ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ **Στατιστική & Αναλογιστικά – Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**333-2102**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Α**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ		

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

ρκληρώνοντας επιτυχώς το μάθημα οι φοιτητές θα έχουν:

- Εξοικειωθεί με τις βασικές έννοιες των μοντέρνων χρηματοοικονομικών όπως αυτές περιγράφονται στο περίγραμμα του μαθήματος.
- Αναπτύξει κριτική ικανότητα και ικανότητα ερμηνείας των μαθηματικών μοντέλων στα πλαίσια των χρηματοοικονομικών.
- Εφαρμόσει ποικιλία εννοιών και τεχνικών από προηγούμενες γνώσεις τους.
- Αποκτήσει στέρεο εννοιολογικό και τεχνικό υπόβαθρο για οποιαδήποτε περαιτέρω μελέτη και εμβάθυνση στα χρηματοοικονομικά μαθηματικά.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Λήψη αποφάσεων
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επιτόκιο και συναρτήσεις επιτοκίου, παρούσα και συσσωρευμένη αξία, Αγορές χρήματος και κεφαλαίου, Είδη αξιόγραφων (ομόλογα, μετοχές, παράγωγα).

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες και στο φορμαλισμό των χρηματοοικονομικών μαθηματικών: κατανάλωση, επενδύσεις, arbitrage, ισορροπία, μέτρα πιθανότητας Arrow-Debreu, τιμολόγηση συγκυριακών συμβολαίων, αντισταθμιστικά χαρτοφυλάκια, πλήρεις και μη πλήρεις αγορές, κίνδυνος και απόδοση. Το διωνυμικό μοντέλο, το γενικό διακριτό μοντέλο, το μοντέλο Black-Scholes.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<table>
<tr><td>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</td><td>• Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εξ αποστάσεως διδασκαλία.
• Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</td><td>• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης eclass και email.
• Ανάρτηση υλικού του μαθήματος στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης eclass.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Εργασίες – projects – εργαστήρια</td><td>52</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>74</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>150</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται μέσω γραπτής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης, και επίλυση προβλημάτων.

Οι φοιτητές με μαθησιακές δυσκολίες εξετάζονται προφορικά.</td></tr>
</table>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Π.-Χ.Γ Βασιλείου, Στοχαστικά Χρηματοοικονομικά, Εκδόσεις Ζήτη, (2001)
2. Α. Γιαννακόπουλος, Χρηματοοικονομικά ΙΙΙ, Σημειώσεις παραδόσεων, http://www.actuar.aegean.gr/notes/finpart3.pdf
3. M. Baxter, A. Rennie, Financial Calculus, An introduction to derivative pricing, Cambridge University Press
4. M. Dothan, Prices in Financial Markets, Oxford University Press
5. S. Pliska, Introduction to Mathematical Finance, Discrete time models, Blackwell
6. R. Elliott, P.E. Kopp, Mathematics of Financial Markets, Springer
7. D. Duffie, Dynamic Asset Pricing Theory, Princeton University Press
8. T. Bjork, Arbitrage Theory in Continuous Time, Oxford University Press
9. F.E. Benth, Option Theory with Stochastic Analysis, An introduction to mathematical finance, Springer
10. D. Lamberton, B. Lapeyre, Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance, Chapman & Hall
11. J. Hull, Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall.