

## MEM-322 ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

### 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| ΣΧΟΛΗ                                       | ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ                                     |      |   |
| ΤΜΗΜΑ                                       | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ                               |      |   |
| ΠΠΣ   | ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ                                    |      |   |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                             | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ  |      |   |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                           | MEM-322  |      |   |
| ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                             | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ  |      |   |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                | 5 <sup>ο</sup>   |      |   |
| ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΓΓΡΑΦΗΣ               | Η εγγραφή είναι εφικτή από το 5 <sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών και μετά. |      |   |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                            | ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ                  |      |   |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ        | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ  | ECTS |   |
|   | Διαλέξεις  | 3    | 6 |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ  |      |   |
|   | Διαλέξεις  | 3    |   |
|   | ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ   | 3    |   |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:                            | Επιστημονικής Περιοχής   |      |   |
| ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:                            | ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ / ΠΠΔΕ  |      |   |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:                    |  |      |   |
| ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:                       |  |      |   |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:           | ΕΛΛΗΝΙΚΗ   |      |   |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS   | ΟΧΙ  |      |   |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:               | Η ηλεκτρονική σελίδα διαμορφώνεται με ευθύνη του διδάσκοντα.           |      |   |

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

|   |
|---|
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΘΝΙΚΟΥ &amp; ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ: 6</b>   |
| <b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>   |
| Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής ή η φοιτήτρια θα:<br>1. Γνωρίζει και μπορεί να χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες για τη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών.<br>2. Γνωρίζει και κατανοεί τις θεωρίες μάθησης, τις μεθοδολογίες έρευνας και τις μεθοδολογίες σχεδίασης της διδασκαλίας με σύγχρονα μέσα.       |
| <b>Γενικές Ικανότητες</b>   |
| Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.<br>Λήψη αποφάσεων.<br>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.<br>Αυτόνομη εργασία. Ομαδική εργασία.<br>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα.<br>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. |

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βασικές προσεγγίσεις στη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, με έμφαση στη Διδακτική των Μαθηματικών  
Η σύνδεση των βασικών θεωριών μάθησης με τις ΤΠΕ  
Παραδείγματα χρήσης νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση  
Λογισμικά διερεύνησης μαθηματικών εννοιών  
Ο “τεχνολογικός” ορισμός της συνέχειας και της παραγωγισιμότητας από τον Tall  
Η συμβολή της χρήσης υπολογιστικών φύλλων και CAS στην ανάπτυξη των εννοιών της Άλγεβρας  
Η χρήση λογισμικού Δυναμικής Γεωμετρίας στη διδασκαλία της Ευκλείδειας Γεωμετρίας  
Οι εφαρμογές του διαδικτύου. Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης  
Θέματα για την εκπαίδευση από απόσταση

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:</b>                               | Πρόσωπο με πρόσωπο.<br>Παρουσίαση της ύλης σε διαδραστικό πίνακα, εντός αίθουσας, με ακροατήριο.  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
|--|---|---------------|--------------------------|-----------|----|---------------------------------------|----|--|----|-------------------------|------------|--|
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:</b> | Παροχή υλικού μελέτης και πληροφοριών μέσω ιστοσελίδας ή εκπαιδευτικής πλατφόρμας.<br>Δυνατότητα επικοινωνίας των φοιτητών με τον διδάσκοντα με ηλεκτρονικό τρόπο (e-mail). Χρήση διαδραστικού πίνακα.<br>Χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού.<br>Χρήση διαδραστικού πίνακα.   |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:</b>                           | <table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr><tr><td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας</td><td>50</td></tr><tr><td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη ασκήσεων εφαρμογής</td><td>61</td></tr><tr><td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td><td><b>150</b></td></tr></tbody></table>   | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου | Διαλέξεις | 39 | Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας | 50 | Μη καθοδηγούμενη μελέτη ασκήσεων εφαρμογής | 61 | <b>Σύνολο Μαθήματος</b> | <b>150</b> |  |
| Δραστηριότητα  | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| Διαλέξεις  | 39  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας                  | 50  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| Μη καθοδηγούμενη μελέτη ασκήσεων εφαρμογής             | 61  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| <b>Σύνολο Μαθήματος</b>                                | <b>150</b>  |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:</b>                            | Η αξιολόγηση στηρίζεται στο αποτέλεσμα μίας γραπτής εξέτασης. Η γραπτή εξέταση στοχεύει στην πιστοποίηση των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί με θέματα ανάπτυξης.<br><br>Η διαδικασία αξιολόγησης ανακοινώνεται από τον διδάσκοντα στην αρχή του εξαμήνου και είναι αναρτημένη μόνιμα στην ιστοσελίδα του μαθήματος. Σε συνεργασία με το Συμβουλευτικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Κρήτης, η διαδικασία αξιολόγησης προσαρμόζεται κατάλληλα στους φοιτητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. |               |                          |           |    |                                       |    |  |    |                         |            |  |

### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Θ. Κοτοπούλης, Νέες τεχνολογίες και Εκπαίδευση: Τα συγχρόνα υπολογιστικά και δικτυακά περιβάλλοντα μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, Εκδόσεις Γρηγόρη.