

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ Στατιστική & Αναλογιστικά – Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	333-0101	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	2	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://msc.actuar.aegean.gr/modules.html		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Οι φοιτητές που θα παρακολουθήσουν με επιτυχία το μάθημα <i>Στοχαστικές Διαδικασίες</i> θα είναι σε θέση να</p> <ul style="list-style-type: none">Γνωρίζουν την έννοια της διαδικασίας martingale και εφαρμογών τηςΕξοικείωση σε βασικές έννοιες όπως, διαδικασία Wiener και ιδιότητες. Επίσης σε βασικές αρχές της στοχαστικής ολοκλήρωσης, διαδικασίες Itô κ.τ.λ. <p>Τέλος, θα είναι προετοιμασμένοι να παρακολουθήσουν με επιτυχία μαθήματα όπως <i>Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά, Αναλογιστικά Μαθηματικά, κ.τ.λ</i></p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Ο φοιτητής θα μπορεί να εφαρμόσει προχωρημένες έννοιες θεωρίας πιθανοτήτων σε σύγχρονα φαινόμενα όπως τα προβλήματα των Αναλογιστικών, των Χρηματοοικονομικών και της Στατιστικής.</p>

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Προχωρημένες έννοιες της θεωρίας πιθανοτήτων και των στοχαστικών διαδικασιών. Διαδικασίες martingale, διαδικασία Poisson και ιδιότητες της, κίνηση Brown και ιδιότητες της, στοχαστικό ολοκλήρωμα, διαδικασίες διάχυσης, αλλαγή μέτρου, διαδικασίες Levy.</p>
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εξ αποστάσεως διδασκαλία και Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης eclass και email.Ανάρτηση υλικού του μαθήματος στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης eclass.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	24
	Εργασίες – projects – εργαστήρια	52
	Αυτοτελής μελέτη	74
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται είτε μέσω γραπτής/προφορικής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης, και επίλυση προβλημάτων είτε με την ανάθεση και παρουσίαση εργασιών.</p> <p>Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Brzezniak-T. Zastawniak, Basic Stochastic Processes, Springer 1999
2. J. Jacod - P. Protter, Probability Essentials, Springer, 2004.
3. M. Capinski - E. Kopp, Measure, Integral and Probability, Springer, 2005.
4. R. Ash - C. Doleans-Dade, Probability and Measure Theory, Elsevier, 2000.
5. P. Billingsley, Probability and Measure, Wiley, 1995
6. Continuous Martingales and Brownian Motion, D. Revuz and M. Yor

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Stochastic processes and their applications <https://www.journals.elsevier.com/stochastic-processes-and-their-applications/> .