



Πειραιάς, 16-10-2025

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΘΕΜΑ: ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2025-2026

Γίνεται γνωστό ότι, σύμφωνα με την από 23-9-2025 απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, τις διατάξεις του άρθρου 131 του Ν. 5224/2025 (Α' 142) καθώς και την Υ.Α. Φ1/192329/Β3/13-12-2013 (Β' 3185) όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 92983/Ζ1/11-5-2015 (Β' 1329), η επιλογή των υποψηφίων προς κατάταξη στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, θα πραγματοποιηθεί με εξετάσεις σε τρία (3) μαθήματα.

Εξεταζόμενα Μαθήματα

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

Υποβολή Αιτήσεων- Δικαιολογητικά

Οι αιτήσεις και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά θα υποβληθούν στην Γραμματεία του Τμήματος, στην ηλεκτρονική διεύθυνση tex-secr@unipi.gr από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2025.

Απαιτούμενα δικαιολογητικά

1. Αίτηση
2. Αντίγραφο Δελτίου Αστυνομικής Ταυτότητας
3. Αντίγραφο πτυχίου με γενικό βαθμό ή Πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών
4. Αντίγραφο αναλυτικής βαθμολογίας.

Χρόνος διεξαγωγής εξετάσεων

Οι εξετάσεις θα διενεργηθούν από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2025. Το πρόγραμμα των εξετάσεων και ο τόπος διεξαγωγής τους θα γνωστοποιηθούν με νεότερη ανακοίνωση.

Δικαίωμα κατάταξης έχουν οι ακόλουθες κατηγορίες

- α) Πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., Ανώτατων Εκκλησιαστικών Ακαδημιών, Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣ.ΠΑΙ.Τ.Ε.)
- β) πτυχιούχοι ιδρυμάτων της αλλοδαπής, που είναι ενταγμένα στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της αλλοδαπής του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) του άρθρου 304
- γ) Κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και άλλων Υπουργείων.

Αριθμός θέσεων – Εξάμηνο κατάταξης

Το ποσοστό των κατατάξεων για τις ανωτέρω κατηγορίες πτυχιούχων ορίζεται σε 15%, επί του αριθμού εισακτέων. Οι επιτυχόντες κατατάσσονται στο 3^ο εξάμηνο σπουδών και απαλλάσσονται από τα εξεταζόμενα μαθήματα.

1. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**Μαθηματικά Ι**

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 ΙΙ

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 (χωριζόμενων 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 Hellmholz).

Θερμοχημεία: Θερμιδομετρία. Εξώθερμες και ενδόθερμες αντιδράσεις. Λογιστικές εφαρμογές του Νόμου του Hess.

Ηλεκτροχημεία: Πρότυπα δυναμικά οξειδοαναγωγής. Εξίσωση Nerst. Ηλεκτροχημική συμπαραγωγή προϊόντων και κατεργασία μεταλλικών επιφανειών (επιμετάλλευση, ανοδίωση, 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.