικών μεγεθών διατομής με τη μέθοδο επικομβίων παραμορφώσεων. Υπολογισμός δράσεων παγίωσης και εντατικών μεγεθών διατομής με την μέθοδο CROSS. Εισαγωγή στις συναρτήσεις μορφής και στις βασικές αρχές της μεθόδου δυσκαμψίας. Επιλύσεις για εξωτερική φόρτιση, μεταβολή θερμοκρασίας, υποχώρηση στηρίξεων, ελαστικές στηρίξεις. Επίλυση υπερστατικών δικτυωμάτων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Τσαμασφύρας Γ.Ι., ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ-Σχεδιασμός Κατασκευών από Φέρουσα Τοιχοποιία, Εκδόσεις Φούντας.

2. Τσαμασφύρας Γ.Ι., Μηχανική Παραμορφωσίμων Σωμάτων Ι, Εκδόσεις Συμμετρία, ISBN 960-266-058-9.

3. Φούντας Γ., Αντοχή των Υλικών, τ. Α',Β', [ΦΕΚ 255/Τεύχ. Β'/2000], Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-499-9.

4. Horst Herr, Τεχνική Μηχανική και Αντοχή των Υλικών, 1999, Εκδόσεις EUROPA/ΙΩΝ, ISBN 960-331-218-5.

5. Nash W.A. Μτφρ. Γ. Τυπάδης, Αντοχή των Υλικών, Αθήνα 1988, Εκδόσεις Mc GRAW-HILL, NEW YORK, ΕΣΠΙ.
6. Paulay, Αντισεισμικός Σχεδιασμός κατασκευών, ISBN 960 - 209 -282-3.
7. Tomazevic Mika, Αντισεισμικός Σχεδιασμός Κτιρίων από Τοιχοποιία, 2004, ISBN 960-209-714-0.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΙΣΤΟΡΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΙΙ (κωδ. 204)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Μέσω του μαθήματος θα γίνει προσπάθεια ερμηνείας από θρησκευτική, ιστορική και καλλιτεχνική άποψη, των μνημείων της Αρχαίας Χριστιανικής, Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Εποχής. Η ερμηνεία αυτή θα παρέχει στους σπουδαστές σαφέστερη την εικόνα της χριστιανικής λατρείας και της αναπτύξεως της χριστιανικής αρχιτεκτονικής. Θα εξετασθεί ο ρόλος και το έργο του αρχιτέκτονα, του μηχανικού αλλά και του ανώνυμου δημιουργού κατά τη διάρκεια των παραπάνω περιόδων, καθώς και το ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύχθηκαν οι τύποι και οι μορφές των έργων αρχιτεκτονικής. Θα παρουσιασθούν, θα περιγραφούν και θα αναλυθούν τα σημαντικότερα αρχιτεκτονικά μνημεία και μνημειακά σύνολα, με ιδιαίτερη αναφορά στα υλικά και στην οικοδομική τεχνική τους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Χριστιανικά μνημεία προ του 312 μ.Χ. Η αρχιτεκτονική κατά την Παλαιοχριστιανική Περίοδο. Η βυζαντινή αρχιτεκτονική στα χρόνια του Ιουστινιανού. Η αρχιτεκτονική στο Βυζάντιο από τον 6ο έως τον 10ο αιώνα. Η αρχιτεκτονική στο Βυζάντιο κατά την μέση Βυζαντινή περίοδο. Η αρχιτεκτονική στο Βυζάντιο κατά την τελευταία περίοδο (1204-1453). Η αρχιτεκτονική στην Ελλάδα κατά το διάστημα της ξένης επικυριαρχίας. Η αρχιτεκτονική κατά τους χρόνους της Τουρκοκρατίας.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γκιολές Ν., Βυζαντινή Ναοδομία (600-1204), Αθήνα 1987, Εκδόσεις Καρδαμίτσας, ISBN 960-726-263-8.
2. Γούναρης Γ. Εισαγωγή στην Παλαιοχριστιανική Αρχαιολογία, 2002,
[ΦΕΚ 1315/Τεύχ. Β'/20-9-2005], Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.
3. Κόρατς Β. - Σούπουτ Μ., Βυζάντιο. Ιστορία και Αρχιτεκτονική. Αθήνα 2004, Εκδόσεις Καρακώτσογλου, ISBN 960-7927-91-5.
4. Μπούρας Χ. - Μπούρα Λ., Η Ελληνική Ναοδομία κατά τον 12ο αιώνα, Αθήνα 2002, Εκδόσεις Εμπορική Τράπεζα Ελλάδος, ISBN 960-7079-12-3.
5. Μπούρας Χ., Βυζαντινή και Μεταβυζαντινή Αρχιτεκτονική στην Ελλάδα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-229-Χ.

6. Μπούρας Χ., Ιστορία Αρχιτεκτονικής, Δεύτερος τόμος, Αθήνα 1994, [ΦΕΚ 346/Τεύχ. Β'/17-3-2005], Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0238.
7. Πασαλή Α., Ναοί της Επισκοπής Δομενίκου και Ελασσόνος. Συμβολή στη Μεταβυζαντινή Αρχιτεκτονική, Θεσσαλονίκη 2003, Εκδ. Κέντρου Βυζαντινών Ερευνών, Σειρά Βυζαντινά Μνημεία, τομ. 13.
8. Τίσσεντορφ Κ., Απόκρυφα Ευαγγέλια - Απόκρυφες Αποκαλύψεις, Εκδόσεις Σπανός.
9. Krautheimer R., μτφρ. Φ. Μαλούχου-Τουφάνο, Παλαιοχριστιανική και Βυζαντινή Αρχιτεκτονική, Αθήνα 1991, Εκδόσεις Μορφωτικό Ίδρυμα Εθν.Τραπέζης, ISBN 960-250-012-3.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ (κωδ. 205)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Εργαστηριακό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *6 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *4* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Χωρίς προσωπικές ικανότητες σχεδίου υπάρχει αδυναμία να εκπληρωθεί η σύλληψη και η μετάδοση της αρχιτεκτονικής. Οι ικανότητες σχεδίου αποκτώνται με γνώση και μεγάλη άσκηση. Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η εξάσκηση των σπουδαστών στην εκπόνηση και την ανάγνωση των σχεδίων. Η απόκτηση των γνώσεων που θα τον καταστήσουν ικανό να σχεδιάζει κατά τους διεθνείς κανονισμούς τα διάφορα τεχνικά έργα. Η εξάσκηση να συλλαμβάνει, διατυπώνει και επεξεργάζεται τις ιδέες και να τις αναπαριστά σχεδιαστικώς για την υλοποίηση της κατασκευής που απεικονίζεται στο σχέδιο. Η εξάσκηση να χρησιμοποιεί το σχέδιο για τη μελέτη και την επίβλεψη μιας νέας κατασκευής και για τον έλεγχο μιας ήδη υπάρχουσας.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Το μάθημα αναφέρεται στον συμβατικό (παραδοσιακό) τρόπο σχεδιάσεως και όχι τον ηλεκτρονικό και περιλαμβάνει βασικά θέματα περί των μεθόδων και διαδικασιών σχεδιάσεως. Γενικές έννοιες. Περιγραφή του βασικού εξοπλισμού του σχεδιαστηρίου και των οργάνων σχεδιάσεως. Συγκεκριμένα: Εργαλεία σχεδιάσεως (διαβήτες, μολύβια, πέννες), βοηθητικά όργανα και μέσα (πινακίδα σχεδίου ή σχεδιαστήριο, ταυ ή παραλληλογράφος, υποδεκάμετρο, κλιμακόμετρο, τρίγωνα 450, 600 - 300, καμπυλόγραμμο, μοιρογνωμόνιο, στένσιλ), υλικά και λοιπά μέσα σχεδιάσεως (χαρτί διαφανές ή αδιαφανές σχεδίου, σινική μελάνη, γομολάστιχα, σελοτέϊπ, γυαλόχαρτο ή ξύστρες, υαλοβάμβακας). Βασικοί κανόνες σχεδιάσεως, χρήση οργάνων, τυποποίηση, οργάνωση σχεδίου, τυποποιημένη γραμμογραφία, σημασία των διαφόρων τύπων γραμμών, γραμματογραφία, κλίμακες σχεδιάσεως, συμβολισμοί. Σχεδίαση τεχνικών και ιδίως οικοδομικών έργων (περιλαμβάνονται κατόψεις, τομές, όψεις, σχέδια λεπτομερειών, διακοσμητικά στοιχεία και σκιαγραφία). Διαστασιολόγηση τεχνικών σχεδίων. Αξονομετρικά σχέδια αρχιτεκτονικών έργων (εσωτερικά - εξωτερικά). Προοπτικά σχέδια (εισαγωγή και αρχές).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Αρφαράς Μ., Το Γραμμικό Σχέδιο, Β', Παραδοσιακά Θέματα, 2003, Εκδόσεις Καμείρος, ISBN 960-749-62-99.
2. Αρφαράς Μ., Το Γραμμικό Σχέδιο. Α', Διακοσμητικά, Ναοδομία, 2003, Εκδόσεις Καμείρος, ISBN 960-749-62-80.
3. Διαλέξεις Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

4. Φούντας Γ., Σχέδιο Οικοδομικό και Αρχιτεκτονικό, Εκδόσεις Φούντας.
5. Ching, Αρχιτεκτονικό και Προοπτικό Σχέδιο, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-960-2.
6. Gerhard, Άθως, Εκδόσεις Αδάμ – Πέργαμος.
7. Trumpler G., Άθως, Το Άγιον Όρος, Εκδόσεις Αδάμ – Πέργαμος.
8. Zeji E., Nwoke, Τεχνικό Σχέδιο 3 - Τεχνικές Σχεδιάσεις Κτιρίων, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-126-4.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (κωδ. 206)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Τεχνολογία Δομικών Υλικών* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Β΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η βαθιά γνώση των δομικών υλικών που εφαρμόζονται στις κατασκευές είναι απαραίτητη για κάθε κατασκευαστή, καθ' όσον η αντοχή και η διάρκεια ζωής κάθε έργου εξαρτώνται όχι μόνον από τον ορθό υπολογισμό και την έντεχνη εκτέλεσή του, αλλά και από την αρτιότητα και την ορθολογιστική χρησιμοποίηση των οικοδομικών υλικών.

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι σπουδαστές τα συμβατικά (παραδοσιακά) και σύγχρονα δομικά υλικά (τις κατηγορίες, την προέλευση, τον τρόπο συλλογής ή κατασκευής και αποθήκευσης, τις ιδιότητες στις αρχιτεκτονικές εφαρμογές, τις δυνατότητες, την αντοχή, τις αλληλεπιδράσεις, τη διάρκεια ζωής, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, τον τρόπο εφαρμογής, τις φθορές, τις βλάβες), τα κριτήρια επιλογής, μεταξύ των διατιθέμενων υλικών, για τις σύγχρονες κατασκευές αλλά και για την αναβίωση των κτιρίων. Να εμβαθύνουν σε θέματα συστάσεως και κατεργασίας, τα οποία επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις τελικές ιδιότητές τους. Να εκπαιδευτούν στην άσκηση βασικών ποιοτικών ελέγχων σε ιδιότητες δομικών υλικών και αναλύσεων στη δομή, σύσταση και κοκκομετρική σύνθεσή τους.

Ακόμη, σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η μεταφορά γνώσεως και εμπειρίας για τη σωστή επιλογή των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση και στερέωση των ιστορικών κτιρίων, καθώς και η εξοικείωση με τα παλαιά υλικά και τον τρόπο λειτουργίας τους μέσα στο δομικό σύστημα του κτίσματος.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Φυσικοί λίθοι. Τεχνητοί λίθοι (ωμόπλινθοι, οπτόπλινθοι, τσιμεντόλιθοι). Συνδετικά υλικά (κονίες υδραυλικές - αερικές), προσθήκες, προσμίξεις. Κονιάματα (παραδοσιακά, σύγχρονα). Πηλός, άσβεστος, γύψος, τσιμέντο, κανονισμοί τσιμέντου. Κονιάματα, σκυροδέματα (κατηγορίες, τεχνικά χαρακτηριστικά, ιδιότητες, αντοχή, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα. Ελαφροσκυρόδεμα. Προτυποποίηση σκυροδεμάτων. Κανονισμοί). Αργιλικά προϊόντα. Ξυλεία. Μέταλλα (δομικός χάλυβας, αλουμίνιο, χαλκός). Μονωτικά υλικά (θερμομόνωση, υγρομόνωση, ηχομόνωση). Μη φέροντα υλικά (γυαλί, πορσελάνη, χρώματα, πλαστικά υλικά). Ενισχυμένα πολυμερικά υλικά - ρητίνες (τεχνικά χαρακτηριστικά, ιδιότητες, μέθοδοι σωστής εφαρμογής). Τεχνολογία παραγωγής, είδη δομικών υλικών, τεχνικά χαρακτηριστικά, ιδιότητες (φυσικές, χημικές, μηχανικές). Έλεγχος υλικών (πυκνότητας, κοκκομετρικής σύνθεσης, υδραπορροφητικότητας, αντοχής σε παγετό,

μηχανικής αντοχής, χρόνου αρχικής και τελικής πήξεως κονιών, χρόνου συστολών - διαστολών, ελαττωμάτων), δοκιμασίες, προδιαγραφές, χρήσεις σε ιστορικά κτίρια. Παθογένεια δομικών υλικών. Φθορά (αίτια, μηχανισμοί φθοράς) και προστασία. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διαβρώσεως και μέτρα προστασίας. Έλεγχος και μορφολογία διαβρώσεως, επικαλύψεις, ανοδική και καθοδική προστασία. Κριτήρια εκλογής και καταλληλότητα υλικών για την αποκατάσταση κτιρίων. Παραδείγματα εφαρμογής. Κανονισμοί-Πρότυπα.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καλκάνης Γ., Εργαστήρια των Δομικών Υλικών, [ΦΕΚ 944/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-311-9.
2. Καλκάνης Γ., Χατήρη Ι., Σταθόπουλος, Τεχνολογία των Δομικών Υλικών, [ΦΕΚ 451/Τεύχ. Β'/2002], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-136-1.
3. Τριανταφύλλου Α., Δομικά Υλικά, Πανεπιστήμιο Πατρών, 10η έκδοση.
4. Aldinger E. κ.ά., Τεχνολογία Υλικών Κατασκευών, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-250-9.
5. Frey H. κ.ά., Τεχνολογία Δομικών Υλικών, [ΦΕΚ 710/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-217-7.

# Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ (κωδ. 301)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Στατική Ι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τον σπουδαστή ικανό στις ακόλουθες δεξιότητες:

- Να διακρίνει τα διάφορα είδη καταπονήσεων στους φορείς.
- Να μελετά μια σύνθετη καταπόνηση σε ένα φορέα, προσδιορίζοντας τη μέγιστη αναπτυσσόμενη τάση στην πιο ευαίσθητη διατομή.
- Να αντιμετωπίζει στατικά αόριστα προβλήματα συμβιβάζοντας τις εκάστοτε παραμορφώσεις κατά περίπτωση.
- Να προβαίνει στη βέλτιστη διαστασιολόγηση της διατομής του φορέα από τα γεωμετρικά του χαρακτηριστικά, τα φορτία και το υλικό του.
- Να υπολογίζει τυχόν παραμορφώσεις προερχόμενες από συγκεκριμένες καταπονήσεις ή συνδυασμό αυτών.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Βασικές έννοιες - ορισμοί. Καταπονήσεις, τάσεις και εντατική κατάσταση. Επίπεδη εντατική κατάσταση. Ιδιότητες των υλικών. Εφελκυσμός και θλίψη. Εγκάρσια και γωνιακή παραμόρφωση. Συντελεστής ασφάλειας. Επίδραση θερμοκρασίας. Έλεγχος αντοχής. Οι τάσεις σε πλάγιες τομές. Ο κύκλος Mohr. Κυλινδρικά δοχεία λεπτών τοιχωμάτων. Στατικά αόριστα προβλήματα εφελκυσμού. Διάτμηση, σύνθλιψη άντυγας, έλεγχος. Στρέψη κυκλικής ή μη διατομής. Ανελαστική δράση. Κάμψη ισοστατικών φορέων. Ορθές και διατμητικές τάσεις. Έλεγχος αντοχής, διαστασιολόγηση και φορτοϊκανότητα φορέων που καταπονούνται σε κάμψη και διάτμηση με αντίστοιχη χρήση διαγραμμάτων καμπτικών ροπών και τεμνουσών δυνάμεων. Παραμορφώσεις. Στατικά αόριστα προβλήματα. Η μέθοδος της επαλληλίας και της επιφανειακής ροπής. Η κάμψη χωρίς ισχύ του νόμου Hooke. Σύνθετες δοκοί. Λυγισμός.

## Ι. Βιβλιογραφία:


1. Βουθούνης Π.Α. (1999), *Τεχνική Μηχανική Αντοχή των Υλικών¨* , Ελληνικές Τεχνολογικές Εκδόσεις, Αθήνα.
2. Λόκκας Φ. Γ. (2000), *¨Αρχές και Μέθοδοι στη Μηχανική – ΙΙ¨,* Τ.Ε.Ι. Λάρισας.
3. Host Herr (1996), *"Τεχνική Μηχανική και Αντοχή Υλικών",* Εκδόσεις ΙΩΝ.

4. Gere J. M. and Goodno B.J.(2009), *¨Mechanics of Materials, Seventh edition¨,* RPK editorial services Inc.
5. Nash W.A (1998), *¨Theory and Problems of Strength of Materials¨,* McGraw Hill Book Company.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ (κωδ. 302)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *1 Θεωρία + 3 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *4* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η αρχιτεκτονική, μέσο επικοινωνίας του ατόμου με τον εαυτό του ή με άλλα άτομα, αποτελεί ένα αληθινό πεδίο μάχης του πνεύματος. Καθιερωμένες συστηματικές θεωρίες, στις οποίες μπορεί να βασισθεί ο αρχιτέκτονας, δεν υπάρχουν. Μέσω του μαθήματος όμως θα βοηθηθεί ο σπουδαστής στη μελέτη της αρχιτεκτονικής, παίρνοντας ευκαιρίες συστηματικής διερευνήσεως. Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των θεμελιωδών αρχών της Αρχιτεκτονικής και η εξοικείωση με βασικές έννοιες και στοιχεία που συγκροτούν τον χώρο. Η ενημέρωση στις σύγχρονες αρχιτεκτονικές αντιλήψεις και ο εφοδιασμός με τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις για την διαχείριση των αρχιτεκτονικών προβλημάτων που αφορούν την επαγγελματική του δραστηριότητα. Η καλλιέργεια δημιουργικών ικανοτήτων με στόχο τη συμβολή στην παραγωγή αρχιτεκτονικού έργου. Η εκμάθηση των αρχών και η προσέγγιση στις έννοιες θα γίνεται με διαλέξεις και με συνθετικές ασκήσεις αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Η κατανόηση στη λειτουργική και μορφολογική μελέτη απλών κτιρίων.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στις έννοιες της Αρχιτεκτονικής Συνθέσεως και τις μεθόδους του Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού. Προσέγγιση της συνθετικής διαδικασίας, σύλληψη, διερεύνηση, διατύπωση, επεξεργασία, οριστικοποίηση, παρουσίαση προτάσεως. Αναφορά στις επιμέρους έννοιες και σύμβολα του χώρου όπως π.χ. συμμετρία - ασυμμετρία, εσωστρέφεια - εξωστρέφεια, διαφάνεια - αδιαφάνεια, δυναμικότητα - στατικότητα, κενό - πλήρες, δημόσιο-ιδιωτικό, ατομικό - συλλογικό, κτισμένος - ελεύθερος χώρος, αλλά και συντελεστής δομήσεως, ποσοστό καλύψεως, συντελεστής κατ' όγκον εκμεταλλεύσεως κ.λπ. Η σχέση των όγκων μεταξύ τους, αλλά και η ένταξη του συνολικού όγκου στο ευρύτερο περιβάλλον. Η αναλογία των μεγεθών των επιμέρους αρχιτεκτονικών στοιχείων και η σημασία τους στην τελική απόδοση της μορφής του έργου. Η διαχείριση του χώρου γενικώς και η σημασία της εργονομίας σε συνδυασμό με τη λειτουργική και μορφολογική απόδοση του αρχιτεκτονικού έργου. Διατάξεις, προδιαγραφές και κανονισμοί οργανώσεως του αρχιτεκτονικού χώρου, επεξεργασία αρχιτεκτονικού έργου - κτιριολογικό πρόγραμμα - στοιχεία εργονομίας (μεθοδολογία, κτίρια διαφόρων χρήσεων, σύγχρονες τάσεις αρχιτεκτονικής), χωροθέτηση κτιρίου (κριτήρια επιλογής, αναγκαιότητα κτιρίου στον ιστό της πόλης ή τον περιβάλλοντα χώρο, αισθητική, λειτουργικότητα κ.λπ.), σχέδια σε οριστική

μελέτη (αξονομετρικό, προοπτικό, μακέτα), μελέτη περιβάλλοντος χώρου - αρχιτεκτονική τοπίου - εσωτερική διακόσμηση.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. ΕΜΠ, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική Σύνθεση Ι, 2003, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. Τζώνος Π., Οργάνωση της αρχιτεκτονικής μελέτης, [ΦΕΚ 944/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις Ζήτη.
3. Φατούρος Δημήτρης, Ένα συντακτικό της Αρχιτεκτονικής Σύνθεσης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. Arnheim R., Η δυναμική της αρχιτεκτονικής μορφής, [ΦΕΚ 382/
Τεύχ. Β'/24-3-2005], Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-1194.
5. Ching Francis, Αρχιτεκτονική, Μορφή, Χώρος, Διάταξη 2η Έκδοση, [ΦΕΚ 403/Τεύχ. Β'/2003], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-945-9.
6. Neufert / Neff, Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός και Εφαρμογές, [ΦΕΚ 451/Τεύχ. Β'/2002], Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Κωδ. 40504.
7. Neufert Ernst, Οικοδομική και Αρχιτεκτονική Σύνθεση, 2003, [ΦΕΚ 334/Τεύχ. Β'/2006], Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 303)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Η μεθοδολογία αποτυπώσεως σύγχρονου κτιρίου. Η μελέτη ζημιών που υπέστη κατά τη διάρκεια της ζωής και λειτουργίας του. Η αξιολόγηση της υπάρχουσας καταστάσεως. Η οργάνωση και λειτουργία υπηρεσίας συντηρήσεως. Ο έλεγχος καλής λειτουργίας του κτιρίου. Ο εντοπισμός βλαβών. Η επισκευή και η συντήρηση. Η αποκατάσταση βλαβών του φέροντος οργανισμού από σεισμούς και άλλα αίτια. Η τοποθέτηση, επισκευή και συντήρηση των τεχνικών εγκαταστάσεων. Η εκπαίδευση επάνω στην εξέλιξη της τεχνολογίας.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Μελέτη ζημιών κατά την διάρκεια της ζωής και λειτουργίας των κτιρίων. Βασικές έννοιες ανθεκτικότητας των κατασκευών. Γενικά περί συντηρήσεως και αποκαταστάσεως βλαβών. Αποκατάσταση βλαβών κτιριακών εγκαταστάσεων, υλικά, συντήρηση. Ανάλυση βλαβών και ατελειών κατασκευής. Προστασία, επισκευή και ενίσχυση σκυροδέματος. Βλάβες - επισκευή τοιχοποιιών, επιχρισμάτων, χρωματισμών, επικαλύψεων κτιρίων (στεγών, δωμάτων), πατωμάτων, δαπέδων, κουφωμάτων. Αποκατάσταση βλαβών εγκαταστάσεων: Υδραυλικών εγκαταστάσεων (βλάβες και μέτρα προστασίας στα δίκτυα διανομής νερού - κανονισμοί και επιθεώρηση δικτύων υδρεύσεως - συντήρηση και επισκευές δικτύου υδρεύσεως, έλεγχος και συντήρηση συστήματος αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων, έλεγχος στεγανότητας, κανονισμοί δικτύου αποχετεύσεως, έλεγχος εγκαταστάσεων αποχετεύσεως, συντήρηση και επισκευές αποχετεύσεων), ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (έλεγχος ηλεκτρικών εγκαταστάσεων), εγκαταστάσεων θερμάνσεως (έλεγχος και συντήρηση), εγκαταστάσεων κλιματισμού (συντήρηση και επισκευές), μηχανών κατακόρυφης μεταφοράς μέσα στα κτίρια (συντήρηση, συστήματα ασφαλείας), συστημάτων πυροσβέσεως (συντήρηση και έλεγχος). Επιθεώρηση, ενόργανοι έλεγχοι και διάγνωση βλαβών.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Δρίτσος, Επισκευές και ενισχύσεις κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, Αυτοέκδοση.
2. Πενέλης Ι., Κάππος Α., Αντισεισμικές Κατασκευές από Σκυρόδεμα, [ΦΕΚ 962/Τεύχ. Β'/1995], Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-130-1.

3. Φούντας Γρηγόρης, Προσεισμικές και Μετασεισμικές Επεμβάσεις σε Κτίρια, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-589-8.
4. Rybicki R., Βλάβες Δομικών Έργων (Τόμοι Α', Β'), 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-000-9.
5. Schild, Oswald, Rogier, Ευπαθή Σημεία Κατασκευών. Τόμοι Α',Β',Γ',Δ',Ε', 2000, Εκδόσεις Γκούρδας Μ., ISBN 960-512-003-7, 960-512-003-8,960-512-003-9, 960-512-004-0, 960512-004-1.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ (κωδ. 304)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Μικτό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στην Τοπογραφία* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση μεθόδων και η εκπαίδευση στη χρήση κατάλληλων τοπογραφικών οργάνων για εργασίες πεδίου - γραφείου, προκειμένου να αποκτηθεί η απαραίτητη γνώση για αποτυπώσεις, σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων και χαράξεις.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή. Ορισμός, αντικείμενο, βασικές έννοιες και αρχές. Μονάδες μετρήσεως γεωδαιτικών μεγεθών. Θεωρία σφαλμάτων. Βασικές αρχές λειτουργίας των κλασσικών και σύγχρονων γεωδαιτικών οργάνων. Γεωδαιτικά όργανα και μέθοδοι μετρήσεως και υπολογισμού μηκών, γωνιών και υψομετρικών διαφορών. Ευθυγραμμίες, πύκνωση. Υπολογισμός εμβαδού. Όργανα και μέθοδοι κατακορυφώσεως υψηλών κατασκευών. Θεμελιώδη προβλήματα της τοπογραφίας. Τριγωνομετρικός προσδιορισμός σημείων. Πολυγωνομετρικός προσδιορισμός σημείων. Μέθοδοι και χρησιμοποιούμενα όργανα για αποτυπώσεις κτιρίων, μνημείων και αρχαιολογικών χώρων. Χωροστάθμηση, εμβαδομετρία. Μέθοδοι χαράξεως. Αποτύπωση κτιρίων και περιβάλλοντος χώρου με μετροταινία, ταχύμετρο και σταδία και σύγρονους γεωδαιτικούς σταθμούς. Τοπογραφικοί συμβολισμοί. Σύνταξη τοπογραφικού διαγράμματος.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καλτσίκης Χ., Φωτίου Α., Γενική Τοπογραφία, [ΦΕΚ 1677/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-590-0.
2. Κοφίτσας Ι., Μαθήματα Τοπογραφίας, 3η Έκδοση Ανανεωμένη, [ΦΕΚ 743/Τεύχος Β'/2002], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 978-960-411-165-7.
3. Κοφίτσας Ι., Μαθήματα Τοπογραφικού Σχεδίου, [ΦΕΚ 522/Τεύχ. Β'/1998], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-702-2.
4. Τσούλης Δημ. Εισαγωγή στην Τοπογραφία, 2005, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-976-0.
5. Olliver J., Clendinning J., Τοπογραφία, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-008-5.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **Η/Υ ΙΙ (CAD) (κωδ. 305)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *1 Θεωρία + 2 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *3* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Γενικός στόχος του μαθήματος είναι να φέρει τον σπουδαστή σε επαφή με το αντικείμενο του προγραμματισμού, δίνοντάς του ορισμένα εφόδια για την εφαρμογή προγραμμάτων που θα τον βοηθούν στη λύση ειδικών προβλημάτων της καθημερινής του εργασίας.

Ειδικός όμως στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση του χειρισμού ειδικών λογισμικών πακέτων ειδικότητας. Ως βασικό λογισμικό πακέτο επιλέγεται το Auto Cad. Σκοπός είναι μετά το πέρας του μαθήματος οι σπουδαστές να μπορούν να χειριστούν με σχετική άνεση το βασικό κορμό εντολών του AutoCad που αφορούν στη σχεδίαση και μορφοποίηση επίπεδων και χωρικών σχημάτων, με τις αντίστοιχες δυνατές ιδιότητες που τα συνοδεύουν, και μάλιστα σε συνδυασμό με την εκμάθηση ειδικών θεμάτων του AutoCad.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στην έννοια του προγραμματισμού. Αλγόριθμοι, λογικά διαγράμματα και προγράμματα. Εισαγωγή στα Γραφικά Η/Υ. Σχεδίαση κατόψεων, όψεων, τομών και κατασκευαστικών λεπτομερειών κτηρίων. Σχεδίαση όψεων σε τρεις διαστάσεις.Εκμάθηση των βιβλιοθηκών του προγράμματος AutoCAD για τη χρήση καταλλήλων στοιχείων. Σχεδίαση στατικών σχεδίων, σχεδίων οπλισμών. Η Τρισδιάστατη Σχεδίαση. Η αξονομετρική άποψη Απόκρυψη αόρατων ακμών. Σχεδίαση επιφάνειας στο χώρο. Εντολές: 3dface, Edge. Συστήματα συντεταγμένων χρήστη. Η εντολή Ucs. Εργασία με αποθηκεμένες απόψεις του σχεδίου. Η εντολή View. Εμφάνιση πολλών απόψεων σε παράθυρα. Η εντολή Vports. Γραμμές και επιφάνειες στο χώρο. Πολύγραμμο στο χώρο. Η εντολή 3Dpoly. Επιφάνειες γεωμετρικών σχημάτων στο χώρο. Η εντολή 3D. Επιφάνειες: ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου (Box), κώνου (Cone), σφαίρας (Sphere), ημισφαιρίου (Dome), πυραμίδας (Pyramid). Επιφάνεια στο χώρο. Πλέγμα (Mesh). Επιφάνεια κυλινδρικού δακτυλίου (Torus) και ορθογώνιας σφήνας (Wedge). Επιφάνειες εκ περιστροφής. Η εντολή Revsurf. Οι μεταβλητές Surftab1 και Surftab2. Σκίαση επιφανειών. Η εντολή Shade. Στερεά Σώματα. Ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο. Η εντολή Box. Σφαίρα. Η εντολή Sphere. Κύλινδρος. Η εντολή Cylinder. Κώνος. Η εντολή Cone. Κυλινδρικός δακτύλιος. Η εντολή Torus. Ορθογώνια σφήνα. Η εντολή Wedge. Στερεά εκ περιστροφής. Η εντολή Revolve. Στερεά από εξέλαση. Η εντολή Extrude. Σύνθετα στερεά σώματα. Η εντολή Subtract. Η εντολή Union. Η εντολή Intersect. Η εντολές Interfere και Slice. Τομή στερεού σώματος από επίπεδο. Η εντολή Section. Πληροφορίες για στερεό. Η εντολή

Massprop. Επεξεργασία Τρισδιάστατων Αντικειμένων. Η εντολή Trim. Η εντολή Extend. Η εντολή Fillet. Συμμετρία ως προς επίπεδο. Η εντολή Mirror3d. Περιστροφή αντικειμένων στο χώρο. Η εντολή Rotate3d. Ευθυγράμμιση στερεών. Η εντολή Align. Επεξεργασία στερεών. Η εντολή Solidedit. Επεξεργασία επιφανειών (Επιλογή Face). Επεξεργασία ακμών (Επιλογή Edge). Επεξεργασία σωμάτων (Επιλογή Body). Παρουσίαση της εργασίας. Η εντολή 3dorbit. Οι σχετικές με την 3dorbit εντολές. Η εντολή 3dzoom. Η εντολή 3dpan. Η εντολή 3dcorbit. Η εντολή 3dswivel. Η εντολή 3ddistance. Η εντολή camera. Φωτοαπόδοση (Rendering). Καθορισμός φωτεινών πηγών. Η εντολή Light. Σημειακή πηγή (Λάμπα). Ιδιότητες. Πηγή παράλληλης δέσμης (Ήλιος). Ιδιότητες. Κωνική δέσμη. Ιδιότητες. Βιβλιοθήκη υλικών. Η εντολή Matlib. Υλικά φωτοαπόδοσης. Η εντολή Rmat. Αντικείμενα Τοπίου. Οι εντολές Lsnew και Lsedit. Καθορισμός σκηνικού. Η εντολή Scene. Η εκτέλεση της φωτοαπόδοσης. Η εντολή Render. Δουλεύοντας με διαφάνειες. Η εντολή Mslide. Η εντολή Vslide. Σενάρια αυτοματοποίησης εργασιών. Η εντολή Script. Η εντολή Resume. Η εντολή Delay. Η εντολή Rscript. Παράδειγμα σεναρίου με διαφάνειες.

## Ι. Βιβλιογραφία:


1. Γούσης Χ. και Τζουβαδάκης Ι. (2007), *¨2d και 3d σχέδιο στο AutoCAD¨,* Εκδόσεις Συμμετρία.
2. Διακογιάννης Γ. Ν. (1999), *¨Ο πληρέστερος οδηγός του 3D Studio Max 3.0¨,* Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
3. Κορδώνιας Β. (2007), *¨Δημιουργία μοντέλων 3D AutoCAD 2008¨,* Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
4. Λόκκας Φ. ( 2008), *¨Εγχειρίδιο για την απλή χρήση του AutoCAD 2006¨*, Τ.Ε.Ι. Λάρισας.
5. Marion Cottingham (2001), *¨Πλήρες εγχειρίδιο του AutoCAD¨* , Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ (κωδ. 306)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Εργαστηριακό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *1 Θεωρία + 4 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Γ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η θεωρητική και πρακτική προσέγγιση των μεθόδων αποτυπώσεως κτιρίων καθώς και της σχεδιαστικής απεικονίσεώς τους. Η εξοικείωση των σπουδαστών τόσο με τις διαδικασίες και πρακτικές μετρήσεων και ελέγχων των κτιρίων, όσο και της σχεδιαστικής αναπαραστάσεως των κατασκευών.

Προκειμένου για ιστορικά κτίρια, στο σκοπό και τον στόχο του μαθήματος συμπεριλαμβάνεται και η κατανόηση της θεμελιώδους σημασίας, της αναγκαιότητας και του ρόλου των αποτυπώσεων για την τεκμηρίωση, την αποκατάσταση και τον ανασχεδιασμό των κτισμάτων της Παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής. Η μορφολογική - τυπολογική - κατασκευαστική διερεύνηση μνημείου ή παραδοσιακού κτίσματος, η οποία αποτελεί τη βάση και αφετηρία για την ολοκλήρωση του αρχιτεκτονικού έργου. Η εξοικείωση των σπουδαστών με τον εντοπισμό των μνημείων (μέσων οδοιπορικών και επισκέψεων, συλλογής πληροφοριών από προφορικές και γραπτές μαρτυρίες, άντλησης στοιχείων από την υπάρχουσα βιβλιογραφία), την αναγνώριση, την αποτύπωση και τη σχεδίασή τους. Η προσπάθεια να μάθουν εις βάθος τη δομή και να προσεγγίσουν την αρχιτεκτονική του κτιρίου. Η μύησή τους στα μυστικά της σχεδιαστικής αποδόσεως.

Η καταγραφή και η αποτύπωση ενός μνημείου της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής δεν είναι αυτοσκοπός,ούτε γίνεται για λόγους αποκλειστικώς αρχειακούς, αλλά κυρίως για να αποκτήσουν οι σπουδαστές εμπειρίες από την κλίμακα αυτών των κατασκευών, για να διδαχθούν την ορθή αποτίμηση του χώρου και να κατανοήσουν το πνεύμα και το ύφος που επικρατούσε κατά την εποχή της ανεγέρσεως.

Στόχος του μαθήματος είναι η συγκέντρωση υλικού από τα σωζόμενα μνημεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, το οποίο θα αποτελέσει για τους ερευνητές τη βάση για διεξαγωγή συγκριτικής έρευνας και παρατηρήσεων και διατυπώσεως συμπερασμάτων που θα διαφωτίσουν το πρόβλημα καταγωγής των τύπων και των μορφών από τους αντίστοιχους της αρχαιότητας, της παλαιοχριστιανικής, της βυζαντινής και της μεταβυζαντινής εποχής.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η αρχιτεκτονική αποτύπωση είναι μία έρευνα ιδιαιτέρως σύνθετη που απαιτεί μεθόδευση και συστηματική ακρίβεια. Το μάθημα περιλαμβάνει συγκέντρωση στοιχείων για το υπό εξέταση κτίριο. Φωτογραφικές απεικονίσεις, εσωτερικές και εξωτερικές. Εκπαίδευση στον τρόπο πλήρους καταμετρήσεως και επιλογής των κατάλληλων σημείων από όπου θα λάβουν τις διαστάσεις, ώστε τελικώς να κλείνουν τα σχήματα κατά τη σχεδίαση. Τοποθέτηση των

μετρήσεων επί σκαριφημάτων σχεδίων. Έλεγχο των μετρήσεων, εξασφάλιση και εξάρτηση των μετρήσεων από πολλά σημεία. Οργάνωση του συστήματος των μετρήσεων επάνω στα σκαριφήματα. Ιεράρχηση των μετρήσεων. Έλεγχο επάρκειας μετρήσεων. Εκπαίδευση των σπουδαστών στον τρόπο σχεδιαστικής απεικονίσεως του τεκμηριωμένου υλικού σε κατόψεις, όψεις, τομές, αξονομετρικά, σχέδια λεπτομερειών, με την επιλογή των κατάλληλων κλιμάκων σχεδιάσεως, σε τρόπο ώστε να παρουσιασθούν όλα τα κατασκευαστικά, τυπολογικά και μορφολογικά στοιχεία του κτιρίου..

Προκειμένου για ιστορικά κτίρια προηγείται εντοπισμός του μνημείου, ιστορική προσέγγιση, συγκέντρωση ιστορικών και λαογραφικών στοιχείων και φωτογραφική τεκμηρίωση. Τήρηση ημερολογίου αποτυπώσεως. Πλήρης σειρά αρχιτεκτονικών σκαριφημάτων και μετρικών αναλογιών με διαστάσεις, με παράλληλη ανάλυση των κατασκευαστικών μεθόδων. Απόδοση δομικών υλικών με σχεδιαστικούς τρόπους. Περιγραφές. Μετρικές κλίμακες από 1:50 έως και 1:1. Σχέδια χρονολογικών φάσεων που πληροφορούν για πιθανές μεταγενέστερες επεμβάσεις ή προσθήκες. Συμπλήρωση του υλικού με σχέδια επιγραφών και κάθε άλλο σχετικό στοιχείο. Η αποτύπωση διεξάγεται με κλασσικές μεθόδους και όργανα, η δε σχεδίαση με συμβατικές μεθόδους. Σχέδια υπό κλίμακα (κατόψεις, τομές, όψεις, σχέδια λεπτομερειών, αξονομετρικά), προοπτικά και φωτογραφίες θα αποτελούν τα βασικά στοιχεία μελέτης για την αποκατάσταση και την δημοσίευση του μνημείου. Ιδιαιτέρως μεγάλη σημασία δίδεται στον τρόπο σχεδιάσεως και γενικώς στην απόδοση του ύφους των κατασκευών Θα εξετασθούν μνημεία με απλή αλά και περισσότερο σύνθετη αρχιτεκτονική διάταξη (τυπολογική και μορφολογική).

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κοσμάς Νίκος, Το Ηπειρώτικο Λαϊκό Σπίτι, Εκδόσεις Δωδώνη, ISBN 960-248-863-8.
2. Σινίκη - Παπακώστα Νίτσα, Ήπειρος, Εκκλησίες και Μοναστήρια. (Λεύκωμα με 191 σχέδια, ιστορικά και βιβλιογραφικά στοιχεία. Β' Εκδοση), Εκδόσεις Δωδώνη, ISBN 960-248-565-5.

# Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (κωδ. 401)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης + 2 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Στατική Ι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Το μάθημα στοχεύει στην παροχή των βασικών θεωρητικών γνώσεων για τον υπολογισμό και τη μόρφωση φερόντων δομικών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης, στην αναφορά στις σύγχρονες κατευθύνσεις της αναλύσεως και του υπολογισμού των φερόντων οργανισμών από οπλισμένο σκυρόδεμα ώστε, στα πλαίσια των κανονισμών, τα μέτρα ασφάλειας των κατασκευών να είναι τα επιβεβλημένα.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Αντοχή σκυροδέματος, χαρακτηριστική αντοχή, κατηγορίες σκυροδέματος, μέτρο ελαστικότητας, λόγος Poisson, ερπυσμός, συστολή ξήρανσης, ανθεκτικότητα σκυροδέματος, διάγραμμα τάσεων - παραμορφώσεων. Δομικός χάλυβας, κατηγορίες, χαρακτηριστική αντοχή, διάγραμμα τάσεων - παραμορφώσεων, επικάλυψη οπλισμού. Φορτία, δράσεις, συντελεστές ασφαλείας. Μέθοδοι υπολογισμού σιδηροπαγούς σκυροδέματος, βασικές αρχές υπολογισμού των κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Υπολογισμός αντοχής οπλισμένου σκυροδέματος σε αξονική φόρτιση, κάμψη, διάτμηση και στρέψη. Μόρφωση, υπολογισμός και σχεδίαση στοιχείων φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, υποστυλώματα).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος , Τόμος Α', Εκδόσεις Π. SYSTEM.
2. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος, Τόμος Β', Εκδόσεις Π. SYSTEM.
3. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος, Έκδοση 2α με τις τροποποιήσεις του ΦΕΚ Β' 227/28-03-95 Πίνακες, Εκδόσεις Π. SYSTEM.
4. Χουλιάρας Ι., Κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος, [ΦΕΚ 1142/Τεύχ. Β'/11-8-2003], Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN 960-753-031-4.
5. Hahn J., Πλάκες - Πλαίσια - Συνεχείς δοκοί - Θεμελιώσεις επί ελαστικού εδάφους, Εκδόσεις Γκιούρδας, Κωδ. 02-0152.

6. Leonhardt F., Ολόσωμες κατασκευές Μέρος 1ο, Η Διαστασιολόγηση του οπλισμένου σκυροδέματος, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Κωδ. 02-0132.
7. Leonhardt F., Ολόσωμες κατασκευές Μέρος 2ο, Ειδικά κεφάλαια οπλισμένου σκυροδέματος, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Κωδ. 02-0133.
8. Rusch Hubert, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-107-0.
9. Womnelsdorff Otto, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Τόμος Α', Καμπτόμενα μέλη των κατασκευών, 2000, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-006-9.
10. Womnelsdorff Otto, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Τόμος Β', Ειδικά Θέματα και Υποστηλώματα, 2000, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-006-8.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 402)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 3 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η θεωρητική και μεθοδολογική προσέγγιση των ιστορικών κτιρίων, καθώς και η απόκτηση των τεχνικών γνώσεων που είναι απαραίτητες για την συστηματική αντιμετώπιση των τεράστιων και πολύπλευρων προβλημάτων του απέραντου σε ποσότητα, ποιότητα και ποικιλία ελληνικού μνημειακού πλούτου.

Το μάθημα αποβλέπει στο να δώσει στους σπουδαστές γνώσεις και εμπειρίες που θα τους βοηθήσουν να εργασθούν για τη συντήρηση, αναστήλωση, αποκατάσταση και προβολή των αρχιτεκτονικών μνημείων. Να εξειδικευτεί στην αντιμετώπιση και επίλυση προβλημάτων προστασίας και διατήρησης της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς. Να αποκτήσει γνώσεις στις διάφορες μεθόδους επεμβάσεως και στις παραμέτρους που καθορίζουν την εκάστοτε επιλογή μεθόδου αποκατάστασης

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Το θέμα έχει αυξημένες απαιτήσεις χρόνου και ενασχόλησης. Στα πλαίσια του θεωρητικού μέρους του μαθήματος θίγονται οι πτυχές του προβλήματος της προστασίας των μνημείων και προσφέρεται μία δυνατότητα εμβαθύνσεως στο πρόβλημα αυτό. Γίνεται εισαγωγή στο θέμα της αποκατάστασης και ερμηνεύονται βασικές έννοιες (μνημείο - ιδιότητες, αποκατάσταση, ανακατασκευή, αναστήλωση, προστασία - συντήρηση, εξυγίανση, αναβίωση). Τίθενται οι γενικές αρχές και η σκοπιμότητα της προστασίας και της αποκαταστάσεως. Ακολουθεί η περιγραφή των παραγόντων που συντελούν στη φθορά των μνημείων: των κακών επισκευών και λανθασμένων αποκαταστάσεων, της φυσικής φθοράς, της φθοράς που προέρχεται από τον άνθρωπο, των εσωτερικών και εξωτερικών αιτιών καταστροφής, των φυσικών και τυχαίων αιτιών. Τέλος, θα εξετασθούν οι διάφορες τεχνικές συντηρήσεως και αποκαταστάσεως.

Η τεχνική της μελέτης αποκαταστάσεως θα περιλαμβάνει:

1. Αναλυτική διαδικασία

α. Ιστορική ανάλυση - τεκμηρίωση, που στοχεύει στην παρακολούθηση της διαχρονικής εξελίξεως του κτιρίου (μελέτη ιστορικών πηγών, συγκέντρωση μαρτυριών, εντοπισμό, ιστορικών φάσεων, παρουσίαση της τεκμηρίωσης με παλαιότερα σχέδια, αρχειακό και εικονογραφικό υλικό). β. Αρχιτεκτονική ανάλυση - τεκμηρίωση (αρχιτεκτονική αποτύπωση,

φωτογραφική αποτύπωση, σχεδιαστική απεικόνιση, τυπολογική και μορφολογική ανάλυση, κατασκευαστική δομή - παθολογία). γ. Δομοστατική Ανάλυση (ανάλυση - συγκέντρωση στοιχείων, έρευνες στο άμεσο περιβάλλον, σεισμικός κίνδυνος, έρευνες για τα χαρακτηριστικά των δομικών στοιχείων και υλικών, μελέτη στατικής λειτουργίας, στερεωτικές επεμβάσεις).

2. Συνθετική διαδικασία

Πρόταση αποκατάστασης και επανάχρησης: Γενικές αρχές - φιλοσοφία των επεμβάσεων, μελέτη συμβατότητας της νέας χρήσεως, εργασίες αποκατάστασης, συντήρησης, ανάδειξης και προσαρμογής του κτιρίου στη νέα του χρήση, μελέτη επισκευής και στερέωσης - στατικές δομικές επεμβάσεις και ενισχύσεις για αποκατάσταση της στατικής επάρκειας του κτιρίου και αποκατάσταση των κατεστραμμένων, διαβρωμένων ή αλλοιωμένων στοιχείων του κτιρίου. Αρχιτεκτονικές επεμβάσεις, αναδιάταξη χώρων, εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων, προτάσεις αρχιτεκτονικών - μορφολογικών αποκαταστάσεων, χρωματική οργάνωση του κτιρίου. Προϋπολογισμός και χρονοδιαγράμματα εκτελέσεως των εργασιών.

Οι γνώσεις θα παρέχονται στους σπουδαστές με τη θεωρία και τις εργαστηριακές ασκήσεις, οι οποίες θα αποτελούν την εφαρμογή της θεωρίας σε συγκεκριμένο μέρος του γνωστικού αντικειμένου και σε επίπεδο ατομικό ή ομαδικό. Επίσης η μεθοδολογία περιλαμβάνει παράθεση παραδειγμάτων ολοκληρωμένων μελετών.

Στο πλαίσιο του εργαστηριακού μέρους θα γίνει επιλογή ενός κτίσματος από τους σπουδαστές (ατομικά ή καθ' ομάδες), με τη συνεργασία και τη συναίνεση του εκπαιδευτικού. Θα ακολουθήσει αναγνώριση της αρχικής μορφής μέσω αποτυπώσεως που θα γίνει αρχικώς, χάρη στην οποία οι σπουδαστές θα αρχίσουν να μαθαίνουν σε βάθος τη δομή και να προσεγγίζουν την αρχιτεκτονική του κτιρίου. Θα ασχοληθούν με την απεικόνιση σε κατόψεις, όψεις, τομές, αξονομετρικά και σχέδια λεπτομερειών. Θα ακολουθήσει η ανάλυση και η μελέτη των χώρων, του συστήματος δόμησης και των κατασκευαστικών λεπτομερειών. Θα γίνει εκτίμηση της στατικής και της λειτουργικής επάρκειας. Η αντιμετώπιση του προβλήματος θα ολοκληρωθεί με τη μελέτη έργων συντήρησης, επανάχρησης και προβολής, με κριτήρια τεχνικά, οικονομικά και κοινωνικά και με επιλογή της συμφέρουσας λύσεως της επισκευής ή της ανακατασκευής.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γαβρά Ε., Πολιτιστικό Απόθεμα και Αρχιτεκτονική Κληρονομιά στα Βαλκάνια, 2004, Εκδόσεις Κυριακίδη, ISBN 960-343-740-9.

2. Κωτσιόπουλος, Συντήρηση και Αναβίωση Ιστορικών Κτιρίων, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.

3. Μπούρας Χ., Βυζαντινή και Μεταβυζαντινή Αρχιτεκτονική στην Ελλάδα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-229-Χ.

4. Παπαγεωργίου Αλεξ., Αθήνα-Ένα Όραμα του Κλασσικισμού, [ΦΕΚ 1203/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις Καππόν, ISBN 960-703-702-2.

5. Σιδέρης Θ., Μνήμη της Πέτρας, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Κωδ. 45005.

6. Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας, Συντήρηση και Αναβίωση Παραδοσιακών Κτιρίων και Συνόλων, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-120.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΟΛΕΩΝ (κωδ. 403)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής και Πόλης* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνώση και κατανόηση του φαινομένου της πόλης, των σύγχρονων αστικών προβλημάτων, καθώς και η εξοικείωση με τις διαδικασίες εκπόνησης σχεδίων στρατηγικού χαρακτήρα, για την αειφόρο ανάπτυξη αστικών συγκροτημάτων.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων του Κέντρου της πόλης και της ιστορικής του διάστασης, μέσα από τη διευκρίνιση των βασικών όρων και τη μελέτη των σύγχρονων πολεοδομικών πρακτικών, στην Ελλάδα και διεθνώς.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Ιστορική αναδρομή του φαινομένου της πόλης (οι πόλεις της Μεσοποταμίας, της Αιγύπτου, του Ινδού ποταμού, του Κίτρινου ποταμού, των Αζτέκων, των Μάγια, των Ίνκας, η αρχαία Ελληνική πόλη, η Ρωμαϊκή πόλη, η Μεσαιωνική πόλη, η Βιομηχανική πόλη, η Ουτοπική πόλη, η Μοντέρνα πόλη). Πολεοδομικός Σχεδιασμός. Όροι Δόμησης - Νέος Γ.Ο.Κ. - Χρήσεις Γης - Ρυμοτομικά Σχέδια. Η κατοικία στον Πολεοδομικό Σχεδιασμό (συγκρότηση σε οικιστικές ενότητες - ανάπλαση περιοχών κατοικίας). Αστικές Μεταφορές - Κυκλοφοριακός σχεδιασμός προς τη Βιώσιμη πόλη. Εναλλακτικές κατευθύνσεις στον Πολεοδομικό Σχεδιασμό.

### Ι. Βιβλιογραφία:


1. Ε. Παπαδημητρίου, (1997), 'Στοιχεία Πολεοδομίας', Εκδόσεις Ευγενίδου, Αθήνα.
2. Α. Αραβαντινός, (1998), 'Πολεοδομικός Σχεδιασμός', Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
3. H.Tim, (2005), 'Αστική Γεωγραφία', Εκδόσεις Κριτική Α.Ε.
4. Δ. Καρύδης, (2006), 'Τα Επτά Βιβλία της Πολεοδομίας', Εκδόσεις Παπασωτηρίου & Σια Ο.Ε.
5. Ε. Ανδρικοπούλου, Α. Γιαννακού, Γ. Καυκαλάς, Μ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, (2007), 'Πόλη

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 404)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στα Δίκτυα Εγκαταστάσεων Κτιρίων* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση της γνώσης των εσωτερικών εγκαταστάσεων κτιρίων και συγκεκριμένα: Ποιες είναι οι εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, τους κανονισμούς και τις βασικές τεχνικές αρχές που τις διέπουν. Θα γίνει αναλυτική παρουσίαση για τις εγκαταστάσεις, δηλαδή θα παρουσιαστεί με λεπτομέρειες ο τρόπος μελέτης και κατασκευής τους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Οι εσωτερικές εγκαταστάσεις κτιρίων. Εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός κτιρίων και οικισμών. Η αρχιτεκτονική των εγκαταστάσεων. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Γενικά, κτιριακά δίκτυα. Συγκρότηση και τεχνολογία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Κανονισμοί και τεχνικές οδηγίες κατασκευής ηλεκτρικών εγκαταστάσεων: δίκτυα κανονικής τάσεως φωτισμού, θερμάνσεως, κινήσεως, έλξεως κ.λπ., δίκτυα χαμηλής τάσεως, σημάνσεως, κλήσεως κ.λπ., δίκτυα σθενών ρευμάτων, ενδοσυνεννοήσεως, τηλεπικοινωνιών, ραδιοφωνίας, τηλεοράσεως. Κανονισμοί και οδηγίες κατασκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων: εγκαταστάσεις υδρεύσεως, δίκτυα διανομής ψυχρού ύδατος, πόσιμου, χρήσεως πυροσβέσεως κ.λπ., υδραυλικές εγκαταστάσεις θερμάνσεως, ψύξεως, εγκαταστάσεις αποχετεύσεως, γενικά κτιριακά δίκτυα απορροής λυμάτων, ομβρίων, δίκτυα εξαερισμού. Εγκαταστάσεις φυσικού αερίου. Βιολογικοί καθαρισμοί. Αερισμός, κλιματισμός. Φυσικός και τεχνητός αερισμός. Ειδικός τεχνικός εξοπλισμός κυλιόμενων κλιμάκων, ταινιών, ιμάντων κ.λπ. Εκπόνηση μελετών υδρεύσεως, αποχετεύσεως οικοδομής, υδρεύσεως, αποχετεύσεως οικισμού.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Μαχιάς Α., Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις, ISBN 960-888- 601-5.
2. Μαχιάς Α., Μελέτη και Σχεδίαση Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Εκδόσεις Συμεών
3. Μόσχοβης Μ. Μωυσής, Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Εκδόσεις Ευγενίδειο Ίδρυμα.
4. Χονδρογιάννης, Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις,1993, Εκδόσεις Χονδρογιάννης, ISBN 960-853-002-4.

5. Schulz, Οικιακές Εγκαταστάσεις Υγιεινής, Υδραυλικής, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., Κωδ. 2000068958.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (κωδ. 405)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *3* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Στους σκοπούς και στόχους του μαθήματος περιλαμβάνονται:
Η εκμάθηση από τους σπουδαστές των μέτρων ασφαλείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα υπό κατασκευή οικοδομικά ή τεχνικά έργα τα οποία θα μελετούν ή θα επιβλέπουν εις το μέλλον, ώστε να εξασφαλίζονται και βελτιώνονται οι συνθήκες εργασίας προς αποφυγή εργατικών ατυχημάτων και πρόληψη επαγγελματικών ασθενειών. Επίσης, η κατανόηση του κώδικα της πρακτικής που πρέπει να χρησιμοποιείται από όσους ευθύνονται για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στις οικοδομικές εργασίες.

Οι προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια, που κατά καιρούς με Νόμους και Προεδρικά Διατάγματα βελτιώθηκαν και συγκεκριμενοποιήθηκαν, αφορούν την περίπτωση των Δομικών Έργων και επιμέρους κατηγορίες ασφαλιστικών μέτρων σε αντιστοιχία με την εξέλιξη των εργασιών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Γενικές διατάξεις – Ορισμοί. Μέτρα ασφάλειας χώρων εργασίας - πρόληψη ατυχημάτων. Έννοια και ορισμός εργατικού ατυχήματος, υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, υποχρέωση απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, υποχρεώσεις εργοδοτών - εργαζομένων, ευθύνες και κυρώσεις, ασφάλεια εργαζομένων, ατομικά μέτρα προστασίας, υγιεινή, πρώτες βοήθειες. Κατεδαφίσεις, εκσκαφές, σκάλες, διάδρομοι κυκλοφορίας, ικριώματα (σκαλωσιές), ανοίγματα τοίχου ή δαπέδου, διακίνηση υλικού, μηχανήματα μεταφοράς εργοταξιακά μηχανήματα - ανυψωτικά μηχανήματα, εργασία σε ύψη, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας σε στέγες.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ανδρεάδης Π. – Παπαϊωάννου Γ., Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων, Εκδόσεις Ίων, 2004
2. Θεοδωράτος Π. – Καρακασίδης Ν., Υγιεινή – Ασφάλεια Εργασίας και Προστασία Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Ίων, 1997.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ) (κωδ. 406)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Τεχνική Ορολογία Ξένης Γλώσσας* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *3* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Δ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνώση της τεχνικής ορολογίας ειδικότητας στην Αγγλική Γλώσσα. Στόχος είναι η βελτίωση της ικανότητας των σπουδαστών να κατανοούν κείμενα ειδικότητας Πολιτικού Μηχανικού στην Αγγλική Γλώσσα. Επίσης, είναι η κατανόηση, επεξεργασία και μετατροπή απλών κειμένων ειδικότητας, με απώτερο στόχο να αποκτηθεί ευχέρεια στην ενασχόληση με αυθεντικό υλικό και να διευκολυνθεί η χρήση σχετικής βιβλιογραφίας για την κάλυψη προπτυχιακών και μεταπτυχιακών αναγκών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Διδασκαλία Αγγλικών για συγκεκριμένους σκοπούς που άπτονται του γνωστικού αντικειμένου. Κατανόηση κειμένων ειδικότητας, γλωσσική επεξεργασία και μετατροπή στην Ελληνική και αντιστρόφως. Συνεχής αξιολόγηση της προόδου στα μαθήματα, μαθητοκεντρική προσέγγιση με στόχο την δημιουργία, εκπόνηση εργασιών σε συναφή θέματα επιλογής των σπουδαστών και παρουσίαση για αξιολόγηση.

Το μάθημα θα εμπεριέχει θέματα που θα εφοδιάσουν τους σπουδαστές με βασικές γνώσεις έκφρασης σε ξένη γλώσσα, με ειδική τεχνική ορολογία της ειδικότητας και μελέτη ανάλογων κειμένων που αφορούν κατασκευές δομικών έργων, επεξεργασία κειμένων ειδικότητας και εκμάθηση τεχνικών όρων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Coe N., Harrison M. & Paterson K., Oxford Practice Grammar (Basic) with answers, Εκδόσεις Oxford, ISBN: 0-19-430914-2.
2. Doff A. & Jones C., Language Links – grammar and Vocabulary for self-study (Beginner – Elementary), Εκδόσεις Cambridge University Press, ISBN: 0-521-52400-8.
3. Dooley J. & Evans V., Grammarway 1 (Greek edition), Εκδόσεις Express Publishing, ISBN: 960-361-171-9.
4. Dooley J. & Evans V., Grammarway 2 (Greek edition), Εκδόσεις Express Publishing, ISBN: 960-361-164-6.
5. McCarthy M. & O'Dell F., English Vocabulary in Use (Elementary – with answers), Εκδόσεις Cambridge University Press, ISBN: 0-521-59957-1.

6. Pye G., Vocabulary in Practice 1, Εκδόσεις Cambridge University Press, ISBN: 0-521-01080-2.
7. Pye G., Vocabulary in Practice 2, Εκδόσεις Cambridge University Press, ISBN: 0-521-01082-9.
8. Vince M., Elementary Language Practice with key, Εκδόσεις Mac-Millan, ISBN: 1-405-00764-8.

# Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙΙ (κωδ. 501α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Στατική Ι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η στατική επίλυση ειδικών προβλημάτων και φορέων στο επίπεδο και στο χώρο, έτσι ώστε, να είναι ως ένα βαθμό δυνατή η σύλληψη, η γεωμετρική απεικόνιση, η απόδοση μηχανικών χαρακτηριστικών, και η δημιουργία σύνθετων μοντέλων στην αντιμετώπιση ειδικών φορέων και κατασκευών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Αρχές επίλυσης υπερστατικών φορέων. Η μέθοδος των τριών ροπών. Η μέθοδος των Παραμορφώσεων. Η μέθοδος Cross. Η άμεση μέθοδος Δυσκαμψίας. Μητρωϊκή ανάλυση επίπεδων γραμμικών φορέων. Μητρώα ελαστικότητας, γενική διατύπωση του μητρώου ακαμψίας, μητρώα φορτίσεων. Επίλυση δικτυωμάτων με μητρώα. Εισαγωγή στη δυναμική των κατασκευών. Δυναμικά φορτία, βαθμοί ελευθερίας συστήματος, μονοβάθμια και πολυβάθμια συστήματα. Εξισώσεις κίνησης, ιδιοσυχνότητα, ιδιοπερίοδος. Ελεύθερη και εξαναγκασμένη ταλάντωση. Υπολογισμός ροπών και τεμνουσών. Μέθοδος Rayleigh-Ritz. Εφαρμογές σε μονοβάθμια και πολυβάθμια συστήματα.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κολιόπουλος Π., Μανώλης Γ. (2005), '*Δυναμική των Κατασκευών με Εφαρμογές στην Αντισεισμική Μηχανική'*. Εκδόσεις Β. Γκιούρδας.
2. Γκότσης Π. (2005), '*Πεπερασμένα Στοιχεία*'. Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
3. Anil K. Chopra (2008), '*Δυναμική των Κατασκευών. Θεωρία και Εφαρμογές στη Σεισμική Μηχανική'*. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (κωδ. 502α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Οπλισμένο Σκυρόδεμα* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Το μάθημα στοχεύει, όπως και το μάθημα «Οπλισμένο Σκυρόδεμα» στην παροχή θεωρητικών γνώσεων για τον υπολογισμό και την μόρφωση φερόντων δομικών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, επιπροσθέτως όμως λαμβάνει υπ' όψη και μελετά και τον συνδυασμό δράσεων που περιλαμβάνουν και την σεισμική δράση.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Κόμβοι, πλαίσια, λυγισμός, περίσφιξη σκυροδέματος, σχεδιασμός έναντι ροπής στρέψης, έλεγχος έναντι ρηγμάτωσης, υπολογισμός αγκυρώσεων, συνάφεια, είδη αγκυρώσεων, βασικό μήκος αγκυρώσεως. Επιμηκύνσεις ράβδων, πλάκες ειδικής μορφής και φόρτισης μυκητοειδείς πλάκες. Σεισμική συμπεριφορά οπλισμένου σκυροδέματος. Βλάβες και επισκευές στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος. Επίβλεψη έργων οπλισμένου σκυροδέματος. Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών. Υπολογισμός έναντι σεισμού των επιμέρους στοιχείων (δοκοί, υποστυλώματα, κόμβοι, τοιχώματα, πλαίσια με τοίχους πλήρωσης). Βλάβες κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος λόγω σεισμού και επισκευές. Συμπεριφορά υλικών του οπλισμένου σκυροδέματος υπό υψηλές θερμοκρασίες. Σχεδιασμός των κατασκευών έναντι πυρκαγιάς.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος , Τόμος Α', Εκδόσεις Π. SYSTEM.

2. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος, Τόμος Β', Εκδόσεις Π. SYSTEM.

3. Κωνσταντινίδης, Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος, Έκδοση 2α με τις τροποποιήσεις του ΦΕΚ Β' 227/28-03-95 Πίνακες, Εκδόσεις Π. SYSTEM.

4. Χουλιάρας Ι., Κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος, [ΦΕΚ 1142/Τεύχ. Β'/11-8-2003], Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN 960-753-031-4.

5. Hahn J., Πλάκες - Πλαίσια - Συνεχείς δοκοί - Θεμελιώσεις επί ελαστικού εδάφους, Εκδόσεις Γκιούρδας, Κωδ. 02-0152.

6. Leonhardt F., Ολόσωμες κατασκευές Μέρος 1ο, Η Διαστασιολόγηση του οπλισμένου σκυροδέματος, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Κωδ. 02-0132.

7. Leonhardt F., Ολόσωμες κατασκευές Μέρος 2ο, Ειδικά κεφάλαια οπλισμένου σκυροδέματος, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Κωδ. 02-0133.
8. Rusch Hubert, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-107-0.
9. Womnelsdorff Otto, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Τόμος Α', Καμπτόμενα μέλη των κατασκευών, 2000, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-006-9.
10. Womnelsdorff Otto, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Τόμος Β', Ειδικά Θέματα και Υποστηλώματα, 2000, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN 960-512-006-8.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ (κωδ. 503α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι μελέτη της φυσικής και μηχανικής συμπεριφοράς του εδάφους ως μέσου υποδοχής - εδράσεως, ενόψει της κατασκευής τεχνικών έργων. Η μελέτη των εδαφικών υλικών θεωρουμένων ως μέσων εδράσεως και ως δομησίμων υλικών. Η μελέτη των εφαρμογών της Εδαφομηχανικής στα προβλήματα αντιστηρίξεως των εδαφών και των θεμελιώσεων - υποθεμελιώσεων των κτιρίων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στην Εδαφομηχανική ως επιστήμη του Πολιτικού Μηχανικού. Χαρακτηριστικές ιδιότητες εδαφών: Δομή, σύνθεση εδάφους, φύση εδάφους, πορώδες, δέκτης πόρων, ειδικό και φαινόμενο ειδικό βάρος, περιεκτικότητα σε νερό, σχέση υγρασίας και πυκνότητας. Κατάταξη εδαφών. Συνεκτικότητα αργίλων. Υδραυλικές - μηχανικές ιδιότητες εδαφών. Νόμος Darcy, συντελεστής διαπερατότητας, ενεργός - ουδέτερη τάση, συμπιεστότητα αργιλικών στρωμάτων, στερεοποίησή των, διατμητική αντοχή εδαφών, γωνία τριβής, προσδιορισμός των C και φ, γωνία φυσικού πρανούς, ψαθυρά - συνεκτικά εδάφη, επιτρεπόμενη τάση εδάφους. Στράγγιση εδαφών. Φρεάτιος ορίζοντας - τριχοειδή φαινόμενα - τρόποι στράγγισης - εφαρμογές. Πλαστική ισορροπία εδαφών - ώθηση γαιών σε τοίχους αντιστήριξης. Συνθήκες θραύσης - ενεργός παθητική ώθηση - Conloub - Rebbann. Ευστάθεια, αντοχή του τοίχου αντιστήριξης. Φέρουσα ικανότητα εδάφους - Θεμελιώσεις. Πέδιλα - συνεχή πέδιλα - πάσσαλοι. Τάσεις - παραμορφώσεις λόγω φόρτισης. Υπολογισμός τάσεως, εξίσωση Boussined, Υπολογισμός καθίζησης. Πίεση επαφής - αντίδραση εδαφών.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βαλαλάς Δ., Γεωτεχνική Μηχανική. Υποδομή των Τεχνικών Έργων, Εκδόσεις Κυριακίδη, ISBN 960-343-363-2.
2. Βαλαλάς Δ., Εδαφομηχανική, 2001, [ΦΕΚ 500/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Κυριακίδη, ISBN 960-343-363-2.
3. Γραμματικόπουλος Γ. - Μάνου Ν. - Χατζηγώγος, Εδαφομηχανική, Ασκήσεις και Προβλήματα, Εκδόσεις Κυριακίδης, ISBN 960-343-239-3.

4. Κωμοδρόμος Αιμίλιος, Υπολογιστική Γεωτεχνική Μηχανική, [ΦΕΚ 1077/Τεύχ. Β'/2004], Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-696-6.
5. Παπαχαρίσης, Γεωτεχνική Μηχανική, [ΦΕΚ 500/Τεύχ. Β'/2005], Εκδόσεις Κυριακίδης, ISBN 960-343-692-5.
6. Barnes G., Εδαφομηχανική, Αρχές και Εφαρμογές, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Κωδ. 46040.
7. Stiegler Wilhelm, Το Έδαφος στις Θεμελιώσεις, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-008-4.
8. Terzaghi, Peck, Εδαφομηχανική, Τόμοι Α', Β', 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-001-1.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ Η/Υ (κωδ. 504α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Οπλισμένο Σκυρόδεμα* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής

1. Θα αποκτήσει τις βασικές γνώσεις του λογισμικού και πιο εύκολα θα ενταχθεί στην παραγωγή
2. Θα είναι σε θέση να μελετήσει και να εκπονήσει στατική μελέτη διαφόρων τεχνικών έργων με τη χρήση Η/Υ
3. θα μπορεί να προβαίνει στη βελτιστοποίηση των διαστάσεων των διατομών λαμβάνοντας υπ' ύψη την ασφάλεια για να επιτύχει την οικονομικότερη (βέλτιστη) επίλυση.
4. Θα μπορεί να προβαίνει στην ορθή παρουσίαση της σχεδίασης των αποτελεσμάτων των υπολογισμών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εκμάθηση της λειτουργίας του προγράμματος υπολογισμού στατικών μελετών. Εισαγωγή στο πρόγραμμα κατόψεων κτηρίων και των δομικών τους στοιχείων με τις κατάλληλες εντολές. Επίλυση πλακών-δοκών κτηρίου. Υπολογισμός της θεμελίωσης του κτηρίου (πέδιλα - πεδιλοδοκοί - γενική κοιτόστρωση). Λεπτομέρειες οπλισμών. Υπολογισμός των δομικών στοιχείων και του οπλισμού του κτηρίου. Εξαγωγή αποτελεσμάτων και ανάλυση αυτών. Εξαγωγή των ξυλοτύπων στο σχεδιαστικό πρόγραμμα AutoCAD για να φέρουμε τα σχέδια στην τελική τους μορφή. Εκτυπώσεις σχεδίων και του τεύχους των υπολογισμών.

### Ι. Βιβλιογραφία:


1. Κωνσταντινίδης Απ.(2009), *¨Αντισεισμικά Κτίρια από Οπλισμένο Σκυρόδεμα Τόμος Α΄: Η Τέχνη της Κατασκευής και η Μελέτη Εφαρμογής¨*, Εκδότης π-systems, ISBN: 9789608550650.
2. Κωνσταντινίδης Απ.(2009), *¨Αντισεισμικά Κτίρια από Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ειδική Έκδοση: ¨*, Εκδότης π-systems, ISBN: 9789608550667.
3. Κωνσταντινίδης Απ., *¨Εφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος Τόμος Α¨,* Εκδότης π-systems.

4. Κωνσταντινίδης Απ., *¨Έφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος Τόμος Β¨,* Εκδότης π-systems.
5. Κωνσταντινίδης Απ., *¨Έφαρμογές Οπλισμένου Σκυροδέματος Τόμος Πίνακες¨,* Εκδότης π-systems .
6. Πενέλης Γ.Γ., *¨Μαθήματα Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος Τόμος Γ¨* , Α.Π.Θ.
7. Καλευράς Β. (1997), *¨Μαθήματα Ωπλισμένου Σκυροδέματος, Τόμος Γ¨,* ΔΠΘ.
8. F.Leonhardt & E.Monnig, ¨Ολόσωμες Κατασκευές (Η τέχνη του οπλισμού)¨.
9. Νέος Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος 2000 (ΝΕΚΩΣ 2000), ΟΑΣΠ-ΣΠΜΕ (ΦΕΚ 1329/Β/16-11-2000).
10. Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΝΕΑΚ 2000) ΟΑΣΠ-ΣΠΜΕ (ΦΕΚ 2184/Β/20-12-1999).
11. Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ 1997) (ΦΕΚ 315/Β/17-4-1997).
12. Ο Η/Υ στο χώρο των Κατασκευών, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ΥΠ.Ε.Π.Θ, ISBN 960-7251-88-1
13. Εγχειρίδιο Χρήσης – Παραδοχές – Τεκμηρίωση Λογισμικού π-systems.
14. Σχέδια Πολιτικού Μηχανικού, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ΥΠ.Ε.Π.Θ, 1999.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ (κωδ. 505α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στην Υδραυλική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της Υδραυλικής που έχουν σχέση με την ύδρευση και την αποχέτευση των κτιρίων. Επίσης, η κατανόηση της κινηματικής των ρευστών και η εξοικείωση των φοιτητών με απλά και σύνθετα προβλήματα ροής σε κλειστούς αγωγούς.

Ο φοιτητής θα μπορεί να υπολογίζει και να διαστασιολογεί συστήματα κλειστών αγωγών, συστήματα δεξαμενών και προβλήματα υδροδυναμικών μηχανών στα δίκτυα των κλειστών αγωγών. Να ελέγχει την αποτελεσματικότητα χρήσης υδραυλικών μηχανών.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Βασικές μονάδες που αφορούν στην υδραυλική των κλειστών αγωγών. Διεθνές Σύστημα μονάδων, βασικές ιδιότητες των ρευστών (συμπιεστότητα, πυκνότητα, ειδικό βάρος, ιξώδες ρευστού, διατμητική τάση, πίεση, πίεση τάσεων ατμού). Είδη ροής (σταθερή – ασταθής, ομοιόμορφη-μη ομοιόμορφη, συμπιεστή-ασυμπίεστη, στρωτή –τυρβώδης). Βασικές εξισώσεις της μηχανικής των ρευστών: εξίσωση συνέχειας, εξίσωση διατήρησης της ορμής, εξίσωση διατήρησης της ενέργειας (εξίσωση Bernoulli). Μόνιμη ροή σε κλειστούς αγωγούς. Στρωτή ροή εντός κλειστών αγωγών, κατανομή ταχυτήτων, υπολογισμός παροχής και απωλειών φορτίου. Τυρβώδης ροή εντός κλειστών αγωγών, λεία τοιχώματα, τραχέα τοιχώματα και ενδιάμεση περιοχή μεταξύ λείων και τραχέων τοιχωμάτων. Διάγραμμα Moody. Υπολογισμός τοπικών απωλειών και γραμμικών απωλειών. Χαρακτηριστικές γραμμές (γραμμή ενεργείας και πιεζομετρική γραμμή). Αγωγοί μη κυκλικής διατομής. Συστήματα αγωγών, αγωγοί σε σειρά και αγωγοί σε παράλληλη διάταξη. Ισοδύναμοι αγωγοί. Γήρανση των αγωγών ενός δικτύου. Συστήματα δεξαμενών και βασικά προβλήματα δεξαμενών. Λειτουργία αντλιών και υδροστροβίλων στα δίκτυα κλειστών αγωγών. Παράλληλη και σε σειρά σύνδεση αντλιών. Καθαρό ύψος αναρρόφησης αντλίας. Σπηλαίωση. Σίφωνες. Μετρήσεις ροής: μετρήσεις πίεσης, μετρήσεις ταχύτητας και μετρήσεις παροχής. Διαστατική ανάλυση.

## Γ. Βιβλιογραφία:


1. Γκανούλης Ι.Γ. (2006), ¨Υδραυλική των Σωληνοειδών Ροών¨, Θεσσαλονίκη, εκδόσεις Επίκεντρο.
2. Δημητρίου Ι.Δ.(1995), *¨Εφαρμοσμένη Υδραυλική¨,* Τεύχος Α-Εισαγωγή, Αθήνα.
3. Δημητρίου Ι.Δ. (1995), *¨Εφαρμοσμένη Υδραυλική¨,* Τεύχος Β-Εφαρμογές, Αθήνα.

4. Σούλης Ι.Β. (2000), *¨Υδραυλική Κλειστών Αγωγών ¨,* Ξάνθη 2000, εκδόσεις Ν. Αιβαζή, Θεσσαλονίκη.
5. Τσακογιάννης Ι.Α. (2002), *¨Υδραυλική, Μόνιμη Ροή σε Κλειστούς Αγωγούς και σε υδροδυναμικές Μηχανές, Θεωρία και ασκήσεις ¨,* εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη.
6. Φαρσιρώτου Δ. Ευαγγελία (2009), *¨Σημειώσεις Υδραυλική Ι¨,* Τμήμα Πολιτικών Έργων Υποδομής, Τ.Ε.Ι. Λάρισας.

# Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ (κωδ. 501β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η αναζήτηση, η αναγνώριση και η εφαρμογή συνθετικών κανόνων σχεδιασμού. Η εξασφάλιση, μέσω της αρχιτεκτονικής, μιας σωστής κοινωνικής - κοινοτικής ζωής, με ορθολογιστική υλική δομή και οργάνωση του χώρου και με δυνατότητες εναλλακτικών λύσεων, που θεμελιώνουν την άρνηση στον σημερινό, απάνθρωπο τρόπο ζωής. Η διερεύνηση της ποιότητας των χώρων και των διαδικασιών παραγωγής τους. Η διατύπωση του σχεδιαστικού προβλήματος και η δυνατότητα κατάρτισης του κτιριολογικού προγράμματος. Η εξοικείωση με όρους, περιορισμούς και δεσμεύσεις του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού. Η προσέγγιση της συνθετικής διαδικασίας. Θεμελιώδεις κανόνες πολεοδομίας.

Στόχος του μαθήματος είναι η αρχιτεκτονική να είναι και να παραμείνει το πραγματικό κριτήριο και ο καθοριστικός παράγοντας του δείκτη πολιτισμού και της κοινωνικής ισορροπίας του κάθε λαού.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στον προβληματισμό και στους μηχανισμούς της οργανώσεως του χώρου. Εντοπισμός των παραμέτρων που υπεισέρχονται στον σύγχρονο σχεδιασμό. Οργάνωση αρχιτεκτονικών και πολεοδομικών στοιχείων. Οργάνωση και μορφή του χώρου με βάση τις ανάγκες του χρήστη. Ένταξη του αρχιτεκτονικού έργου στο περιβάλλον. Σχέση μονάδας - συνόλου, δημόσιου - ιδιωτικού χώρου, κλειστού - υπαίθριου χώρου, τυποποίηση, επανάληψη, διαφοροποίηση. Αξιολόγηση χώρων. Βιοκλιματική προσέγγιση στην αρχιτεκτονική. Τα υλικά και η κατασκευή ως στοιχεία ολοκληρωμένης διατυπώσεως της μορφής. Η φέρουσα κατασκευή ως βασικό στοιχείο για τη διαμόρφωση του αρχιτεκτονικού έργου (δοκοί, πλαίσια, τόξα, πλάκες, πτυχωτές πλάκες, μεμβράνες, κελύφη, χωροδικτυώματα).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ζάνος, Η σύνθεση με τα γύρω, Εκδόσεις Πατάκης.
2. Κωνσταντινίδης Ά., Μελέτες και κατασκευές, Εκδόσεις Άγρα.

3. Κωτσιόπουλος Α., Κριτική της Αρχιτεκτονικής Θεωρίας, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-455.
4. Μιχελής Π. Α., Αρχιτεκτονική ως Τέχνη.
5. Μπίρης Τ., Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνος της Συνθετικής Δομής, Έκδοση Εθνικής Τραπέζης.
6. Σφαέλλος Χ. Α., Αρχιτεκτονική: Η Μορφή της Σκέψης στο Φυσικό Χώρο.
7. Τζώνος Π., Τέσσερα Συστήματα Αξιών στη Θεωρία της Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-204-228-1.
8. Φιλιππίδης Δ., Μοντέρνα Αρχιτεκτονική στην Ελλάδα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-228-1.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 502β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 3 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκ νέου εκπόνηση μελέτης αρχιτεκτονικής συνθέσεως υφιστάμενου κτιρίου και η αναπροσαρμογή του σε νέες χρήσεις. Η αποκατάσταση βλαβών. Η συντήρηση του κτίσματος και των εγκαταστάσεων. Ο έλεγχος της καλής λειτουργίας.

Το μάθημα έχει στόχο να βοηθήσει τους τεχνικούς στο δύσκολο έργο του σχεδιασμού επανάχρησης μιας οικοδομής, αφού προηγουμένως κατανοήσουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των νέων χρηστών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Έλεγχος στατικής επάρκειας του κτιρίου. Εισαγωγή στους μηχανισμούς οργάνωσης του νέου χώρου. Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του κτιρίου που θα πρέπει να εξυπηρετεί ανάγκες για νέα χρήση, διαφορετική εκείνης για την οποία σχεδιάστηκε αρχικώς, χωρίς βεβαίως να παραβλάπτεται το στατικό σύστημα. Ενίσχυση, εν ανάγκη, του φέροντος οργανισμού. Ένταξη στον περιβάλλοντα χώρο. Υλικά και κατασκευή που θα εναρμονίζονται με τη νέα χρήση. Αποκατάσταση βλαβών λόγω ηλικίας του κτιρίου και λόγω εργασιών αλλαγής χρήσεως. Συντήρηση κτιρίου και εγκαταστάσεων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καλιγάς, Θεωρία και Πρακτική για Αποκατάσταση Οικισμών με σκοπό τις Νέες Χρήσεις, Εκδόσεις Γιαννικούλας, ISBN 960-05-1135-7.
2. Σταθόπουλος Πάνος, Στοιχεία Αστικής Εξυγίανσης: Αρχιτεκτονική Συντήρηση και Αποκατάσταση, Εκδόσεις Δεδούσης.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ (κωδ. 503β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 4 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η εκπαίδευση των σπουδαστών στη διαμόρφωση του εσωτερικού χώρου των κτιρίων με βάση τις εμπειρίες, που απέκτησαν από το μάθημα της Αρχιτεκτονικής Σύνθεσης. Η προσέγγιση, με ορθολογιστικό τρόπο, του αντικειμένου της μελέτης και η ανάπτυξη αρχιτεκτονικής δράσης, εμπλουτισμένη με τη νέα γνωσιολογία της επιστημονικής θεώρησης της αρχιτεκτονικής.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Γενική θεώρηση και ειδική θεωρία του αρχιτεκτονικού χώρου. Αφετηρία από την ανθρώπινη ζωή και εξυπηρέτηση δύο σκοπών, του ορθολογισμού και της ικανοποιήσεως των αναγκών του ανθρώπου. Συνδυασμός επί μέρους πληροφοριών από την τεχνολογία και τις επιστήμες της ανθρώπινης συμπεριφοράς για οργάνωση του περιβάλλοντος, με βάση κάποιες αρχές. Τα μαθήματα θα δείξουν πώς χρησιμοποιούμε σε κάθε περίπτωση τις αρχές αυτές. Κριτήρια λειτουργικότητας. Στοιχείο εσωτερικού περιβάλλοντος. Ολοκληρωμένο εσωτερικό περιβάλλον. Ανθρωπομετρικά μεγέθη. Λειτουργικά διαγράμματα. Εσωτερικοί χώροι σε ειδικά κτίρια. Σύγχρονες τεχνολογικές λύσεις σε διατηρητέα κτίρια. Ένταξη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Υλικά επιφανειών. Χρώματα (βαφές). Επίπλωση εσωτερικών χώρων. Υλικά επίπλων. Βιομηχανικό σχέδιο. Προοπτικό εσωτερικών χώρων. Τεχνικά σχέδια εσωτερικών χώρων. Μακέτα. Παρουσίαση μελετών. Παραδείγματα. Κατανόηση αρχιτεκτονικών προβλημάτων και επιλογή της σωστής λύσεώς τους.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Arhcoroft, Αρχιτεκτονική Εσωτερικού Χώρου, Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-411-374-7.
2. Ching, Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων, [ΦΕΚ 403/Τεύχ. Β'/2003], Εκδόσεις ΙΩΝ,ISBN 960-411-014-4.
3. Meyer - Bohe Walter, Διαμόρφωση Εσωτερικών Χώρων-Διαχωριστικοί Τοίχοι - Ψευδοροφές, 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-009-1.
4. Muller Willi, Αρχιτεκτονική Εσωτερικών Χώρων, 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-003-6.

5. Wilhide Elizabeth, Φως και Χώρος, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-214-1
6. Zabazbeascda, Το Σπίτι του Αρχιτέκτονα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΚΗ ΤΕΧΝΗ (κωδ. 504β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος /** | *Θεωρητικό /* |
| **Προφίλ Διδάσκοντος** | *Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *4* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η σύντομη επισκόπηση της Χριστιανικής Τέχνης η οποία άνθησε στον ελληνικό και τον ευρύτερο χώρο από τους πρώτους χριστιανικούς αιώνες στους κύριους κλάδους της (πλην της αρχιτεκτονικής, η οποία εξετάζεται σε ιδιαίτερο μάθημα), την ζωγραφική, την γλυπτική, την μικροτεχνία, τις μικρογραφίες χειρογράφων και τη μουσική.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Παλαιοχριστιανική τέχνη. Πρόδρομοι της βυζαντινής τέχνης. Βυζαντινή τέχνη - αρχίζει συμβατικά με την ίδρυση της Κων/πόλεως το 324, διαρκεί μέχρι την πτώση της το 1453 και συνεχίζει υπό ξένη κυριαρχία (τουρκική ή βενετική) ως μεταβυζαντινή τέχνη έως τον 19ο αιώνα. Κατά την τελευταία φάση της δίνει τη σκυτάλη στη νεοελληνική παραδοσιακή τέχνη, η οποία διαμορφώνεται την περίοδο αυτή μαζί με τις υπόλοιπες εκφάνσεις του νεοελληνικού βίου. Πρωτοβυζαντινή τέχνη (324-642 μ.Χ. - Περίοδος Ιουστινιανού). Μεσοβυζαντινή τέχνη (642 - 1204 μ.Χ. - Προεικονομαχική περίοδος - Εικονομαχία - Ακμή Μακεδόνων και Κομνηνών). Υστεροβυζαντινή τέχνη (1204-1453 μ.Χ. - Αναγέννηση Παλαιολόγων. Άλωση Κων/πόλεως). Μεταβυζαντινή τέχνη (1453-1830 μ.Χ.). Ζωγραφική (μωσαϊκά, εντοίχια ζωγραφική, φορητές εικόνες). Μικρογραφίες χειρογράφων (κοσμικά και θρησκευτικά χειρόγραφα). Γλυπτική (σε μάρμαρο, σε πέτρα, σε ξύλο). Μικροτεχνία (ελεφαντοστά, στεατίτες, μεταλλοτεχνία, πολύτιμοι λίθοι, σμάλτα, υαλουργία και υαλογραφία, κεραμικά κ.λπ., αλλά και υφάσματα, κεντήματα, νομίσματα). Μουσική.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γκιολές Ν, Παλαιοχριστιανική Τέχνη - Μνημειακή Ζωγραφική (π. 300-726), [ΦΕΚ 1968/Τεύχ. Β'/2003], Αυτοέκδοση.
2. Γκιολές Ν., Ο Βυζαντινός τρούλλος και το Εικονογραφικό του Πρόγραμμα, Αθήνα 1990, Εκδόσεις Καρδαμίτσας, ISBN 960-7262-13-1.
3. Διονύσιος εκ Φουρνά, Ερμηνεία της Ζωγραφικής Τέχνης (υπό Παπαδοπούλου - Κεραμέως) - Πετρούπολη 1909, Εκδόσεις Σπανός.
4. Κουτελάκης Χ., Ξυλόγλυπτα Τέμπλα - Δωδεκανήσου μέχρι το 1700 Αθήνα - Γιάννινα 1980, Εκδόσεις Δωδώνη, ISBN 960-248-452-7.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κωδ. 505β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των σπουδαστών στην προσέγγιση, εκτός των θρησκευτικών και κοσμικών κτιρίων, των τεχνικών έργων που πρόσκεινται στους οικισμούς και τα ιστορικά σύνολα, με στόχο την διατήρηση της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας των οικισμών και των συνόλων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εκτός από τα δημόσια και ιδιωτικά, θρησκευτικά και κοσμικά κτίρια, οι πόλεις, οι οικισμοί, τα ιστορικά κέντρα και σύνολα, καθώς και τα αγροτικά σύνολα συνοδεύονταν από τεχνικά έργα, ή έργα υποδομής, απαραίτητα για την εξυπηρέτηση λειτουργικών και βιωτικών αναγκών. Τα έργα αυτά δημιουργήθηκαν με σύνθεση φυσικών παραγόντων και συνθηκών, έδωσαν λύσεις σε προβλήματα και βελτίωσαν τις περιβαλλοντικές συνθήκες και την ποιότητα ζωής, συγχρόνως όμως καθόρισαν και την φυσιογνωμία του χώρου. Δρόμοι, υδραγωγεία, γέφυρες, κρήνες είναι μερικά από τα έργα αυτά. Αντικείμενα του μαθήματος είναι η προσέγγιση της αρχιτεκτονικής τους, η οποία συνίσταται σε έρευνα, εντοπισμό, αποτύπωση σχεδιαστική απεικόνιση, τυπολογική και μορφολογική μελέτη, παράθεση αρχιτεκτονικών παραλλήλων, προτάσεων για αποκατάσταση και συντήρηση.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γεωργακόπουλος Κ., Αρχαίοι Έλληνες Θετικοί Επιστήμονες, Αθήναι 1995, εκδ. Γεωργιάδης, ISBN 960-316-058-Χ.
2. Παπαδήμος Δ., Τα Υδραυλικά Έργα παρά τοις Αρχαίοις, Αθήναι 1975, εκδ. Τ.Ε.Ε.
3. Λάζος Χρ., Μηχανική και Τεχνολογία στην Αρχαία Ελλάδα, Αθήναι 1993, εκδ. ΑΙΟΛΟΣ, ISBN 960-7267-61-3.
4. Diels H., Antike Technik - Teubner, Leipzig 1920/Zeller, Osnabrück, 1965.
5. Forbes R., Studies in ancient Technology-Leiden, 1963.
6. Garrism E., A History of Enginneering and Technology - CRC Press-US.
7. Ladels J., Engineering in the Ancient Wopld. London 1980.
8. Singer C. - Holmyard H., A History of Technology - Oxford Clarendon Press, 1956.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ (κωδ. 506β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ε΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η γνώση και η εγκυκλοπαιδική μελέτη της Ελληνικής Παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής, που είναι απαραίτητη και ουσιαστική για τον σπουδαστή που θα εξειδικευθεί στις ανακαινίσεις και αποκαταστάσεις των ιστορικών κτιρίων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Τυπολογία και ιστορικότητα της νεότερης Παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής στον Ελλαδικό χώρο. Τυπολογία, μοντέλα και επηρεασμός από τον δυτικό νεοκλασικισμό και την αρχιτεκτονική της Ανατολής. Με την παραδοχή ότι ο ανθρώπινος οικισμός αποτελεί μέρος του τοπίου, ανθρωπογενούς ή μη, που είναι αντικείμενο μελέτης της γεωγραφίας, η αρχιτεκτονική δεν διαχωρίζεται από τους φυσικούς παράγοντες που διαμορφώνουν το χώρο, δηλαδή την τοπογραφία και το κλίμα. Στον ελλαδικό χώρο ο καθορισμός μεγάλων γεωγραφικών ενοτήτων για την μελέτη της ιστορικότητας της τυπολογίας των οικισμών με τους τύπους παραδοσιακής κατοικίας και την αντίστοιχη διάδοσή τους στο χώρο, επιχειρείται με τα γεωγραφικά διαμερίσματα: Ανατολικό Αιγαίο - Σποράδες - Επτάνησα, Κυκλάδες, Δωδεκάνησα - Κρήτη, Πελοπόννησος (Δυτική), Πελοπόννησος (Ανατολική) - Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία - Ήπειρος, Μακεδονία (Δυτική), Μακεδονία (Ανατολική) - Θράκη. Παραδείγματα διερεύνησης. Το υλικό θα εξετασθεί συγκριτικά για να καταλήξει η εξέταση σε παρατηρήσεις και συμπεράσματα που θα διαφωτίσουν το βασικό πρόβλημα της καταγωγής των μορφών και τη σχέση του, αφ' ενός με τις ντόπιες πανάρχαιες μορφές και αφ' ετέρου με τη βυζαντινή παράδοση. Θα διαλευκανθεί έτσι το ποσοστό των στοιχείων που επέδρασαν στην λαϊκή μας αρχιτεκτονική, η οποία έχει πολλά να μας διδάξει από άποψη της οικονομίας του χώρου και των τεχνικών μέσων, από την άποψη της οικοδομικής, της μορφολογίας και ιδίως από την άποψη της λειτουργίας και των εξυπηρετήσεων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Λάββας Γ.- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 7ος. Μακεδονία Α', Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0009.
2. Λάββας Γ.- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 8ος. Μακεδονία Β'-Θράκη, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0068.

3. Φιλιππίδης-επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 1ος. Ανατολικό Αιγαίο-Σποράδες- Επτάνησα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0386.
4. Φιλιππίδης- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 2ος. Κυκλάδες, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0394.
5. Φιλιππίδης- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 3ος. Δωδεκάνησα-Κρήτη, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0408.
6. Φιλιππίδης- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 4ος. Πελοπόννησος Α', Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0416.
7. Φιλιππίδης- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 5ος. Πελοπόννησος Β'-Στερεά Ελλάδα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-424.
8. Φιλιππίδης- επιμελητής, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, τόμος 6ος. Θεσσαλία-Ήπειρος, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0580.

# ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 601α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *8* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η παροχή γνώσεων και πρακτικής άσκησης επάνω στην εξέλιξη της τεχνολογίας στην αντισεισμική δόμηση, στις νέες δυνατότητες ανάλυσης και σχεδιασμού αντισεισμικών κατασκευών και στις εξελίξεις στα θέματα των κανονισμών και προδιαγραφών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Το φαινόμενο του σεισμού, αποτίμηση των σεισμών, η σεισμική δράση επάνω στις κατασκευές, η σεισμική συμπεριφορά των κατασκευών. Φάσματα αποκρίσεως, φάσματα σχεδιασμού. Μορφολογία κτιρίων, τα κατακόρυφα αντισεισμικά στοιχεία, το αντισεισμικό δομικό σύμπλεγμα, θεμελιώσεις. Σεισμική απόκριση των κατασκευών: ιδιοταλάντωση, δυναμικά χαρακτηριστικά. Δυναμική φασματική μέθοδος, ισοδύναμη στατική μέθοδος. Σεισμική παθολογία, τεχνολογία υποστυλώσεων - επισκευών - ενισχύσεων. Εξάσκηση στον υπολογισμό της σεισμικής απόκρισης και στον αντισεισμικό σχεδιασμό κτιρίων με Η/Υ.

### Ι. Βιβλιογραφία:

# ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (κωδ. 602α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Στόχος του μαθήματος είναι η παροχή των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων για το σχεδιασμό, έλεγχο και κατασκευή ενός μεταλλικού φορέα. Ο παραπάνω σχεδιασμός αφορά κυρίως στην αντοχή και λειτουργικότητα κάτω από όλους τους δυνατούς συνδυασμούς δράσεως σταθερών και κινητών φορτίων, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

## Θ. Αναλυτική περιγραφή του μαθήματος

Υλικά- μηχανικές ιδιότητες, ιδιότητες εν θερμώ κατεργασμένου χάλυβα, τιμές σχεδιασμού και μέσα σύνδεσης. Εισαγωγή στο Ευρωκώδικα 3 και απλές εφαρμογές. Βασικές αρχές σχεδιασμού. Ασφάλεια, οριακές καταστάσεις, δράσεις, ανθεκτικότητα, συμβολισμοί και συνδυασμοί των δράσεων. Οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας. Οριακές καταστάσεις αστοχίας, βασικές αρχές, παραδοχές σχεδιασμού, μέθοδοι πλαστικού υπολογισμού φορέων, κλάσεις διατομών, υπολογισμός κλάσεως 4, εφελκυσμός, θλίψη, διάτμηση, κάμψη και συνδυασμένη καταπόνηση. Λυγισμός, λυγισμός Euler, καμπτικός λυγισμός κατά Ευρωκώδικα 3. Μέσα σύνδεσης, ήλωση, κοχλίωση, συγκόλληση, διαμόρφωση συνδέσεων, ιδιότητες, χαρακτηριστικά, ανάλυση, υπολογισμός. Απλοί μεταλλικοί φορείς, αμφιέρειστη δοκός, ενίσχυση, στηρίξεις. Τυποποίηση χαλύβδινων ελασμάτων, συνδέσεις - διαστασιολόγηση ράβδων, σιδηρά πατώματα και στέγες, κανονισμοί. Παραδείγματα και ασκήσεις διαστασιολόγησης, συνδέσεων και σχεδίασης σιδηρών κατασκευών, κανονισμοί - παράρτημα ΝΕΑΚ, Φ.Ο. κτιριοδομικών στοιχείων (τοίχων κ.λπ.), σιδηρότυποι - αντιστηρίξεις.

## Ι. Βιβλιογραφία:


1. Γιαννόπουλος Α. (2005), *¨Μεταλλικές Κατασκευές¨*, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN: 9789604115259.
2. Σοφιανόπουλος Δ. (2006), ¨Στοιχεία Μεταλλικών Κατασκευών¨, Εκδότης Παπασωτηρίου, ISBN: 9607530748.
3. Bode (2005), *¨Ευρωπαϊκές Σύμμικτες Κατασκευές¨,* Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN: 9605123150.

4. Androic, Dujmovic, Dzeba (2000), *"Παραδείγματα κατά τον Ευρωκώδικα 3",* Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, ISBN: 9605120798.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (κωδ. 603α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Διοίκηση Εργοταξίου* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους σπουδαστές ικανούς να συμμετέχουν στην εγκατάσταση, οργάνωση και διοίκηση εργοταξίου, στη διαχείριση και τον έλεγχο των έργων, στον χρονικό και οικονομικό προγραμματισμό, στην εκτέλεση των έργων και στην επίτευξη ποσοτικών και ποιοτικών στόχων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Σχεδιασμός των εργασιών στην κατασκευή. Χρονικός προγραμματισμός κατασκευών με το διάγραμμα GANTT. Προγραμματισμός δραστηριοτήτων κατασκευών με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης, (τοξωτό, κομβικό δίκτυο) μέθοδος PERT, CPM και ορθής κατανομής μέσων. Κόστος κατασκευής (άμεσο, έμμεσο, συνολικό). Σχέση κόστους και διάρκειας έργου (καμπύλες, κόστους-χρόνου). Αναθεώρηση προγράμματος εργασιών κατά την εφαρμογή του υπό το ελάχιστο κόστος (βελτιστοποίηση του χρόνου κατασκευής). Προγραμματισμός διαθέσεως των μέσων παραγωγής, σχεδιασμός, βελτιστοποίηση. Διεύθυνση εργασιών που αφορούν την επίβλεψη του προγραμματισμού του εργατικού δυναμικού, τον εξοπλισμό και τα υλικά. Μέθοδος ελέγχου κόστους και υπέρβασης προϋπολογισθέντων κονδυλίων. Μέγεθος απόσβεσης εξοπλισμού. Παραδείγματα.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Εφραιμίδης Χ., Διαχείρηση Κατασκευών, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
2. Εφραιμίδης Χ., Οργάνωση Υπηρεσίας Επίβλεψης Έργου, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
3. Εφραιμίδης Χ., Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός των Κατασκευών, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
4. Παναγιωτακόπουλος Δ., Συστηματική Μεθοδολογία και Τεχνική Οικονομική, Εκδόσεις Ζυγός, ISBN 960-806-548-8.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (κωδ. 604α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Πυροπροστασία* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η επιστημονική προσέγγιση του προβλήματος της πυροπροστασίας των κτιρίων και ιδιαιτέρως των ιστορικών ή των κτιρίων όπου φυλάσσονται πολιτισμικοί θησαυροί (μουσεία κ.λπ.), των ειδικών κτιρίων (σχολείων, νοσοκομείων κ.λπ.) αλλά και της πυροπροστασίας οικισμών και συνόλων.

Στόχος του μαθήματος είναι η εξασφάλιση, μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, των απαραίτητων συνθηκών πυρασφαλείας τόσον για το έμψυχο υλικό, όσο και για τα κτίρια, με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Βασικές αρχές και έννοιες του γνωστικού αντικειμένου της πυροπροστασίας. Ανάλυση του ειδικού ζητήματος των ιστορικών κτιρίων. Κόστος, ζημίες πυρκαϊάς. Ιδιότητες των υλικών σε υψηλές θερμοκρασίες. Άκαυστα δομικά υλικά. Αντοχή δομικών υλικών στη φωτιά. Σύγχρονη μεθοδολογία αντιμετώπισης του προβλήματος. Φωτιά - Πυρκαϊά: Το φυσικοχημικό φαινόμενο. Αντικείμενα πυροπροστασίας. Στοιχεία του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που επηρεάζουν την πυροπροστασία των κατασκευών. Περιγραφή και μελέτη. Διαμερισματοποίηση. Πυραντίσταση. Οδεύσεις διαφυγής. Αποστάσεις διαφυγής. Πυρανίχνευση, συναγερμός. Αντίσταση στη δίοδο της θερμότητας. Απροστάτευτη όδευση φυγής. Αυτοκλειόμενο κούφωμα. Έξοδος κινδύνου. Εξωτερικό κλιμακοστάσιο. Επικίνδυνοι χώροι. Συμπεριφορά των δομικών υλικών απέναντι στη φωτιά. Πυραντίσταση. Συστήματα πυρόσβεσης. Κανονισμός πυρασφαλείας. Ελληνικός Κανονισμός Πυροπροστασίας. Πυροπροστασία ιστορικών κτιρίων. Πυροπροστασία ειδικών κτιρίων. Επίδραση σε οικιστικά σύνολα. Η σύγχρονη θεωρία του πυροπροστατευτικού σχεδιασμού (ISO - Fire Performance Codes). Fire Safety Engineering. Παραδείγματα. Μεθοδολογία

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βιάζης, Πυροπροστασία. Νομοθ. Μελ., Sprinkler 2001, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Κωδ. 2000069122.

2. Blasi W., Δομική Φυσική - Θερμομόνωση - Ηχομόνωση - Πυροπροστασία, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-253-3.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΜΑΤΙΚΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κωδ. 605α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Γεωματική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση από τους σπουδαστές των διαδικασιών συλλογής, περιγραφής, ψηφιακής ανάλυσης, μοντελοποίησης, ερμηνείας και χαρτογραφικής απεικόνισης γεωχωρικών δεδομένων του φυσικού, τεχνικού και κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος καθώς και της ανάλυσης του χώρου, στις πάσης φύσεως μελέτες δομικών έργων για μια οικονομικότερη και ορθολογιστικότερη λήψη αποφάσεων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Ορισμός και αντικείμενο Γεωματικής, βασικές έννοιες και αρχές. Αρχές Χαρτογραφίας. Κατηγορίες και χαρακτηριστικά γεωχωρικών δεδομένων (χάρτες, τοπογραφικές μετρήσεις, αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες). Βασικές αρχές Φωτογραμμετρίας. Βασικές αρχές Τηλεπισκόπησης. Εισαγωγή και ανάλυση γεωχωρικών δεδομένων σε διανυσματική (vector) (τοπογραφικές μετρήσεις, χάρτες) και ψηφιδωτή (raster) μορφή (αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες). Ορθοαναγωγή εικόνων. Γεωαναφορά και ψηφιοποίηση γεωχωρικών δεδομένων. Δημιουργία γεωχωρικής βάσης δεδομένων. Χωρικές αναλυτικές διαδικασίες. Λήψη αποφάσεων στις φάσεις μελέτης δομικών έργων. Χωροθέτηση δομικών έργων. Καταγραφή φάσεων κατασκευής και συντήρησης του έργου. Σύνθεση χαρτών γενικού προσανατολισμού και παρουσίασης του έργου. Τρισδιάστατες οπτικοποίησεις περιοχής μελέτης. Ορατότητα προς και από το υπό μελέτη έργο. Χαρτογραφικές απεικονίσεις.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Μερτίκας Σ., 2006. Τηλεπισκόπηση και Ψηφιακή Ανάλυση Εικόνας, ΙΩΝ, ISBN 978-960-405-949-2.

2. Μηλιαρέσης Γ. Χ., 2003 Φωτοερμηνεία-Τηλεπισκόπηση. Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 978-960-411-297-5.

3. Φώτης Γ., 2010. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Γκοβόστης, ISBN 978-960-446-026-7.

4. Gomarasca M. A., 2009. Basics of Geomatics, Springer, ISBN 978-1-4020-9013.

5. Longley P. A, Goodchild, M. F., Maguire D. J., Rhind D.W., 2010. Συστήματα και

Επιστήμη Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, ISBN 978-960-461-265-9.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (κωδ. 606α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις για τη χρήση της Ξυλείας ως δομικού υλικού και την εφαρμογή του στην κατασκευή.

Με τη διεκπεραίωση του μαθήματος οι φοιτητές είναι σε θέση :

- Να κατανοούν τη δομή, τις ιδιότητες (φυσικές και μηχανικές) του ξύλου
- Να υπολογίζουν και να διαστασιολογούν δομικές ξύλινες κατασκευές
- Να καθίστανται γνώστες της χρήσης του ξύλου σε περαιτέρω ειδικές εφαρμογές (σάντουιτς, ξύλινες κλίμακες, πατάρια, ξυλότυποι, ταβάνια)
- Να ειδικευθούν σε μεθόδους συντήρησης και επισκευής του υλικού, είτε χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό, είτε ως συνθετικό υλικό.

### Θ. Αναλυτική περιγραφή του μαθήματος

Δομή, ιδιότητες, υγρασία του ξύλου. Βασικά μηχανικά χαρακτηριστικά. Είδη δομικών κατασκευών, ξυλότυποι, πόρτες, παράθυρα, πατώματα, ταβάνια, πέργκολες, περιφράξεις, στέγες. Είδη ξύλου και προϊόντα ξύλου που χρησιμοποιούνται σε δομικές κατασκευές. Τεχνολογία παραγωγής, συντήρησης, και επισκευής, διαστάσεις, στατικοί υπολογισμοί. Κατοικίες με ξύλινο σκελετό, κορμόσπιτα. Διαμόρφωση και σχεδιασμός συνδέσμων και συγκολλήσεων. Κατασκευαστικά σάντουιτς τοίχων, πατωμάτων, ταβανιών, οροφής, θεμελίωση, τύποι ανά τον κόσμο. Η δομική ξυλεία. Βάσεις του υπολογισμού, αντοχές, δράσεις, συνδυασμοί δράσεων. Υπολογισμός ξύλινων κατασκευών. Συνδέσεις, διαμόρφωση και σχεδιασμός συνδέσεων, Το ξύλο σε πυρκαγιά. Αποτίμηση σεισμικών βλαβών. Αποκατάσταση βλαβών.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κατσαραγάκης Ε.(2001) 'Ξύλινες Κατασκευές', Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π.
2. Βουλγαρίδης Η. (1998) 'Προστασία και συντήρηση ξύλινων κατασκευών', Μνημείο και Περιβάλλον 4/1997, Το ξύλο, σ61, Θεσσαλονίκη.

3. Καραστεργίου Σ., Φιλίππου Ι. (1998), 'Βελτίωση της αντοχής Προϊόντων Ξύλου σε φωτιά με χρήση αντιπυρικών ουσιών', Μνημείο και Περιβάλλον 4/1997, Το ξύλο, σ97, Θεσσαλονίκη.
4. Τσούμης Γ. (1998), 'Το Ξύλο ως υλικό. Δομή και Ιδιότητες', Μνημείο και Περιβάλλον 4/1997, Το Ξύλο, σ37, Θεσσαλονίκη.
5. 'Ξύλινες Κατασκευές', Γκιούρδας, Αθήνα

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 607α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Ενεργειακό Σχεδιασμό Κτιρίων* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων για την κατασκευή οικοδομών με τέτοιο τρόπο ώστε να εξοικονομείται ενέργεια. Πρόκειται για νέες τεχνικές οι οποίες συνεχώς βρίσκονται σε εξέλιξη.

Στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση των προβλέψεων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) και η εξοικείωση με την εφαρμογή του (σχεδιασμός και σχετικοί υπολογισμοί), μέσα από τη μελέτη χαρακτηριστικών παραδειγμάτων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Πηγές ενέργειας σήμερα και το ενεργειακό πρόβλημα. Οικονομική διάσταση του ενεργειακού προβλήματος. Η εξέλιξη του ενεργειακού προβλήματος, και οι παγκόσμιες προοπτικές. Ενεργειακό πρόβλημα και περιβάλλον. Οι ήπιες μορφές ενέργειας. Τεχνολογία ήπιων μορφών ενέργειας. Κτίρια και κατανάλωση ενέργειας. Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. Θερμομόνωση κτιρίων. Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός με σκοπό την παθητική θέρμανση και τον φωτισμό του κτιρίου. Ιστορική αναδρομή κατασκευών «ενεργειακών» κτιρίων. Σύγχρονες τάσεις αρχιτεκτονικού «ενεργειακού σχεδιασμού». Τεχνολογία ηλιακής ενέργειας. Ηλιακοί συλλέκτες. Ηλεκτρονικά θερμοστοιχεία. Σχεδιασμός κτιρίου με πηγή την ηλιακή ενέργεια. Εκπόνηση μελέτης. Τεχνολογία αιολικής ενέργειας. Χρήση αιολικής ενέργειας στις οικοδομές. Τεχνοοικονομική μελέτη για την πηγή αιολικής ενέργειας σε οικοδομές. Εναλλακτικές μέθοδοι θέρμανσης κτιρίων οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εξοικονόμηση ενέργειας (φυσικό αέριο, τηλεθέρμανση κ.λπ.).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ανδρεαδάκη Ε. - Χρονάκη, Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-1470.

2. Μαλλιάρης, Ενεργεικός Σχεδιασμός - Εισαγωγή για Αρχιτέκτονες – Παιδεία.

3. Μιχαλοπούλου Χαρίκλεια, Νομοθεσία για το Περιβάλλον, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-918-3.

4. Παπαδόπουλος Μ. - Αξαρλή Κ., Ενεργειακός Σχεδιασμός και Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Κτιρίων. Δομική Φυσική Ι, 1995, Εκδόσεις Κυριακίδη, ISBN 960-343-330-6.

5. Τσίπιρας Κ., Το Οικολογικό Σπίτι, Εκδόσεις Νέα Σύνορα Λιβάνη.
6. Φούντας Γρηγόρης, Προσανατολισμός Κατοικίας και Ηλιακή Ενέργεια, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-595-2.
7. Φραγκιαδάκης Ιωάννης, Φωτοβολταϊκά Συστήματα, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-905-1.
8. Wachbergen M., Αξιοποίηση της Ηλιακής Ενέργειας, 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-008-9.

# ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΒΙΩΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΩΝ Ι (κωδ. 601β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής και Πόλης* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 4 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η επέκταση του αντικειμένου της προστασίας και αποκαταστάσεως ιστορικών κτιρίων και σε ιστορικά οικιστικά σύνολα. Μέσα από παράθεση παραδειγμάτων αναπλάσεως ευρύτερων ιστορικών πυρήνων πόλεων και περιοχών θα γίνει αντιληπτή η μεθοδολογία αντιμετωπίσεως, η οποία αποτελεί δέσμη κατάλληλων θεσμικών και οικονομικών μέτρων, καθώς και επαρκή επιστημονική αναλυτική και συνθετική προσέγγιση. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με βασικές έννοιες που αφορούν τις αξίες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ιστορικών οικιστικών συνόλων και των ιστορικών κέντρων. Οι επεμβάσεις για την αποκατάσταση και επανάχρηση των ιστορικών συνόλων, η κατανόηση της σωστής και λειτουργικής σχέσης κτιρίων και περιβάλλοντος και επέκτασης σχεδίων υφιστάμενων ιστορικών οικισμών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Βασικές γνώσεις πολεοδομίας. Σχέση μεταξύ κτιρίου και του ευρύτερου πολεοδομικού περιβάλλοντος. Συστηματική προσέγγιση των μεθόδων ανάλυσης, καταγραφής και αξιολόγησης των ιστορικών οικιστικών συνόλων. Θεσμικό πλαίσιο. Πολιτική προστασίας. Διεθνής Χάρτα για την προστασία των ιστορικών πόλεων. Αναλυτική διαδικασία (αναγνώριση της υπάρχουσας κατάστασης, γενικά χαρακτηριστικά του χώρου, τυπολογικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά, ανάλυση δεδομένων, διάγνωση προβλημάτων, δυνατότητες παρέμβασης). Συνθετική διαδικασία - σύνταξη μελέτης προστασίας (αξιολόγηση και βαθμός προστασίας κτισμάτων, εξυγίανση παλαιάς πόλεως, ρυμοτομικό σχέδιο, ειδικός πολεοδομικός κανονισμός, αρχιτεκτονικές και πολεοδομικές παρεμβάσεις). Προτάσεις για την προστασία, ανάδειξη και αναβίωση των ιστορικών κέντρων και συνόλων.

Το θέμα του μαθήματος αποτελεί το δεύτερο από τα δύο βασικά αντικείμενα ειδικότητας. Για τον λόγο αυτό θα εξελιχθεί στη διάρκεια δύο αυτοτελών, συνεχόμενων, εξαμηνιαίων μαθημάτων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ιακωβίδης Χρ., Νεοελληνική Αρχιτεκτονική και Αστική Ιδεολογία, Εκδόσεις Δωδώνη, ISBN 960-248-564-7.
2. Κωνσταντινόπουλος Φ., Οι Παραδοσιακοί Χτίστες της Πελοποννήσου, Εκδόσεις Μέλισσα.
3. Μπίρης Μάνος, Αθηναϊκή Αρχιτεκτονική 1875-1925, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-2559.
4. Νομικός Μ., Αποκατάσταση επανάχρηση ιστορικών κτιρίων και συνόλων. Μεθοδολογία – εφαρμογές, Θεσσαλονίκη, Α.Π.Θ. Τμήμα Αρχιτεκτόνων / Εκδόσεις Γιαχούδης, 1997.
5. Φιλιππίδης Δ., Νεοελληνική Αρχιτεκτονική, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-176-5.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 602β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 4 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *8* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ένα από τα βασικά αντικείμενα απασχόλησης των αρχιτεκτόνων σήμερα είναι οι μελέτες και οι επεμβάσεις αποκατάστασης, επανάχρησης και ανάδειξης ιστορικών κτιρίων. Για τον λόγο αυτό απαιτείται συστηματική ανάλυση των ιδιαίτερων ιστορικών και αισθητικών τους αξιών.

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι ο προβληματισμός για τον ορθό τρόπο της επεμβάσεως στα ιστορικά κτίρια από την άποψη της αποκαταστάσεως, συντηρήσεως και αναβιώσεως με την επιλογή των ορθότερων χρήσεων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η προτεινόμενη μεθοδολογία διεξαγωγής του μαθήματος περιλαμβάνει τρία στάδια:

1ο στάδιο: Τεκμηρίωση του μνημείου. Ιστορική έρευνα, αρχιτεκτονική και φωτογραφική αποτύπωση, σχεδιαστική απεικόνιση, καταγραφή υλικών, ζημιών και φθορών, καταγραφή προσθηκών, αλλαγών και τροποποιήσεων.

2ο στάδιο: Επεξεργασία στοιχείων, παθολογία, διάγνωση και πρόταση αποκαταστάσεως. Δομοστατική ανάλυση, αίτια ζημιών και φθορών, φάσεις κτίσματος, αξιολόγηση και τρόπος επεμβάσεως, αποκατάσταση του κτιρίου.

3ο στάδιο: Πρόταση επανάχρησης. Μελέτη σχέσεων του κτιρίου με την ευρύτερη περιοχή, διερεύνηση των δυνατοτήτων εντάξεως συγκεκριμένων αρχιτεκτονικών τύπων και μορφών σε νέες χρήσεις. Προτάσεις για επανάχρηση και σύγχρονη λειτουργική απόδοση στη σύνθεση του εσωτερικού χώρου. Ζητήματα που προκύπτουν από την αλλαγή χρήσεως.

Αρχιτεκτονική, στατική, μηχανολογική μελέτη. Επιλογή μορφών που θα διατηρηθούν, δυνατότητες εκφράσεως των μορφών με νέα υλικά, μελέτη προσαρμογής σύγχρονης λειτουργίας στην παλαιά μορφή του κτίσματος, εισαγωγή σύγχρονης τεχνολογίας και νέων διατάξεων που δίνουν στο μνημείο τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στις σύγχρονες ανάγκες της εποχής, προτάσεις για μεθόδους σχεδιασμού κατασκευών και χώρων, συντηρώντας και αποκαθιστώντας το ιστορικό κέλυφος και εντάσσοντας με άρτιο τρόπο νέες χρήσεις στο ιστορικό κτίριο, πρόταση για χρήση υλικών, συνδυασμό παραδοσιακών (αυτών

που επιβίωσαν έως τις μέρες μας και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν εφόσον είναι οικονομικά και διαθέσιμα) και σύγχρονων υλικών.

Παράθεση παραδειγμάτων ολοκληρωμένων μελετών που ακολουθούν την προτεινόμενη μεθοδολογία.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Αποκατάσταση Μνημείων Α' και Β' Τόμος (Αποκατάσταση - Επανάχρηση Μνημείων και Ιστορικών Κτιρίων στη Βόρεια Ελλάδα), ISBN 960-866-782-8.
2. Σκουλικίδης, Διάβρωση και Συντήρηση Δομικών Υλικών Μνημείων, Εκδόσεις Γιαννικούλας, ISBN 960-524-076-9.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (κωδ. 603β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Διοίκηση Εργοταξίου* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους σπουδαστές ικανούς να συμμετέχουν στην εγκατάσταση, οργάνωση και διοίκηση εργοταξίου, στη διαχείριση και τον έλεγχο των έργων, στον χρονικό και οικονομικό προγραμματισμό, στην εκτέλεση των έργων και στην επίτευξη ποσοτικών και ποιοτικών στόχων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Σχεδιασμός των εργασιών στην κατασκευή. Χρονικός προγραμματισμός κατασκευών με το διάγραμμα GANTT. Προγραμματισμός δραστηριοτήτων κατασκευών με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης, (τοξωτό, κομβικό δίκτυο) μέθοδος PERT, CPM και ορθής κατανομής μέσων. Κόστος κατασκευής (άμεσο, έμμεσο, συνολικό). Σχέση κόστους και διάρκειας έργου (καμπύλες, κόστους-χρόνου). Αναθεώρηση προγράμματος εργασιών κατά την εφαρμογή του υπό το ελάχιστο κόστος (βελτιστοποίηση του χρόνου κατασκευής). Προγραμματισμός διαθέσεως των μέσων παραγωγής, σχεδιασμός, βελτιστοποίηση. Διεύθυνση εργασιών που αφορούν την επίβλεψη του προγραμματισμού του εργατικού δυναμικού, τον εξοπλισμό και τα υλικά. Μέθοδος ελέγχου κόστους και υπέρβασης προϋπολογισθέντων κονδυλίων. Μέγεθος απόσβεσης εξοπλισμού. Παραδείγματα.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Εφραιμίδης Χ., Διαχείρηση Κατασκευών, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
2. Εφραιμίδης Χ., Οργάνωση Υπηρεσίας Επίβλεψης Έργου, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
3. Εφραιμίδης Χ., Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός των Κατασκευών, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε.
4. Παναγιωτακόπουλος Δ., Συστηματική Μεθοδολογία και Τεχνική Οικονομική, Εκδόσεις Ζυγός, ISBN 960-806-548-8.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΙΔΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ (κωδ. 604β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Η κατανόηση των ιδιαίτερων προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά την μελέτη και κατασκευή των ειδικών κτιρίων καθώς και η εξοικείωση με τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εφαρμογής των μελετών και επίλυσης των ειδικών προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά την ανέγερση των κτιρίων αυτών.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Κτιριολογία σε μεγάλη κατασκευαστική κλίμακα. Εφαρμοσμένη αναλυτική θεώρηση της αρχιτεκτονικής σύνθεσης στα ειδικά κτίρια. Διεύρυνση των στοιχείων, των βασικών παραγόντων της «λειτουργίας», «κατασκευής» και «μορφής» με έμφαση στη «μορφή». Διεύρυνση των σχέσεων εξωτερικής μορφολογίας και εσωτερικού χώρου στο ειδικό κτίριο για την αποκάλυψη των γεωμετρικών - αισθητικών δεσμεύσεων. Έννοια των ειδικών κτιρίων. Εγκαταστάσεις εκπαιδεύσεως, επιμορφώσεως, αθλητικές, νοσηλευτικές, διοικητικών υπηρεσιών, εμπορίου, βιομηχανικές, συγκοινωνιακές, τουριστικές, αναψυχής, αθλητικές, ξενοδοχειακές, εκθεσιακοί χώροι, χώροι θεαμάτων, κτίρια γραφείων, μουσεία.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καραμάνου Ζ., Αρχιτεκτονική Εμπορικών Συγκεντρώσεων, Εκδόσεις Γιαχούδης, ISBN 960-7425-33-2.
2. De Chiara / Callender, Σχεδίαση Νηπιαγωγείων, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-592-8.
3. De Chiara / Callender, Σχεδίαση Βιβλιοθηκών, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-594-4.
4. Molajoti Bruno, Σχεδίαση Μουσείων, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960- 330-593-6.
5. Sobon J., Schreder R., Η Τεχνική των Ξύλινων Κατασκευών, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., Κωδ. 03/0127.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΒΑΛΚΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ (κωδ. 605β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να γίνει γνωστός στους σπουδαστές ο πλούτος της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής των Βαλκανίων, οι ρίζες, η εξέλιξή της, η τυπολογία και η ιστορική της μοίρα μέσα στους αιώνες.

Στόχος του μαθήματος είναι η αποφασιστική συμβολή στην κοινή προσπάθεια των Βαλκανικών χωρών για τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς τους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η λαϊκή αρχιτεκτονική κατέχει ιδιαιτέρως σημαντική θέση στην πολιτιστική κληρονομιά. Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική κληρονομιά στον Βαλκανικό χώρο, από την αγροτική κατοικία μέχρι τα πλούσια αρχοντικά, από τα αστικά κέντρα μέχρι τους αγροτικούς οικισμούς παρουσιάζει μια κοινή γλώσσα που ξεπερνά εθνότητες και θρησκείες με ρίζες στη βυζαντινή παράδοση, δέχεται ανατολικές και δυτικές επιδράσεις στη συνέχεια και εξελίσσεται. Ιδιαιτερότητες τοπικές, εθνικές ή περιβαλλοντικές δίνουν το χαρακτήρα της κάθε περιοχής που όμως στις γενικές αρχές της υπακούει στους κανόνες της κοινής γλώσσας.

Το μάθημα περιλαμβάνει την διείσδυση στην αρχιτεκτονική του χώρου αυτού.

α. Αλβανία: αγροτικοί οικισμοί και αγροτικές κατοικίες (14ος-18ος και 18ος-20ός αιώνας). Τυπολογία. Πόλεις και αστικές κατοικίες (ύστερος Μεσαίωνας). Παραδείγματα.

β. Βουλγαρία: Η παραδοσιακή βουλγαρική κατοικία, προέλευση, εξέλιξη, τυπολογία, υλικά, παραδείγματα.

γ. Πρώην Γιουγκοσλαβία: Η παραδοσιακή κατοικία, εξέλιξη, τυπολογία, υλικά, οικοδομικά σύνολα, παραδοσιακές βιοτεχνίες (μύλοι, υφαντουργεία κ.λπ.), παραδείγματα.

δ. Ελλάδα: Γενική θεώρηση, γεωγραφική κατανομή, τυπολογία, μορφολογία.

ε. Ρουμανία: Περιβάλλον, κτίσματα, αγροτική κατοικία, αστική κατοικία, τυπολογία, μορφολογία, αγροτική αρχιτεκτονική, αστική αρχιτεκτονική, ανώνυμη αρχιτεκτονική, παραδείγματα.

στ. Τουρκία: Σημασία της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, προσδιοριστικοί παράγοντες, γεωγραφική κατανομή, αγροτικά κτίρια, παραδοσιακή κατοικία, τυπολογία, μορφολογία, κατασκευαστικά συστήματα, νεωτερικότητα της τουρκικής παραδοσιακής κατοικίας.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ελληνική Εταιρεία Σλαβικών Μελετών, Αφιέρωμα στη μνήμη του Σωτήρη Κίσσα, 2002, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.
2. Μπούρας Χ., Βαλκανική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, Αθήνα 1993, [ΦΕΚ 346/Τεύχ.Β'/ 2005], Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-0157.
3. Χατζητρύφωνος Ε., Curcic S., Κοσμική Μεσαιωνική Αρχιτεκτονική στα Βαλκάνια και η διατήρησή της 1300-1500, 1992, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ (ΚΕΝΑΚ) (κωδ. 606β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Ενεργειακό Σχεδιασμό Κτιρίων* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *ΣΤ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων για την κατασκευή οικοδομών με τέτοιο τρόπο ώστε να εξοικονομείται ενέργεια. Πρόκειται για νέες τεχνικές οι οποίες συνεχώς βρίσκονται σε εξέλιξη.

Στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση των προβλέψεων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Ε.Ν.Α.Κ.) και η εξοικείωση με την εφαρμογή του (σχεδιασμός και σχετικοί υπολογισμοί), μέσα από τη μελέτη χαρακτηριστικών παραδειγμάτων.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Πηγές ενέργειας σήμερα και το ενεργειακό πρόβλημα. Οικονομική διάσταση του ενεργειακού προβλήματος. Η εξέλιξη του ενεργειακού προβλήματος, και οι παγκόσμιες προοπτικές. Ενεργειακό πρόβλημα και περιβάλλον. Οι ήπιες μορφές ενέργειας. Τεχνολογία ήπιων μορφών ενέργειας. Κτίρια και κατανάλωση ενέργειας. Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. Θερμομόνωση κτιρίων. Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός με σκοπό την παθητική θέρμανση και τον φωτισμό του κτιρίου. Ιστορική αναδρομή κατασκευών «ενεργειακών» κτιρίων. Σύγχρονες τάσεις αρχιτεκτονικού «ενεργειακού σχεδιασμού». Τεχνολογία ηλιακής ενέργειας. Ηλιακοί συλλέκτες. Ηλεκτρονικά θερμοστοιχεία. Σχεδιασμός κτιρίου με πηγή την ηλιακή ενέργεια. Εκπόνηση μελέτης. Τεχνολογία αιολικής ενέργειας. Χρήση αιολικής ενέργειας στις οικοδομές. Τεχνοοικονομική μελέτη για την πηγή αιολικής ενέργειας σε οικοδομές. Εναλλακτικές μέθοδοι θέρμανσης κτιρίων οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εξοικονόμηση ενέργειας (φυσικό αέριο, τηλεθέρμανση κ.λπ.).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Ανδρεαδάκη Ε. - Χρονάκη, Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-1470.
2. Μαλλιάρης, Ενεργεικός Σχεδιασμός - Εισαγωγή για Αρχιτέκτονες – Παιδεία.
3. Μιχαλοπούλου Χαρίκλεια, Νομοθεσία για το Περιβάλλον, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-918-3.

4. Παπαδόπουλος Μ. - Αξαρλή Κ., Ενεργειακός Σχεδιασμός και Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Κτιρίων. Δομική Φυσική Ι, 1995, Εκδόσεις Κυριακίδη, ISBN 960-343-330-6.
5. Τσίπιρας Κ., Το Οικολογικό Σπίτι, Εκδόσεις Νέα Σύνορα Λιβάνη.
6. Φούντας Γρηγόρης, Προσανατολισμός Κατοικίας και Ηλιακή Ενέργεια, Εκδόσεις Φούντας, ISBN 960-330-595-2.
7. Φραγκιαδάκης Ιωάννης, Φωτοβολταϊκά Συστήματα, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 960-431-905-1.
8. Wachbergen M., Αξιοποίηση της Ηλιακής Ενέργειας, 2000, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., ISBN 960-512-008-9.

# Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΜΕ ΒΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΣΕΙΣΜΟ (κωδ. 701α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη της συμπεριφοράς και της παθολογίας των κτιρίων, εξ αιτίας των σεισμικών καταπονήσεων, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν. Επίσης, η εξοικείωση των σπουδαστών με τις διάφορες μορφές μετασεισμικών επεμβάσεων στα κτίρια και τα κριτήρια επιλογής των επεμβάσεων με στόχο την ασφαλή αποκατάσταση της στατικής επάρκειας των κτιρίων.

Στόχος του μαθήματος είναι η παροχή των απαραίτητων γνώσεων που σχετίζονται με τη σεισμική παθολογία των κτιρίων και εν προκειμένω με την τυπολογία των βλαβών εξαιτίας των σεισμικών δονήσεων και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη μορφή και την έκταση των βλαβών.

### Θ. Αναλυτική περιγραφή του μαθήματος

Στοιχεία σεισμολογίας, σεισμικά κύματα και διάδοσή τους. Επίδραση του εδάφους θεμελιώσεως στη σεισμική συμπεριφορά της κατασκευής - Εδαφοδυναμική. Σεισμική παθολογία, τυπικές περιπτώσεις βλαβών δομικών στοιχείων, παράγοντες που επηρεάζουν την έκταση των βλαβών. Μετασεισμική εκτίμηση των βλαβών. Κριτήρια και κανόνες επεμβάσεων, τεχνολογία υποστηλώσεων, επισκευών, ενισχύσεων, υλικά επεμβάσεων. Παραδείγματα εφαρμογών επεμβάσεων σε τοίχους, πατώματα, τόξα, θόλους, στέγες. Αντισεισμική συμπεριφορά φέρουσας τοιχοποιίας. Σεισμική ενίσχυση ειδικών κτιρίων (σχολικών κτιρίων, νοσοκομείων) και κατασκευών (γεφυρών). Ανάγκη θεσμοθετήσεως περιοδικού ελέγχου. Κανονιστικό πλαίσιο επεμβάσεων.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1978) '*Συστάσεις για τις Επισκευές Κτιρίων Βλαμμένων από σεισμό*'. Αθήνα, 1978

2. Κομνηνός Ν. – Πανδής Ν. '*Αποκατάσταση Κτιρίων με φέροντα Οργανισμό από Οπλισμένο Σκυρόδεμα μετά από σεισμό*' 9ο Φοιτητικό Συνέδριο «Επισκευές Κατασκευών–03», Μάρτιος 2003.

3. Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ. '*30 Χρόνια μετά το σεισμό της Θεσσαλονίκης. Μνήμες και Προοπτικές*'. Θεσσαλονίκη, Μάιος 2008.

4. Πενέλης Γ., Κάππος Α. '*Αποτίμηση σεισμικής συμπεριφοράς κτιρίων από Ο/Σ*'. Θεσσαλονίκη, 2004.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΙΚΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (κωδ. 702α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση και η εμπέδωση από κάθε σπουδαστή της επίλυσης βασικών προβλημάτων σύμμικτων κατασκευών.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Σύμμικτες κατασκευές από χάλυβα και σκυρόδεμα. Υλικά, ειδικά προβλήματα ερπυσμός, συστολή κατά την πήξη του σκυροδέματος, συμπεριφορά σε υψηλές θερμοκρασίες. σύνδεσμοι διατμήσεως. Σύμμικτες δοκοί. Σύμμικτα υποστυλώματα. Σύμμικτες πλάκες. Συνδέσεις σε σύμμικτες κατασκευές. Μέθοδοι ανάλυσης και σχεδιασμού σύμμικτων φορέων. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βάγιας Ι., Σύμμικτες Κατασκευές από Χάλυβα και Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2001, Β' Έκδοση.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ (Χρον. Προγραμ. - Ανάληψη Ρίσκου) (κωδ. 703α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Διοίκηση και Διαχείριση Έργων Μηχανικού* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει το σπουδαστή ικανό να κατανοεί τις έννοιες και βασικές αρχές της διοίκησης και διαχείρισης έργων και να τις εφαρμόζει στη διοίκηση, διαχείριση, οργάνωση και προγραμματισμό ιδιωτικών και δημόσιων έργων.

Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει το σπουδαστή ικανό να κατανοήσει τις μεθοδολογίες και τους τρόπους σχεδιασμού, προγραμματισμού, οργάνωσης και διοίκησης έργων με ορθολογικό τρόπο, που αποβλέπουν στη μείωση του κόστους παραγωγής, της χρονικής διάρκειας εκτέλεσης και την επίτευξη μεγαλύτερης παραγωγικότητας στη διαδικασία υλοποίησης των έργων διαφόρων μορφών. Στην ανάλυση περιλαμβάνεται τόσο η ορθολογική εκμετάλλευση του ανθρώπινου δυναμικού ενός έργου, όσο η αξιοποίηση του υλικού δυναμικού (μηχανήματα, εξοπλισμός κ.τ.λ.), με απώτερο στόχο την επίτευξη της μεγαλύτερης απόδοσής τους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στη διοίκηση έργων. Επιλογή και σχεδιασμοί του έργου. Οργανωτικές και λειτουργικές δομές των έργων. Ο κύκλος ζωής του έργου. Διαδικασίες διαχείρισης έργων. Ομάδες έργου. Εισαγωγή στα πρότυπα διαχείρισης έργων, PM BOK Διαχείριση χρόνου έργων. Διαχείριση κόστους έργων. Διαχείριση κινδύνου έργων. Διαχείριση ποιότητας έργων. Έλεγχος των έργων. Αξιολόγηση έργων

### Ι. Βιβλιογραφία:


1. Πολύζος Σ. (2004), «Διοίκηση και Διαχείριση των Έργων. Μέθοδοι και Τεχνικές». Τόμος Ι, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα
2. Δημητριάδης Α. (2009), «Διοίκηση και Διαχείριση Έργου – Project Management», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα
3. Κοκκόσης (2005), «Διαχείριση Έργων», Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα

4. Kerzner, H., (2003). ‘Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling’, 8th Edition. John Wiley & Sons.
5. Maylor H.,(2006). «Διαχείριση Έργων». Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
6. Meredith J., Mantel S., Mantel, Jr.S., (2005). ‘Project Management: A Managerial Approach’, 5th Edition. John Wiley & Sons.
7. PMI Institute, (2004), ‘A Guide to the Project Management Body of Knowledge’, PMI Standard Committee.
8. International Project Management Association, (2006). IPMA Competence Baseline, Version 3.0. Van Haren Publishing.
9. Verzuh E.,(2002), «Εισαγωγή στη Διαχείριση Έργων». Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
10. Burke R., (2002), «Διαχείριση Έργου – Project Management», Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **Ν.Ο.Κ. - ΕΚΔΟΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΑΔΕΙΩΝ (κωδ. 704α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να εκπαιδεύσει τον σπουδαστή στην εφαρμογή των ισχυουσών διατάξεων του Ν.Ο.Κ. και στην προετοιμασία φακέλου για έκδοση Οικοδομικής Άδειας από το Πολεοδομικό Γραφείο.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η μελέτη οικοδομικού κτιριακού έργου περιλαμβάνει την Αρχιτεκτονική Μελέτη, την Μελέτη της Φέρουσας Κατασκευής, τις Μελέτες των Εγκαταστάσεων, τις Μελέτες των Έργων Υποδομής και την Διαμόρφωση του Περιβάλλοντος Χώρου ή Οικοπέδου στο οποίο υπάγεται το εν λόγω κτίριο της μελέτης. Κατά την εκπόνηση των οικοδομικών κτιριακών μελετών λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε ισχύοντες Ειδικοί Κανονισμοί, όπως ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (Ν.Ο.Κ.), οι ισχύοντες κανονισμοί επί ειδικών κτιριακών έργων (θεάτρων, ξενοδοχείων, κλινικών, κινηματογράφων, κ.λπ.). Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές των Αρχιτεκτονικών Μελετών, της Φέρουσας Κατασκευής και των Εγκαταστάσεων, να συνταχθεί Τεχνική Περιγραφή και Προϋπολογισμός έργου και να συμπληρωθούν όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά και να γίνουν οι απαραίτητες πληρωμές στα σχετικά ταμεία. Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω και η διαδικασία συμπληρώνεται με την εφαρμογή ανάλογων παραδειγμάτων συμπληρώσεως φακέλου για έκδοση Οικοδομικής Άδειας.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Επιστημονική Ομάδα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών – Πολιτικών Μηχανικών, ΝΕΟΣ ΓΟΚ Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. Συντονισμός Μοσχάκη Ε., Αθήνα 2012, Εκδόσεις Δεδεμάδη.

2. Επιστημονική Ομάδα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών – Πολιτικών Μηχανικών, ΝΕΟΣ ΓΟΚ Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. Επιμέλεια Μοσχάκη Ε. – Μάρα Σ., Αθήνα 2013, Εκδόσεις Δεδεμάδη.

# ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (κωδ. 705α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

## Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η γνώση των όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων για την εκτέλεση οποιασδήποτε κατασκευής εντός και εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή οικισμών, ώστε, να προστατεύεται το φυσικό, οικιστικό και πολιτιστικό περιβάλλον, και να εξυπηρετείται το κοινωνικό συμφέρον. Η γνώση των βασικών διατάξεων του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού που αφορούν την εκπόνηση μελετών και εκτέλεση δημοσίων έργων. Η παροχή γνώσεων για το νομοθετικό πλαίσιο προστασίας μνημείων, συνόλων και έργων τέχνης.

## Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Θέματα Δικαίου, πολεοδομικού και κτιριοδομικού κανονισμού: Η αναγκαιότητα του Δικαίου. Πηγές Δικαίου. Διαίρεση Δικαίου. Ο Πολεοδομικός Κανονισμός, που καθορίζει τους ειδικούς όρους δόμησης, τους κοινόχρηστους και δομήσιμους χώρους και τις επιτρεπόμενες χρήσεις σε κάθε τμήμα ή ζώνη ενός οικισμού ή μιας πόλης με εγκεκριμένο σχέδιο ρυμοτομικού διαγράμματος. Στα πλαίσια του πολεοδομικού κανονισμού εξετάζονται οι Συνταγματικές Διατάξεις για την ιδιοκτησία και το περιβάλλον. Το ρυθμιστικό πλαίσιο του Πολεοδομικού Δικαίου. Τα κυριότερα θεσμικά κείμενα. Διαδικασίες επέκτασης σχεδίων πόλεων μέσω του Ν. 1337/83. Οι εφαρμογές του Ν. 1337/83 σε περιοχές αυθαιρέτων. Γενικό πολεοδομικό σχέδιο (Γ.Π.Σ.) - πολεοδομική μελέτη (Π.Μ.) - Πράξη εφαρμογής - Ζώνες οικιστικού ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.). Ο νέος Γ.Ο.Κ. (Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός), Ορισμός εννοιών, αρχιτεκτονικός και πολεοδομικός έλεγχος, δόμηση σε παραδοσιακά σύνολα - Διατηρητέα κτίρια - Προστατευόμενες περιοχές, Συντελεστής δομήσεως, Ποσοστό καλύψεως, Αρτιότητα οικοπέδου, Θέση κτιρίου μέσα σε οικόπεδο.
Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός που ρυθμίζει τις κατασκευές των δομικών έργων στο σύνολό τους και στα επί μέρους στοιχεία τους, έτσι ώστε να εξυπηρετούν την χρήση για την οποία προορίζονται και ικανοποιούν τις απαιτήσεις για βελτίωση της άνεσης, της υγείας και της ασφάλειας των ενοίκων και περιοίκων. Τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας, της αντοχής, της αισθητικής και λειτουργίας των κτιρίων. Στα πλαίσια του κτιριοδομικού κανονισμού περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: Ύψος κτιρίου, εξώστες, προστεγάσματα, στηθαία, αρχιτεκτονικές προεξοχές κ.λπ. Διατάξεις για χαμηλά κτίρια. Εργασίες για τις οποίες απαιτείται ή δεν απαιτείται έκδοση άδειας. Έννοιες τακτοποιήσεως οικοπέδου και προσκυρώσεως. Εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Διαδικασίες εκδόσεως άδειας.

Προδιαγραφές. Κτιριοδομικός κανονισμός. Βασικές έννοιες και προβλέψεις. Η έννοια της μεταφοράς συντελεστή δόμησης και οι προβλέψεις του αντίστοιχου πρόσφατου νόμου.

Επίσης στα μαθήματα θα αναπτυχθούν τα παρακάτω αντικείμενα:

Η πολεοδομική νομοθεσία στο αρχαιοελληνικό, ρωμαϊκό, βυζαντινό και μεταβυζαντινό δίκαιο. Η ελληνική νομοθεσία προστασίας αρχαίων, βυζαντινών και μεταβυζαντινών μνημείων και έργων τέχνης. Αναθεώρηση της νομοθεσίας προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Κριτική θεώρηση. Η ελληνική νομοθεσία για την προστασία συνόλων και παραδοσιακών οικισμών.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κυριακόπουλος Παναγιώτης, Τεχνική Νομοθεσία, Έκδοση 2η, 2001, [ΦΕΚ 802/Τεύχ. Β'/26-6-2001], Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, ISBN 960-816-5091.

2. Λαναράς Κων/νος, Νομοθεσία Εργατική και Ασφαλιστική, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

3. Ρωμαλιάδης Ανδρέας, Ανάλυση Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Τόμος Θ', 2003, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Κωδ. 2000245335.

4. Σολδάτος Δ., Δημόσια Έργα 2005, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN 960-804-610-6.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΕΝΤΕΤΑΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (κωδ. 706α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι ο υπολογισμός, η μόρφωση και λειτουργία ορισμένων ειδικής χρήσεως κατασκευών οικοδομικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και δομικών στοιχείων από προεντεταμένο σκυρόδεμα.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Φορτία, εκλογή διατομών, στατικός υπολογισμός, διάταξη οπλισμών ειδικών κατασκευών (κελυφών, δεξαμενών, σιλό, καπνοδόχων, μυκητοειδών πλακών, κλιμάκων, τοίχων αντιστηρίξεως, γεφυρών). Κύρια ιδέα της προεντάσεως, είδη προεντάσεως στοιχεία διατομής, αρχική προένταση, απώλειες προεντάσεως. Οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας και αστοχίας. Αγκυρώσεις τενόντων, τοποθέτηση, κατά μήκος μορφή, τάνυση τενόντων. Εξάσκηση στον υπολογισμό και σχεδιασμό ειδικών κατασκευών.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Οικονόμου Χ. – Καραγιάννης Χ., Προεντεταμένο Σκυρόδεμα. Συνοπτική Θεωρία, Αριθμητικές Εφαρμογές, Ξάνθη 1995.
2. Leonhardt F., Προεντεταμένον Σκυρόδεμα, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα 1971.
3. Rüsch H., Ωπλισμένον και Προεντεταμένον Σκυρόδεμα. Ιδιότητες των Υλικών και Μέθοδοι Διαστασιολογήσεως, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Αθήνα 1974.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ (κωδ. 707α)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Δομοστατική* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *7* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι σπουδαστές τις βασικές αρχές και τύπους των θεμελιώσεων και των αντιστηρίξεων, και να μπορούν να επιλύουν περιπτώσεις πέδιλων πρανών και τοιχίων αντιστήριξης.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τους τύπους των θεμελιώσεων
- Να κατανοεί τη μελέτη και ανάλυση των διαφόρων τύπων θεμελιώσεων (επιφανειακών και βαθιών, από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα)
- Να γνωρίζει την κατασκευαστική διαμόρφωση ενός θεμελίου και τη διαδικασία διαστασιολόγησης και όπλισής του.
- Να γνωρίζει για τις μεθόδους βελτίωσης εδαφών
- Να εφαρμόζει τρόπους και μεθόδους ασφαλών αντιστηρίξεων πρανών καθώς και τοίχων αντιστήριξης.

### Θ. Αναλυτική περιγραφή του μαθήματος

Οριακές καταστάσεις αστοχίας και λειτουργικότητας. Συντελεστές ασφάλειας φορτίσεων. Αντοχή εδάφους βάσει εργαστηριακών εδαφοτεχνικών στοιχείων και πινάκων επιτρεπομένων τάσεων. Ανάλυση των θεμελιώσεων. Μεμονωμένα πέδιλα: Γενικοί κανόνες διαμόρφωσης. Έλεγχοι ευστάθειας πέδιλου: ανατροπή, ολίσθηση και άνωση. Υπολογισμός των αναπτυσσομένων τάσεων στον αρμό εδάφους. Μόνιμα και ωφέλιμα φορτία, σεισμικός συνδυασμός φορτίων. Διαστασιολόγηση - όπλιση πέδιλου για κεντρικά και έκκεντρα επιπονούμενο πέδιλο. Μεμονωμένα πέδιλα με συνδετήριες δοκούς. Πεδιλοδοκοί: Γενικοί κανόνες διαμόρφωσης. Υπολογισμός των αναπτυσσομένων τάσεων στον αρμό εδάφους. Διαστασιολόγηση - όπλιση πεδιλοδοκού. Αλληλεπίδραση ανωδομής - πεδιλοδοκού. Εσχάρες πεδιλοδοκών και κοιτοστρώσεις.

### Ι. Βιβλιογραφία:


1. Γεωργιάδης Κ., Γεωργιάδης Μ. (2009), "Στοιχεία Εδαφομηχανικής", Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη
2. Αναγνωστόπουλος Χ., Γεωργιάδης Μ., Πιτιλάκης Κ. (1994), "Θεμελιώσεις - Αντιστηρίξεις", ΑΠΘ, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων, Θεσσαλονίκη

3. Αναγνωστόπουλος Α., Καββαδάς Μ., Παπαδόπουλος Β. (2009), "Σημειώσεις για τον Ευρωκώδικα 7 (ΕΝ 1997)", Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Αθήνα
4. Καββαδάς Μ. (2005), "Σημειώσεις Θεμελιώσεων Τεχνικών Έργων", Ε.Μ. Πολυτεχνείο, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις (οι σχετικές σημειώσεις υπάρχουν πλήρεις στην ιστοσελίδα του καθ. Μ. Καββαδά)
5. Πιτιλάκης Κ., Γεωργιάδης Μ., Μπαντής Σ., Χατζηγώγος Θ., Αναγνωστόπουλος Χ., Τίκα Θ. (1999), "Αντισεισμικός Σχεδιασμός Θεμελιώσεων, Αντιστηρίξεων και Γεωκατασκευών", Α.Π.Θ. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις ΑΣΤΕ, Θεσσαλονίκη
6. Barnes G.E. (2000), "Εδαφομηχανική: Αρχές και Εφαρμογές", Κλειδάριθμος (απόδοση στα ελληνικά 2005), Αθήνα
7. Bowles J.E. (1997), "Foundation Analysis and Design", 5th edition, McGrow-Hill, New York
8. Das B.M. (1999), "Shallow Foundations: Bearing Capacity and Settlement", CRC Press LLC, Florida, USA

# Ζ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΒΙΩΣΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΩΝ ΙΙ (κωδ. 701β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Μικτό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής και Πόλης* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *3 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης + 4 Εργαστήριο* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *9* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η συγκέντρωση του ενδιαφέροντος στους παραδοσιακούς οικισμούς, οι οποίοι χωρίς καμία πρόνοια και προγραμματισμό κινδυνεύουν να εξαφανισθούν, με την αλματώδη ανοικοδόμηση και την εφαρμογή νέων τύπων κατοικίας, που δεν έχει καμία σχέση με την παραδοσιακή κατοικία.
Στόχος του μαθήματος είναι η συστηματική εισαγωγή στο θέμα της προστασίας και αποκατάστασης ιστορικών περιοχών πόλεων, παραδοσιακών οικισμών και του φυσικού περιβάλλοντός τους καθώς επίσης και η εισαγωγή στη φιλοσοφία και τον προβληματισμό της προστασίας και αποκατάστασης του ιστορικού κτισμένου και φυσικού χώρου.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Φιλοσοφία της προστασίας και αποκατάστασης. Τάσεις -Σχολές. Απόψεις περί αρχιτεκτονικής κληρονομιάς. Αντικείμενα της προστασίας και αποκατάστασης. Ιστορικές περιοχές πόλεων. Παραδοσιακοί οικισμοί. Ιστορικά τοπία. Παραγωγή και διάρθρωση του αστικού χώρου. Δίκτυα οικισμών. Οργάνωση των χρήσεων και των δικτύων. Ανάπλαση οικιστικών συνόλων. Ανάγκες, που προκαλούν την ανάπλαση. Ιδιαιτερότητες των ιστορικών οικισμών. Ορολογία της ανάπλασης. Τυπολογία αναπλάσεων ως προς την κλίμακα της παρέμβασης. Τυπολογία αναπλάσεων ως προς την αντιμετώπιση των αρχιτεκτονικών κελυφών. Τυπολογία αναπλάσεων ως προς τον τύπο της παρέμβασης και τη μορφή αξιοποίησης ιστορικού οικιστικού συνόλου. Τυπολογία αναπλάσεων ως προς τον βαθμό διατήρησης της κοινωνικής σύνθεσης του ιστορικού οικιστικού συνόλου.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Καραμάνου Ζ., Αναβάθμιση Προβληματικών Οικιστικών Περιοχών, Εκδόσεις Γιαχούδης, ISBN 960-7425-14-6.
2. Νομικός Μ., Αποκατάσταση επανάχρηση ιστορικών κτιρίων και συνόλων. Μεθοδολογία – εφαρμογές, Θεσσαλονίκη, Α.Π.Θ. Τμήμα Αρχιτεκτόνων / Εκδόσεις Γιαχούδης, 1997.

3. Πρακτικά Διεθνούς Συμποσίου, Επανασχεδιασμός Υποβαθμισμένων και Κατεστραμμένων Περιοχών της Ευρώπης, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, Κωδ.1119-02.
4. Σινίκη - Παπακώστα Νίτσα, Παλιά Γιάννινα, Εκδόσεις Μέλισσα.
5. Frederick A. Cooper, Σπίτια του Μορέα, Εκδόσεις Μέλισσα, ISBN 960-204-244-3.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΜΝΗΜΕΙΑΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΤΩΝ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (κωδ. 702β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Ιστορία Αρχιτεκτονικής* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 1 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι σπουδαστές την μνημειακή τοπογραφία της Θεσσαλίας και τα βυζαντινά και νεότερα μνημεία (τελετουργικού και κοσμικού χαρακτήρα), που δημιούργησε ο άνθρωπος στον χώρο αυτό. Μέσω εικόνων (σλάιτς, διαφανειών, φωτογραφιών κ.λπ.), αλλά και με επισκέψεις στα σημαντικότερα από αυτά, οι σπουδαστές να δουν πώς τα διάφορα μνημεία είναι τοποθετημένα στο περιβάλλον, ποια η σχέση τους με αυτό, ποιος ο τρόπος και τα υλικά κατασκευής τους, ποια η χρησιμότητά τους στο παρελθόν, όταν "λειτουργούσαν" και ποια η σημασία τους για το παρόν και το μέλλον. Να γνωρίσουν επίσης τις ιστορικές και κοινωνικές συνθήκες κάτω από τις οποίες δημιουργήθηκαν.

Στόχος του μαθήματος είναι, με τη λήξη του εξαμήνου, οι σπουδαστές, μέσω των θεωρητικών μαθημάτων και των επισκέψεων για εποπτεία του αντικειμένου, να έχουν αποκτήσει μια γενική εικόνα για τον χώρο της Θεσσαλίας και τα σημαντικότερα μνημεία της, όπως ορίστηκαν παραπάνω. Να έχουν εξοικειωθεί με τον γεωγραφικό χώρο της Θεσσαλίας γενικά και να μπορούν να διακρίνουν την τοπογραφική σχέση των μνημείων μεταξύ τους και σε σχέση με τα μεγάλα αστικά κέντρα. Να έχουν γνωρίσει τα ιστορικά γεγονότα που συνδέονται με το κάθε μνημείο, από την ίδρυσή του και σε όλη τη διάρκεια της χρήσης του, μέχρι την σημερινή του κατάσταση. Να έχουν λάβει γνώση των ιστορικών και κοινωνικών συγκυριών που οδήγησαν ενδεχομένως στην ίδρυση ενός ιερού ή κοσμικού αρχιτεκτονήματος και τα πρόσωπα που συνδέθηκαν με την πορεία του. Να μπορούν να αναπλάθουν την εικόνα της κάθε περιοχής σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανάλογα με τα μνημεία που υπάρχουν και λειτουργούν σ' αυτή. Να αναγνωρίζουν από σχέδια και φωτογραφίες τα διάφορα μνημεία και να μπορούν να μιλήσουν για την ίδρυσή τους, τη λειτουργία τους, την χρήση τους και την αιτία της εγκατάλειψής τους. Να έχουν αποκτήσει άποψη για τον τρόπο κατασκευής του κάθε μνημείου, τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν και πώς αυτά διατηρήθηκαν ή όχι στο πέρασμα του χρόνου, έως σήμερα.

### Θ. Περιεχόμενο του μαθήματος:

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η γνωριμία των σπουδαστών με τον γεωγραφικό χώρο της Θεσσαλίας, όπως ορίζεται σήμερα, και η μελέτη των βυζαντινών, μεταβυζαντινών και νεότερων μνημείων που βρίσκονται στον χώρο της. Ως τέτοια θεωρούνται τα αρχιτεκτονήματα τελετουργικού χαρακτήρα, όπως οι ναοί και τα μοναστηριακά συγκροτήματα, αλλά και κοσμικού χαρακτήρα, όπως οχυρώσεις (κάστρα, φρούρια), γέφυρες, υδραγωγεία, κρήνες, κατοικίες κ.ά., που υπάρχουν διάσπαρτα σε ολόκληρο τον Θεσσαλικό χώρο. Τα μνημεία θα εξεταστούν από άποψη κατασκευαστική, λειτουργική, αλλά και από άποψη ιστορική και κοινωνική, ώστε να ενταχθούν κάθε φορά στο αντίστοιχο ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο δημιουργήθηκαν.

Θα προηγηθούν δύο εισαγωγικά – θεωρητικά μαθήματα περί τοπογραφίας και παραδοσιακής αρχιτεκτονικής. Κατόπιν θα γίνει παρουσίαση με εικόνες των σπουδαιότερων βυζαντινών και νεοότερων μνημείων της Θεσσαλίας, όπως κάστρα, φρούρια, γέφυρες, ναοί, μοναστηριακά συγκροτήματα, υδραγωγεία, κρήνες, κατοικίες κ.ά. Ενδιαμέσως θα γίνουν επισκέψεις σε διάφορα μέρη της Θεσσαλίας (π.χ. Μετέωρα, παραδοσιακή συνοικία Βαρούσι των Τρικάλων, Κουρσούμ Τζαμί των Τρικάλων, περιοχή Ασπροποτάμου, Καλαμπάκα, Μονή Κορώνης Αγράφων, χωριά Πηλίου, Αμπελάκια κ.ά.). Τα μνημεία θα παρουσιάζονται κατά περιοχή και με χρονολογική σειρά, ώστε να διακρίνεται η αλληλουχία των εποχών και η εναλλαγή των μνημείων. Επίσης θα δίνεται έμφαση στους διαφορετικούς τρόπους κατασκευής και τα υλικά που χρησιμοποιούνται ανάλογα με την επικρατούσα αρχιτεκτονική τάση στην κάθε περίοδο (π.χ. Σχολές Ηπείρου, Μακεδονίας, Κωνσταντινούπολης). Έτσι μπορούν να ασκηθούν οι σπουδαστές στην σχετική χρονολόγηση των μνημείων και στην ένταξή τους στο ευρύτερο πλαίσιο της βυζαντινής αρχιτεκτονικής. Τα θεωρητικά μαθήματα θα συνοδεύονται από πλούσιο εποπτικό υλικό (χάρτες, σχέδια, φωτογραφίες, σλάϊτς, διαφάνειες, κ.ά.) και θα συνδυαστούν με επί τόπου επισκέψεις στα σημαντικότερα από αυτά, για άμεση εποπτεία του μνημείου και του περιβάλλοντος χώρου.

Από τις επισκέψεις και την άμεση γνωριμία με τον τόπο και τα ίδια τα μνημεία οι σπουδαστές να μάθουν να διακρίνουν τα διάφορα μνημεία, να γνωρίσουν τους τρόπους κατασκευής αυτών, να κατανοήσουν τη σημασία της αρμονικής σχέσης αυτών με το περιβάλλον και να συνειδητοποιήσουν την αναγκαιότητα της πιστής και στερεής συντήρησης και αποκατάστασής τους, ώστε να ξαναγίνονται αυτά λειτουργικά και χρήσιμα, αλλά και να παρέχουν αισθητική απόλαυση στον σύγχρονο άνθρωπο.

Να ασκηθούν ακόμα οι σπουδαστές στην επιστημονική έρευνα με τη μελέτη των πηγών και της σχετικής βιβλιογραφίας, την οποία πρέπει να γνωρίσουν.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γαλερίδης Γ., Τα Πέτρινα Γεφύρια της Θεσσαλίας, Λάρισα 1995, Εκδόσεις Τ.Ε.Ε. Τμήμα Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας.

2. Γκιολές Ν., Παλαιοχριστιανική τέχνη - Ναοδομία (π. 200-600), [ΦΕΚ1968/Τεύχ. Β'/2003], Αυτοέκδοση.

3. Δημητράκης Αργ., Πέτρινα Γεφύρια, Εκδόσεις Αδάμ – Πέργαμος.

4. Νικονάνος Ν., Βυζαντινοί Ναοί της Θεσσαλίας από τον 10ο αιώνα ως την κατάκτηση της περιοχής από τους Τούρκους το 1393 (Αθήνα 1997) - Δημ. του Αρχαιολ. Δελτίου, αρ. 26, Εκδόσεις ΤΑΠΑ.

5. Νικονάνος Ν.,Μετέωρα. Τα Μοναστήρια και η Ιστορία τους, Αθήνα 1987, Εκδόσεις Εκδοτική Αθηνών, ISBN 960-213-20-2-7.

6. Πασαλή Α., Ναοί της Επισκοπής Δομενίκου και Ελασσόνας, Θεσσαλονίκη 2003, Αυτοέκδοση, ISBN 960-7856-13-9.
7. Hiller Ch., Μοναστήρια της Ελλάδας, Εκδόσεις Καρακώτσογλου, ISBN 960-7927-83-4.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (κωδ. 703β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Διοίκηση και Διαχείριση Έργων Μηχανικού* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *6* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει το σπουδαστή ικανό να κατανοεί τις έννοιες και βασικές αρχές της διοίκησης και διαχείρισης έργων και να τις εφαρμόζει στη διοίκηση, διαχείριση, οργάνωση και προγραμματισμό ιδιωτικών και δημόσιων έργων.

Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει το σπουδαστή ικανό να κατανοήσει τις μεθοδολογίες και τους τρόπους σχεδιασμού, προγραμματισμού, οργάνωσης και διοίκησης έργων με ορθολογικό τρόπο, που αποβλέπουν στη μείωση του κόστους παραγωγής, της χρονικής διάρκειας εκτέλεσης και την επίτευξη μεγαλύτερης παραγωγικότητας στη διαδικασία υλοποίησης των έργων διαφόρων μορφών. Στην ανάλυση περιλαμβάνεται τόσο η ορθολογική εκμετάλλευση του ανθρώπινου δυναμικού ενός έργου, όσο η αξιοποίηση του υλικού δυναμικού (μηχανήματα, εξοπλισμός κ.τ.λ.), με απώτερο στόχο την επίτευξη της μεγαλύτερης απόδοσής τους.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Εισαγωγή στη διοίκηση έργων. Επιλογή και σχεδιασμοί του έργου. Οργανωτικές και λειτουργικές δομές των έργων. Ο κύκλος ζωής του έργου. Διαδικασίες διαχείρισης έργων. Ομάδες έργου. Εισαγωγή στα πρότυπα διαχείρισης έργων, PM BOK Διαχείριση χρόνου έργων. Διαχείριση κόστους έργων. Διαχείριση κινδύνου έργων. Διαχείριση ποιότητας έργων. Έλεγχος των έργων. Αξιολόγηση έργων

### Ι. Βιβλιογραφία:


11. Πολύζος Σ. (2004), «Διοίκηση και Διαχείριση των Έργων. Μέθοδοι και Τεχνικές». Τόμος Ι, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα
12. Δημητριάδης Α. (2009), «Διοίκηση και Διαχείριση Έργου – Project Management», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα
13. Κοκκόσης (2005), «Διαχείριση Έργων», Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα

14. Kerzner, H., (2003). ‘Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling’, 8th Edition. John Wiley & Sons.
15. Maylor H.,(2006). «Διαχείριση Έργων». Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
16. Meredith J., Mantel S., Mantel, Jr.S., (2005). ‘Project Management: A Managerial Approach’, 5th Edition. John Wiley & Sons.
17. PMI Institute, (2004), ‘A Guide to the Project Management Body of Knowledge’, PMI Standard Committee.
18. International Project Management Association, (2006). IPMA Competence Baseline, Version 3.0. Van Haren Publishing.
19. Verzuh E.,(2002), «Εισαγωγή στη Διαχείριση Έργων». Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
20. Burke R., (2002), «Διαχείριση Έργου – Project Management», Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **Ν.Ο.Κ. - ΕΚΔΟΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΑΔΕΙΩΝ (κωδ. 704β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να εκπαιδεύσει τον σπουδαστή στην εφαρμογή των ισχυουσών διατάξεων του Ν.Ο.Κ. και στην προετοιμασία φακέλου για έκδοση Οικοδομικής Άδειας από το Πολεοδομικό Γραφείο.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Η μελέτη οικοδομικού κτιριακού έργου περιλαμβάνει την Αρχιτεκτονική Μελέτη, την Μελέτη της Φέρουσας Κατασκευής, τις Μελέτες των Εγκαταστάσεων, τις Μελέτες των Έργων Υποδομής και την Διαμόρφωση του Περιβάλλοντος Χώρου ή Οικοπέδου στο οποίο υπάγεται το εν λόγω κτίριο της μελέτης. Κατά την εκπόνηση των οικοδομικών κτιριακών μελετών λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε ισχύοντες Ειδικοί Κανονισμοί, όπως ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (Ν.Ο.Κ.), οι ισχύοντες κανονισμοί επί ειδικών κτιριακών έργων (θεάτρων, ξενοδοχείων, κλινικών, κινηματογράφων, κ.λπ.). Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές των Αρχιτεκτονικών Μελετών, της Φέρουσας Κατασκευής και των Εγκαταστάσεων, να συνταχθεί Τεχνική Περιγραφή και Προϋπολογισμός έργου και να συμπληρωθούν όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά και να γίνουν οι απαραίτητες πληρωμές στα σχετικά ταμεία. Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω και η διαδικασία συμπληρώνεται με την εφαρμογή ανάλογων παραδειγμάτων συμπληρώσεως φακέλου για έκδοση Οικοδομικής Άδειας.

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Επιστημονική Ομάδα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών – Πολιτικών Μηχανικών, ΝΕΟΣ ΓΟΚ Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. Συντονισμός Μοσχάκη Ε., Αθήνα 2012, Εκδόσεις Δεδεμάδη.

2. Επιστημονική Ομάδα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών – Πολιτικών Μηχανικών, ΝΕΟΣ ΓΟΚ Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. Επιμέλεια Μοσχάκη Ε. – Μάρα Σ., Αθήνα 2013, Εκδόσεις Δεδεμάδη.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (κωδ. 705β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 2 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η γνώση των όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων για την εκτέλεση οποιασδήποτε κατασκευής εντός και εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή οικισμών, ώστε, να προστατεύεται το φυσικό, οικιστικό και πολιτιστικό περιβάλλον, και να εξυπηρετείται το κοινωνικό συμφέρον. Η γνώση των βασικών διατάξεων του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού που αφορούν την εκπόνηση μελετών και εκτέλεση δημοσίων έργων. Η παροχή γνώσεων για το νομοθετικό πλαίσιο προστασίας μνημείων, συνόλων και έργων τέχνης.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Θέματα Δικαίου, πολεοδομικού και κτιριοδομικού κανονισμού: Η αναγκαιότητα του Δικαίου. Πηγές Δικαίου. Διαίρεση Δικαίου. Ο Πολεοδομικός Κανονισμός, που καθορίζει τους ειδικούς όρους δόμησης, τους κοινόχρηστους και δομήσιμους χώρους και τις επιτρεπόμενες χρήσεις σε κάθε τμήμα ή ζώνη ενός οικισμού ή μιας πόλης με εγκεκριμένο σχέδιο ρυμοτομικού διαγράμματος. Στα πλαίσια του πολεοδομικού κανονισμού εξετάζονται οι Συνταγματικές Διατάξεις για την ιδιοκτησία και το περιβάλλον. Το ρυθμιστικό πλαίσιο του Πολεοδομικού Δικαίου. Τα κυριότερα θεσμικά κείμενα. Διαδικασίες επέκτασης σχεδίων πόλεων μέσω του Ν. 1337/83. Οι εφαρμογές του Ν. 1337/83 σε περιοχές αυθαιρέτων. Γενικό πολεοδομικό σχέδιο (Γ.Π.Σ.) - πολεοδομική μελέτη (Π.Μ.) - Πράξη εφαρμογής - Ζώνες οικιστικού ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.). Ο νέος Γ.Ο.Κ. (Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός), Ορισμός εννοιών, αρχιτεκτονικός και πολεοδομικός έλεγχος, δόμηση σε παραδοσιακά σύνολα - Διατηρητέα κτίρια - Προστατευόμενες περιοχές, Συντελεστής δομήσεως, Ποσοστό καλύψεως, Αρτιότητα οικοπέδου, Θέση κτιρίου μέσα σε οικόπεδο. Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός που ρυθμίζει τις κατασκευές των δομικών έργων στο σύνολό τους και στα επί μέρους στοιχεία τους, έτσι ώστε να εξυπηρετούν την χρήση για την οποία προορίζονται και ικανοποιούν τις απαιτήσεις για βελτίωση της άνεσης, της υγείας και της ασφάλειας των ενοίκων και περιοίκων. Τη βελτίωση της ποιότητας, της ασφάλειας, της αντοχής, της αισθητικής και λειτουργίας των κτιρίων. Στα πλαίσια του κτιριοδομικού κανονισμού περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: Ύψος κτιρίου, εξώστες, προστεγάσματα, στηθαία, αρχιτεκτονικές προεξοχές κ.λπ. Διατάξεις για χαμηλά κτίρια. Εργασίες για τις οποίες απαιτείται ή δεν απαιτείται έκδοση άδειας. Έννοιες τακτοποιήσεως οικοπέδου και προσκυρώσεως. Εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Διαδικασίες

εκδόσεως άδειας. Προδιαγραφές. Κτιριοδομικός κανονισμός. Βασικές έννοιες και προβλέψεις. Η έννοια της μεταφοράς συντελεστή δόμησης και οι προβλέψεις του αντίστοιχου πρόσφατου νόμου.

Επίσης στα μαθήματα θα αναπτυχθούν τα παρακάτω αντικείμενα:

Η πολεοδομική νομοθεσία στο αρχαιοελληνικό, ρωμαϊκό, βυζαντινό και μεταβυζαντινό δίκαιο. Η ελληνική νομοθεσία προστασίας αρχαίων, βυζαντινών και μεταβυζαντινών μνημείων και έργων τέχνης. Αναθεώρηση της νομοθεσίας προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Κριτική θεώρηση. Η ελληνική νομοθεσία για την προστασία συνόλων και παραδοσιακών οικισμών.

## Ι. Βιβλιογραφία:

1. Κυριακόπουλος Παναγιώτης, Τεχνική Νομοθεσία, Έκδοση 2η, 2001, [ΦΕΚ 802/Τεύχ. Β'/26-6-2001], Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, ISBN 960-816-5091.

2. Λαναράς Κων/νος, Νομοθεσία Εργατική και Ασφαλιστική, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

3. Ρωμαλιάδης Ανδρέας, Ανάλυση Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Τόμος Θ', 2003, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Κωδ. 2000245335.

4. Σολδάτος Δ., Δημόσια Έργα 2005, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN 960-804-610-6.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΩΝ (κωδ. 706β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στην Πυροπροστασία* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η επιστημονική προσέγγιση του προβλήματος της πυροπροστασίας των κτιρίων και ιδιαιτέρως των ιστορικών ή των κτιρίων όπου φυλάσσονται πολιτισμικοί θησαυροί (μουσεία κ.λπ.), των ειδικών κτιρίων (σχολείων, νοσοκομείων κ.λπ.) αλλά και της πυροπροστασίας οικισμών και συνόλων.

Στόχος του μαθήματος είναι η εξασφάλιση, μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, των απαραίτητων συνθηκών πυρασφαλείας τόσον για το έμψυχο υλικό, όσο και για τα κτίρια, με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Βασικές αρχές και έννοιες του γνωστικού αντικειμένου της πυροπροστασίας. Ανάλυση του ειδικού ζητήματος των ιστορικών κτιρίων. Κόστος, ζημίες πυρκαϊάς. Ιδιότητες των υλικών σε υψηλές θερμοκρασίες. Άκαυστα δομικά υλικά. Αντοχή δομικών υλικών στη φωτιά. Σύγχρονη μεθοδολογία αντιμετώπισης του προβλήματος. Φωτιά - Πυρκαϊά: Το φυσικοχημικό φαινόμενο. Αντικείμενα πυροπροστασίας. Στοιχεία του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που επηρεάζουν την πυροπροστασία των κατασκευών. Περιγραφή και μελέτη. Διαμερισματοποίηση. Πυραντίσταση. Οδεύσεις διαφυγής. Αποστάσεις διαφυγής. Πυρανίχνευση, συναγερμός. Αντίσταση στη δίοδο της θερμότητας. Απροστάτευτη όδευση φυγής. Αυτοκλειόμενο κούφωμα. Έξοδος κινδύνου. Εξωτερικό κλιμακοστάσιο. Επικίνδυνοι χώροι. Συμπεριφορά των δομικών υλικών απέναντι στη φωτιά. Πυραντίσταση. Συστήματα πυρόσβεσης. Κανονισμός πυρασφαλείας. Ελληνικός Κανονισμός Πυροπροστασίας. Πυροπροστασία ιστορικών κτιρίων. Πυροπροστασία ειδικών κτιρίων. Επίδραση σε οικιστικά σύνολα. Η σύγχρονη θεωρία του πυροπροστατευτικού σχεδιασμού (ISO - Fire Performance Codes). Fire Safety Engineering. Παραδείγματα. Μεθοδολογία

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Βιάζης, Πυροπροστασία. Νομοθ. Μελ., Sprinkler 2001, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Κωδ. 2000069122.

2. Blasi W., Δομική Φυσική - Θερμομόνωση - Ηχομόνωση - Πυροπροστασία, Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-331-253-3.

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| | |
|---|---|
| **Α. Τίτλος μαθήματος:** | **ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΑ - ΗΧΟΤΕΧΝΙΑ (κωδ. 707β)** |
| **Β. Τύπος μαθήματος / Προφίλ Διδάσκοντος** | *Θεωρητικό / Ειδικός στη Φωτοτεχνία - Ηχοτεχνία* |
| **Γ. Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας:** | *2 Θεωρία + 3 Ασκήσεις Πράξης* |
| **Δ. Διδακτικές μονάδες:** | *5* |
| **Ε. Τυπικό εξάμηνο διδασκαλίας:** | *Ζ΄* |
| **ΣΤ. Επίπεδο μαθήματος:** | *Επιλογής Υποχρεωτικό* |
| **Ζ. Προαπαιτούμενα:** | *Όχι* |

### Η. Σκοπός και Στόχος του μαθήματος:

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων για τις τεχνικές φωτισμού και ήχου και η εκμάθηση εκπονήσεως μελετών φωτοτεχνίας και ηχοτεχνίας.

### Θ. Περιγραφή του μαθήματος:

Αρχές φωτοτεχνίας, φυσικά μεγέθη, μετρήσεις. Φωτιστικά, πολικά διαγράμματα και είδη φωτιστικών. Κανονισμοί φωτισμού κτιρίων και υπαίθριων χώρων. Εκπόνηση φωτοτεχνικών μελετών εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Αρχές τεχνολογίας ήχου και μουσικής, βασικά φυσικά μεγέθη και μετρήσεις ήχου. Κανονισμοί ηχητικής κτιρίων και κατασκευών. Τεχνολογίες κατασκευών ώστε να πληρούν τις ηχητικές προδιαγραφές. Εκπόνηση μελετών ήχου κτιρίων. Θόρυβος και ηχητική μόνωση κτιρίων. Βιομηχανικός θόρυβος, μετρήσεις, επιτρεπτά όρια και κανονισμοί. Τεχνολογίες μείωσης θορύβου. Εκπόνηση μελετών μείωσης θορύβου σε κτίρια και σε βιομηχανικούς χώρους. Εκπόνηση μελέτης φωτοτεχνίας εσωτερικού χώρου (3 Ασκήσεις). Εκπόνηση μελέτης φωτοτεχνίας εξωτερικού χώρου (2 Ασκήσεις). Εκπόνηση μελέτης ηχητικής εσωτερικού χώρου (3 Ασκήσεις). Εκπόνηση μελέτης μείωσης θορύβου εσωτερικού χώρου (2 Ασκήσεις). Εκπόνηση μελέτης μείωσης θορύβου βιομηχανικού χώρου (3 Ασκήσεις).

### Ι. Βιβλιογραφία:

1. Γούτης Ανδρέας, Ηλεκτρολογικό Σχέδιο - Φωτοτεχνία - Μηχανολογία, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN 960-411-200-7.

2. Δημόπουλος, Φωτοτεχνία - Ηλεκτρικές Συσκευές, Εκδόσεις Δημόπουλος, Κωδ. 20000689503.

3. Διεθνές Επιστημονικό Συμπόσιο, Ακουστική από το Αρχαίο Θέατρο μέχρι σήμερα, Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-119.

4. Κουλούρη, Ηχοτεχνία ,Τόμος Α', [ΦΕΚ 809/Τεύχ. Β'/1991], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-367-1.

5. Κουλούρη, Ηχοτεχνία, Τόμος Β', [ΦΕΚ 809/Τεύχ. Β'/1991], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-368-Χ.

6. Τούλογλου Στέφανος, Εφαρμοσμένη Φωτοτεχνία, [ΦΕΚ 451/Τεύχ. Β'/2002], Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN 960-405-841-Χ.

7. Τσακίρης, Φωτοτεχνία, Κωδ. 2000278823.
8. Τσινίκας Ν., Ακουστικός Σχεδιασμός Χώρων. Β' Έκδοση, [ΦΕΚ 541/Τεύχ. Β'/2-5-2006], Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS, ISBN 960-12-1402.

## ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ (ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ)

1) Μαθηματικά → Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
2) Στατική Ι → Στατική ΙΙ, Στατική ΙΙΙ, Οπλισμένο Σκυρόδεμα
3) Οπλισμένο Σκυρόδεμα → Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα
4) Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα → Αντισεισμικός Σχεδιασμός και Προστασια Κτιρίων