

Τίτλος μαθήματος	Μαθηματικές Έννοιες στην Προδημοτική Εκπαίδευση				
Κωδικός μαθήματος	EDU105				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Προπτυχιακό				
Έτος /Εξάμηνο	1 <sup>ο</sup> / 2 <sup>ο</sup>				
Όνομα διδάσκοντα					
ECTS	7.5	Διαλέξεις/ εβδομάδα	1 (3 ώρες)	Εργαστήρια/ εβδομάδα	0
Σκοπός και στόχοι μαθήματος	<p><b>Το μάθημα εστιάζει</b> στη διερεύνηση των θεμελιωδών μαθηματικών εννοιών και στην αποτελεσματική διδασκαλία τους σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Κύριος σκοπός του είναι να εφοδιάσει τους φοιτητές και τις φοιτήτριες με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να κατανοήσουν σε βάθος και να διδάξουν βασικές μαθηματικές έννοιες, όπως οι αριθμοί, η αρίθμηση, τα μοτίβα και οι μετρήσεις.</p> <p>Παράλληλα, το μάθημα δίνει έμφαση στις σύγχρονες θεωρίες και παιδαγωγικές προσεγγίσεις που αφορούν την ανάπτυξη μαθηματικών δεξιοτήτων στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Οι φοιτητές καλούνται να εξερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται η μαθηματική σκέψη σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, καθώς και να ενσωματώσουν τις μαθηματικές έννοιες στην καθημερινή ζωή των παιδιών, μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες και το παιχνίδι.</p> <p>Στόχος είναι να μπορέσουν οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί να αναπτύξουν μαθησιακά περιβάλλοντα όπου η μαθηματική σκέψη καλλιεργείται φυσικά και αβίαστα. Με αυτόν τον τρόπο, τα παιδιά προσχολικής ηλικίας θα αποκτήσουν ισχυρά θεμέλια στις μαθηματικές έννοιες, ενώ θα ενθαρρύνεται η δημιουργική σκέψη και η διερευνητική μάθηση.</p>				
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές και οι φοιτήτριες αναμένεται να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντλαμβάνονται τη λειτουργία των μαθηματικών εννοιών και τις ιδιαιτερότητες της διδασκαλίας τους σε παιδιά προσχολικής ηλικίας</li> <li>• Γνωρίζουν τις θεμελιώδεις μαθηματικές έννοιες της προδημοτικής εκπαίδευσης, όπως οι αριθμοί, η αρίθμηση, τα μοτίβα, οι μετρήσεις και οι γεωμετρικές σχέσεις, και να τις προσαρμόσουν στις ανάγκες των παιδιών της τάξης</li> <li>• Ενσωματώνουν τις μαθηματικές έννοιες στις διδακτικές διαδικασίες και τις δραστηριότητες των παιδιών προσχολικής ηλικίας, χρησιμοποιώντας καθημερινά υλικά, παιχνίδια και βιωματικές εμπειρίες</li> <li>• Ενσωματώνουν τα μαθηματικά στις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών, προωθώντας τη φυσική κατανόηση τους μέσα από το παιχνίδι και την εξερεύνηση</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αξιολογούν τη μαθηματική πρόοδο των παιδιών και να προσαρμόζουν τη διδασκαλία τους με βάση τις ατομικές ανάγκες κάθε παιδιού</li> </ul>		
<b>Προαπαιτούμενα</b>	Κανένα	<b>Συναπαιτούμενα</b>	Κανένα
<b>Περιεχόμενο μαθήματος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατανόηση της σημασίας των μαθηματικών εννοιών για την προδημοτική εκπαίδευση και της ιδιαιτερότητας της διδασκαλίας τους σε παιδιά προσχολικής ηλικίας</li> <li>Βασικές μαθηματικές έννοιες στην προδημοτική εκπαίδευση (αριθμοί, αρίθμηση, μοτίβα, γεωμετρικές έννοιες, μετρήσεις)</li> <li>Στάδια ανάπτυξης μαθηματικών δεξιοτήτων στα παιδιά προσχολικής ηλικίας</li> <li>Δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων που ενσωματώνουν τις μαθηματικές έννοιες</li> <li>Δραστηριότητες μαθηματικών εννοιών με παιγνιώδη χαρακτήρα</li> <li>Αξιοποίηση καθημερινών εμπειριών (π.χ. μαγείρεμα, ψώνια, παιχνίδι) για τη διδασκαλία των μαθηματικών</li> <li>Σχεδιασμός και ανάπτυξη κατάλληλων δραστηριοτήτων για παιδιά προσχολικής ηλικίας</li> <li>Οργάνωση μαθηματικού κέντρου μάθησης στην τάξη</li> <li>Οργάνωση εκπαιδευτικού υλικού που ενισχύει την κατανόηση των μαθηματικών ικανοτήτων</li> </ul>		
<b>Μεθοδολογία διδασκαλίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαλέξεις</li> <li>Παρουσιάσεις εργασιών (ατομικές ή/και ομαδικές)</li> <li>Χρήση οπτικοακουστικών μέσων (podcast, video, διαφάνειες)</li> <li>Χρήση ενεργητικών τεχνικών μάθησης (όπως καταγισμός ιδεών, ενεργητική συμμετοχή)</li> </ul>		
<b>Βιβλιογραφία</b>	<p><u>Ελληνική Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clements, D. H., &amp; Sarama, J. (2023). <i>Τροχιές μάθησης και διδασκαλίας για τα μαθηματικά στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία</i> (Ξ. Βαμβακούση &amp; Κ. Π. Χρήστου, Επιμ.). Αθήνα: Gutenberg</li> <li>Τζεκάκη, Μ. (2010). <i>Μαθηματική εκπαίδευση για την προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία</i>. Θεσσαλονίκη: Ζυγός</li> <li>Davis, P., &amp; Hersh, R. (1981). <i>Η Μαθηματική Εμπειρία</i>. Αθήνα: Τροχαλία</li> <li>Καφούση, Χ., &amp; Σκουμπουρδή, Χ. (2006). <i>Τα Μαθηματικά των παιδιών 4-6 ετών, Αριθμοί και χώρος</i>. Αθήνα: Πατάκης</li> <li>Λεμονίδης, Χ. (2003). <i>Μια νέα πρόταση διδασκαλίας των μαθηματικών στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου</i>. Αθήνα: Πατάκης</li> <li>Van de Walle, J. (2017). <i>Μαθηματικά από το Νηπιαγωγείο ως το Γυμνάσιο - Διδασκαλία με επίκεντρο το παιδί και την ανάπτυξή του</i>. Αθήνα: Gutenberg</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λεμονίδης, Χ. (2000). <i>Στοιχεία αριθμητικής και θεωρίας αριθμών για το δάσκαλο</i>. Αθήνα: Πατάκης</li> </ul> <p><u>Αγγλική Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clements, D., Sarama, J., &amp; DiBiase, A. M. (Eds.). (2004). <i>Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics education</i>. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum</li> <li>• Gutierrez, A., &amp; Boero, P. (2006). <i>Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present, and future</i>. Rotterdam: Sense Publishers</li> <li>• Sarama, J., &amp; Clements, D. H. (2009). <i>Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children</i>. New York: Routledge</li> <li>• Clements, D. H., &amp; Sarama, J. (2021). <i>Learning and teaching early math: The learning trajectories approach</i>. New York: Routledge</li> <li>• Eves, H. (1976). <i>An introduction to the history of mathematics</i>. New York: Holt, Rinehart and Winston</li> </ul>
<p><b>Αξιολόγηση</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσία και συμμετοχή κατά τη διάρκεια του μαθήματος (10%)</li> <li>• Ατομική ή Ομαδική Εργασία (40%)</li> <li>• Τελική Εξέταση (50%)</li> </ul> <p>Οι φοιτητές/τριες αξιολογούνται καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου με κριτήριο την παρουσία και τη συμμετοχή τους στις εβδομαδιαίες διαλέξεις.</p> <p>Στην ατομική ή ομαδική εργασία, οι φοιτητές/τριες θα αρχίσουν να εξερευνούν υπάρχουσες δημοσιευμένες και αξιολογημένες έρευνες σχετικές με το θέμα που έχουν επιλέξει. Οι φοιτητές/τριες θα αναλύσουν και θα συνοψίσουν τα βασικά ευρήματα από σχετικές ακαδημαϊκές πηγές, καθώς και θα εντοπίσουν τομείς όπου χρειάζεται περαιτέρω έρευνα ή τα ευρήματα είναι ασαφή.</p> <p>Στο τέλος κάθε εξαμήνου οι φοιτητές/τριες αξιολογούνται με γραπτή εξέταση, όπου καλούνται να απαντήσουν σε σειρά ερωτήσεων που έχουν διδαχτεί και σχετίζεται με το αντικείμενο του μαθήματος.</p>
<p><b>Γλώσσα</b></p>	<p>Ελληνική</p>