

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
(βάσει προτύπου της ΑΔΙΠ)**

Ημερομηνία: 19 Μαρ 2021

1. ΓΕΝΙΚΑ

| | |
|---|---|
| ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ | 2020-21 |
| ΣΧΟΛΗ | Σχολή Επιστημών & Τεχνολογίας της Πληροφορίας |
| ΤΜΗΜΑ | Στατιστικής |
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ | Προπτυχιακό |
| ΤΙΤΛΟΣ ΠΜΣ | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | 6042 |
| ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 2ο |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ II |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | |
| ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ: | |
| Διαλέξεις | 4.00 |
| Φροντιστήρια | 2.00 |
| Εργαστήρια | 2.00 |
| Ασκήσεις Πράξης | |
| Άλλες Διδακτικές Δραστηριότητες | |
| ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS | 7.50 |
| ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | Επιστημονικής Περιοχής |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ | Ελληνικά |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS; | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | https://www.dept.aueb.gr/el/stat-courses |

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι φοιτητές αφού παρακολουθήσουν με επιτυχία το μάθημα θα είναι σε θέση να γνωρίζουν τις βασικές έννοιες (α) σειρών συναρτήσεων και (β) του λογισμού συναρτήσεων πολλών μεταβλητών (μερικές παράγωγοι, μέγιστα ελάχιστα σαγματικά, πολλαπλασιαστές Lagrange, πολλαπλά ολοκληρώματα κ.λ.π.) με επίκεντρο τις μελλοντικές εφαρμογές των εννοιών αυτών στη στατιστική, τις πιθανότητες και τις εφαρμογές τους σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα σχετικά με τις οικονομικές επιστήμες.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σειρές συναρτήσεων (δυναμοσειρές, σειρές Taylor, σειρές Fourier) και εφαρμογές. Σημειακή και ομοιόμορφη σύγκλιση και εφαρμογές. Γεωμετρία στον \mathbb{R}^n . Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Όριο και Συνέχεια. Παράγωγοι συναρτήσεων με τιμές στον \mathbb{R} και στον \mathbb{R}^n . Ολοκλήρωση στον \mathbb{R}^n . Μετασχηματισμοί και Ιακωβιανή. Βελτιστοποίηση και πολλαπλασιαστές Lagrange και εφαρμογές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| | |
|------------------|--------------------|
| Τρόπος Παράδοσης | Πρόσωπο με Πρόσωπο |
|------------------|--------------------|

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

| | | |
|--|-----|--|
| Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία | Ναι | |
| Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση | Ναι | |
| Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές | Ναι | |

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

| ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΞΑΜΗΝΟΥ |
|------------------------------|--------------------------|
| Διαλέξεις στην τάξη | 52 |
| Φροντιστήριο | 26 |
| Συγγραφή εργασίας / εργασιών | 40.5 |
| Αυτοτελής μελέτη | 69 |
| Σύνολο Μαθήματος | 187.5 |

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΣΤΟ % ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΘΕ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΕΛΙΚΟ ΒΑΘΜΟ |
|---------------------------------------|--|
| Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου | 35 |
| Πρόοδος (ενδιάμεση εξέταση) | 35 |
| Κατ' οίκον εργασία | 30 |

| | |
|---|---|
| Να αναφέρετε εάν και που είναι προσβάσιμα τα συγκεκριμένα κριτήρια από τους φοιτητές. | Στην σελίδα του μαθήματος (ιστοσελίδα διδάσκοντα) ανακοίνωση στην τάξη eclass |
|---|---|

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Marsden and Tromba (2007) Διανυσματικός Λογισμός (ελληνική μετάφραση). Παν. Εκδ. Κρήτης.
- Thomas and Finney, Weir and Giordano (2001) Απειροστικός Λογισμός, Παν. Εκδ. Κρήτης.
- Αθανασιάδης Χ.Ε., Γιαννακούλιας Ε., Γιωτόπουλος Α. (2010) Γενικά Μαθηματικά, Απειροστικός Λογισμός, Τόμος 1, Εκδόσεις Συμμετρία.
- Κατερίνης, Φλυτζάνης, (2010) Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδ. Μπένου