

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://utopia.duth.gr/~xsakonid/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Σκοπός του μαθήματος είναι υποστηρίξει την οικοδόμηση ενός στέρεου σώματος μαθηματικών γνώσεων από τους φοιτητές. Ειδικότερα, εστιάζοντας στην αριθμητική/ αλγεβρική και γεωμετρική σκέψη, αξιοποιώντας και σε ορισμένες περιπτώσεις αποδομώντας τις προηγούμενες σχετικές εμπειρίες τους, όχι πάντοτε θετικές, επιχειρεί να τους προσφέρει την ευκαιρία να διερευνήσουν σε βάθος τις μαθηματικές ιδέες και να συνειδητοποιήσουν την χαρά της μαθηματικής κατανόησης και ανακάλυψης, ώστε να είναι σε θέση να την μεταφέρουν στη σχολική τάξη των μαθηματικών.

Μετά την επιτυχή φοίτηση, οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση :

- Να εκτελούν βασικές διαδικασίες και διεργασίες που χαρακτηρίζουν τη μαθηματική επιστήμη (MA11)
- Να εξηγούν μαθηματικές λειτουργίες και έννοιες χρησιμοποιώντας ποικιλία μοντέλων και μεθόδων (MA11)
- Να αναγνωρίζουν, να δημιουργούν και να χρησιμοποιούν μαθηματικές αναπαραστάσεις για να μοντελοποιήσουν και να ερμηνεύσουν ιδέες και να επιλύουν προβλήματα (MA4, MA11)
- Να χρησιμοποιούν τη μαθηματική γλώσσα και ορολογία και τον μαθηματικό συμβολισμό ορθά και με συνέπεια (MA4, MA11)
- Να χρησιμοποιούν απαγωγικό, επαγωγικό και ευρετικό συλλογισμό, για να εξηγούν διεργασίες επίλυσης προβλημάτων (MA11, MA6)
- Να αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και αξιολόγησης της λογικής και αυστηρότητας ενός επιχειρήματος (MA11)
- Να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση και ανεξαρτησία στην αξιοποίηση της μαθηματικής γνώσης για την επίλυση προβλημάτων (MA14, MA15)
- Να κατανοήσουν τα μαθηματικά ως ένα ουσιαστικό εργαλείο για την κατανόηση και την ενδυνάμωση της ανθρώπινης εμπειρίας (MA11, MA12)

Γενικές Ικανότητες

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;:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

<p>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>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>
<ul style="list-style-type: none"> · Λήψη αποφάσεων · Αυτόνομη εργασία · Ομαδική εργασία · Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής · Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας 	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύνολα 2. Σύνολα 3. Διμελείς σχέσεις 4. Συναρτήσεις 5. Μαθηματική λογική 6. Συστήματα αρίθμησης 7. Οι αριθμοί και η θεωρία τους 8. Ισότητες τριγώνων 9. Παράλληλες ευθείες 10. Μετρήσεις-Εμβαδόν 11. Διανύσματα 12. Καρτεσιανό επίπεδο 13. Γραμμικές συναρτήσεις στο επίπεδο

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές

Χρήση ΤΠΕ στην επικοινωνία με τους φοιτητές

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	39
Φροντιστήρια	30
Εργασίες (2)	13
Μελέτη για εξετάσεις	40
Γραπτή εξέταση	03
Σύνολο Μαθήματος	125

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

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

Η αξιολόγηση έχει διαμορφωτικό χαρακτήρα και πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα:

- Ατομική και ομαδική εργασία στο πλαίσιο Φροντιστηρίων
- Παρουσίαση γραπτής εργασίας
- Γραπτή εξέταση

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Προτεινόμενα διδακτικά συγγράμματα

Βουγιουκλής Θ. & Δραμαλίδης Α. (2010). Εισαγωγή σε βασικές μαθηματικές έννοιες. Ξάνθη: εκδ. Σπανίδα

Βουγιουκλής Θ. (2009). Γεωμετρία & Αναλυτική Γεωμετρία. Ξάνθη: εκδ. Σπανίδα.

2. Πρόσθετη προτεινόμενη βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία

Χαλάτσης, Α. (1999). Γεωμετρία, Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Ζήτη.

Χαλάτσης, Α. (1990). Εισαγωγή στα Μαθηματικά. Θεσ/κη: Εκδ. Art of Text.

Λεμονίδης, Χ. (2013). Στοιχεία Αριθμητικής και Θεωρίας Αριθμών για το δάσκαλο. Αθήνα: Πατάκης.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Manes, M. (20127). Mathematics for Elementary Teachers. USA, Hawaii: University of Hawaii Manoa.

Haylock, D. & Manning, R. (2018). Mathematics Explained for Primary Teachers, SAGE Publications Ltd.