

ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ακαδ. έτους 2018 – 2019

Δικαίωμα συμμετοχής

- Πτυχιούχοι Τμημάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.
- Πτυχιούχοι από ΑΕΙ εξωτερικού

Ημερομηνίες Υποβολής Αιτήσεων

- **1 έως 15 Νοεμβρίου 2018** και ώρα 11.00 έως 13.00, στη Γραμματεία του Τμήματος Πτυχιούχοι Τμημάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Απαραίτητα δικαιολογητικά

- Αίτηση για κατάταξη (το έντυπο χορηγείται από τη Γραμματεία).
- Αντίγραφο πτυχίου
- Αναλυτική Βαθμολογία
- Βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών (για πτυχιούχους εξωτερικού)

Εξεταζόμενα μαθήματα

- i. Ηλεκτρικά Κυκλώματα
- ii. Μαθηματικά
- iii. Φυσική

Ημερομηνίες Διεξαγωγής Κατατακτηρίων Εξετάσεων

- **3, 4 και 5 Δεκεμβρίου 2018**, 10.00 -12:00, σύμφωνα με το πρόγραμμα:

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΑΙΘΟΥΣΑ
1.	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	Δευτέρα 3/12/2018	10:00 – 12:00	Εργαστήριο Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
2.	Μαθηματικά	Τρίτη 4/12/2018	10:00 – 12:00	
3.	Φυσική	Τετάρτη 5/12/2018	10:00 – 12:00	

Εξεταστέα ύλη**ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ**

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

Βιβλιογραφία

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

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.

Βιβλιογραφία

- 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

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

Βιβλιογραφία

- 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