

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΩΝ (ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ - ΕΠ)

### ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### (1) ΓΕΝΙΚΑ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                                         |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     | ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ                       |                               |
| ΤΜΗΜΑ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     | ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ                             |                               |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                            |                               |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                         | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ                     |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                        | ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΩΝ |                                         |                               |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ                                                                                                                                                                                                                                                    |                     | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ<br>Σ<br>ΩΡΕΣ<br>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙ<br>ΚΕΣ<br>ΜΟΝΑΔΕ<br>Σ |
| σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων |                     |                                         |                               |
| Διαλέξεις                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                         |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                                         |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                                         |                               |
| Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).                                                                                                                                                   |                     |                                         |                               |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     | Επιλογής                                |                               |
| γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης<br>γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων                                                                                                                                                                                               |                     |                                         |                               |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:                                                                                                                                                                                                                                                                |                     | Όχι                                     |                               |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:                                                                                                                                                                                                                                                       |                     | Ελληνική                                |                               |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS                                                                                                                                                                                                                                               |                     | Όχι                                     |                               |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                         |                               |

#### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b><br>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.<br>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α <ul style="list-style-type: none"> <li>● Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>● Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>● Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul> |
| <p>Ο φοιτητής θα είναι σε θέση με το τέλος του μαθήματος να χρησιμοποιεί και να αναπτύσσει μεθόδους αριθμητικής ανάλυσης διαστημάτων για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων. Θα αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανόηση εννοιών διαστηματικής αριθμητικής και βασικών διαστηματικών μεθόδων.</li> <li>• Χρήση των μεθόδων για την επίλυση αριθμητικών προβλημάτων αντί των κλασικών μεθόδων αριθμητικής ανάλυσης</li> <li>• Ανάπτυξη διαστηματικών μεθόδων την επίλυση γραμμικών και μη-γραμμικών προβλημάτων.</li> <li>• Χρήση των μεθόδων για προβλήματα βελτιστοποίησης.</li> </ul>                                          |
| <b>Γενικές Ικανότητες</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.:</p>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>                 | <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p> |
| <p>Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος η φοιτήτρια/ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυτόνομη εργασία</li> <li>• Ομαδική εργασία</li> <li>• Λήψη αποφάσεων</li> <li>• Επίλυση προβλημάτων</li> <li>• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</li> <li>• Κριτική σκέψη</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Αριθμητική στους H/Y</li> <li>– Εισαγωγή στις έννοιες της διαστηματικής αριθμητικής</li> <li>– Θεμελίωση των κανόνων και πράξεις με διαστήματα.</li> <li>– Συναρτήσεις διαστημάτων</li> <li>– Διανύσματα και πίνακες διανυσμάτων</li> <li>– Επίλυση γραμμικών και μη-γραμμικών εξισώσεων με χρήση μεθόδων διαστηματικής ανάλυσης.</li> <li>– Ολική βελτιστοποίηση</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b></p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Πρόσωπο με πρόσωπο/Εξ αποστάσεως εκπαίδευση (το μάθημα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να προσφέρεται κατά περίπτωση και με εξ αποστάσεως διδασκαλία)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
| <p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b></p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Υποστήριξη εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τις φοιτήτριες/τους φοιτητές (e-mail, ανακοινώσεις μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class)</p> <p>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p> <p>Σε περίπτωση εξ' αποστάσεως διδασκαλίας χρησιμοποιούνται επιπλέον οι ιδρυματικές πλατφόρμες MS-TEAMS, MS-OFFICE (Forms κ.ο.κ.) και το BigBlueButton.</p> |                                        |
| <p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> | <p><b>Δραστηριότητα</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Διαλέξεις                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ασκήσεις                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Αυτοτελή μελέτη κατά τη διάρκεια του εξαμήνου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 54.25                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Αυτοτελή μελέτη για την προετοιμασία για τις εξετάσεις                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 44.25                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Εκπόνηση εργασίας | 50    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Σύνολο Μαθήματος  | 187.5 |
| <p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και πού είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p> |                   |       |
| <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει από την αξιολόγηση μιας ερευνητικής εργασίας (20%) την οποία οι φοιτητές καλούνται να γράψουν κατά την διάρκεια του εξαμήνου και από την τελική εξέταση (80%).</p> <p>Ο τρόπος και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας eclass.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |       |

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>– Εισαγωγή στην Ανάλυση Διαστημάτων, Θεοδούλα Ν. Γράψα, Τζιόλας, 2012.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------|