

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	72601	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ II		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>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</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3	4	
Ασκήσεις	1	1	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	4	5	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα επιλογής, ανάπτυξης δεξιοτήτων της επιστημονικής περιοχής «Διδακτική».  Είναι υποχρεωτικό μάθημα της ομάδας μαθημάτων που απαιτούνται για την απόκτηση πιστοποιητικού Διδακτικής & Παιδαγωγικής Επάρκειας.		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Όχι		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://math.uth.gr/?page_id=1101">http://math.uth.gr/?page_id=1101</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b> <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>
<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>Το μάθημα αποτελεί το δεύτερο μέρος του μαθήματος της Διδακτικής και έχει σκοπό να βοηθήσει τις φοιτήτριες και τους φοιτητές να προσεγγίσουν τη Διδακτική των Μαθηματικών. Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος η φοιτήτρια/ ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γνωρίζει ζητήματα που αφορούν τη Διδακτική των Μαθηματικών στο πλαίσιο της σχολικής τάξης.</li> <li>• Κατανοεί θέματα τα οποία έχουν επισημανθεί στην έρευνα της Διδακτικής των Μαθηματικών αναφορικά με τον σχεδιασμό Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών και τη σχέση τους με τη διδασκαλία των Μαθηματικών.</li> <li>• Μελετάει κριτικά και να αξιολογεί τα διδακτικά εγχειρίδια των σχολικών Μαθηματικών.</li> <li>• Αναπτύσσει τη μαθηματική και παιδαγωγική της/ του γνώση σε διαφορετικά πεδία των σχολικών Μαθηματικών, όπως Άλγεβρα και Γεωμετρία, αναφορικά με τη διδασκαλία τους.</li> </ul>

- Κατανοεί τον ρόλο και δημιουργεί εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία των Μαθηματικών.
- Αναγνωρίζει ζητήματα επιστημολογικής, πολιτιστικής και πολιτικής φύσης που αφορούν τη διδασκαλία των Μαθηματικών και καλλιεργεί ερευνητική στάση ικανή να την/ τον ακολουθήσει σε όλη την ακαδημαϊκή και επαγγελματική της/ του πορεία.

#### 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 τεχνολογιών  
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις  
 Λήψη αποφάσεων  
 Αυτόνομη εργασία  
 Ομαδική εργασία  
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον  
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον  
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων  
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα  
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον  
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου  
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής  
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης  
 .....  
 Άλλες...  
 .....

Με την επιτυχή παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μαθήματος η φοιτήτρια/ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες ικανότητες:

- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αναλυτική και συνθετική σκέψη
- Κριτική σκέψη
- Λήψη αποφάσεων
- Ατομική εργασία

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Διδακτική των Μαθηματικών ως επιστημονικό πεδίο (από την εστίαση στο πρόβλημα, έως στην εστίαση στο υποκείμενο που μαθαίνει και τέλος στην εστίαση στην ομάδα και την αλληλεπίδραση).

- Θεωρίες για τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (curricular theories).
  - Απόκτηση εμπειρίας με θεωρίες και αρχές για την κατασκευή των Προγραμμάτων Σπουδών (curriculum).
  - Κριτική ανάλυση των Προγραμμάτων Σπουδών (π.χ. πώς συνδέονται με την εκπαιδευτική πολιτική και τη γνώση).
  - Αναλυτικά Προγράμματα Μαθηματικών στην Εκπαίδευση (το περιεχόμενο και οι στόχοι των προγραμμάτων Μαθηματικών)
- Διδακτικά εγχειρίδια των Μαθηματικών. Παρατηρήσεις για το περιεχόμενο και τη θέση της Άλγεβρας και της Γεωμετρίας στα σχολικά Μαθηματικά.
- Το υλικό στη διδασκαλία των Μαθηματικών (ρόλος, ανάπτυξη υλικού π.χ. ψηφιακού ή χειραπτικού υλικού).
- Τα Μαθηματικά σαν ένα σύστημα κουλτούρας. Η κουλτούρα της τάξης των Μαθηματικών (Νόρμες και πρακτικές).
- Κριτική Μαθηματική εκπαίδευση. Κοινωνικές, πολιτισμικές και πολιτικές παράμετροι στη διδασκαλία των Μαθηματικών.

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

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>  <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, στο αμφιθέατρο.</p>
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>  <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Υποστήριξη εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class            Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τις φοιτήτριες και τους φοιτητές (e-mail, ανακοινώσεις μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class)</p>

	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, 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>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	Διαλέξεις	39
	Ασκήσεις, Ανάπτυξη υλικού, Προγράμματα	13
	Μελέτη θεωρίας	25
	Προετοιμασία ασκήσεων διδακτικών ενοτήτων	20
	Μελέτη για τελική εξέταση	28
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>1. Γραπτή τελική εξέταση (80% του τελικού βαθμού) στην ελληνική γλώσσα με τη μορφή:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ερωτήσεων ανάπτυξης.</li> <li>▪ Ερωτήσεων ανοικτού τύπου/Σύντομης απάντησης/ πολλαπλής επιλογής με πλήρη τεκμηρίωση των απαντήσεων.</li> </ul> <p>2. Ατομικές εργασίες, οι οποίες συνυπολογίζονται στον τελικό βαθμό με ποσοστό (20%).</p> <p>3. Προφορικές εξετάσεις (όταν προβλέπεται).</p> <p>4. Ο τρόπος και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τις φοιτήτριες και τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας e-class.</p>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>1. Πατρώνης, Τ., Σπανός, Δ., <i>Σύγχρονες θεωρήσεις και έρευνες στη Μαθηματική Παιδεία</i>, εκδ. Πνευματικός, 2013. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 32998533</p> <p>2. Κολέζα Ε., <i>Θεωρία &amp; Πράξη στη Διδασκαλία των Μαθηματικών</i>, Εκδ. Gutenberg, εκδ. 2η, 2017. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 68388131</p> <p>3. Καλαβάσης, Φ., Μούτσιος-Ρέντζος, Α., <i>Ανάμεσα στο Μέρος και στο Όλο. Αναστοχαστική Οικοδόμηση Μαθηματικών Εννοιών</i>, Εκδ. Gutenberg, 2015. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 50658592</p> <p>4. Κολέζα, Ε., <i>Μαθηματικά και σχολικά μαθηματικά: Επιστημολογική και κοινωνιολογική προσέγγιση της Μαθηματικής Εκπαίδευσης</i>, εκδ. Ελληνικά Γράμματα, 2006.</p> <p>5. Van de Walle, J.A., <i>Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο</i>, εκδ. Δαρδανός, 2017. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 31748</p> <p><b>Πηγές ανοιχτής πρόσβασης</b></p> <p>(α) άρθρα σχετικά με κάθε θεματική ενότητα του μαθήματος,</p> <p>(β) συναφή επιστημονικά περιοδικά (π.χ. <i>Μαθηματική Επιθεώρηση, Ευκλείδης Γ', Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών</i>) και</p> <p>(γ) πρακτικά συνεδρίων Διδακτικής των Μαθηματικών (π.χ. Πανελλήνια Συνέδρια Μαθηματικής Παιδείας της ΕΜΕ, Συνέδρια ΕΝΕΔΙΜ, International Congress on Mathematical Education).</p>
--