



Πειραιάς, 24 Μαΐου 2024

ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2024-2025

Η Συνέλευση του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας στις 18-4-2024 (Συνεδρία 46^η) έχοντας υπόψη την υπό στοιχεία Φ1/192329/Β3/13-12-2013 (Β' 3185) ΥΑ όπως τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία 92983/Ζ1/11-5-2015 (Β' 1329) ΥΑ, αποφάσισε ότι οι κατατάξεις των Πτυχιούχων, για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025, θα γίνουν με γραπτές εξετάσεις στα μαθήματα Μαθηματικά –Στατιστική, Φυσικές Επιστήμες και Η/Υ.

Το ποσοστό των κατατάξεων πτυχιούχων Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. ή ισότιμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και των κατόχων πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, ορίζεται σε ποσοστό 12%, επί του αριθμού εισακτέων.

Οι επιτυχόντες κατατάσσονται στο 3^ο εξάμηνο σπουδών και απαλλάσσονται από τα τρία (3) εξεταζόμενα μαθήματα. Οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται κατά περίπτωση, από την εξέταση μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος που διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσής τους.

Μαθήματα στα οποία θα εξεταστούν οι υποψήφιοι

1. Μαθηματικά –Στατιστική
2. Φυσικές Επιστήμες
3. Η/Υ.

Οι εξετάσεις θα διενεργηθούν από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2024. Το πρόγραμμα των εξετάσεων και ο τόπος διεξαγωγής τους θα γνωστοποιηθούν με νεότερη ανακοίνωση.

Υποβολή Αιτήσεων- Δικαιολογητικά

Η αίτηση και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά θα υποβληθούν από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2024 στην Γραμματεία του Τμήματος (ώρες 11:00-13:00) ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση tex-secr@unipi.gr

Απαιτούμενα δικαιολογητικά:

1. Αίτηση (επισυνάπτεται)
2. Αντίγραφο Δελτίου Αστυνομικής Ταυτότητας

3. Αντίγραφο πτυχίου ή Πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών
4. Αντίγραφο Πιστοποιητικού αναλυτικής βαθμολογίας
5. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται εφόσον έχει ήδη εκδοθεί βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.. Σε διαφορετική περίπτωση θα διενεργηθεί έλεγχος από την υπηρεσία εάν το ίδρυμα της αλλοδαπής περιλαμβάνεται στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και το Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

ΥΛΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Μαθηματικά I

Πίνακες - Άλγεβρα Πινάκων. Γραμμικά συστήματα – Επίλυση Γραμμικών Συστημάτων (Gauss, Crammer). Ορίζουσες. Διανύσματα. Ιδιοτιμές - Ιδιοδιανύσματα. Η έννοια της Πιθανότητας. Κανόνες λογισμού πιθανοτήτων. Συνδυαστική. Δεσμευμένη Πιθανότητα. Ανεξάρτητα Ενδεχόμενα.

Μαθηματικά II

Συναρτήσεις μιας μεταβλητής. Συνέχεια. Παράγωγοι Συναρτήσεων. Αόριστο και ορισμένο ολοκλήρωμα. 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

Κατανομές πιθανότητας τυχαίων μεταβλητών – Παράμετροι κατανομής τυχαίων Μεταβλητών. Ειδικές διακριτές κατανομές. Ειδικές συνεχείς κατανομές. Περιγραφική Στατιστική. Εκτιμητική. Διαστήματα Εμπιστοσύνης. Έλεγχοι Υποθέσεων. Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση.

2. ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Φυσικοχημεία Βάσης για τις Φυσικές και Χημικές Διεργασίες)

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. Ανάμιξη, διάλυση, διασπορά. Ιδανικά και πραγματικά διαλύματα. Γινόμενο διαλυτότητας. 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 Nerst. Ηλεκτροχημική συμπαράγωγή προϊόντων και κατεργασία μεταλλικών επιφανειών (επιμετάλλευση, ανοδίσωση, εξομάλυνση, καθαρισμός, παραγωγή εντύπων, κ.ά.) Ηλεκτροχημικά στοιχεία. Διάβρωση και μέσα προστασίας. Συσσωρευτές. Δυνατότητες παραγωγής συνεχούς ρεύματος σήμερα και στο μέλλον.

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

Θερμότητα: Συστήματα μέτρησης, μηδενικός νόμος Θερμοδυναμικής, Διαστολή, Θερμότητα. Θερμικά και Μηχανικά συστήματα, Ανοικτά - Κλειστά συστήματα, Διατήρηση ενέργειας (1^{ος} 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, 2^{ος} Θερμοδ. νόμος, θερμική απόδοση. κύκλοι θερμικών διεργασιών.

3. Η/Υ

Εισαγωγή στους Η/Υ

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.

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. Δομημένος προγραμματισμός-Ψευδογλώσσα.

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ