



**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ**  
**ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ**  
**ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2023-2024**

Βάσει της απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος Στατιστικής και Αναλογιστικών – Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη συνεδρίαση με αριθμ. 18<sup>η</sup>/10.05.2023 για τη διεξαγωγή των κατατακτήριων εξετάσεων του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024, ανακοινώνονται τα ακόλουθα:

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ - ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ**

Πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι ή ισοτίμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού των οποίων ο τίτλος σπουδών έχει αναγνωρισθεί από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ή ανήκει στα μητρώα των αναγνωρισμένων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης της αλλοδαπής και τύπων τίτλων σπουδών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής που τηρεί και επικαιροποιεί ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. βάσει του άρθρου 304 του Ν. 4957/2022 όπως ισχύει, καθώς και κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, σε ποσοστό 12% επί του αριθμού εισακτέων στο Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικών – Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

**ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

Η επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων στο Τμήμα θα γίνει με γραπτές εξετάσεις με θέματα ανάπτυξης σε τρία μαθήματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

1. Πιθανότητες [Αντιστοιχεί στο μάθημα «Εισαγωγή στη Συνδυαστική και τις Πιθανότητες» (331-1200)]
2. Γραμμική Άλγεβρα [Αντιστοιχεί στο μάθημα «Εφαρμοσμένη Γραμμική Άλγεβρα Ι» (331-1150)]
3. Απειροστικός Λογισμός [Αντιστοιχεί στο μάθημα «Απειροστικός Λογισμός Ι» (331-1000)]

**Μάθημα 1<sup>ο</sup>**

Τίτλος:	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ
Εξεταστέα ύλη:	Βασική αρχή της απαρίθμησης, μεταθέσεις, διατάξεις, και συνδυασμοί. Τα διωνυμικά και πολυωνυμικά θεωρήματα, πράξεις με σύνολα. Η έννοια του δειγματικού χώρου και των ενδεχομένων, τα αξιώματα της πιθανότητας, υπό συνθήκη πιθανότητα, ανεξάρτητα ενδεχόμενα, ολική πιθανότητα και ο κανόνας του Bayes. Εισαγωγή στις έννοιες των διακριτών και συνεχών τυχαίων μεταβλητών, στις συναρτήσεις μάζας και πυκνότητας πιθανότητας. Παραδείγματα κατανομών: διακριτή και συνεχής ομοιόμορφη κατανομή, η διωνυμική, η γεωμετρική και η κανονική κατανομή.
Ενδεικτική βιβλιογραφία:	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Θεωρία Πιθανοτήτων Ι, Κουνιάς Στρατής και Μωυσιάδης Πολυχρόνης, Εκδόσεις Ζήτη 1999.</li><li>■ Εισαγωγή στις πιθανότητες, Παπαϊωάννου Τάκης, Εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ</li><li>■ Εισαγωγή στη Θεωρία Πιθανοτήτων, HOELP., PORTS., STONEC., Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας-Πανεπιστημιακές Εκδόσεις</li><li>■ Περιγραφική και διερευνητική στατιστική ανάλυση δεδομένων Α', Τσίμπος Κλέων Χ., Γεωργιακώδης Φώτης, Εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ</li></ul>
Επιτρεπόμενο υλικό:	Στυλό χρώματος μπλέ ή μαύρου
Διάρκεια Εξέτασης:	3 ώρες

## Μάθημα 2<sup>ο</sup>

Τίτλος:	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ
Εξεταστέα ύλη:	Γραμμικές εξισώσεις και συστήματα γραμμικών εξισώσεων, άλγεβρα πινάκων, ανάστροφος πίνακας, τετραγωνικοί πίνακες, αντίστροφος πίνακας, διαγώνιοι πίνακες, συμμετρικοί, αντισυμμετρικοί, και ορθογώνιοι πίνακες, όμοιοι πίνακες, πίνακες σε μπλοκ μορφή, βαθμός πίνακα, ίχνος πίνακα, ορίζουσες πινάκων, ιδιότητες οριζουσών, θεώρημα Cramer, adjoint πίνακας και υπολογισμός αντιστρόφου πίνακα με χρήση του adjoint, ο χώρος $R^n$ , ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα, πολυώνυμα πινάκων, χαρακτηριστικό πολυώνυμο, θεώρημα Cayley-Hamilton, ελάχιστο πολυώνυμο.
Ενδεικτική βιβλιογραφία:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Γραμμική Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία, Θανάσης Χρυσάκης, Εκδότης: Χρυσάκης Αθανάσιος</li><li>▪ ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ, A.O.MORRIS, Επιστημονικές και Τεχνολογικές Εκδόσεις Α.Γ. Πνευματικός</li><li>▪ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, STRANG GILBERT , Εκδόσεις: ίδρυμα Τεχνολογίας &amp; Έρευνας-Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης</li><li>▪ ΜΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ, ΒΑΡΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΔΕΡΙΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΓΙΑΝΝΗΣ, ΜΑΛΙΑΚΑΣ ΜΗΧΑΛΗΣ, ΜΕΛΑΣ ΑΝΤΩΝΗΣ, ΤΑΛΕΛΛΗ ΟΛΥΜΠΙΑ, Εκδόσεις “σοφία” Ανώνυμη Εκδοτική &amp; Εμπορική Εταιρεία</li><li>▪ Γραμμική Άλγεβρα, Γεώργιος Δονάτος - Μαρία Αδάμ, Εκδόσεις: Γ. Δραδάνος-Κ. Δαρδάνος Ο.Ε.</li></ul>
Επιτρεπόμενο υλικό:	Στυλό χρώματος μπλέ ή μαύρου
Διάρκεια Εξέτασης:	3 ώρες

## Μάθημα 3<sup>ο</sup>

Τίτλος:	ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ
Εξεταστέα ύλη:	Ακολουθίες. Σύγκλιση ακολουθιών. Συναρτήσεις. Συνέχεια. Παράγωγοι. Θεμελιώδη θεωρήματα. Κανόνας του de l' Hospital. Θεώρημα του Taylor. Εισαγωγή στα Ολοκληρώματα. Αόριστα και Ορισμένα ολοκληρώματα και υπολογιστικοί τύποι. Θεώρημα Μέσης Τιμής.
Ενδεικτική βιβλιογραφία:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ, SPIVAK MICHAEL, Εκδότης ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ &amp; ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ</li><li>▪ ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΜΟΣ Ι, FINNEY R.L., WEIR M.D., GIORDANO F.R., Εκδόσεις: ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ &amp; ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ</li><li>▪ Ανάλυση, Τόμος Ι, Παντελίδης Γεώργιος Ν., Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία &amp; Σια Ο.Ε.</li><li>▪ Μαθηματική ανάλυση Ι, Ρασιτιάς Θ., Εκδότης: ΤΣΟΤΡΑΣ ΑΝ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ</li><li>▪ Πραγματική Ανάλυση, Γεωργίου Δημήτρης, Ηλιάδης Σταύρος, Μεγαρίτης Αθανάσιος, Εκδότης: Γεωργίου Δημήτριος</li><li>▪ Απειροστικός Λογισμός Τόμος Α, Ντούγιας Σωτήρης, Εκδότης: LIBERAL BOOKS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ</li></ul>
Επιτρεπόμενο υλικό:	Στυλό χρώματος μπλέ ή μαύρου
Διάρκεια Εξέτασης:	3 ώρες

## ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ

Οι ενδιαφερόμενοι που επιθυμούν να συμμετάσχουν στη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδ. έτους 2023-2024 του Τμήματος Στατιστικής και Αναλογιστικών - Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών, καλούνται να υποβάλλουν την αίτησή τους και τα απαραίτητα δικαιολογητικά από την **1<sup>η</sup> έως την 15<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2023**.

## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

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

Προκειμένου για πτυχιούχους του εξωτερικού ακολουθείται η διαδικασία των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 304 του ν. 4957/2022, όπως ισχύει, σύμφωνα με την οποία:

- Τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.) δεσμεύονται από τα Μητρώα: **α)** Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της αλλοδαπής και **β)** Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της Αλλοδαπής του Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανωτέρω Μητρώα, ακολουθήστε τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://www.doatap.gr/anagnorish/mitroa/>
- Σε περίπτωση που ο τίτλος σπουδών έχει απονεμηθεί από ίδρυμα που συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο των αλλοδαπών ιδρυμάτων που απονέμουν τίτλους σπουδών που οργανώνονται μέσω συμφωνίας δικαιοχρήσης με ιδιωτικούς φορείς στην Ελλάδα, υποβάλλεται επιπροσθέτως των λοιπών δικαιολογητικών και Βεβαίωση Τόπου Σπουδών από το Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αν ως τόπος σπουδών ή μέρος αυτών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, ο τίτλος σπουδών δεν αναγνωρίζεται, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το ανωτέρω Μητρώο, ακολουθήστε τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://www.doatap.gr/anagnorish/katalogos-allodapon-idrymaton-pou-aponemoun-titlous-spoudon-stin-ellada/>
- Σε περίπτωση που κάποιο ίδρυμα ή τίτλος σπουδών της αλλοδαπής δεν έχει καταχωρηθεί στα σχετικά μητρώα, ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. εξετάζει αυτεπαγγέλτως ή κατόπιν αιτήματος από την αρμόδια Γραμματεία του Τμήματος αν πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις και με απόφασή του τα εντάσσει στα μητρώα.

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.

## ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Στατιστικής και Αναλογιστικών – Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών, στο Καρλόβασι - Σάμου, κατά το χρονικό διάστημα από **1<sup>ης</sup> έως 20<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2023**. Το πρόγραμμα των εξετάσεων θα ανακοινωθεί από τη Γραμματεία του Τμήματος τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.

Σημειώνεται ότι οι υποψήφιοι/ες με αναπηρία και ειδικές μαθησιακές ανάγκες εξετάζονται προφορικά ή γραπτά ανάλογα με τις δυνατότητές τους, βάσει των διατάξεων της Υ.Α. 92983/Ζ1/11-06-2015 (ΦΕΚ 1329/τ.Β'/02-07-2015).

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ

Γενική ενημέρωση για τη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων στο Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικών – Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<http://www.actuar.aegean.gr/index.php/el/about/directory/66-about-el/disciplines-2/sector-2-el/607-rating-exams-saxm-aei-el>)