

Διαδικασίες κατατακτηρίων εξετάσεων

Ακαδημαϊκού έτους 2016-2017

Η Διεύθυνση της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών λαμβάνοντας υπόψη

1. Τις διατάξεις της Φ2/121871/Β3/3-11-2005 Υπουργικής Απόφασης(ΦΕΚ 1517/2005 τ.Β)
2. Τις διατάξεις της Φ2/125186/Β3/22-11-2006 Υπουργικής Απόφασης (Σχετ.125709/23-11-06 ΥΠΕΠΘ)
3. Τις διατάξεις της Φ2/63260/Β3/15-6-2007 Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 1069/20075 τ.Β)
4. Το άρθρο 57 του Ν.4186/13 ΦΕΚ 193/17-9-2013 τ.Α
5. Το άρθρο 6 παράγραφος 10 του Ν.4218/13 ΦΕΚ 268/τ.Α/ 10-12-2013 με θέμα «Κατατάξεις πτυχιούχων στην Τριτοβάθμια Εκπ/ση »
6. Την Φ1 / 192329/Β3/13-12-2013 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 3185/16-12-13 τ.Β) με θέμα: « Διαδικασία κατάταξης πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπ/σης».
7. Το με αριθμ. 1254/10-04-2012 απόσπασμα του ΤΕΙ Κρήτης με θέμα: « Κατατακτήριες εξετάσεις στα Τμήματα του ΤΕΙ Κρήτης ».

Τις αποφάσεις των Συνελεύσεων ενός εκάστου των Τμημάτων αυτής,

Α) Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε / : (Απόσπασμα της (193/2016) Πράξης

Β) Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε : (Απόσπασμα της (200/2016) Πράξης

Γ) Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε : (Απόσπασμα της 146/2016) Πράξης,

Αποφασίζει

τα παρακάτω σύμφωνα με τα ισχύοντα για τις κατατάξεις πτυχιούχων Α.Ε.Ι στα τμήματα της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Κρήτης.

1. Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν κατά το διάστημα **1-20 Δεκεμβρίου 2016**.

Το πρόγραμμα εξετάσεων θα ανακοινωθεί τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες

πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.

Ειδικότερα θέματα και κάθε άλλη λεπτομέρεια σχετικά με τη διενέργεια των εξετάσεων καθορίζονται βάσει των νόμιμων οδηγιών ([νόμος 3404 / 2005](#), [ΦΕΚ 260 Α'](#) και [ΦΕΚ 3185 Β 2013](#))

2. **Υποβολή αίτησης / δικαιολογητικά .**

Οι αιτήσεις συμμετοχής στις κατατακτήριες εξετάσεις και τα δικαιολογητικά υποβάλλονται στο διάστημα 1-15 Νοεμβρίου 2016 στις Γραμματείες των Τμημάτων της Σχολής από τον ίδιο τον πτυχιούχο ή τον νόμιμα εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

Δικαιολογητικά:

- [Αίτηση](#) (χορηγείται και από τις Γραμματείες)
- Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου.

Προκειμένου για πτυχιούχους Α.Ε.Ι. εξωτερικού, συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το ΔΟΑΤΑΠ. Προκειμένου για πτυχιούχους ισοτίμων Ανωτέρων Σχολών του εξωτερικού, συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το Ι.Τ.Ε. ή το Συμβούλιο Ισοτιμίας των ΚΑΤΕΕ.

3. Εξεταζόμενα κατά τμήμα κατάταξης

Μαθήματα

Εξεταστέα Ύλη

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

A. Τμήμα : Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε

Τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος π.χ Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ΤΕΙ Κρήτης σε εφαρμογή του μ αριθμ. 1254/10-04-2012 αποσπάσματος του ΤΕΙ Κρήτης με θέμα <<Κατατακτήριες εξετάσεις στα Τμήματα του ΤΕΙ Κρήτης>> αποφάσισε τα παρακάτω:

1. Εξεταζόμενα μαθήματα Τμήματος για τις Κατατακτήριες εξετάσεις ακαδ. έτους 2016-2017.

1. Μαθηματικά Ι

2. Φυσική (Μηχανική)

3. Φυσική (Ηλεκτρισμός)

2. Εξεταστέα ύλη και ενδεικτική βιβλιογραφία

Μαθηματικά

Εξεταστέα ύλη

1. Έννοια της συναρτήσεως (μιας μεταβλητής), πεδίο ορισμού και πεδίο τιμών, γραφική παράσταση συναρτήσεως, στοιχειώδεις συναρτήσεις, αντιστροφή συναρτήσεως.
2. Όρια και συνέχεια συναρτήσεων και τα σχετικά θεωρήματα, εφαπτόμενες ευθείες.
3. Παράγωγοι συναρτήσεων (ορισμός, κανόνες παραγωγίσης, αλυσιδωτή παραγωγή, παραγωγή σύνθετης συναρτήσεως), γεωμετρική ερμηνεία παραγώγου, μέσος και στιγμιαίος ρυθμός μεταβολής, εφαρμογές των παραγώγων (προβλήματα βελτιστοποίησης, κανόνας του L' Hôpital, κ.λπ.), μελέτη συναρτήσεως (εύρεση ακροτάτων, σημείων καμπής, κ.λπ.).
4. Αόριστα ολοκληρώματα, τεχνικές ολοκλήρωσης, ορισμένα ολοκληρώματα, γεωμετρική ερμηνεία του ορισμένου ολοκληρώματος, εφαρμογές των ολοκληρωμάτων (μήκος καμπύλης, υπολογισμός έργου δύναμης, υπολογισμός κέντρου μάζας, κ.λπ.).

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Απειροστικός Λογισμός, τόμος 1, Finney R.L., Weir M.D., Giordano F.R.

Φυσική (Μηχανική)

Εξεταστέα ύλη

1. Ευθύγραμμη κίνηση. Κίνηση στο επίπεδο.
2. Νόμοι κίνησης του Νεύτωνα. Εφαρμογές των νόμων του Νεύτωνα.
3. Έργο και κινητική ενέργεια. Διατήρηση της ενέργειας.
4. Ορμή και ώθηση.
5. Περιστροφική κίνηση. Δυναμική της στροφικής κίνησης.
6. Ισορροπία.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Πανεπιστημιακή Φυσική, τ. Α', Hugh D. Young, Κεφάλαια: 2-11 (με παραδείγματα λύσης ασκήσεων).

Φυσική (Ηλεκτρισμός)

Εξεταστέα ύλη

1. Ηλεκτρικό φορτίο – Πεδίο – Δυναμικό. Φορτία (διακριτά, συνεχείς κατανομές), ηλεκτρικό πεδίο, ηλεκτρική ροή. Ηλεκτρική δυναμική ενέργεια, δυναμικό, αγωγοί, μονωτές, νόμος Coulomb. Νόμος Gauss.
2. Ηλεκτρικό ρεύμα – Αντίσταση – Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Ρεύμα, αντίσταση, ισχύς, συνδεσμολογία, θερμικά αποτελέσματα ηλ. ρεύματος. Κυκλώματα στο συνεχές, πηγές, κανόνες Kirchhoff.
3. Μαγνητικό πεδίο. Μαγνητισμός, δύναμη σε κινούμενα φορτία, ροπή, Νόμος Biot-Savart, Νόμος Ampere, εφαρμογές.
4. Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή – Αυτεπαγωγή – Αμοιβαία επαγωγή. Νόμος Faraday, σωληνοειδή, κύκλωμα RL, Αυτεπαγωγή, κανόνας Lenz, αμοιβαία επαγωγή, κύκλωμα LC, RLC στο συνεχές.
5. Εναλλασσόμενο ρεύμα. Πλάτη, ενεργές τιμές, συμπεριφορά R ή L ή C στο εναλλασσόμενο, κυκλώματα RLC, RL, RC σε σειρά και παράλληλα, φίλτρα, στιγμιαία ισχύς, άεργος ισχύς, φαινόμενη ισχύς.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

- Πανεπιστημιακή Φυσική, Young H. D., εκδόσεις Παπαζήση (Τόμος Β)

- Physics for Scientists and Engineers, Serway R., εκδότης Α.Κ. Ρεσβάνης (στα Ελληνικά, Τόμος Β)
- Φυσική, Halliday & Resnick. Εκδ. Γ.Α. Πνευματικός. (Μέρος Β)

Β. Τμήμα : Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε

Τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος π.χ Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. ΤΕΙ Κρήτης σε εφαρμογή του με αριθμ. 1254/10-04-2012 αποσπάσματος του ΤΕΙ Κρήτης με θέμα <<Κατατακτήριες εξετάσεις στα Τμήματα του ΤΕΙ Κρήτης>> αποφάσισε τα παρακάτω:

1. **Εξεταζόμενα μαθήματα** Τμήματος για τις Κατατακτήριες εξετάσεις ακαδ.έτους 2016-2017.

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών

- Μαθηματικά
- Φυσική (Μηχανική)
- Θεωρία Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων

2. **Εξεταστέα ύλη και ενδεικτική βιβλιογραφία**

Μαθηματικά

Εξεταστέα ύλη

- Έννοια της συναρτήσεως (μιας μεταβλητής), πεδίο ορισμού και πεδίο τιμών, γραφική παράσταση συναρτήσεως, στοιχειώδεις συναρτήσεις, αντιστροφή συναρτήσεως.
- Όρια και συνέχεια συναρτήσεων και τα σχετικά θεωρήματα, εφαπτόμενες ευθείες.
- Παράγωγοι συναρτήσεων (ορισμός, κανόνες παραγωγής, αλυσιδωτή παραγωγή, παραγωγή σύνθετης συναρτήσεως), γεωμετρική ερμηνεία παραγώγου, μέσος και στιγμιαίος ρυθμός μεταβολής, εφαρμογές των παραγώγων (προβλήματα βελτιστοποίησης, κανόνας του L' Hôpital, κ.λπ.), μελέτη συναρτήσεως (εύρεση ακροτάτων, σημείων καμπής, κ.λπ.).
- Αόριστα ολοκληρώματα, τεχνικές ολοκλήρωσης, ορισμένα ολοκληρώματα, γεωμετρική ερμηνεία του ορισμένου ολοκληρώματος, εφαρμογές των ολοκληρωμάτων (μήκος καμπύλης, υπολογισμός έργου δύναμης, υπολογισμός κέντρου μάζας, κ.λπ.).

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

- Απειροστικός Λογισμός, τόμος 1, Finney R.L., Weir M.D., Giordano F.R.

Φυσική (Μηχανική)

Εξεταστέα ύλη

Ευθύγραμμη κίνηση. Κίνηση στο επίπεδο.

Νόμοι κίνησης του Νεύτωνα. Εφαρμογές των νόμων του Νεύτωνα.

Έργο και κινητική ενέργεια. Διατήρηση της ενέργειας.

Ορμή και ώθηση.

Περιστροφική κίνηση. Δυναμική της στροφικής κίνησης.

Ισορροπία.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Πανεπιστημιακή Φυσική, τ. Α', Hugh D. Young, Κεφάλαια: 2-11 (με παραδείγματα λύσης ασκήσεων).

Αρχές Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και Μετρήσεων

Εξεταστέα ύλη

Βασικά ηλεκτρικά μεγέθη και μονάδες: Τάση, ρεύμα, φορτίο, αντίσταση, μηχαν. ανάλογα

Αντιστάσεις, πρόσθεση σειράς, παράλληλη, μεικτές συνδεσμολογίες, βραχυκύκλωμα και ανοικτοκύκλωμα.

N. Ohm σε αντίσταση και σε πλήρες κύκλωμα απλού βρόχου

Εξάρτηση αντίστασης από γεωμετρία και υλικό, ειδική αντίσταση

Εξάρτηση αντίστασης από θερμοκρασία

Πηγές τάσης, ιδανικές και πραγματικές, πολικές τάσεις, συνδεσμολογίες πηγών

Διαιρέτης τάσης, διαιρέτης ρεύματος

Όργανα ηλεκτρ. μετρήσεων, επέκταση κλίμακας

Ηλεκτρική Ισχύς και Ενέργεια, μονάδες, υπολογισμοί ισχύων σε κυκλώματα, παραγωγί-καταναλωτές, ισολογισμός

Συσσωρευτές, τεχνολογίες, χωρητικότητα συσσωρευτή, αποθηκευμένη ενέργεια

Φόρτιση-εκφόρτιση συσσωρευτών, υπολογισμοί τάσεων, ισχύων, απόδοσης κλπ.

Νόμοι Kirchhoff (NPK, NTK), επίλυση κυκλωμάτων με γεν. μέθοδο Kirchhoff

Αρχή της επαλληλίας (υπέρθωσης), εφαρμογή στην επίλυση ηλεκτρ. κυκλωμάτων.

Πυκνωτές: χωρητικότητα C, εξάρτηση από γεωμ. στοιχεία και διηλεκτρικό υλικό, ενέργεια πυκνωτή, ηλεκτρ. πεδίο, διηλεκτρική αντοχή

Συνδεσμολογίες πυκνωτών, σειράς, παράλληλη, μεικτές, Κατανομή τάσεων, φορτίων και ενεργειών

Εισαγωγή στα εναλλασσόμενα, χαρακτηριστικά κυματομορφών, φασικές γωνίες, διαφορές φάσης, ενεργή τιμή κυματομορφής

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Ηλεκτροτεχνία Ι, Κολλιόπουλος Νίκος, Λόης Ηλίας, εκδ. ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 1η/2004

ΑΝΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ, Παντελής Χρ. Βαφειάδης, εκδ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΧΡ. ΒΑΦΕΙΑΔΗΣ, 2η/2000

Γ. Τμήμα : Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε

Τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. ΤΕΙ Κρήτης σε εφαρμογή του με αριθμ. 1254/10-04-2012 αποσπάσματος του ΤΕΙ Κρήτης με θέμα <<Κατατακτήριες εξετάσεις στα Τμήματα του ΤΕΙ Κρήτης>> αποφάσισε τα παρακάτω:

1.Εξεταζόμενα μαθήματα Τμήματος για τις Κατατακτήριες εξετάσεις ακαδ.έτους 2016-2017.

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

- Μαθηματικά
- Φυσική (Ηλεκτρισμός)
- Εισαγωγή στην Πληροφορική

2. Εξεταστέα ύλη και ενδεικτική βιβλιογραφία

Μαθηματικά

Εξεταστέα ύλη

Έννοια της συναρτήσεως (μιας μεταβλητής), πεδίο ορισμού και πεδίο τιμών, γραφική παράσταση συναρτήσεως, στοιχειώδεις συναρτήσεις, αντιστροφή συναρτήσεως.

Όρια και συνέχεια συναρτήσεων και τα σχετικά θεωρήματα, εφαπτόμενες ευθείες.

Παράγωγοι συναρτήσεων (ορισμός, κανόνες παραγωγίσης, αλυσιδωτή παραγωγή, παραγωγή σύνθετης συναρτήσεως), γεωμετρική ερμηνεία παραγώγου, μέσος και στιγμιαίος ρυθμός μεταβολής, εφαρμογές των παραγώγων (προβλήματα βελτιστοποίησης, κανόνας του L' Hôpital, κ.λπ.), μελέτη συναρτήσεως (εύρεση ακροτάτων, σημείων καμπής, κ.λπ.).

Αόριστα ολοκληρώματα, τεχνικές ολοκλήρωσης, ορισμένα ολοκληρώματα, γεωμετρική ερμηνεία του ορισμένου ολοκληρώματος, εφαρμογές των ολοκληρωμάτων (μήκος καμπύλης, υπολογισμός έργου δύναμης, υπολογισμός κέντρου μάζας, κ.λπ.).

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Φυσική (Ηλεκτρισμός)

Εξεταστέα ύλη

Ηλεκτρικό φορτίο – Πεδίο – Δυναμικό. Φορτία (διακριτά, συνεχείς κατανομές), ηλεκτρικό πεδίο, ηλεκτρική ροή. Ηλεκτρική δυναμική ενέργεια, δυναμικό, αγωγοί, μονωτές, νόμος Coulomb. Νόμος Gauss.

Ηλεκτρικό ρεύμα – Αντίσταση – Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Ρεύμα, αντίσταση, ισχύς, συνδεσμολογία, θερμικά αποτελέσματα ηλ. ρεύματος. Κυκλώματα στο συνεχές, πηγές, κανόνες Kirchhoff.

Μαγνητικό πεδίο. Μαγνητισμός, δύναμη σε κινούμενα φορτία, ροπή, Νόμος Biot-Savart, Νόμος Ampere, εφαρμογές.

Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή – Αυτεπαγωγή – Αμοιβαία επαγωγή. Νόμος Faraday, σωληνοειδή, κύκλωμα RL, Αυτεπαγωγή, κανόνας Lenz, αμοιβαία επαγωγή, κύκλωμα LC, RLC στο συνεχές.

Εναλλασσόμενο ρεύμα. Πλάτη, ενεργές τιμές, συμπεριφορά R ή L ή C στο εναλλασσόμενο, κυκλώματα RLC, RL, RC σε σειρά και παράλληλα, φίλτρα, στιγμιαία ισχύς, άεργος ισχύς, φαινόμενη ισχύς.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

Πανεπιστημιακή Φυσική, Young H. D., εκδόσεις Παπαζήση (Τόμος Β)

Physics for Scientists and Engineers, Serway R., εκδότης Α.Κ. Ρεσβάνης (στα Ελληνικά, Τόμος Β)

Φυσική, Halliday & Resnick. Εκδ. Γ.Α. Πνευματικός. (Μέρος Β)

Εισαγωγή στην Πληροφορική

Εξεταστέα ύλη

Τα βασικά μέρη του υπολογιστή. Αρχιτεκτονική/Οργάνωση Υπολογιστών: ο κύκλος επεξεργασίας της πληροφορίας, συσκευές υλικού για εισαγωγή, το εσωτερικό του Υπολογιστή, η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU), συνήθειες CPU, είδη μνήμης, θύρες επέκτασης, πύλες και δυαδική λογική, οργάνωση μνήμης και δίσκου H/Y. **Ασκήσεις υπολογισμού μεγέθους μνήμης και εύρους διευθύνσεις μνήμης. Ασκήσεις με δυαδική λογική.**

Λειτουργικό Σύστημα: Μέρη του λογισμικού του OS, ρόλος και λειτουργικότητα του OS (αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης CPU (FIFO, εκ περιτροπής κτλ), αλγόριθμοι διαχείρισης RAM (FIFO, LRU, κτλ), αλγόριθμοι διαχείρισης δίσκου (FIFO, ο μικρότερος χρόνος ανίχνευσης, με σάρωση δίσκου) - **ασκήσεις με τους συγκεκριμένους αλγορίθμους.**

Δίκτυα και επικοινωνίες: Τύποι δικτύων και η βελτίωση της τεχνολογικής επένδυσης ενός οργανισμού, δικτυακά πρωτοκόλλα, μέθοδοι δρομολόγησης, peer-to-peer και client-server LANs, τοπολογίες LAN, εφαρμογές των WAN στις επιχειρήσεις.

Προγραμματισμός: Τι είναι αλγόριθμος, σχεδιασμός αλγορίθμων, διαγράμματα ροής, ψευδοκώδικας. Δομές ελέγχου αλγορίθμων: ακολουθία, διακλάδωση υπό συνθήκη, επανάληψη. Μεταβλητές, είδη δεδομένων, πράξεις. Παραστάσεις, συναρτήσεις και υπορουτίνες, είσοδος, έξοδος. **Ασκήσεις υλοποίησης αλγορίθμων.**

Ενδεικτική βιβλιογραφία: Παπαδάκης Νικόλαος, Παναγιωτάκης Σπυρίδων, Ψαράκη Μαρία - Γεωργία, Εισαγωγή στην Πληροφορική, ISBN: 978-960-9495-24-0 George Beekman, Michael J. Quinn Εισαγωγή στη Πληροφορική, 8η Έκδοση, ISBN: 978-960-512-535-6

Γιώργος Στεφανίδης, Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου, Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών, 2η αγγλική έκδοση, Κλειδάριθμος, ISBN : 978-960-461-366-3