



Σύρος, 16 Μαΐου 2023

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ Μ.Σ.Π.Σ.

Ανακοινώνεται ότι βάσει της απόφασης υπ' αριθμ. 9ης/10.05.2023 τακτικής συνεδρίασης της Συνέλευσης του Τμήματος Μ.Σ.Π.Σ. της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αιγαίου με θέμα τη διεξαγωγή κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024, ανακοινώνεται ότι, θα διεξαχθούν **γραπτές εξετάσεις για την επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων στο εν λόγω Τμήμα κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2023** στις εγκαταστάσεις αυτού, στην Ερμούπολη, Σύρου.

### ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Οι υποψήφιοι/ες θα εξεταστούν στα παρακάτω τρία μαθήματα:

#### Μάθημα 1<sup>ο</sup>

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

#### Προτεινόμενη Βιβλιογραφία / Εξεταστέα Ύλη

##### 1. Απειροστικός λογισμός μιας πραγματικής μεταβλητής – Περιεχόμενα

Απεικονίσεις 1-1 και επί, Βασικές Συναρτήσεις, (Εκθετική, Λογαριθμική, Τριγωνομετρικές, Υπερβολικές), Αντίστροφες κυκλικές συναρτήσεις, Βασικές Ιδιότητες Συναρτήσεων, (Μονοτονία, Κυρτότητα, Περιοδικότητα)  
Όριο, Συνέχεια, Ασυνέχεια, Ασύμπτωτες, Βασικά Θεωρήματα  
Ορισμός Παραγώγου, Πίνακας Βασικών Παραγωγίσεων, Παράγωγος Σύνθετων Συναρτήσεων, Πεπλεγμένων Συναρτήσεων, Απροσδιόριστες μορφές L'Hospital, Βασικά Θεωρήματα, Μονοτονία και Ακρότατα, Κυρτότητα και Σημεία Καμπής  
Αόριστο Ολοκλήρωμα, Αντιπαράγουσα, Πίνακας Βασικών Αόριστων Ολοκληρωμάτων, Μέθοδος Αντικατάστασης, Μέθοδος Παραγοντικής, Ρητά Ολοκληρώματα, Διάσπαση κλασμάτων, Ειδικά Ολοκληρώματα με τριγωνομετρική αντικατάσταση

##### 2. Εισαγωγή στην Γραμμική Άλγεβρα - Περιεχόμενα:

Ορισμός Πίνακα, Βασικοί Πίνακες, Βασικές πράξεις πινάκων (Πρόσθεση, Βαθμωτός Πολλαπλασιασμός, Γινόμενο Πινάκων)

Ορίζουσα, Ιδιότητες Οριζουσών, Εύρεση αντίστροφου πίνακα με αλγεβρικά συμπληρώματα.

Γραμμικά Συστήματα, Μη ομογενή και Ομογενή, Στοιχειώσεις Πράξεις, Μέθοδος απαλοιφής Gauss, Επαυξημένος πίνακας κλιμακωτός, ανηγμένος κλιμακωτός), Μέθοδος Cramer.

Διανυσματικοί Χώροι, Υπόχωροι, Γραμμική Ανεξαρτησία, Βάση και διάσταση συνόλου.

Εσωτερικό γινόμενο, νόρμα, ορθοκανονικοποίηση, ορθογώνιο συμπλήρωμα.

Χαρακτηριστικά Μεγέθη, Ιδιοτιμές- ιδιοδιανύσματα, χαρακτηριστικό πολυώνυμο, Cayley-Hamilton, διαγωνιοποίηση

### Ενδεικτική βιβλιογραφία

1. G.B. Thomas και R.L. Finney, Απειροστικός Λογισμός .
2. M. Siegel, R. Wrede, Ανώτερα Μαθηματικά

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

## Μάθημα 2ο

### **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

Βασικές έννοιες – Δομή των υπολογιστικών συστημάτων. Υλικό, Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας, Μνήμη, Μονάδες αποθήκευσης. Αριθμητικά Συστήματα. Αριθμητική Υπολογιστών. Ψηφιακή Αναπαράσταση. Δεδομένα-Πληροφορία. Ψηφιακή Αναπαράσταση Αριθμών και Κειμένου. Ψηφιακή Αναπαράσταση Ήχου, Εικόνας, Video. Τα βασικά του υλικού. Τα βασικά του λογισμικού. Λειτουργικά Συστήματα. Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών. Το μοντέλο OSI. TCP/IP. Εισαγωγή στο Διαδίκτυο και στον παγκόσμιο ιστό. Βασικές τεχνολογίες παγκόσμιου ιστού. Μηχανές αναζήτησης. Εισαγωγή στους αλγορίθμους. Βασικοί αλγόριθμοι. Πολυπλοκότητα. Αναδρομές. Γλώσσες Προγραμματισμού. Εισαγωγή στις Βάσεις δεδομένων και στο Σχεσιακό Μοντέλο. Τεχνολογίες ιστού: Πρακτική εξάσκηση με τις τεχνολογίες HTML5 και CSS3.

HTML5: βασική δομή εγγράφων, παράγραφοι, λίστες, ορίσματα, σύνδεσμοι, εικόνες, πίνακες, εισαγωγή γραφικών, iframes, νέες ετικέτες της HTML5.

CSS3: η έννοια και η λειτουργία της επικάλυψης, βασικές και προχωρημένες τεχνικές επιλογής, τα στοιχεία <div> και <span>, ψευδο-κλάσεις και ψευδο-επιλογείς, χρήση των ιδιοτήτων του κουτιού (box properties), διάταξη σελίδων, ορισμός θέσης σε διατάξεις (positioned layouts), μενού πλοήγησης και τοποθέτηση στοιχείων με χρήση CSS, επικαλυπτόμενα στοιχεία (z-index), προσαρμοστικός σχεδιασμός στον ιστό (responsive web design).

### Ενδεικτική βιβλιογραφία

1. Γεώργιος Γιαγλής, Αρχές Λειτουργίας και Προγραμματισμού Η/Τ, Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης της Περιουσίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ΑΕ, 978-960-9443-09-08 (2ο κεφάλαιο)
2. George Beekman, Ben Beekman, Εισαγωγή στην Πληροφορική, ISBN 9789605126674, έκδοση 10η, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας (Κεφάλαιο 2ο, 3ο, 4ο, 8ο, )
3. Nell Dale, John Lewis, Computer Science Illuminated, 4th Edition 2016, Jones and Bartlett Publishers (Κεφάλαιο 3ο)
4. Behrouz Forouzan, Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών, 3η έκδοση, ISBN 978-960-461-660-02, Εκδόσεις Κλειδάριθμος (Κεφάλαιο 2ο έως 8ο, 14ο, 15ο) .
5. Elisabeth Castro, Εισαγωγή στην HTML-5 Για τον παγκόσμιο ιστό, ISBN 960-209-682-9, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

### **Μάθημα 3ο**

#### **ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ DESIGN**

##### **Προτεινόμενη Βιβλιογραφία / Εξεταστέα Ύλη**

Το μάθημα της «Ιστορία του Design Ι» συνιστά μια διαχρονική θεώρηση των εφαρμοσμένων τεχνών και του design από τις απαρχές του πολιτισμού έως τη Βιομηχανική Επανάσταση, τοποθετώντας το design στο πλαίσιο ευρύτερων πολιτισμικών φαινομένων. Η ιστορία του design προσεγγίζεται ως άρρηκτα συνδεδεμένη με την ιστορία των πολιτισμών. Έτσι, η εισαγωγή σε εξωδυτικούς πολιτισμούς και σε στάδια της εξελικτικής πορείας του Ευρωπαϊκού πολιτισμού, από την Προϊστορία μέχρι τη Βιομηχανική Επανάσταση, βοηματοδοτεί όψεις έργων από τους παρακάτω πολιτισμούς:

- Αρχαία Αίγυπτος
- Προϊστορικοί πολιτισμοί στον ελλαδικό χώρο: Μινωικός, Κυκλαδικός και Μυκηναϊκός πολιτισμός
- Αρχαϊκή, κλασσική, ελληνιστική, ρωμαϊκή αρχαιότητα
- Βυζάντιο, Δυτικός Μεσαίωνας
- Αναγέννηση

##### Ενδεικτική βιβλιογραφία

1. Hugh Honour, John Fleming, Ιστορία της τέχνης, εκδ. Υποδομή, Αθήνα 1998
2. Ernst Hans, Το χρονικό της τέχνης, εκδ. Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τράπεζας, Αθήνα 2009
3. Δημήτρης Πλάντζος, Ελληνική τέχνη και αρχαιολογία, εκδ. Καπόν, Αθήνα 2011

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

## **ΔΙΚΑΙΟΥΜΕΝΟΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ**

Πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, ΤΕΙ ή ισοτίμων προς αυτά, ΑΣΠΑΙΤΕ, της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και οι κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων

## **ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ**

Οι ενδιαφερόμενοι/μενες που επιθυμούν να συμμετάσχουν στη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδ. έτους 2023 – 2024 του Τμήματος Μ.Σ.Π.Σ. καλούνται να **υποβάλλουν την αίτησή τους και τα απαραίτητα δικαιολογητικά από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2023**

### **Απαραίτητα Δικαιολογητικά**

1. Αίτηση του ενδιαφερομένου/νης
2. Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών.

Η αίτηση, καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο on-line Σύστημα Αιτήσεων Κατατακτηρίων Εξετάσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου το οποίο βρίσκεται διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://katataktiries.aegean.gr> και δεν απαιτείται αποστολή τους εντύπως στη Γραμματεία του Τμήματος.

Με νεότερη ανακοίνωση θα σας ενημερώσουμε επακριβώς για τις ημερομηνίες διεξαγωγής των εξετάσεων.

## **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ**

Γενική ενημέρωση για τη διαδικασία κατατακτηρίων εξετάσεων στο Τμήμα ΜΣΠΣ είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του Τμήματος <https://www.syros.aegean.gr/el/eimai/ypopsifios-foititis-tria/katataktiries-exetaseis>