



**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ**  
**ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**  
ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ  
ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2020-2021

Βάσει της απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος Στατιστικής & Αναλογιστικών - Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου υπ' αριθμ. 13<sup>ης</sup>/08.05.2020 για τη διεξαγωγή των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021, ανακοινώνεται ότι, θα διεξαχθούν γραπτές εξετάσεις για την επιλογή των υποψηφίων για κατάταξη πτυχιούχων στο Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικών - Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών, κατά το διάστημα **από 1<sup>ης</sup> έως 20<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2020** στις εγκαταστάσεις αυτού, στο Καρλόβασι Σάμου.

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

Οι υποψήφιοι θα εξεταστούν στα παρακάτω τρία μαθήματα:

**Μάθημα 1<sup>ο</sup>**

Τίτλος:	<b>ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ</b>
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, Κουινιάς 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:	3ώρες

## Μάθημα 2<sup>ο</sup>

Τίτλος:	<b>ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ</b>
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 ορίζουσών, 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, Α.Ο.ΜΟΡΡΙΣ, 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:	3ώρες

## Μάθημα 3<sup>ο</sup>

Τίτλος:	<b>ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>
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, Ρασιιάς 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:	3ώρες

## 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 που επιθυμούν να συμμετάσχουν στη διαδικασία των κατατακτηρίων εξετάσεων του ακαδ. έτους 2020-2021 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 2020**.

### **ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

1. Αίτηση του ενδιαφερομένου.
2. Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου 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 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/137-rating-exams-saxm-el>) και στην ιστοσελίδα της Διεύθυνσης Σπουδών του Πανεπιστημίου Αιγαίου (<https://studies.aegean.gr/node/193>).

Επίσης έχει αναρτηθεί στις προαναφερόμενες ιστοσελίδες η σχετική με το θέμα Υπουργική Απόφαση Φ1/192329/Β3/13-12-2013 (ΦΕΚ 3185/τ.Β'/16-12-2013), όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αριθμ. 92983/Ζ1/11.06.2015 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1329/τ.Β'/ 02.07.2015).