

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Γραμματεία

Διεύθυνση: Καραολή & Δημητρίου 80
Τηλ.: 210-4142096,98

Πειραιάς, 14-07-2020

Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

Κατατακτήριες Εξετάσεις ακαδημαϊκού έτους 2020-2021.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4186/2013 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4218/2013(ΦΕΚ 268/τΑ/10-12-2013) και την Υ.Α. Φ1/192329/Β3 (ΦΕΚ 3185/τΒ/16-12-2013) και την από 25/7/2019 απόφαση του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 οι κατηγορίες πτυχιούχων είναι οι εξής:

Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή ισότιμων προς αυτά, **Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.**, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) **ανωτέρων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών** αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων.

Το ποσοστό των κατατάξεων, σε **12%** επί του αριθμού των εισακτέων κάθε ακαδημαϊκού έτους στο Τμήμα υποδοχής. Οι επιτυχόντες κατατάσσονται μετά από εξετάσεις στο **Γ΄ εξάμηνο σπουδών** και θα απαλλάσσονται από τα τρία μαθήματα που εξετάστηκαν για την κατάταξή τους. Οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται, κατά περίπτωση, από την εξέταση μαθημάτων ή ασκήσεων του προγράμματος σπουδών του τμήματός τους που διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσής τους.

Οι κατατάξεις γίνονται με γραπτές εξετάσεις στα παρακάτω μαθήματα μετά από απόφαση του Τμήματος:

- Μαθηματικά – Στατιστική
- Φυσικές Επιστήμες
- Η/Υ

Υποβολή Αιτήσεων:

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά για τις κατατάξεις θα υποβληθούν στην Γραμματεία του Τμήματος από **1 έως 15 Νοεμβρίου 2020** και ώρες 11:30-14:00μμ. δια ζώσης καθώς και ηλεκτρονικά στο **email: tex-secr@unipi.gr** (Αιτήσεις και δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί πριν από την προαναφερόμενη ημερομηνία, θεωρούνται ότι έχουν υποβληθεί εμπρόθεσμα και δεν απαιτείται επανυποβολή τους).

Δικαιολογητικά:

- 1) Αίτηση του ενδιαφερομένου
- 2) Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και 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

Χρόνος εξετάσεων:

Οι εξετάσεις θα διενεργηθούν από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2020. Οι ακριβείς ημερομηνίες θα ορισθούν σε επόμενη ανακοίνωση.

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Μαθηματικά I

Ορίζουσες - μήτρες. Γραμμικά Συστήματα. Διανυσματικοί χώροι. Στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας. Συναρτήσεις μιας μεταβλητής. Παράγωγοι Συναρτήσεων. Αόριστο και ορισμένο ολοκλήρωμα.

Μαθηματικά II

Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Μερικές παράγωγοι. Μέγιστα, ελάχιστα με ή χωρίς περιορισμό. Διπλά ολοκληρώματα. Διαφορικές εξισώσεις (χωριζομένων μεταβλητών, ομογενείς, Γραμμικές, Bernoulli). Εξισώσεις Διαφορών (ομογενείς, μη ομογενείς α^* και β^* τάξης).

Στατιστική

- A) Πιθανότητες. Κατανομές γενικά και ειδικότερα η κανονική κατανομή. Ασκήσεις.
B) Θεωρία στατιστικών αποφάσεων. Έλεγχος Υποθέσεων. Σφάλματα τύπου I και II. Δειγματοληψία. Θεωρία μικρών δειγμάτων. Ασκήσεις.

ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

(Φυσικοχημεία Βάσης για τις Φυσικές και Χημικές Διεργασίες).

Σύγχρονη ατομική Θεωρία και καταστάσεις της ύλης. Σχηματισμός μορίων. Ιόντα και ενεργοποιημένα μόρια. Μεταστοιχείωση. Ισοδυναμία μάζας και ενέργειας. Χημική αντίδραση. Υπολογισμός συντελεστών. Ταχύτητα αντίδρασης. Νόμος δράσεως των μαζών. Μεταβολές καταστάσεων της ύλης. Κανόνας των Φάσεων. Βαθμοί ελευθερίας. Ισορροπία στην αέρια, υγρή και στερεή φάση. Διάχυση, ώσμωση, επιφανειακή τάση, ιζώδες. Ανάμιξη, διάλυση, διασπορά. Ιδανικά και πραγματικά διαλύματα. Γινόμενο διαλυτότητας. Κολλοειδή. Ενέργεια ενεργοποίησης. Χημική ισορροπία, κινητική και κατάλυση. Εκτίμηση παραμέτρων. Ιοντική ισορροπία και pH. Στοιχεία χημικής θερμοδυναμικής (ελεύθερη ενέργεια, Νόμοι Gibbs και Hellmholtz).

Θερμοχημεία. Θερμιδομετρία. Εξώθερμες και ενδόθερμες αντιδράσεις. Λογιστικές εφαρμογές του Νόμου του Hess. Ηλεκτροχημεία. Πρότυπα δυναμικά οξειδοαναγωγής. Εξίσωση Nerust. Ηλεκτροχημική συμπαγωγή προϊόντων και κατεργασία μεταλλικών επιφανειών (επιμετάλλευση, ανοδίωση, εξομόλυνση, καθαρισμός, παραγωγή εντύπων, κ.ά.) Ηλεκτροχημικά στοιχεία. Διάβρωση και μέσα προστασίας. Συσσωρευτές. Δυνατότητες παραγωγής συνεχούς ρεύματος σήμερα και στο μέλλον.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ : Δομή της ύλης, Μετρήσεις - μονάδες

ΜΗΧΑΝΙΚΗ : Ταχύτητα, Επιτάχυνση, Ευθύγραμμη και κυκλική κίνηση, Σχετική κίνηση, Μάζα, Δύναμη, Σύνθεση δυνάμεων, Βάρος, Νόμοι Νεύτωνα Ορμή, Θεώρημα διατήρησης, Έργο, Ενέργεια (δυναμική-κινητική), Θεώρημα διατήρησης, Ισχύς.

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ : Φορτίο, Υλη, Έννοια πεδίου (βαρυτικό, ηλεκτρικό), Ηλεκτρικό μοντέλο ατόμου, Ηλεκτρική ροή Δυναμικό, Ενέργεια, Πυκνωτές Ρεύμα, Αντίσταση, Νόμος Ohm, Απλά κυκλώματα, Μαγνητικό Πεδίο, Επαγωγή, Νόμοι Ampere & Faraday Μαγνητικές ιδιότητες ύλης

ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ : Εισαγωγή στο θερμικό μοντέλο ύλης (κίνηση Brown), Μακροσκοπική θεώρηση θερμικών συστημάτων, Θερμοκρασία, Συστήματα μέτρησης, μηδενικός νόμος Θερμοδυναμικής, Διαστολή, Θερμότητα. Θερμικά και Μηχανικά συστήματα, Ανοικτά - Κλειστά συστήματα, Διατήρηση ενέργειας (1ος Θερμοδ. νόμος). Βασικά θερμοδυναμικά μεγέθη (πίεση, εσωτερική ενέργεια), Εισαγωγή στο απλό σώμα (simple substance), Ειδικές

θερμότητες, Τέλεια αέρια - Νόμοι, Πραγματικά αέρια, Αναστρέψιμες και μη διαδικασίες, Εντροπία Μακροσκοπική & μικροσκοπική θεώρηση, 2ος Θερμοδ. νόμος, Θερμική απόδοση. Κύκλοι Θερμικών διεργασιών.

H/Y

α) Εισαγωγή στους H/Y

Τεχνολογική εξέλιξη των υπολογιστών. Δομή και λειτουργία υπολογιστών. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας. Περιφερειακές μονάδες. Δομή μικροϋπολογιστών. Λογισμικό. Λειτουργικά συστήματα. Δίκτυα υπολογιστών. Αρχεία δεδομένων. Αρχές προγραμματισμού. Εφαρμογές επεξεργασίας πινάκων και αρχείων δεδομένων.

β) Διαχείριση Δεδομένων - Γλώσσα Προγραμματισμού.

Αρχεία Δεδομένων. Γενικές αρχές χαρακτηρισμός αρχείων. Μέθοδοι οργάνωσης και προσπέλασης αρχείων. Βάσεις Δεδομένων και Αναζήτηση Πληροφοριών. Έννοια της βάσης δεδομένων. Μοντέλα βάσεων δεδομένων και εφαρμογές των συστημάτων βάσεων δεδομένων. Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Γλώσσες Προγραμματισμού. Προγραμματισμός Δομημένος Προγραμματισμός. PASCAL.

ΑΠΟ ΤΗΝ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ