

# 234 Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Θράκης (Ξάνθη)

## Σκοπός

Σκοπός του Τμήματος είναι η ανάδειξη επιστημόνων ικανών να μελετούν, να σχεδιάζουν, να καθοδηγούν και να επιβλέπουν τη δημιουργία κτιρίων και κτιριακών εγκαταστάσεων. Επίσης καταρτίζουν τους φοιτητές τους στο σχεδιασμό και την διεύθυνση δημόσιων χώρων, στην ανάπλαση και στην ένταξη παλαιών κτιρίων αλλά και ιστορικών περιοχών στο σύγχρονο περιβάλλον της πόλης.

## Διάρκεια & Περιεχόμενο Σπουδών

Η φοίτηση διαρκεί 10 εξάμηνα. Τα μαθήματα κάθε έτους διδάσκονται σε 2 εξάμηνα και διαρθρώνονται με βάση το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος. Οι εξετάσεις διενεργούνται 3 φορές το χρόνο. Το τελευταίο (10ο) εξάμηνο διατίθεται για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Το τμήμα διαθέτει βιβλιοθήκη σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

## Επαγγελματικές Διέξοδοι

Οι πτυχιούχοι αποκτούν άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από το Τ.Ε.Ε (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος). Οι αρχιτέκτονες μπορούν να υπογράψουν μελέτες οικοδομικών και τοπογραφικών έργων. Για την ανάλυση, εκπόνηση και υπογραφή μελετών δημοσίων έργων, πρέπει να αποκτηθεί Μελετητικό Πτυχίο από τη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, 4 χρόνια μετά την απόκτηση Άδειας Ασκήσεως Επαγγέλματος. Ως εργολήπτες του δημοσίου τομέα, οι αρχιτέκτονες χρειάζονται ανάλογο πτυχίο το οποίο μπορούν να αποκτήσουν από την προαναφερόμενη Υπηρεσία, 3 χρόνια μετά την άδεια ασκήσεως επαγγέλματος. Οι πτυχιούχοι μπορούν να καλύψουν θέσεις εργασίας σε τομείς ανάλογους με τις σπουδές και την εξειδίκευση τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορούν να απασχοληθούν στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα: σε υπηρεσίες, υπουργεία και οργανισμούς, στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, σε τεχνικές υπηρεσίες τραπεζών κ.ά. σε τεχνικές και κατασκευαστικές εταιρείες ως εξειδικευμένα στελέχη, στη βιομηχανία, ως ελεύθεροι επαγγελματίες στο δικό τους τεχνικό γραφείο μελετών, ή εργοληπτική εταιρεία.

## Πρόγραμμα Σπουδών

### 1ο ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Βασικές Αρχές και Έννοιες της Αρχιτεκτονικής Ι
2. Γενική Ιστορία της Τέχνης Ι
3. Ιστορία της Αρχιτεκτονικής Ι
4. Ζωγραφική Ι
5. Πλαστική Ι
6. Εφαρμοσμένη Γεωμετρία - Προοπτική και Σκιαγραφία Ι
7. Εισαγωγή στους Υπολογιστές και τις Γραφικές Αναπαραστάσεις
8. Τεχνολογία Δομησίμων Υλικών Ι
9. Δομική Στατική Ι
10. Ανώτερα Μαθηματικά Ι
11. Τοπογραφία - Τοπογραφικές Αποτυπώσεις του Χώρου

### 2ο ΕΞΑΜΗΝΟ

12. Βασικές Αρχές και Έννοιες της Αρχιτεκτονικής II
13. Κτιριοδομικά και Κτιριολογικά δεδομένα
14. Γενική Ιστορία της Τέχνης II
15. Ιστορία της Αρχιτεκτονικής II
16. Ζωγραφική II
17. Πλαστική II
18. Εφαρμοσμένη Γεωμετρία - Προοπτική και Σκιαγραφία II
19. Τεχνολογία Δομησίμων Υλικών II
20. Δομική Στατική II
21. Ανώτερα Μαθηματικά II
22. Τοπογραφία - Εισαγωγή στη Φωτογραμμετρία και το GIS
23. Ειδικά Κεφάλαια Φυσικής
24. Γενικές Αρχές Εργονομίας και Ψυχολογίας

### **3ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)

25. Αρχιτεκτονική Σύθεση - Γενική Κτιριολογία I
26. Ιστορία της Αρχιτεκτονικής III
27. Οικοδομική I
28. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Αποτυπώσεις και Τεκμηρίωση Κτιρίων I
29. Γενική Ιστορία της Τέχνης III
30. Ζωγραφική III
31. Πλαστική III
32. Δομική Στατική III
33. Τεχνολογία Δομησίμων Υλικών III
34. Σχεδιασμός με Υπολογιστή I

Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά

(υποχρεωτική επιλογή ενός (1) μαθήματος)

35. Πιθανότητες-Στατιστική
36. Εφαρμοσμένη Οικονομική
37. Δομική Φυσική

### **4ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)

38. Αρχιτεκτονική Σύθεση - Γενική Κτιριολογία II
39. Ιστορία της Αρχιτεκτονικής IV
40. Οικοδομική II
41. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Αποτυπώσεις και Τεκμηρίωση Κτιρίων II
42. Ζωγραφική IV
43. Πλαστική IV
44. Δομική Στατική IV
45. Σχεδιασμός με Υπολογιστή II
46. Σχεδιασμός Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων I

Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά

(υποχρεωτική επιλογή δύο (2) μαθημάτων)

- 47. Η Φύση του Επαγγέλματος - Το Δίκαιο και η Τεχνική Νομοθεσία
- 48. Γενική Ιστορία της Τέχνης IV
- 49. Γενικές Αρχές Κοινωνιολογίας

## **5ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)

- 50. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία I
- 51. Αρχιτεκτονική Οργάνωση Χώρων και Μικροπεριβάλλοντος I
- 52. Οικοδομική III
- 53. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Αποτυπώσεις και Τεκμηρίωση Κτιρίων III
- 54. Πολεοδομία I
- 55. Αρχιτεκτονική Ακουστική
- 56. Οπλισμένο Σκυρόδεμα - Αντισεισμικός Σχεδιασμός I

Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά

(υποχρεωτική επιλογή 8 Διδακτικών Μονάδων)

- 57. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία III
- 58. Σχεδιασμός Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων II
- 59. Τεχνολογία Δομησίμων Υλικών IV
- 60. Γενική Ιστορία της Τέχνης V
- 61. Ζωγραφική V
- 62. Αρχιτεκτονική Τοπίου I

## **6ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)

- 63. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία II
- 64. Αρχιτεκτονική Οργάνωση Χώρων και Μικροπεριβάλλοντος II
- 65. Οικοδομική IV
- 66. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Αποτυπώσεις και Τεκμηρίωση Κτιρίων IV
- 67. Πολεοδομία II
- 68. Οπλισμένο Σκυρόδεμα - Αντισεισμικός Σχεδιασμός II
- 69. Ενεργειακός Σχεδιασμός

Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά

(υποχρεωτική επιλογή 8 Διδακτικών Μονάδων)

- 70. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία IV
- 71. Ζωγραφική VI
- 72. Εισαγωγή στη Φιλοσοφία
- 73. Οπτικοακουστικές Τέχνες
- 74. Τεχνολογία του Περιβαλλοντικού Ελέγχου
- 75. Αρχιτεκτονική Τοπίου II

## **7ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)

- 76. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία III
  - 77. Αρχιτεκτονική Οργάνωση Χώρων και Μικροπεριβάλλοντος III
  - 78. Οικοδομική V
  - 79. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Θεωρία των Αρχιτεκτονικών Μορφών και Ρυθμών I
  - 80. Πολεοδομία III
  - 81. Χωροταξία I
  - 82. Μεταλλικές και Ξύλινες Κατασκευές - Δίκτυα στο Χώρο I
- Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά  
(υποχρεωτική επιλογή 4 Διδακτικών Μονάδων)
- 83. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία V
  - 84. Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων I

## **8ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

- Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)
- 85. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία IV
  - 86. Αρχιτεκτονική Οργάνωση Χώρων και Μικροπεριβάλλοντος IV
  - 87. Οικοδομική VI
  - 88. Μορφολογία - Ρυθμολογία: Θεωρία των Αρχιτεκτονικών Μορφών και Ρυθμών II
  - 89. Πολεοδομία IV
  - 90. Μεταλλικές και Ξύλινες Κατασκευές - Δίκτυα στο Χώρο II
- Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά  
(υποχρεωτική επιλογή 8 Διδακτικών Μονάδων)
- 91. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία VI
  - 92. Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων II
  - 93. Πολεοδομία V
  - 94. Χωροταξία II

## **9ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

- Μαθήματα Κορμού (υποχρεωτικά)
- 95. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία VII
  - 96. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία V
  - 97. Οικοδομική VII
- Μαθήματα κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά  
(υποχρεωτική επιλογή 12 Διδακτικών Μονάδων)
- 98. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Γενική Κτιριολογία VIII
  - 99. Αρχιτεκτονική Σύνθεση - Ειδική Κτιριολογία VI
  - 100. Οικοδομική VIII
  - 101. Πολεοδομία VI
  - 102. Χωροταξία III
- Ερευνητική εργασία (υποχρεωτική):
- 103. Διάλεξη ατομική ή ομαδική

## **10ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ--ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

### ΤΟΜΕΑΣ Α: ΔΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

#### A1-A2. ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I ΚΑΙ II

I. Παράγωγοι και Διαφορικά. Αόριστο ολοκλήρωμα. Λογαριθμικές και εκθετικές συναρτήσεις. Σειρές. Διαφορικός λογισμός συναρτήσεων πολλών μεταβλητών (μερικές παράγωγοι, εύρεση ακροτάτων). Στοιχεία διανυσματικής ανάλυσης (Div, Rot κ.λπ.). Απλές διαφορικές εξισώσεις.

II. Αριθμητική ανάλυση. Εύρεση της τιμής πολυώνυμου. Η παρεμβολή. Εισαγωγή στη θεωρία της προσέγγισης. Η αριθμητική παραγωγή. Η αριθμητική ολοκλήρωση. Αριθμητική επίλυση εξισώσεων. Επαναληπτικές μέθοδοι για την εύρεση ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων ενός πίνακα. Εξισώσεις διαφορών.

Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων.

Διδάσκων : Β. Παπαδόπουλος, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 3

#### A3-A4. Εφαρμοσμένη Γεωμετρία - Προοπτική και Σκιαγραφία I και II

Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας επιπέδου και χώρου. Στοιχεία Παραστατικής Γεωμετρίας και Προβολικής Γεωμετρίας και ειδικότερα: Παράσταση σχημάτων σε δύο και τρία προβολικά επίπεδα· παράσταση πολυέδρων· παράσταση κύκλου, σφαίρας, κώνου, κυλίνδρου. Θέματα αλληλοτομίας στερεών. Στοιχεία αζονομετρικών προβολών. Κεντρική προβολή. Προοπτικές σχεδιάσεις. Σκιαγραφία. Στοιχεία Προβολικής Γεωμετρίας. Τεχνικές εφαρμογές με βάση τη Γεωμετρία.

Διδάσκοντες : Ε. Λιβιεράτος, Καθηγητής

Π. Πατιάς, Καθηγητής

Ν. Λιανός, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 3

#### A5-A8. Δομική Στατική I, II, III και IV

I. Στατική: Γενικές αρχές, παραδοχές και αξιώματα. Σύνθεση δυνάμεων υλικού και στερεού σώματος. Ισορροπία υλικού και στερεού σώματος. Ισοστατικοί φορείς: βασικά είδη στήριξης και σύνθετοι φορείς. Δικτυωτοί φορείς. Ολόσωμοι φορείς. Εύκαμπτοι φορείς. Κέντρα βάρους. Τριβή.

II. Αντοχή των Υλικών: Θεωρία των παραμορφώσεων. Θεωρία των Τάσεων. Βασικές αρχές της θεωρίας ελαστικότητας και καταστατικές εξισώσεις. Τεχνική θεωρία κάμψης. Θεωρία στρέψης. Ενεργειακές μέθοδοι. Λυγισμός.

III. Ισοστατικοί φορείς απλοί και σύνθετοι: Διαγράμματα εντατικών μεγεθών. Ο δίσκος, η δοκός, ο δικτυωτός δίσκος. Υπολογισμός των αντιδράσεων. Μόρφωση και υπολογισμός εσωτερικών δυνάμεων, κινητικότητα, γραμμές επιρροής και εφαρμογές της αρχής των δυνατών έργων. Παραμορφώσεις. Η μέθοδος των δυνάμεων. Το στατικό κύριο σύστημα και η μητρική διατύπωσή τους. Συνήθεις υπερστατικοί φορείς: η συνεχής δοκός, οι ενισχυμένες δοκοί, τα υπερστατικά πλαίσια και δικτυωτά.

IV. Ειδικά θέματα στατικής: Η μέθοδος των μετακινήσεων και το γεωμετρικό κύριο σύστημα. Οι ατενείς φορείς. απλοποίηση, υπολογισμός της έντασης και παραμόρφωσης υπερπαγίων, παγίων και κινητών φορέων, οι γραμμές επιρροής. Οι παραλλαγές της μεθόδου μετακινήσεων. Εισαγωγή στη δυναμική των κατασκευών· ανάλυση για δυναμικές δράσεις. Ελαστικά φάσματα σχεδιασμού.

Διδάσκοντες : Α Καραμπίνης, Καθηγητής

Χ. Καραγιάννης, Καθηγητής

Α. Μπαλτζοπούλου, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2/2 - εαρινό 2/2

#### A9-A10. Οπλισμένο Σκυρόδεμα I - Αντισεισμικός Σχεδιασμός I και II

I. Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα: Βασικές έννοιες, είδη σκυροδεμάτων. Μηχανικές ιδιότητες, χάλυβες οπλισμού. Μηχανική συμπεριφορά. Αρχές

διαστασιολόγησης. Σχεδιασμός κρίσιμων διατομών σε μεγέθη ορθής έντασης· τέμνουσα· στρέψη· διάτρηση. Έλεγχος σε φαινόμενα β' τάξης. Οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας σε παραμορφώσεις· περιορισμός εύρους ρωγμών.

II. Υπολογισμοί και Ειδικά θέματα: Πλάκες καμπτόμενες κατά μία και κατά δύο διευθύνσεις· πλάκες με νευρώσεις ή χωρίς δοκούς. Κλίμακες, δοκοί, υποστυλώματα, θεμέλια. Κατασκευαστικές διατάξεις. Βασικές έννοιες και αρχές σχεδιασμού στοιχείων από προεντεταμένο σκυρόδεμα. Βασικές αρχές σεισμικού σχεδιασμού ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ. ανάλυση και σχεδιασμός για σεισμικές δράσεις. Μορφολογία δομικού συστήματος. Κατασκευαστικές απαιτήσεις. Κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία. Εμπέδωση της διδακτέας ύλης με εκπόνηση σχετικών θεμάτων. πρακτική άσκηση σε εκτελούμενα έργα.

Διδάσκων : Α. Καραμπίνης, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 4

A11-A12. Μεταλλικές και Ξύλινες Κατασκευές - Δίκτυα στο Χώρο I και II

Βασικές έννοιες για την οργάνωση των μεταλλικών ή των ξύλινων κατασκευών σε σχέση με τις στατικές απαιτήσεις αντοχής των υλικών. Μέθοδοι υπολογισμού. Επιτρεπόμενες τάσεις. Συντελεστής ασφάλειας. Κανονισμοί. Εφελκόμενοι ράβδοι. Στοιχεία ελαστικής ευστάθειας. Κάμψη, διάτμηση. Καμπτική παραμόρφωση. Μόρφωση ολόσωμων δοκών. Λοξή κάμψη. Σύνθετη αντοχή. Λυγισμός. Στρέψη. Μέσα σύνδεσης. Ηλώσεις και κοχλιώσεις. Συγκολλήσεις. Σχεδιασμός σύνθετων μεταλλικών φορέων.

Διδάσκων :

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2 - εαρινό 2

A13-A16. Τεχνολογία Δομησίμων Υλικών I, II, III, Iv

I. Αερικές και υδραυλικές κονίες: Χημικές και τεχνολογικές ιδιότητες. Τεχνολογική συμπεριφορά. Μετρήσεις και τεχνική τους.

II. Δομικά πετρώματα-μάρμαρα. Αερικά και υδραυλικά κονιάματα, σκυροδέματα. Χημικά και Τεχνολογικά χαρακτηριστικά.

III. Δομική ύαλος. Προϊόντα κεραμεικής. Δομικά μέταλλα και ξύλα. Σύνθετα οργανικά υλικά. Σύνθετα ανόργανα υλικά. Χρώματα. Συνθέσεις με μεμβράνες, πλαστικά. Πειραματικές αξιολογήσεις στην εφαρμογή τους.

IV. Έλεγχος κονιαμάτων και δομικών στοιχείων. Μέθοδοι αποκατάστασης και συντήρησης. Ειδικά θέματα συντήρησης και αποκατάστασης. Προστασία από τις επιδράσεις των κάθε είδους ρύπων. Διαδικασίες καθαρισμού και ενίσχυσης της αντοχής στερέωσης.

Διδάσκοντες : Κ. Σίδηρης, Καθηγητής

Α. Σάββα, Λέκτορας

Κ. Σίδηρης, Λέκτορας

Α. Μπαλτζοπούλου, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 3/3 - εαρινό 3/3

A17. Τοπογραφία-Τοπογραφικές Αποτυπώσεις του Χώρου

Γενικές αρχές και έννοιες της επιστήμης της Γεωδαισίας. Τοπογραφικές μετρήσεις και αποτυπώσεις. Συστήματα αναφοράς. Μέθοδοι τοπογραφικής αποτύπωσης: Γηπεδομετρία, πολυγωνομετρία, οδεύσεις, ταχυμετρία, υψομετρία. Γεωμετρικές και τριγωνομετρικές χωροσταθμίσεις. Υπολογισμοί συντεταγμένων. Σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων. Υπολογισμοί εμβαδών και όγκων. Χαράξεις.

Διδάσκοντες : Π. Πατιάς, Καθηγητής

Σ. Σπαταλάς, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 3

A18. Τοπογραφία-Εισαγωγή στη Φωτογραμμετρία και το GIS

Ειδικές αποτυπώσεις κτιρίων-μνημείων με τοπογραφικές και φωτογραφικές μεθόδους. Εισαγωγή στη Φωτογραμμετρία. Ανάλυση της τεχνικής χαρτογράφησης και τοπογράφησης με χρήση φωτογραφιών· μέθοδοι εφαρμογής της στις αρχιτεκτονικές αποτυπώσεις, τις αναστηλώσεις και τις αποκαταστάσεις. Αεροφωτογραφία και δορυφορικές φωτογραφίες. Ανάπτυξη και ανάλυση του Γεωγραφικών Συστημάτων. Πληροφοριών (GIS). Εφαρμογές στον Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό.

Διδάσκοντες : Ε. Λιβιεράτος, Καθηγητής

Π. Πατιάς, Καθηγητής

Σ. Σπαταλάς, Επίκ. Καθηγητής

Ν. Λιανός, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

#### A19. Ειδικά Κεφάλαια Φυσικής

Διάχυση, διάδοση θερμότητας, μεταφορά. Θερμοδυναμικά αξιώματα. Νόμοι της Θερμοδυναμικής. Στοιχεία Στατιστικής Μηχανικής. Θερμότητα. Ηλεκτρισμός, με έμφαση στις ιδιότητες του ηλεκτρικού πεδίου. Ακουστική.

Διδάσκων : Ν. Μπάρκας, με ανάθεση έργου Επίκ. Καθηγητή

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

#### A20. Δομική Φυσική

Γενικές αρχές προστασίας του περιβλήματος του κτιρίου και όλων των εν γένει κατασκευών που το συγκροτούν. Ανάλυση και τρόποι ελέγχου των επιπτώσεων που προκαλούν τα διάφορα είδη των επιδράσεων που ασκούν τα κυριότερα φυσικά φαινόμενα στα δομικά έργα, καθώς και τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας που απαιτείται για να αντιμετωπιστούν οι επιδράσεις αυτές.

Διδάσκων : Ν. Μπάρκας, με ανάθεση έργου Επίκ. Καθηγητή

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

#### A21. Πιθανότητες και Στατιστική

Βασικές έννοιες πιθανοτήτων. Αναλυτικά μοντέλα τυχαίων φαινομένων. Συναρτήσεις τυχαίων μεταβλητών. Εκτίμηση παραμέτρων από παρατηρηθέντα δεδομένα. Εμπειρικός προσδιορισμός κατανομών. Αναλύσεις παλινδρόμησης και συσχέτισης.

Διδάσκων : Β. Παπαδόπουλος, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2

## ΤΟΜΕΑΣ Β: ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

#### B22-26. Γενική Ιστορία της Τέχνης I, II, III, IV, V

Τέσσερεις εξαμηνιαίοι κύκλοι μαθημάτων οι οποίοι καλύπτουν την ιστορία της τέχνης από την προϊστορική εποχή ως τις μέρες μας και παρέχουν τις γνώσεις για αξιοποίηση των διαφόρων διαχρονικών εκφάνσεων της με στόχο να αναδειχθεί και αναπτυχθεί το καλλιτεχνικό αισθητήριο και η παιδεία του αρχιτέκτονα, καθώς και για να εξασφαλιστεί η δυνατότητα για συστηματική θεώρηση της τέχνης σε σχέση με το ιστορικό και κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο κάθε περιόδου. Αρχαιότητα: Από τους παλαιολιθικούς χρόνους ως την Αρχαϊκή- Γεωμετρική περίοδο. Κλασική, Ελληνιστική εποχή. Ρωμαιοκρατία. Παλαιοχριστιανική, μεσοβυζαντινή και μεταβυζαντινή, υστεροβυζαντινή τέχνη, ελληνικός διαφωτισμός. Δυτικός Μεσαίωνας από τον 11ο ως τον 15ο αιώνα. Αναγέννηση. Μανιερισμός. Η τέχνη από το 1600 ως τον 20ο αιώνα: από το Μπαρόκ ως τον Ιμπρεσιονισμό. Τα μεγάλα κινήματα του 20ου αιώνα. Η Νεοελληνική Τέχνη, κλασική και παραδοσιακή, από τον 10ο ως τον 20ο αιώνα. Ειδικά θέματα Ιστορίας της Τέχνης. Γενικές αρχές και μεθοδολογίες επισκευής και συντήρησης έργων τέχνης.

Διδάσκων : Ι. Κολοκοτρώνης, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 3/2/2 - εαρινό 3/2

#### B27-B32. Ζωγραφική I, II, III, IV, V, VI

Τρεις ετήσιοι κύκλοι μαθημάτων σχετικώς με: το ελεύθερο σχέδιο (I, II), τη ζωγραφική με κάρβουνο και παστέλ (III, IV), καθώς και τη ζωγραφική με χρώματα ή άλλες τεχνικές (V, VI). Θεωρία σύνθεσης. Οργάνωση της επιφάνειας σχεδίασης. Τεχνικές σχεδίασης με άξονες, επιφάνειες και σημεία. Σχεδίαση από το φυσικό, ατόμων, αντικειμένων και χώρων. Προσαρμογή κενών και πλήρων και αρχές εναρμόνισης σχημάτων και όγκων. Τεχνικές σχεδίασης με διάφορα μέσα. Η σημασία της υφής του μολυβιού, του κάρβουνου και του παστέλ. Αφαιρέσεις. Τεχνικές και μεθοδολογία για την επεξεργασία και σύνθεση των χρωμάτων. Ψυχολογικές επεκτάσεις των χρωμάτων. Η σημασία των αντιθέσεων και εντάσεων των χρωμάτων στη σύνθεση. Η σημασία του χρώματος στην Αρχιτεκτονική. Ειδικά θέματα ζωγραφικής. Αξιοποίηση του χρώματος και των αρχών της ζωγραφικής στην δημιουργία προπλασμάτων. Βασικές αρχές σύνθεσης αφίσας σε σχέση με την αντιληπτικότητα του χώρου.

Διδάσκοντες : Ι. Παρμακέλης, με ανάθεση έργου Καθηγητή

A. Μιχαηλίδης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

N. Θωμάς, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κοζόκος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/4/3 - εαρινό 4/4/3

B33-B36. Πλαστική I, II, III, IV

Δύο ετήσιοι κύκλοι μαθημάτων σχετικώς με τις γενικές αρχές, διαδικασίες και τρόπους προσέγγισης και έκφρασης της πλαστικής και γλυπτικής τέχνης. Ανάλυση της σπουδαιότητας της γεωμετρίας στην πλαστική σύνθεση. Εξοικείωση με την αντίληψη των όγκων, μορφών και αξόνων. Κριτική ανάλυση και ανάπτυξη των αξιών και εννοιών που διέπουν ένα γλυπτό και εν γένει μία πλαστική μορφή. Ενημέρωση και αξιοποίηση των εκφραστικών δυνατοτήτων που διαθέτουν τα διάφορα υλικά: το μάρμαρο, ο πηλός, ο γύψος, ο χαλκός, το ξύλο κ. ά. Κλασικές και σύγχρονες τεχνικές δημιουργίας ενός γλυπτού και ένταξής του στο χώρο. Ανάπτυξη των ικανοτήτων του φοιτητή για την πλαστική απόδοση από το φυσικό δικών του πλαστικών έργων-προτάσεων, αντικειμένων ή συνθέσεων με την παράλληλη διαπίστωση των τεχνικών, κατασκευαστικών, εκφραστικών και αισθητικών προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά τη φάση δημιουργίας ενός γλυπτού ή μίας πλαστικής μορφής στο χώρο.

Διδάσκοντες : Ι. Παρμακέλης, με ανάθεση έργου Καθηγητή

A. Μιχαηλίδης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

N. Θωμάς, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κοζόκος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/4 - εαρινό 4/4

B37. Εισαγωγή στους Υπολογιστές και τις Γραφικές Αναπαραστάσεις

Ανάλυση, ανάπτυξη και εμπέδωση των εννοιών: του υλικού (hardware), του λογισμικού (software) και των λειτουργικών συστημάτων MS-Dos και Windows. Αλγόριθμοι και Προγραμματισμός. Διάγραμμα ροής των προγραμμάτων. Γλώσσες προγραμματισμού. Γραφικές αναπαραστάσεις με χρήση προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου WorldPerfect, Word κ.ά.

Διδάσκοντες : N. Λιανός, Επίκ. Καθηγητής

B. Τσιούκας, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 3

B38. Σχεδιασμός με Υπολογιστή I: Θεωρία και Δισδιάστατες Εφαρμογές

Βασικές αρχές σχεδιασμού με τη βοήθεια των υπολογιστών (CAAD). Εξοικείωση με τις τεχνολογίες της πληροφορικής τις σχετικές με την αρχιτεκτονική. Κυρίαρχος στόχος είναι η εμπέδωση της αντίληψης πως ο υπολογιστής αποτελεί μέσο επικοινωνίας και έκφρασης. Η άποψη πως ο υπολογιστής δεν είναι παρά ένα ακόμα εργαλείο συμβάλλει στο να αναγνωρίζουν οι φοιτητές τις σχέσεις μεταξύ μεθοδολογιών που βασίζονται στο σχεδιασμό με υπολογιστή και μεθοδολογιών της συμβατικής σχεδίασης. Εφαρμογές στη δισδιάστατη σχεδίαση (2D).

Διδάσκων : B. Τσιούκας, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2

B39. Σχεδιασμός με Υπολογιστή II: Τρισδιάστατες Εφαρμογές

Ειδικά θέματα σχεδιασμού με υπολογιστή. Μαθηματικό υπόβαθρο και βασικές γεωμετρικές και μαθηματικές έννοιες ως στοιχεία απαραίτητα για την αξιολόγηση του CAAD. Κριτική εξέταση μαθηματικών και γεωμετρικών μοντέλων. Στρατηγικές και τεχνικές. Είδη υπολογιστικών μοντέλων και προσομοιώσεων και αξιοποίησή τους ως μέσων για την παραγωγή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών λύσεων. Ειδικός προγραμματισμός και δημιουργία βιβλιοθηκών. Ανάπτυξη νέων προγραμμάτων. Εφαρμογές στον τρισδιάστατο σχεδιασμό (3D), τις παρουσιάσεις με προπλάσματα, την πραγματική κίνηση, καθώς και τον φωτορεαλισμό.

Διδάσκων : B. Τσιούκας, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

B40. Οπτικοακουστικές Τέχνες

Εισαγωγή στη νέα αυτή έκφραση της σύγχρονης τέχνης η οποία επηρεάζει μεγάλες περιοχές της πολιτιστικής δραστηριότητας. Εξοικείωση με τους τρόπους σκέψης, αναζήτησης και δράσης μέσω των οπτικών και ακουστικών μέσων. Εξέταση των μεθόδων με τις οποίες τα μέσα αυτά, video, film, CD,



ηλεκτρονικές αναπαραστάσεις, πληροφορούν την αναζήτηση και δημιουργία της καλλιτεχνικής ενόρασης. Ανάλυση βασικών θεμάτων της τεχνικής του video, όπως η εικόνα, η αφήγηση, η χρονική διάρκεια. Το video ως μέσο γλυπτικής, περιβαλλοντικής και αφηγηματικής φόρμας. Θέματα ερμηνείας και νοήματος και ο βαθμός συσχέτισής τους με τις ιστορικές, κοινωνικές και πολιτιστικές παραμέτρους.

Διδάσκων : Π. Μάντζου, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

B41. Η Φύση του Επαγγέλματος - Το Δίκαιο και η Τεχνική Νομοθεσία

Οι επαγγελματικές δραστηριότητες των αρχιτεκτόνων και οι ευθύνες τους προς την κοινωνία και την πολιτεία. Οι σχέσεις του αρχιτέκτονα με την αγορά και τη δομική βιομηχανία. Η οργάνωση της επαγγελματικής δραστηριότητας και των διαδικασιών της κατασκευής. Χρησιμοποίηση των όρων δόμησης, των οικοδομικών και κτιριοδομικών κανονισμών, καθώς και των λοιπών κανονισμών και προτύπων. Μεθοδολογία σύνταξης συμβάσεων, τευχών δημοπράτησης και προδιαγραφών. Ανάπτυξη των νομικών παραγόντων και του νομικού πλαισίου που διέπει τις μελέτες και κατασκευές.

Διδάσκοντες : Χ. Αθανασόπουλος, Καθηγητής

Α. Καραθανάση, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

B42. Εφαρμοσμένη Οικονομική

Εισαγωγή στην οικονομική επιστήμη και ανάπτυξη των βασικών εννοιών της μικροοικονομικής ανάλυσης. Ανάλυση και ερμηνεία των βασικών οικονομικών προβλημάτων. Μέθοδοι έρευνας των οικονομικών φαινομένων. Οικονομία και τεχνολογία. Η έννοια της αγοράς· η ισορροπία και οι βασικές μορφές της. Ο οικονομικός ρόλος του κράτους· οι θεωρίες της κατανάλωσης και της προσφοράς με έμφαση στην τελευταία με την λεπτομερέστερη εξέταση των θεμάτων λειτουργίας των επιχειρήσεων και της μεθοδολογίας της λογιστικής. Στοιχεία γενικής λογιστικής και λογιστικής κόστους.

Διδάσκων : Κ. Αναγνωστόπουλος, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2

B43. Εισαγωγή στη Φιλοσοφία

Οι βασικές φιλοσοφικές έννοιες από την αρχαιότητα ως σήμερα και η σχέση τους με τα σύγχρονα κοινωνικά και οικονομικά ρεύματα και προβλήματα. Επίδραση της φιλοσοφίας στη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής αντίληψης και σκέψης, καθώς και επισήμανση των σταθερών που διέπουν την επιστήμη και την τέχνη της αρχιτεκτονικής. Αναφορά στους μεγάλους φιλοσόφους που καθόρισαν θεμελιώδεις αρχές για τη σύνθεση στο χώρο και το επίπεδο.

Διδάσκων : Ε. Βαμπούλης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

B44. Γενικές Αρχές Κοινωνιολογίας

Γενικές αρχές και έννοιες της Αστικής Κοινωνιολογίας, της Κοινωνιολογίας του Χώρου τονισμός της σημασίας τους κατά τον αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και σχέσεις τους με τις άλλες κοινωνικές επιστήμες. Φυσικός και κοινωνικός χώρος, κοινωνική δομή. Αστικοποίηση και αγροτικό περιβάλλον και χώρος. Η κατοικία ως αποτέλεσμα της ιδιωτικής και της κρατικής πρωτοβουλίας. Κοινωνικές επιπτώσεις και αντινομίες.

Διδάσκων : Γ. Τσουρβάκας, με ανάθεση έργου Επίκ. Καθηγητή

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

B45. Γενικές Αρχές Εργονομίας και Ψυχολογίας

Γενικές αρχές και έννοιες της Εργονομίας, Ψυχολογίας, Κοινωνικής Ψυχολογίας και Περιβαλλοντικής Ψυχολογίας και τονισμός της σημασίας τους κατά τον αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό σχεδιασμό. Εξοικείωση με την ορολογία και την εν γένει μεθοδολογία των ανθρωποκεντρικών επιστημών. Εξασφάλιση των προϋποθέσεων για ανάπτυξη και βελτίωση της ικανότητας του αρχιτέκτονα για επικοινωνία με τους χρήστες ή τους κριτές των αρχιτεκτονικών ή πολεοδομικών έργων του.

Διδάσκων : Α. Μάζης, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

## ΤΟΜΕΑΣ Γ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

[Μαθήματα Αρχιτεκτονικής Εκπαίδευσης]

Γ46-Γ47. Βασικές Αρχές και Εννοιες της Αρχιτεκτονικής I, II

Πρώτη επαφή με το Εργαστήριο Αρχιτεκτονικών Συνθέσεων ως χώρου και μέσου σύνθεσης και έκφρασης του αρχιτεκτονικού έργου. Εισαγωγή στο σύνολο των θεμάτων και προβλημάτων λειτουργικής οργάνωσης του χώρου και αναπαράστασης της αρχιτεκτονικής έκφρασης και δημιουργίας. Αναγνώριση της σύνθεσης όπως αυτή συλλαμβάνεται στην αρχιτεκτονική μέσω της επεξεργασίας μικρών θεμάτων για τη δημιουργία χώρων για ένα, λίγα ή περισσότερα άτομα. Ανάπτυξη της δυνατότητας ενόρασης και κατανόησης του κτισμένου περιβάλλοντος ως χώρου διαβίωσης των ατόμων. Παροχή της δυνατότητας έκφρασης και κατανόησης των κτισμάτων με τη βοήθεια σχεδίων και προπλασμάτων, καθώς και των σχεδιαστικών κλιμάκων. Εξοικείωση με τις διαδικασίες, μεθοδολογία και τεχνικές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, καθώς και της οργάνωσης και παρουσίασης του φακέλου μελέτης. Εισηγήσεις και ενημερωτικές επισκέψεις σε εργοτάξια, αποπερατωμένα έργα ή οργανωμένα αρχιτεκτονικά γραφεία προκειμένου να τονιστεί η ανάγκη για λειτουργικότητα του αρχιτεκτονικού έργου και η σχέση του με το περιβάλλον ως τελικού αποτελέσματος.

Διδάσκοντες : Ι. Ποταμιάνος, Επίκ. Καθηγητής

Ε. Αμερικάνου, Επίκ. Καθηγήτρια

Π. Α. Εξαρχόπουλος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κόκκορης, με ανάθεση έργου Αναπλ. Καθηγητή

Α. Μπίρης, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 4

Γ48-Γ51. Ιστορία Αρχιτεκτονικής I, II, III, IV

Δύο ετήσιοι κύκλοι μαθημάτων αναφορικός με τις διαχρονικές μεταμορφώσεις του κτισμένου περιβάλλοντος από την αρχαιότητα ως τις μέρες μας, όπως πραγματοποιήθηκαν σε σχέση με το γενικότερο πολιτιστικό και κοινωνικό πλαίσιο. Προϊστορική εποχή στην περιοχή της ανατολικής Μεσογείου και της Ελλάδας. Τυπολογία και μορφολογικές παράμετροι - ρυθμοί, κτιριακοί τύποι, μορφές - των μνημείων και της πολεοδομίας της μεταβατικής και αρχαϊκής εποχής. Κλασική, ελληνιστική και ρωμαϊκή περίοδος. Συστηματική θεώρηση της παλαιοχριστιανικής και βυζαντινής αρχιτεκτονικής, της ισλαμικής αρχιτεκτονικής και της αρχιτεκτονικής των χρόνων της τουρκοκρατίας στον ελληνικό χώρο. Ανάλυση και εξέταση των παραγόντων που προσδιόρισαν και την αρχιτεκτονική έκφραση. Συστηματική θεώρηση των δυτικών προτύπων: της Μεσαιωνικής αρχιτεκτονικής, της αρχιτεκτονικής της Αναγέννησης και αυτής των μετέπειτα χρόνων μέχρι το 1850, του Μανιερισμού, του Μπαρόκ των Ρομαντικών κινήσεων και του Κλασικισμού. Η αρχιτεκτονική της Βιομηχανικής Επανάστασης και του 20ου αιώνα. Κριτική θεώρηση και ανάλυση των αρχιτεκτονικών μορφών και διαφοροποιήσεων σε σχέση με τις νέες αντιλήψεις και πολιτικές και πολιτιστικές ανακατατάξεις και διαδικασίες. Οι επιπτώσεις τους στην αρχιτεκτονική και την πολεοδομία. Ιστορική, αναλυτική και κριτική θεώρηση της Νεοελληνικής αρχιτεκτονικής και πολεοδομίας.

Διδάσκοντες : Ν. Χολέβας, Καθηγητής

Α. Πρέπης, Λέκτορας

Ι. Ποταμιάνος, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 3/3 - εαρινό 3/3

Γ52-Γ55. Μορφολογία-Ρυθμολογία: Αποτυπώσεις και Τεκμηρίωση Κτιρίων I, II, III, IV και

Γ56-Γ57. Θεωρία των Αρχιτεκτονικών Μορφών και Ρυθμών I, II

Τρεις ετήσιοι κύκλοι μαθημάτων και ασκήσεων με τα οποία εμπεδώνεται η γνώση των μορφών και των ρυθμών που διέπουν τα αρχιτεκτονικά έργα και διερευνάται και μελετάται η διαχρονική εξέλιξη τους μέσα τόσο στο κοινωνικό πλαίσιο όσο και στο πλαίσιο της τέχνης με στόχο να αναπτυχθεί η θεωρία της αρχιτεκτονικής και να καταδειχθεί ο ρόλος της όχι μόνο ως επιστήμης, αλλά και ως τέχνης. Επιστημονική ανάλυση της τέχνης αυτής: κατά το περιεχόμενο, κατά τη μορφή, αλλά και από ιστορική σκοπιά. Συγκριτική θεώρηση των νόμων της τέχνης και της αρχιτεκτονικής: ο ρυθμός· η αρμονία· το μέτρο· η διαλεκτική της σύνθεσης· η μορφή. Συσχέτιση ωραίου και αρχιτεκτονικής: σχέσεις φύσης και τέχνης· η αισθητική κρίση· το καλλιτέχνημα· οπτικές απάτες και διορθώσεις· το ωραίο και η έκφρασή του. Θεώρηση της σύγχρονης διεθνούς και ελληνικής αρχιτεκτονικής σε σχέση με τα ανωτέρω, καθώς και τη μορφολογία που επιβάλλουν τα νέα υλικά που επικράτησαν από τις αρχές του 20ου αιώνα. Η θεωρητική ανάπτυξη των θεμάτων συμπληρώνεται, παράλληλα από το πρώτο εξάμηνο, με την αναγνώριση και κατανόηση της αισθητικής και λειτουργικής σημασίας και αξίας των μορφών και των ρυθμών -

ως μέσων διάσπασης της μάζας - μέσω της συστηματικής αποτύπωσης και της ανάλογης τεκμηρίωσης σημαντικών κτιρίων-μνημείων χαρακτηριστικών εποχών: της αρχαιότητας, της ναοδομίας της βυζαντινής περιόδου, της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, των νεοκλασικών χρόνων, καθώς και των σύγχρονων κτισμάτων. Επιπρόσθετος στόχος είναι να κατανοηθεί η σημασία της αποτύπωσης ως στοιχείου γνώσης, καθώς και η χρησιμότητά της, ως εργασία πεδίου, κατά το στάδιο της μελέτης των παντός είδους μνημείων. Επεξεργασία συνθετικού θέματος με έμφαση στη μορφολογία της κατασκευής και την αιτιολόγηση των επιλεγμένων μορφών και σχημάτων σε σχέση με τα βασικά υλικά και συστήματα δομής.

Διδάσκοντες : Ν. Χολέβας, Καθηγητής

Ν. Λιανός, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/4/3 - εαρινό 4/4/3

Γ58-Γ65. Οικοδομική Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV, V, VI, VII, VIII

Τέσσερις ετήσιοι κύκλοι μαθημάτων μέσω των οποίων, με τη βοήθεια και ειδικών συνθετικών θεμάτων, εμπεδώνεται η γνώση όλων των συστημάτων και μεθόδων κατασκευής ενός κτιριακού έργου. Γενικές αρχές και έννοιες: Η διαχρονική εξέλιξη της τέχνης της δομής· συσχέτιση με άλλες περιοχές της τεχνικής· στάδια εργασίας για την ολοκλήρωση ενός κτιρίου. Προγραμματισμός - μελέτη. Προεργασίες - χρωματογραφικά. Θεμελιώσεις. Ο Φέρων Οργανισμός. Μέσα κατακόρυφης επικοινωνίας. Κατακόρυφα στοιχεία πλήρωσης. Μονώσεις - Προστασία των κατασκευών. Ανοίγματα και κουφώματα. Καλύψεις - εργασίες τελειωμάτων. Ειδικά θέματα: Τυποποίηση και εμβιατική συσχέτιση· βιομηχανοποιημένη δόμηση και δομικά συστήματα. Προστασία των κατασκευών - θερμομόνωση, ηχομόνωση-ηχοπροστασία. Σύνθετα δομικά συστήματα και αυτοφερόμενα στοιχεία στο χώρο: εφελκόμενες κατασκευές και διογκωμένες μεμβράνες· χωροδικτύωματα· δίκτυα στο χώρο. Οργάνωση εργοταξίων και Στοιχεία προγραμματισμού δομικών μηχανών και κατασκευών Αποκατάσταση και συντήρηση κτιρίων-μνημείων σε συνεργασία με τους διδάσκοντες των μαθημάτων 51 ως 56, καθώς και των 82 και 83: διερεύνηση και τεκμηρίωση της μορφής και των συστημάτων και μεθόδων κατασκευής· επισήμανση των διαχρονικών παρεμβάσεων· προτάσεις για αποκατάσταση ή αντικατάσταση των συστημάτων κατασκευής.

Διδάσκοντες : Χ. Αθανασόπουλος, Καθηγητής

Μ. Παπαδόπουλος, Λέκτορας

Α. Μ. Βισιλία, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Α. Καραθανάση, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κόκκορης, με ανάθεση έργου Αναπλ. Καθηγητή

Α. Μηλιώτη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Σ. Δενδρινός, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/4/4/4 - εαρινό 4/4/4/4

Γ66-Γ67. Σχεδιασμός Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Ι, ΙΙ

Ι. Καταγραφή και περιγραφή όλων των προβλεπόμενων σε ένα κτιριακό έργο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Επισήμανση των κατασκευαστικών και λειτουργικών απαιτήσεων των σχετικών δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, θέρμανσης και ενεργητικής πυροπροστασίας.

ΙΙ. Εγκαταστάσεις με σύνθετες απαιτήσεις: Κλιματισμός. Ηλεκτροακουστικά συστήματα. Ειδικά συστήματα ενεργητικής πυροπροστασίας. Αλεξικέραυνα. Ενταξη των ειδικών μελετών των Η/Μ εγκαταστάσεων στην αρχιτεκτονική σύνθεση. Καθορισμός και περιγραφή των κτιριολογικών και κτιριοδομικών δεσμεύσεων μέσω της σύνταξης σχεδίων και τευχών για κάθε φάση μελέτης: προμελέτης, οριστικής μελέτης και μελέτης εφαρμογής.

Διδάσκων : Σ. Μουρούτσος, Επίκ. Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2 - εαρινό 2

Γ68. Αρχιτεκτονική Ακουστική

Εφαρμογή των αρχών της Ακουστικής στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Μέθοδοι και υπολογισμοί για την εξασφάλιση της βέλτιστης ηχοαπορρόφησης, της ηχομόνωσης και της ηχοπροστασίας. Ακουστική του χώρου από την αρχαιότητα ως τις σημερινούς μεγάλους χώρους συνάθροισης κοινού: Παράμετροι βέλτιστης ακουστικής συμπεριφοράς: Ολική ηχοαπορρόφηση, χρόνος αντήχησης, ηχοεξασθένιση, πορεία του, ηχοανακλάσεις και ηχώ. Γεωμετρική ανάλυση των ηχητικών ακτίνων. Μεθοδολογίες για τη μελέτη υπολογισμού και τη μελέτη ακουστικών διορθώσεων.

Διδάσκων : Ν. Μπάρκας, με ανάθεση έργου Επίκ. Καθηγητή

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2

### Γ69. Τεχνολογία του Περιβαλλοντικού Ελέγχου

Ανάλυση και μελέτη των αναγκών και μέσων για τον έλεγχο του περιβάλλοντος, από τη σκοπιά της προστασίας των κτιρίων και των πολεοδομικών συνόλων, από τις επιδράσεις της ρύπανσης, της θερμότητας, των θορύβων και της ηλιακής ακτινοβολίας. Μελέτη των συστημάτων και του τεχνικού εξοπλισμού για τον περιβαλλοντικό έλεγχο σε σχέση με την εν γένει δομή της κατασκευής και τα δομικά στοιχεία που την συγκροτούν.

Διδάσκων : Π. Μάντζου, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

### Γ70. Ενεργειακός Σχεδιασμός

Ενέργεια και ανάπτυξη. Ενεργειακή πολιτική. Εξοικονόμηση ενέργειας. Μέτρα για την επίτευξη ενεργειακώς συνειδητοποιημένων αρχιτεκτονικών συνθέσεων. Βιοκλιματική αρχιτεκτονική και παθητικά ηλιακά συστήματα: κλίμα και θερμική άνεση- βιοκλιματικός σχεδιασμός. Το κτίριο ως ηλιακός συλλέκτης και ως αποθήκη θερμότητας.

Διδάσκων : Ν. Μπάρκας, με ανάθεση έργου Επίκ. Καθηγητή

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

### Γ71. Κτιριοδομικά και Κτιριολογικά Δεδομένα

Παρουσίαση και καταγραφή των κτιριοδομικών και κτιριολογικών δεδομένων και παραμέτρων που καθορίζουν αποφασιστικά το σχεδιασμό, τη λειτουργικότητα της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, τη βέλτιστη αξιοποίηση των χώρων και την πιστή τήρηση των δεσμεύσεων που επιβάλλουν ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός, Γ.Ο.Κ., ο Κτιριοδομικός Κανονισμός, καθώς και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές. Μεγέθη και εμβαδά κρίσιμων λειτουργικών στοιχείων και χώρων. Ελάχιστες και μέγιστες διαστάσεις ανοιγμάτων, χώρων συγκέντρωσης ή διακίνησης κοινού κ.ά. Δεσμεύσεις ως προς την αντιληπτική οργάνωση του χώρου και την άνετη κυκλοφορία ατόμων ή μεταφορά αντικειμένων.

Διδάσκοντες : Ι. Ποταμιάνος, Επίκ. Καθηγητής

Ε. Αμερικάνου, Επίκ. Καθηγήτρια

Π. Λ. Εξαρχόπουλος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Α. Μπίρης, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: εαρινό 2

### Γ72-79. Αρχιτεκτονική Σύνθεση-Γενική Κτιριολογία I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII

Τετραετής κύκλος σπουδών με τον οποίο, μέσω υποχρεωτικών και κατ= επιλογή υποχρεωτικών εξαμηνιαίων μαθημάτων εμπεδώνεται η γνώση - σχετικώς με τις διαδικασίες, τις εφαρμοζόμενες κάθε φορά μεθοδολογίες, τους τρόπους αντιμετώπισης των αισθητικών, λειτουργικών και κοινωνικών προβληματισμών, την ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής συνείδησης και αντίληψης του φοιτητή, καθώς και τη βελτιστοποίηση του θεωρητικού υποβάθρου του - για τον επιτυχή και αποτελεσματικό σχεδιασμό και αρχιτεκτονική σύνθεση κτιριακών ενότητων, συνήθους και ευρείας χρήσης. Τέτοιες ενότητες θεωρούνται: οι κάθε είδους και κλίμακας χώροι με αμιγή ή όχι χρήση κατοικίας, οι χώροι γραφείων για ατομική εργασία ή διοίκηση και οι χώροι εξυπηρέτησης του μικρής κλίμακας εμπορίου, δηλαδή τα ανεξάρτητα καταστήματα ή τα μικρά εμπορικά κέντρα. Προγραμματισμός και σύνταξη κτιριολογικού προγράμματος- βασικές αρχές σύνθεσης και οργάνωσης κλειστών και ανοικτών χώρων και επιφανειών- αντιμετώπιση των θεμάτων και προβλημάτων ένταξης του κτίσματος στο μικροπεριβάλλον του- εφαρμογή του ισχύοντος νομικού πλαισίου και κανονισμών που διέπουν τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό- εξοικείωση με τις αρχές της τυποποίησης και του συσχετισμού διαστάσεων και χώρων, καθώς και ανάλυση της σημασίας του κατασκευαστικού και λειτουργικού κανόνα και εφαρμογή τους στην αρχιτεκτονική σύνθεση- εφαρμογή των μορφολογικών και ρυθμολογικών αξιωμάτων και παραδοχών με πρόθεση να τονιστεί και να επιβεβαιωθεί η επιθυμητή αρχιτεκτονική έκφραση. Η εφαρμογή, εμπέδωση και εξοικείωση με όλα τα ως άνω επιχειρείται με την εκπόνηση και συνθετική επεξεργασία σειράς θεμάτων αναλόγως του βαθμού εκπαίδευσης του φοιτητή. Κατά τον πρώτο κύκλο (I, II) αντιμετωπίζονται θέματα σχεδιασμού ανεξάρτητων κατοικιών μικρής ή μεσαίας κλίμακας και μικρά συγκροτήματα διαμερισμάτων. Στο δεύτερο κύκλο (III, IV) μελετώνται σύνθετα θέματα τα οποία επηρεάζουν σε κρίσιμο βαθμό τον αστικό χώρο: όπως τα μεγάλα συγκροτήματα διαμερισμάτων-κατοικιών ή η αστική πολυκατοικία μεγάλης κλίμακας. Στον τρίτο κύκλο (V, VI) μελετώνται κτίρια γραφείων, διοίκησης και εμπορίου είτε ως ανεξάρτητες ενότητες είτε ως συγκροτήματα μεικτών χρήσεων, με συμμετοχή και της κατοικίας. Ο τέταρτος και τελευταίος κύκλος (VII, VIII), ως κατ= επιλογή υποχρεωτικός, αφορά την εξειδίκευση σε ιδιαίτερος σύνθετα και πολύπλοκα θέματα όπως: παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας στον αστικό χώρο με κτιριακά συγκροτήματα σύνθετων λειτουργιών και απαιτήσεων - γειτονίες - τα οποία επηρεάζουν άμεσα και καιρία τον πολεοδομικό ιστό ή ακόμα παρεμβάσεις σε παραδοσιακά κτίρια-μνημεία και σύνολα με στόχο την αποκατάσταση, εξυγίανση και επαναχρησιμοποίησή τους.

Διδάσκοντες : Ε. Γλυνιαδάκης, Καθηγητής

Μ. Αναστασίου-Παπακωστή, Λέκτορας

Α. Μ. Βισίλια, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Θ. Ξάνθη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Χ. Κούτελης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Α. Μηλιώτη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 8/4/48,8 - εαρινό 8/4/4

Γ80-Γ85. Αρχιτεκτονική Σύνθεση-Ειδική Κτιριολογία I, II, III, IV, V, VI

Τριετής κύκλος σπουδών με τον οποίο, μέσω υποχρεωτικών και κατ= επιλογή υποχρεωτικών εξαμηνιαίων μαθημάτων εμπεδώνεται και αξιοποιείται η γνώση, όσων αναφέρθηκαν και προηγουμένως, με στόχο τον επιτυχή και αποτελεσματικό σχεδιασμό και αρχιτεκτονική σύνθεση κτιριακών ενοτήτων ειδικών χρήσεων. Τέτοιες ενότητες θεωρούνται: οι κάθε είδους και κλίμακας χώροι εκπαίδευσης, ανάπτυξης πολιτιστικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, παρουσίασης παραστατικών τεχνών, εξυπηρέτησης οργανωμένων συνεδριακών δραστηριοτήτων μικρής ή μεγάλης κλίμακας, περίθαλψης, ανάπτυξης ανοικτών και κλειστών αθλητικών εγκαταστάσεων κ. ά. Εκτός των όσων αναφέρθηκαν προηγουμένως δίδεται μεγαλύτερη έμφαση στην εξειδίκευση για τον αρχικό προγραμματισμό, τη σύνταξη των αναλυτικών κτιριολογικών προγραμμάτων, την επιστημονική διατύπωση εκθέσεων σκοπιμότητας και εφικτότητας, τη διάρθρωση διαγραμμάτων λειτουργίας, κυκλοφοριακών διαγραμμάτων και οργανογραμμάτων. Εφαρμογή όλων των ως άνω επιχειρείται με την εκπόνηση του σχεδιασμού και της συνθετικής επεξεργασίας σειράς θεμάτων αναλόγως του βαθμού εκπαίδευσης του φοιτητή. Ενδεικτικώς αναφέρονται μικρής ή μεγάλης κλίμακας θέματα, όπως: ένταξη σύγχρονου κτιρίου, μεσαίας κλίμακας, πολιτιστικών δραστηριοτήτων σε περιβάλλον με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό χαρακτήρα· εκπαιδευτικά κτίρια πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης· βιομηχανικά κτίρια· νοσοκομεία· μουσεία· θέατρα ή συνεδριακά κέντρα. Στον τελευταίο, τρίτο κύκλο παρέχεται στο φοιτητή η δυνατότητα επιλογής όχι μόνο του μαθήματος, αλλά και του θέματος που θα επεξεργαστεί.

Διδάσκοντες : Ε. Γλυνιαδάκης, Καθηγητής

Ε. Αμερικάνου, Επίκ. Καθηγήτρια

Π. Α. Εξαρχόπουλος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Θ. Ξάνθη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Χ. Κούτελης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κόκκορης, με ανάθεση έργου Αναπλ. Καθηγητή

Α. Μηλιώτη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Α. Μπίρης, Καθηγητής

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 8/8/8,8 - εαρινό 8/8

Γ86-Γ87. Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων I, II

Βασικές αρχές και έννοιες αποκατάστασης και τρόπου προσέγγισης και προστασίας ιστορικών και παραδοσιακών κτιρίων και συνόλων. Θεωρητικά νομικά και τεχνικά θέματα. Διεθνείς αρχές και παραδοχές· ανάλυση του Χάρτη της Βενετίας, της Διακήρυξης του Αμστερνταμ κ. ά.. Διαδικασία και μεθοδολογία εκπόνησης μελετών τεκμηρίωσης, αναστήλωσης και αποκατάστασης, συντήρησης και επαναχρησιμοποίησης κτιρίων και συνόλων. Παραδοσιακά συστήματα δομής και υλικά· μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης. Επιτρεπόμενες παρεμβάσεις και θέματα ένταξης και προσαρμογής σύγχρονων τεχνικών, τεχνολογιών και εξοπλισμών με ταυτόχρονη προστασία του αισθητικού χαρακτήρα, της ιστορικότητας και της υπόστασης του κτίσματος ή του συνόλου. Τεχνικές για την επίτευξη βέλτιστων συνθηκών επαναχρησιμοποίησης.

Διδάσκων :

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 4

Γ88-Γ91. Αρχιτεκτονική Οργάνωση Χώρων και Μικροπεριβάλλοντος I, II, III, IV

Διετής κύκλος σπουδών με τον οποίο, μέσω υποχρεωτικών και κατ= επιλογή υποχρεωτικών εξαμηνιαίων μαθημάτων εμπεδώνεται και αξιοποιείται η γνώση, όσων αναφέρθηκαν και προηγουμένως, με στόχο τον επιτυχή και αποτελεσματικό σχεδιασμό, οργάνωση και αρχιτεκτονική σύνθεση εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων κάθε κτιριακής ενότητας έτσι ώστε να ανταποκρίνεται από αισθητική, λειτουργική και εργονομική-ψυχολογική άποψη στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Εξετάζεται η κατοικία ως χώρος και ως μέσο χρήσης, διαβίωσης και επικοινωνίας από τους ενοίκους της και διερευνάται ο ρόλος, η σημασία και η αναγκαιότητα των αντικειμένων και εξοπλισμών που τη συμπληρώνουν. Οργάνωση και σχηματοποίηση του χώρου και αντιληπτικότητα χώρων και επιφανειών, αναλόγως των αναγκών του χρήστη και ένταξη των διαφόρων σταθερών και κινητών εξοπλισμών αναλόγως του μεγέθους και των

εξυπηρετικών αναγκών τους· διερεύνηση του θέματος της αφίσας από αρχιτεκτονική σκοπιά σε συνδυασμό με τις αρχές των αρμονικών χαράξεων. Κλειστοί και ανοικτοί ιδιωτικοί κοινόχρηστοι χώροι και σχέσεις τους με τους δημόσιους προκειμένου να επιτυγχάνεται η βέλτιστη ένταξη στον πολεοδομικό ιστό. Μελέτες διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου ανεξαρτήτων κτισμάτων ή κτιριακών συγκροτημάτων, καθώς και μελέτες δημιουργίας χρηστικών αντικειμένων και επίπλων.

Διδάσκοντες : Ε. Γλυνιαδάκης, Καθηγητής

Μ. Αναστασίου-Παπακωστή, Λέκτορας

Ε. Αμερικάνου, Επίκ. Καθηγήτρια

Α. Μ. Βισίλια, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Χ. Κούτελης, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Π. Κόκκορης, με ανάθεση έργου Αναπλ. Καθηγητή

Α. Μηλιώτη, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Σ. Δενδρινός, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/4 - εαρινό 4/4

## **ΤΟΜΕΑΣ Δ: ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

[Μαθήματα Πολεοδομικής Εκπαίδευσης]

Δ92-Δ97. Πολεοδομία I, II, III, IV, V, VI

Γενικές αρχές και έννοιες της επιστήμης της Πολεοδομίας. Πολεοδομικές θεωρίες και διαχρονικά επιτεύγματα σε σχέση με τα πολιτικά, κοινωνικά και οικονομικά ρεύματα που χαρακτήρισαν κάθε εποχή. Επεξεργασία θεμάτων με τη μορφή κειμένων, εργασιών και σχεδίων που αφορούν: τον εν γένει πολεοδομικό σχεδιασμό και θεωρίες, την ιστορική εξέλιξη των πόλεων το σχεδιασμό του αστικού χώρου, την οργάνωση και σύνθεση των υπαίθριων χώρων της πόλης, τις αναπλάσεις σε ιστορικά κέντρα. Εμπέδωση των εννοιών και διαδικασιών σχεδιασμού και ανάλυση των υφιστάμενων σχεδίων: πολεοδομικών και ρυθμιστικών. Καταγραφή, ανάπτυξη και ανάλυση των πολεοδομικών λειτουργιών και διαχωρισμός και συσχετισμός τους. Επεξεργασία θεμάτων, σε κλίμακες 1:5000 ως 1:500, τα οποία αφορούν: αναγνώριση υφιστάμενου πολεοδομικού ιστού· επεμβάσεις για εξυγίανση περιορισμένης κλίμακας ή ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων· παρεμβάσεις σε αυτοτελείς περιοχές με προτάσεις για ανάπλαση και ένταξη οργανωμένης δόμησης· προτάσεις για αναθεώρηση πολεοδομικών ή ρυθμιστικών μελετών· παρεμβάσεις ιδιαίτερης πολυπλοκότητας που αφορούν αναπλάσεις με έντονες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Διδάσκοντες : Ι. Πολύζος, Καθηγητής

Δ. Πολυχρονόπουλος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Γ. Πατρίκιος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4/8/4 - εαρινό 4/8,4

Δ98-Δ100. Χωροταξία I, II, III

Ανάπτυξη και ανάλυση θεμάτων σχετικών με την οργάνωση του εθνικού και περιφερειακού χώρου· σχέσεις οικονομικής ανάπτυξης και σχεδιασμού του χώρου. Μεθοδολογία προσέγγισης των προβλημάτων μίας περιοχής. Συσχέτιση εθνικού, περιφερειακού και τοπικού επιπέδου. Στρατηγικές παρέμβασης. Ανάπτυξη και ανάλυση θεμάτων σχετικών με την εθνική και περιφερειακή ανάπτυξη. Διαδικασίες χωροταξικού σχεδιασμού μέσω της επεξεργασίας θεμάτων χωροθέτησης οικιστικών συνόλων, οικονομικών δραστηριοτήτων κ. ά.

Διδάσκων :

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 4 - εαρινό 4/4

Δ101-Δ102. Αρχιτεκτονική Τοπίου I, II

Γενικές αρχές διαμόρφωσης υπαίθριων χώρων από οικολογική, φυσιολογική, αντιληπτική, κοινωνική και αισθητική σκοπιά. Βασικές παραδοχές σχεδιασμού τοπίου. Αναγνώριση της σημασίας σεβασμού του φυσικού περιβάλλοντος και ανάπτυξη και ανάλυση των βασικών αρχών της γεωπονίας και βοτανικής. Διαδικασίες και μεθοδολογία οργάνωσης της μελέτης περιβάλλοντα χώρου, αναλόγως της κλίμακας του έργου τόσο από πλευράς εξοπλισμού με

χαμηλό και υψηλό πράσινο όσο και κηποτεχνικής επίπλωσης και σκληρών επιφανειών. Τεχνικά θέματα ένταξης δικτύων υποδομή και κυκλοφορίας.

Διδάσκοντες : Δ. Πολυχρονόπουλος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

Γ. Πατρίκιος, με ανάθεση έργου Λέκτορα

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2 - εαρινό 2

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΔΙΑΛΕΞΗ

Ε103. Διάλεξη: Δημόσια παρουσίαση ερευνητικής εργασίας φοιτητή

Ανάπτυξη των διαδικασιών, της μεθοδολογίας και των προβλημάτων της έρευνας, σε επιλεγμένες επιστημονικές περιοχές, σχετικώς με τις ανάγκες και τα μέσα δόμησης του ανθρώπινου περιβάλλοντος. Εμφαση δίδεται στον κριτικό σχολιασμό, τις προτάσεις για βελτίωση του σχεδιασμού και των τεχνικών σύνθεσης και κατασκευής. Εβδομαδιαίες συνεντεύξεις με τους υπεύθυνους διδάσκοντες και ανεξάρτητη έρευνα του σπουδαστή η οποία οδηγεί σε μία τεκμηριωμένη εργασία η οποία αναπτύσσεται εν συνεχεία δημοσίως. Κατά τις προβλεπόμενες στο ενδεικτικό πρόγραμμα ώρες θα γίνονται μόνον διορθώσεις και θα δίδονται γενικές ή ειδικές κατευθύνσεις ατομικώς ή κατά ομάδες.

Διδάσκων :

ώρες ανά εξάμηνο: χειμερινό 2 - εαρινό 2