

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

**“ΙΑΤΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ”**

(εξάμηνο Ζ΄, κατεύθυνση : Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά

θεωρία, 2 ώρες /εβδομάδα)

**Διάρθρωση ύλης του μαθήματος**

Εισαγωγή στην βιοϊατρική τεχνολογία Ανάθεση θεμάτων για εκπόνηση εργασίας	1 διάλεξη
Βιοϊατρική τεχνολογία & εφαρμογές της Τηλεϊατρική, e-υγεία	1 διάλεξη
Γενικές αρχές επεξεργασίας βιολογικών σημάτων Ταξινόμηση βιολογικών σημάτων	2 διαλέξεις
Λήψη βιολογικού σήματος (δειγματοληψία, κβαντισμός) Επεξεργασία βιολογικού σήματος (ψηφιακά φίλτρα, μέση τιμή σήματος, φασματική ανάλυση, προσαρμοστικά φίλτρα)	3 διαλέξεις
Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ηλεκτρονικός εξοπλισμός, βασικές αρχές καταγραφής, ψηφιακή επεξεργασία του ΗΚΓφήματος)	1 διάλεξη
Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (χαρακτηριστικά, λειτουργία) Ηλεκτρομυγράφημα (ηλεκτρόδια, βιοενισχυτές, καταγραφή, επεξεργασία)	2 διαλέξεις
Απεικονιστικά συστήματα (υπολογιστικός αξονικός τομογράφος, μαγνητικός τομογράφος, τομογραφία εκπομπής, περιθλαστική τομογραφία, υπερηχογράφος)	2 διαλέξεις
Μέθοδοι ανακατασκευής εικόνας & στοιχεία επεξεργασίας ιατρικών εικόνων.	1 διάλεξη
Αλληλεπίδραση RF ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και βιολογικών ιστών	1 διάλεξη
Παρουσίαση εργασιών	1 διάλεξη

Στους σπουδαστές ανατίθενται, προαιρετικά, εργασίες οι οποίες εκτελούνται ατομικά ή κατά ομάδες, σχετικές με την μελέτη λειτουργίας ιατρικών συσκευών (ηλεκτρονικά ιατρικών οργάνων).

Οι εργασίες παρουσιάζονται απο τους σπουδαστές, σε καθορισμένη από τον διδάσκοντα ημέρα πριν την έναρξη της εξεταστικής περιόδου.

Η επίβλεψη-καθοδήγηση της εργασίας γίνεται από τον διδάσκοντα κατά την διάρκεια του εξαμήνου σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Οι παρουσιάσεις των σπουδαστών βαθμολογούνται και ο βαθμός προσμετράται ενισχυτικά στον βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης εφόσον ο τελευταίος είναι προβιβάσιμος ( δηλαδή  $\geq 5$ ).

### **Ύλη του μαθήματος**

1. Από τις σημειώσεις – παραδόσεις του διδάσκοντα
2. Από το βιβλίο : “Εισαγωγή στην Βιοϊατρική Τεχνολογία & Ανάλυση Ιατρικών Σημάτων” : Κεφ. 1, 2, 3, 5, 6.

### **Βιβλιογραφία**

1. “Εισαγωγή στην Βιοϊατρική τεχνολογία και ανάλυση βιοϊατρικών σημάτων” Δ.Κουτσούρης, Σ.Παυλόπουλος, Α.Πρέντζα, εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
2. “Ιατρικά Απεικονιστικά Συστήματα” Δ.Κουτσούρης, Κ.Νικήτα, Σ.Παυλόπουλος, εκδόσεις Τζιόλα, 2004.
3. “Ιατρικά Ηλεκτρονικά – συμπληρωματικές σημειώσεις”, Α.Καναπίτσας, ΤΕΙ Λαμίας, 2008.

### **Χώροι**

Οι διαλέξεις του μαθήματος γίνονται στην Αίθουσα 11 της ΣΤΕΦ κάθε Παρασκευή 10 – 12.

Το φυλλάδιο αυτό, ανακοινώσεις σχετικές με το μάθημα όπως επίσης και σημειώσεις – παραδόσεις του διδάσκοντα υπάρχουν αναρτημένες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στην Τηλεκπαίδευση του Τμήματος Ηλεκτρονικής ([www.eln.teilam.gr](http://www.eln.teilam.gr)).

Για οποιαδήποτε διευκρίνηση σχετική με το μάθημα απευθύνεστε στον διδάσκοντα κ. Αθανάσιο Καναπίτσα στο γραφείο του στην ΣΤΕΦ κάθε ΠΕΜΠΤΗ 12 -14 μμ, ή κάθε Παρασκευή μετά την παράδοση του μαθήματος.  
τηλ.: 22310 60278 γραφείο,  
22310 60133 εργαστήριο,  
e-mail : [kanapitsas@teilam.gr](mailto:kanapitsas@teilam.gr)).

Ο διδάσκων  
Α.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ  
Αναπλ. Καθηγητής.

