

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ"
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΈΤΟΣ 2025-2026 ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ**

α/α	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΜΑΤΟΣ	Ενδεικτικές πηγές	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	
					ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
1	ΚΟΦΙΝΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Αυτομορφισμοί σχετικά ελεύθερων ομάδων	Μελέτη της ομάδας αυτομορφισμών για διάφορες σχετικά ελεύθερες ομάδες, εύρεση ελάχιστου συνόλου γεννητόρων σε συγκεκριμένα παραδείγματα		X	
2	ΚΟΦΙΝΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Συμμετρικά πολυώνυμα στην ελεύθερη μεταβελιανή Lie άλγεβρα	Μελέτη της Lie άλγεβρας των συμμετρικών πολυωνύμων στην ελεύθερη μεταβελιανή Lie άλγεβρα βαθμίδας 2, εύρεση βάσης και ελάχιστου συνόλου		X	
3	ΜΕΤΑΦΤΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Υπερβολικές Ομάδες	Μια εισαγωγή στις υπερβολικές ομάδες	https://homepages.math.uic.edu/~mbhull/hyperbolic%20lecture%20notes.pdf	X	
4	ΜΕΤΑΦΤΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Θεωρία Bass-Serre	Εισαγωγή στη θεωρία της δράσης των ομάδων στα δέντρα και πως αυτή η δράση μας βοηθά να κατανοήσουμε τη δομή των ομάδων και τις ιδιότητές τους	Bogopolski, Introduction to Group Theory, EMS textbooks in Mathematics	X	
5	ΜΕΤΑΦΤΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Θεωρία Γραφημάτων	Μια εισαγωγή στη θεωρία γραφημάτων και στις εφαρμογές της	https://people.seas.harvard.edu/~sail/pseudorandomness/expanders.pdf	X	X
6	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΤΣΙΧΛΙΑΣ	Υποπολλαπλότητες πολλαπλοτήτων Riemann	Μελέτη της επαγώμενης μετρικής σε υποπολλαπλότητες.	Yano, Kentaro; Kon, Masahiro Structures on manifolds. Series in Pure Mathematics, 3. World Scientific Publishing Co., Singapore, 1984. Sons, Inc., Kobayashi, Shoshichi; Nomizu, Katsumi Foundations of differential geometry. Vol. II. Interscience Tracts in Pure and Applied Mathematics, No. 15 Vol. II Interscience Publishers John Wiley & New York-London-Sydney 1969.	X	
7	ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΤΣΙΧΛΙΑΣ	Γεωδαισιακές πολλαπλοτήτων Riemann	Μελέτη της εκθετικής απεικόνισης και των γεωδαισιακών σε πολλαπλότητες Riemann	do Carmo, Manfredo Perdigão Riemannian geometry. Translated from the second Portuguese edition by Francis Flaherty. Mathematics: Theory & Applications. Birkhäuser Boston, Inc., Boston, MA, 1992	X	
8	ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΣΑΛΟΥΡΟΣ	Αναγνώριση σε περιβάλλον παρακολούθησης πολλαπλών αντικειμένων	Στα συστήματα παρακολούθησης πολλαπλών αντικειμένων με μεθόδους υπολογιστικής όρασης (multi object tracking) προκύπτει η ανάγκη για την αναγνώριση της ταυτότητας των παρακολουθούμενων αντικειμένων, ειδικά μετά την απόκρυψη και	Nicolai Wojke, Alex Bewley, Dietrich Paulus. Simple Online and Realtime Tracking with a Deep Association Metric. arxiv preprint ER-DeepSORT: Pedestrian Multiobject Tracking with Enhanced Reidentification, EEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering, 18(3), 2022.		X
9	ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΣΑΛΟΥΡΟΣ	Βελτίωση του εντοπισμού αντικειμένων με χρήση προσαρμοστικού φίλτρου Kalman	Ενσωμάτωση προσαρμοστικού φίλτρου Kalman για βελτίωση υπάρχοντος αλγορίθμου εντοπισμού της θέσης κινούμενων αντικειμένων. Βιβλιογραφική εργασία με δυνατότητα υλοποίησης.	Nicolai Wojke, Alex Bewley, Dietrich Paulus. Simple Online and Realtime Tracking with a Deep Association Metric, arxiv preprint, 2017. Wang et al. Hyper DeepSORT: Elevating Precision in Multi-Object Tracking. Arxiv Preprint, 2022.		X
			Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη και ανάπτυξη ενός	Goodfellow, Ian, et al. Deep Learning. MIT Press, 2016.		

