

**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πλατεία ψυχ. Χρ. Τσιριγώτη 7, 49100

Κέρκυρα

Τηλ.: 26610 87760, -1, -3

e-mail: cs@ionio.gr

4/7/2024

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ
«Κατατακτικές Εξετάσεις
στο Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου
για το ακαδ. έτος 2024-2025»

Αφορά αποκλειστικά σε:

1. πτυχιούχους Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. η ισότιμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), καθώς και
2. κατόχους πτυχίων ανωτέρων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών

Σύμφωνα με:

1. τις διατάξεις του άρθρου 43, του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/21-12-2020, τ. Α')
2. τις διατάξεις του άρθρου 41, παρ. 4 του Ν. 1481/1984 (ΦΕΚ 152/8-10-1984, τ. Α') όπως αυτό τροποποιήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 25, παρ.4 του ν.4058/2012 (ΦΕΚ 63/22-3-2012,τ.Α')
3. τις διατάξεις της αριθμ. πρωτ. Φ1/192329/Β3 (ΦΕΚ 3185/16-12-2013) Υπουργικής Απόφασης περί «Διαδικασία κατάταξης πτυχιούχων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» η οποία αναφέρει στο άρθρο 1 ότι: «το ποσοστό των κατατάξεων πτυχιούχων Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι. η ισότιμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), καθώς και των κατόχων πτυχίων ανωτέρων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, ορίζεται σε ποσοστό 12% επί του αριθμού των εισακτέων κάθε ακαδημαϊκού έτους σε κάθε τμήμα Πανεπιστημίου, ΤΕΙ ή Α-ΣΠΑΙΤΕ».
4. τις διατάξεις της αριθμ. πρωτ. Φ.253.1/49192/Α5 (ΦΕΚ 2747/τ. Β'/14-05-2024) Υπουργικής Απόφασης με την οποία καθορίζεται ο αριθμός εισακτέων σπουδαστών στις Σχολές, τα Τμήματα και τις Εισαγωγικές Κατευθύνσεις Τμημάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης για το ακαδ. έτος 2024-2025.

Ο αριθμός των εισακτέων στο Τμήμα Πληροφορικής για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025 είναι **διακόσιοι πενήντα (253) φοιτητές, επομένως ο αριθμός των εισακτέων με κατατακτικές εξετάσεις είναι τριάντα (30) φοιτητές.**

- Όλοι οι ανωτέρω θα καταταγούν στο Α΄ εξάμηνο σπουδών.
- Τα μαθήματα των κατατακτηρίων εξετάσεων κατοχυρώνονται στα αντίστοιχα έτη σπουδών.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 9 της Υ.Α. Φ1/192329/Β3 (ΦΕΚ 3185/16-12-2013, τ. Β΄):
«Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος του Πανεπιστημίου ή του Τ.Ε.Ι. ή της Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., κατά περίπτωση **οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται από την εξέταση μαθημάτων ή ασκήσεων του προγράμματος σπουδών του Τμήματος υποδοχής που διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης.** Με την ίδια απόφαση, οι κατατασσόμενοι υποχρεώνονται να εξεταστούν σε μαθήματα ή ασκήσεις, τα οποία σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών κρίνεται ότι δεν διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης. **Σε κάθε περίπτωση οι κατατασσόμενοι απαλλάσσονται από την εξέταση των μαθημάτων στα οποία εξετάστηκαν για την κατάταξή τους, εφόσον τα μαθήματα αυτά αντιστοιγούν σε μαθήματα του Προγράμματος σπουδών του Τμήματος υποδοχής»**

Η κατάταξη για όλες τις κατηγορίες πτυχιούχων γίνεται με εξετάσεις σε τρία μαθήματα:

1. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών
2. Μαθηματικά
3. Δίκτυα

Η εξεταστέα ύλη και η Βιβλιογραφία για καθένα από τα εξεταζόμενα μαθήματα είναι:

1^ο Εξεταζόμενο μάθημα: «Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών»

Επεξεργασία δεδομένων. Το μοντέλο von Neuman. Υλικό και Λογισμικό. Αναπαράσταση δεδομένων. Δυαδικοί αριθμοί. Σετ χαρακτήρων. Αναπαράσταση πολυμέσων. Λογικές και αριθμητικές πράξεις σε δυαδικούς αριθμούς. Πίνακες αλήθειας. Δυαδική αναπαράσταση προσημασμένων αριθμών και αριθμών κινητής υποδιαστολής. Αρχιτεκτονική υπολογιστών. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας, κύρια και κρυφή μνήμη, συστήματα εισόδου εξόδου. Εκτέλεση προγραμμάτων. Βασικές έννοιες λειτουργικών συστημάτων. Διεργασίες, χρονοπρογραμματισμός και συγχρονισμός. Διαχείριση μνήμης και αρχείων. Βασικές έννοιες Αλγορίθμων και Αρχές γλωσσών προγραμματισμού. Ακολουθιακή εκτέλεση, εκτέλεση υπό συνθήκη, επανάληψη. Αναδρομή. Είδη γλωσσών προγραμματισμού. Δομές δεδομένων. Πίνακες, διασυνδεδεμένες λίστες, στοίβες και ουρές, δένδρα και γράφοι. Λειτουργίες διάσχισης και ενημέρωσης. Προσπέλαση αρχείων. Δυαδικά αρχεία και αρχεία κειμένου. Ακολουθιακή και τυχαία προσπέλαση. Τεχνικές κατακερματισμού. Βάσεις δεδομένων. Μοντέλα βάσεων δεδομένων. Το σχεσιακό μοντέλο. Εισαγωγή στη γλώσσα SQL.

Βιβλιογραφία:

1. «Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών», Behrouz A. Forouzan, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 3η έκδοση, 2015, ISBN: 9789604616602
2. «Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας», Καλαφατούδης, Δροσίτης, Κοΐλιας, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, 1η έκδοση 2011, ISBN: 9789606759697

2^ο Εξεταζόμενο μάθημα: «Μαθηματικά»

Θεώρημα Taylor, Σειρές Taylor – Δυναμοσειρές, Γενικευμένα Ολοκληρώματα, Εφαρμογές Ολοκληρωμάτων, Διαφορικές εξισώσεις 1ου βαθμού. Οριοκαισυνέχεια για συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Κατευθυνόμενη – Μερική Παράγωγος, Ακρότατα – Δεσμευμένα Ακρότατα. Διπλή ολοκλήρωση, Αλλαγή Μεταβλητών. Πίνακες, Ορίζουσες, Γραμμικά συστήματα $m \times n$. Διανυσματικοί χώροι. Γραμμικές απεικονίσεις. Πυρήνας και εικόνα γραμμικής απεικόνισης. Αλλαγή βάσης. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα. Διαγωνιοποίηση πίνακα. Βασικές αρχές Συνδυαστικής Ανάλυσης. Πεπερασμένα αθροίσματα. Διωνυμικοί συντελεστές. Ακέραιες συναρτήσεις. Γεννήτριες συναρτήσεις. Χώροι πιθανότητας. Δεσμευμένη πιθανότητα και ανεξαρτησία. Μονοδιάστατες κατανομές. Μέση τιμή, ροπές, διασπορά, συντελεστής συσχέτισης, συναρτήσεις συσχέτισης. Νόμος του Bayes. Κεντρικό Οριακό θεώρημα. Στατιστικές εκτιμήσεις, Διαστήματα εμπιστοσύνης. Παλινδρόμηση και Συσχέτιση.

Βιβλιογραφία:

1. «Εισαγωγή στην Θεωρία Πιθανοτήτων», HOEL P., PORT S., STONE C., I-TE/ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ 2009, Έκδοση 1η/2009, ISBN: 9789605241568
2. «Πιθανότητες, Τυχαίες Μεταβλητές και Στοχαστικές Διαδικασίες», Papoulis Athanasios, Pillai S. Unnikrishna, Παναγόπουλος Αθανάσιος (επιμέλεια), Α.ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ ΑΕ, Έκδοση 4η Βελτιωμένη/2019, ISBN: 9789604185924
3. «Απειροστικός και Διανυσματικός Λογισμός», Adams R.A., Essex C., BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Έκδοση 1/2023, ISBN: 9789925351510
4. «Γραμμική άλγεβρα και εφαρμογές», Lay David C., Lay Steven R., McDonald Judi J., BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Έκδοση 1/2022, ISBN: 9789925350506
5. «Διακριτά Μαθηματικά», Hunter David (Συγγρ.) - Φωτάκης Δημήτρης, Κοντογιάννης Σπύρος (Επιμ.), ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ, Έκδοση 1η/2019, ISBN: 9789605863043

3^ο Εξεταζόμενο μάθημα: «Δίκτυα»

Βασικές κατηγορίες δικτύων (τοπικά, μητροπολιτικά, κλπ.). Σήματα (αναλογικά – ψηφιακά), αρχές μετάδοσης δεδομένων, κωδικοποίηση δεδομένων. Τα βασικά στοιχεία που απαρτίζουν το διαδίκτυο: επίπεδα και πρωτόκολλα. Το πρότυπο OSI. Η αρχιτεκτονική των πρωτοκόλλων TCP/IP. Φυσικά μέσα μετάδοσης. Διασύνδεση δικτύων και δικτυακές συσκευές. Το στρώμα IP. Δρομολογητές και προώθηση πακέτων δεδομένων. Στρώμα μεταφοράς. Υπηρεσίες Διαδικτύου. Μοντέλα client-server και peer-to-peer.

Βιβλιογραφία:

1. «Δικτύωση Υπολογιστών, Προσέγγιση από Πάνω προς τα Κάτω», James F. Kurose & Keith W. Ross, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 8η Έκδοση 2021, ISBN: 9789605127459
2. «Επικοινωνίες Υπολογιστών και Δεδομένων», 10η Έκδοση, Stallings William, Εκδόσεις Τζιόλα 2018, ISBN: 9789604188147
3. «Δίκτυα Υπολογιστών-Μια Προσέγγιση από Πάνω προς τα Κάτω», B.A. Forouzan & F. Mosharraf, εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd, 1η Αναθεωρημένη Έκδοση 2023, ISBN 9789925351558

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 3 της Υ.Α. Φ1/192329/Β3 (ΦΕΚ 3185/16-12-2013, τ. Β'): «οι κατατακτήριες εξετάσεις διενεργούνται κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου κάθε ακαδημαϊκού έτους, ενώ το πρόγραμμα εξετάσεων ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος υποδοχής τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν από την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος».

Οι εξετάσεις των Κκατατακτηρίων θα διενεργηθούν στην έδρα του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, Πλατεία Ψυχιάτρου Χρήστου Τσιριγώτη 7, στην Κέρκυρα, ως ακολούθως:

- Τρίτη 3 Δεκεμβρίου 2024 και ώρα 11:00 - 14:00
θα εξεταστεί το μάθημα: «Δίκτυα»
- Τετάρτη 4 Δεκεμβρίου 2024 και ώρα 15:00 - 18:00
θα εξεταστεί το μάθημα: «Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών»
- Πέμπτη 5 Δεκεμβρίου 2024 και ώρα 9:00 - 12:00
θα εξεταστεί το μάθημα: «Μαθηματικά»

Η Γραμματεία, εάν χρειαστεί, θα ανακοινώσει αλλαγή των ημερών και ωρών των εξετάσεων στον ιστότοπο του Τμήματος, τουλάχιστον δέκα ημέρες πριν την πρώτη χρονολογικά ημέρα εξέτασης.

Τα δικαιολογητικά θα πρέπει να υποβληθούν από τους ενδιαφερόμενους από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2024 στη Γραμματεία του Τμήματος Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, και είναι τα εξής:

1. Αίτηση συμμετοχής
2. Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών, κατά προτίμηση επικυρωμένο