

PEMAT300 - Διδακτική των Μαθηματικών στο δημοτικό σχολείο

Τίτλος Μαθήματος	Διδακτική των Μαθηματικών στο δημοτικό σχολείο			
Κωδικός Μαθήματος	PEMAT300			
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό			
Επίπεδο	Πτυχίο			
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^ο έτος / Εαρινό εξάμηνο			
Όνομα Διδάσκοντα	Ρίτα Παναούρα			
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα
Στόχοι Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> - Να γνωρίζουν, να κατανοούν και να εξηγούν τις κύριες εμφάσεις διδασκαλίας των μαθηματικών στο δημοτικό σχολείο. - Να εξηγούν το ρόλο της τυπικής και μην τυπικής εκπαίδευσης στη μάθηση των μαθηματικών. - Να παρουσιάζουν τη λογική δόμησης του Αναλυτικού Προγράμματος των μαθηματικών, των διαφόρων ενοτήτων περιεχομένου και την αρχή της διεπιστημονικής προσέγγισης. - Να αναλύουν τα στάδια ανάπτυξης της μαθηματικής σκέψης στις διάφορες διαστάσεις της (π.χ γεωμετρική, αλγεβρική κλπ) βάσει της γνωστικής ανάπτυξης σε διαφορετικές ηλικίες. - Να αναλύουν το ρόλο της λύσης προβλήματος, της διερεύνησης και της εξερεύνησης στη διδασκαλία των μαθηματικών. - Να αξιολογούν τις ικανότητες των μαθητών στα μαθηματικά, να εντοπίζουν λάθη και παρανοήσεις και να προτείνουν διδακτικές μεθόδους παρέμβασης. - Να προτείνουν σχέδια μαθήματος για τη διδασκαλία διαφόρων μαθηματικών εννοιών στο δημοτικό σχολείο. 			
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Μετά το πέρας του μαθήματος θα έχουν επιτευχθεί για τους φοιτητές τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνώση και αναφορά των βασικών ενοτήτων διδασκαλίας των μαθητικών σήμερα. • Γνώση και εξήγηση των σύγχρονων εμφάσεων διδασκαλίας των μαθηματικών σήμερα. • Κατανόηση του τρόπου ανάπτυξης των αναλυτικών προγραμμάτων στα μαθηματικά. Έμφαση στο Αναλυτικό Πρόγραμμα της Κύπρου. • Γνώση των βασικών σταδίων ανάπτυξης της μαθηματικής σκέψης βάσει των θεωριών της γνωστικής ψυχολογίας και 			

	<p>ανάλυση των λαθών και παρανοήσεων των παιδιών βάσει των γνωστικών αυτών σταδίων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση της διαδικαστικής και εννοιολογικής γνώσης που διέπει τη διδασκαλία των συγκεκριμένων μαθηματικών εννοιών στο δημοτικό σχολείο. • Αξιολόγηση της μαθηματικής ικανότητας των παιδιών και εισήγηση τρόπων αντιμετώπισης των γνωστικών και επιστημολογικών δυσκολιών τους. • Οργάνωση διδασκαλιών συγκεκριμένων μαθηματικών εννοιών και σχεδιασμός ενοτήτων διδασκαλίας στο μικροεπίπεδο και στο μακροεπίπεδο, περιλαμβάνοντας τη χρήση της τεχνολογίας 		
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Οι σκοποί και οι στόχοι ης διδασκαλίας των μαθηματικών στο δημοτικό σχολείο. Σύγχρονες εμφάσεις διδακτικής των μαθηματικών. Δομή του αναλυτικού προγράμματος. Περιεχόμενο και διαδικασίες • Λογική δόμησης του Αναλυτικού Προγράμματος στα Μαθηματικά. Κλίμακες Μέτρησης. Δείκτες επιτυχίας, δείκτες επάρκειας και μαθηματικές πρακτικές. • Οι θεωρίες μάθησης σε σχέση με τα μαθηματικά. Η ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης. Διαδικαστική και εννοιολογική γνώση. • Η επίλυση μαθηματικού προβλήματος. Στάδια επίλυσης, στρατηγικές επίλυσης. • Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία των μαθηματικών. • Η αξιολόγηση στη διδασκαλία των μαθηματικών. • Σχηματισμός και ανάπτυξη των πρώτων μαθηματικών εννοιών • Αισθητοποίηση και ανάπτυξη της έννοιας του αριθμού. Η αξία θέσης ψηφίου. • Η διδασκαλία των τεσσάρων πράξεων των ακεραίων (έννοιες και αλγόριθμοι) • Η εκτίμηση της απάντησης • Η διδασκαλία της γεωμετρίας στο δημοτικό σχολείο. • Η διδασκαλία των κλασμάτων (έννοια και πράξεις), των δεκαδικών αριθμών και των ποσοστών • Μέτρηση • Στατιστική και πιθανότητες • Αλγεβρικές σχέσεις και κατανόησή τους στο δημοτικό. • Μέγιστος κοινός διαιρέτης και Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο. Λύση προβλήματος. 		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<ul style="list-style-type: none"> • Διάλεξη με παρουσίαση των κύριων θεωρητικών στοιχείων μελέτης και διερεύνησης του θέματος. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Διερευνητική προσέγγιση με τη χρήση διδακτικών εργαλείων. • Ομαδικές και ατομικές εργασίες • Παρουσίαση θεμάτων από τους ίδιους τους φοιτητές.
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Καλαβάση, Φ. & Μειμάρη, Μ. (2000). Θέματα Διδακτικής των Μαθηματικών III. Αθήνα: Gutenberg. • Kahn, P. & Joseph Kyle, J. (2002) <i>Effective Learning & Teaching in Mathematics & Its Applications</i> . Kogan Page. • Κολέζα, Ε. (2017). <i>Θεωρία και πράξη στη διδασκαλία των μαθηματικών</i>. Gutenberg. • Liping, M. (2010). <i>Knowing and Teaching Elementary Mathematics</i>. Routledge. • Sutherland, R. (2007). <i>Teaching for Learning Mathematics</i>. Open University. • Thiessen, D. (2004). Exploring mathematics through literature: articles and lessons for pre kindergarten through grade 8. NCTM. <p>Αξιοποιούνται πολλά κείμενα από πρακτικά πρόσφατων συνεδρίων τα οποία αναρτούνται στην πλατφόρμα του μαθήματος.</p>
Αξιολόγηση	<p>20% ενδιάμεση εξέταση 10% συμμετοχή στην τάξη, σε ομαδικές εργασίες κλπ 20% ατομική εργασία 50% τελική εξέταση</p>
Γλώσσα	Ελληνική