

# ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

## Κατασκευή πακέτου προσομοίωσης

- Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος RC, RL, CL, RLC του μαθήματος Φυσικής II

Επιβλέπων: Μιχαήλ Αθανασίου  
Αριθμός Σπουδαστών: Ένας (1)  
[athanasiou@teiser.gr](mailto:athanasiou@teiser.gr)

Στη πτυχιακή εργασία θα κατασκευαστεί ολοκληρωμένο πρόγραμμα προσομοίωσης στη θεματική ενότητα:

Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος RC, RL, CL, RLC του μαθήματος Φυσικής II.

Σκοπός της πτυχιακής είναι η υποβοήθηση της παρουσίασης του μαθήματος Φυσική II με σύγχρονα οπτικά μέσα και μεθόδους αυτενέργειας και πειραματισμού, που θα δημιουργήσουν και θα ενισχύσουν το ενδιαφέρον των σπουδαστών για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος.

Το πακέτο αυτό θα έχει διαδραστικό χαρακτήρα με αναλυτική ανάπτυξη της θεωρίας και τρισδιάστατα γραφικά, σε όλο το δυνατό εύρος τιμών των παραμέτρων κάθε προβλήματος. Επίσης θα διαθέτει διαδραστικό περιβάλλον με ερωτήσεις κατανόησης της θεωρίας.

Προαπαιτούμενα:

1. Λογισμός
2. Αριθμητικές μέθοδοι για την επίλυση διαφορικών εξισώσεων
3. Προγραμματισμός στο MATLAB
4. Φυσική I, II