

ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017 – 2018

Στις κατατακτήριες εξετάσεις του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. του Τ.Ε.Ι. Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, δικαίωμα συμμετοχής έχουν:

- Πτυχιούχοι Τμημάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.
- Πτυχιούχοι από ΑΕΙ εξωτερικού οφείλουν να προσκομίσουν και την αντίστοιχη ισοτιμία.

Οι εξετάσεις θα πραγματοποιηθούν το χρονικό διάστημα 04 έως 06 Δεκεμβρίου 2017.

Οι αιτήσεις συμμετοχής θα συνοδεύονται από επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου και θα υποβάλλονται από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2017, Δευτέρα, Τετάρτη, Παρασκευή και ώρα 11.00 έως 13.00, στη Γραμματεία του Τμήματος

Τα μαθήματα στα οποία θα εξετασθούν οι υποψήφιοι των Κατατακτηρίων Εξετάσεων του ακαδημαϊκού έτους 2017-2018 είναι:

- Ηλεκτρικά Κυκλώματα
- Μαθηματικά
- Φυσική

Ορίζει την διεξαγωγή γραπτών εξετάσεων ως εξής:

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΑΙΘΟΥΣΑ
1.	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	Δευτέρα 4/12/2017	10:00 – 12:00	Εργαστήριο
2.	Μαθηματικά	Τρίτη 5/12/2017	10:00 – 12:00	Εσωτερικών
3.	Φυσική	Τετάρτη 6/12/2017	10:00 – 12:00	Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων

Η εξεταστέα ύλη είναι η ακόλουθη:

ΜΑΘΗΜΑ Α: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ

- Βασικές έννοιες ηλεκτρικών κυκλωμάτων (Αντιστάσεις – Πηγές – Συνδυασμός αντιστάσεων – Διαιρέτης τάσεως και ρεύματος- Γέφυρα Wheatstone – Μετασχηματισμός πηγών).
- Μέθοδοι ανάλυσης ηλεκτρικών κυκλωμάτων (Τάσεις κόμβων – Ρεύματα βρόχων – Νόμοι Kirchhoff – Μετασχηματισμοί $Y \leftrightarrow \Delta$ – Θεώρημα Norton – Θεώρημα Millman).
- Βασικές έννοιες ηλεκτρικού πεδίου – Πυκνωτές – Σύνδεση πυκνωτών – Μεταβατικά φαινόμενα σε κυκλώματα R-C.
- Βασικές έννοιες μαγνητικού πεδίου – Πηνία – Απλά μαγνητικά κυκλώματα – Μεταβατικά φαινόμενα σε κυκλώματα R-L.

Συγγράμματα:

1. Π. Βαφειάδη, ΑΝΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ, Αθήνα 2000
2. Ν. Κολιόπουλου, Ηλ. Λόη, ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ (τ.1), εκδ. ΙΩΝ, Αθήνα, 1998
3. R.L. Boylestad, INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS, Maxwell MacMillan Intern. Editions, N.York, 1990

ΜΑΘΗΜΑ Β: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

1. Μελέτη θεμελιωδών συναρτήσεων (ρητών, εκθετικών, λογαριθμικών, τριγωνομετρικών κ.λπ.) και αλγεβρικές εφαρμογές αυτών.
2. Παραγωγή συναρτήσεων (κανόνες παραγωγής, σύνθετες, πεπλεγμένες, παραμετρικές, μερική παράγωγος, παράγωγος ανωτέρας τάξης, διαφορικό συνάρτησης, ακρότατα, προβλήματα μεγίστου ελαχίστου).
3. Όρια συναρτήσεων – Κανόνας του l' Hospital.
4. Βασικές μέθοδοι ολοκλήρωσης (κανόνες ολοκλήρωσης, αόριστο ολοκλήρωμα, ορισμένο ολοκλήρωμα, ολοκλήρωση ρητής συνάρτησης, εφαρμογές – υπολογισμός μεγέθους με εύρεση εμβαδού σε γραφική παράσταση).
5. Μιγαδικές συναρτήσεις.

Συγγράμματα:

- Bradley Teresa, «Μαθηματικά για τα Οικονομικά και τη Διοίκηση», επιμέλεια Γεροντίδης Ιωάννης, μετάφραση Γεροντίδης Ιωάννης, Καραφύλλης Ιάσων, εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, έκδοση 1η 2014, ISBN: 978-960-218-933-7
- Μυλωνάς Ν., «Ανώτερα Μαθηματικά», Εφαρμογές για Μηχανικούς & Επιστήμονες, Εφαρμογές για Οικονομολόγους, Εφαρμογές με Matlab, εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, έτος έκδοσης: 2015, ISBN: 978-960-418-483-5
- Wrede Robert C., Spiegel Murray R., «Ανώτερα Μαθηματικά», εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, έκδοση 3η 2015, ISBN: 978-960-418-518-4

ΜΑΘΗΜΑ Γ: ΦΥΣΙΚΗ

1. Κινηματική υλικού σημείου
2. Κινηματική σε μια διάσταση
3. Κινηματική σε δυο ή σε τρεις διαστάσεις
4. Διανύσματα
5. Δυναμική υλικού σημείου
6. Οι νόμοι κίνησης του Newton
7. Εφαρμογή των νόμων του Newton (Τριβή, Κυκλική Κίνηση, Δυνάμεις Αντίστασης)
8. Βαρύτητα
9. Έργο και Ενέργεια
10. Διατήρηση της ενέργειας
11. Δυναμική στερεού σώματος
12. Διατήρηση της ορμής
13. Διατήρηση της στροφορμής

Συγγράμματα:

- Giancoli, «Φυσική για Επιστήμονες και Μηχανικούς», εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, έκδοση 2013, ISBN: 978-960-418-342-5

- Frederick J. Bueche, Eugene Hecht, «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ», Frederick J. Bueche, Eugene Hecht, εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, έκδοση 9η 2010, ISBN: 978-960-461-383-0
- Halliday David, Resnick Robert, Walker Jearl, «Φυσική», Γενική Επιμέλεια Παπανικόλας Κ., Συντονισμός Τζαμτζής Γ., Επιστημονική Επιμέλεια Καραμπαρμπούνης Α., Κοέν Σ., Σπυράκης Π., Στυλιάρης Ε., Τζανετάκης Π., εκδότης Γ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε., έκδοση 1η 2012, ISBN: 978-960-01-1493-5
- Young H., Freedman R., «Πανεπιστημιακή Φυσική με σύγχρονη Φυσική», εκδόσεις ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ, 2η ελληνική έκδοση 2009, ISBN: 978-960-02-2338-5
- Κωνσταντινίδης Στέλιος, Ντρίβας Νίκος και Πρελορέντζος Λούης, «Φυσική Ι, Μηχανική & Σύγχρονη Φυσική», Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ, έκδοση 1η 2007, ISBN: 978-960-89768-0-1