

### PEMAT100 - Βασικές Μαθηματικές έννοιες στο δημοτικό σχολείο Ι

Τίτλος Μαθήματος	<b>Βασικές Μαθηματικές έννοιες στο δημοτικό σχολείο Ι</b>			
Κωδικός Μαθήματος	<b>PEMAT100</b>			
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό			
Επίπεδο	Πτυχίο			
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 <sup>ο</sup> έτος / Εαρινό εξάμηνο			
Όνομα Διδάσκοντα	Ρίτα Παναούρα			
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα
Στόχοι Μαθήματος	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επίλυση ασκήσεων και προβλημάτων τουλάχιστο στο επίπεδο τέλος του γυμνασίου.</li> <li>2. Ορισμός μαθηματικών εννοιών και χρήση μαθηματικών ιδιοτήτων.</li> <li>3. Εφαρμογή των ιδιοτήτων γεωμετρικών σχημάτων και επίλυση γεωμετρικών προβλημάτων.</li> <li>4. Αξιοποίηση διαφόρων τύπων και μορφών αναπαραστάσεων για διαφορετικές μαθηματικές έννοιες</li> <li>5. Δόμηση και κατανόηση απλών μαθηματικών αποδείξεων.</li> <li>6. Αναγνώριση των λαθών και παρανοήσεων μαθητών.</li> </ol>			
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Οι φοιτητές μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιλύουν ασκήσεις με όλες τις βασικές έννοιες που θα καλυφθούν και αφορούν ύλη του αναλυτικού προγράμματος του δημοτικού και γυμνασίου.</li> <li>• Επιλύουν προβλήματα με όλες τις βασικές έννοιες που θα καλυφθούν</li> <li>• Ορίζουν μαθηματικές έννοιες</li> <li>• Περιγράφουν μαθηματικές σχέσεις.</li> <li>• Εντοπίζουν λάθη και παρανοήσεις των μαθητών που προκύπτουν κατά την επίλυση ασκήσεων και προβλημάτων.</li> </ul>			
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κλάσματα, Πράξεις κλασμάτων, Δεκαδικοί αριθμοί</li> <li>- Ποσοστά. Επίλυση προβλημάτων ποσοστών</li> <li>- Λόγοι και αναλογίες. Ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα ποσά.</li> <li>- Επίλυση προβλημάτων με ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα ποσά</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ευκλείδεια Γεωμετρία. Σχέσεις τριγώνων. Ορθογώνιο, παραλληλόγραμμο, τραπέζιο ρόμβος.</li> <li>- Επίλυση προβλημάτων πιθανοτήτων.</li> <li>- Λύση προβλήματος με ΜΚΔ και ΕΚΠ.</li> <li>- Άλγεβρα και Άλγεβρικές σχέσεις</li> <li>- Γραφικές παραστάσεις και επίλυση ασκήσεων με γραφικές παραστάσεις.</li> <li>- Κριτήρια διαιρετότητας. Θεωρία αριθμών.</li> </ul>
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος αποτελείται από διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου. Οι έννοιες περιεχομένου θα προσφερθούν μέσα από διερευνήσεις, πειραματισμό, ακολουθώντας τις αρχές της εμπειρικής και συνεργατικής μάθησης. Η εκπόνηση ομαδικών εργασιών έχουν ως σκοπό τους την περαιτέρω ανάπτυξη δεξιοτήτων των φοιτητών συνειδητοποίηση των αιτιών των λαθών και παρανοήσεων των παιδιών. Στο συγκεκριμένο μάθημα δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην απόκτηση της γνώσης των βασικών μαθηματικών εννοιών που συναντούμε στο Αναλυτικό πρόγραμμα του δημοτικού και γυμνασίου.</p>
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τριανταφυλλίδης, Τ. &amp; Σδρόλιας, Κ. (2005). <i>Βασικές μαθηματικές έννοιες για τον εκπαιδευτικό της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης</i>. Τυπωθήτω</li> <li>• Φιλίππου, Γ. (2003). <i>Εισαγωγή στις βάσεις και βασικές έννοιες των μαθηματικών</i>. Αθήνα: Ατραπός</li> <li>• Αναλυτικό Πρόγραμμα 2015. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού.</li> <li>• Zaccaro, E. (2006). <i>Becoming a problem solving genius. A handbook of math strategies</i>.</li> <li>• Solomonovich, M. (2010). <i>Euclidean Geometry: A first course</i>. New York: iUniverse.</li> </ul>
Αξιολόγηση	<p>Ενδιάμεση εξέταση 20% Επίλυση ασκήσεων και συμμετοχή 10% Ατομική εργασία και αναστοχαστικό ημερολόγιο 20% Τελική εξέταση 50%</p>
Γλώσσα	Ελληνική