

Επιβλέπων/ουσα		Θέματα Διπλωματικών Εργασιών	ΠΜΣ
Αλεξανδρή	Χριστίνα	1) Σχεδιασμός Διαλογικού Συστήματος (Τομέας Παροχής Υπηρεσιών ή σε Οχήματα)(Spoken Dialogue Systems & SUIs) 2) Επεξεργασία Πληροφοριών από Δημοσιογραφικά Κείμενα (Ανάκτηση/Αντίληψη Πληροφοριών ή Εντοπισμός Ψευδών Ειδήσεων)(Data Mining-IE/IR / Fake News) 3) Ανάκτηση/Αντίληψη Πληροφοριών από Αρχαία Κείμενα (Data Mining-IE/IR) 4) Αναγνώριση Συναισθήματος Χρήστη στο Διαδίκτυο ή σε Εφαρμογές (Sentiment Analysis-Opinion Mining) Αξιολόγηση και Βελτίωση Συστημάτων Μηχανικής Μετάφρασης	5) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Αλεξανδρόπουλος	Γεώργιος	1) Τεχνικές αναλογικής συμπίεσης για συνεργατική μάθηση (federated/collaborative learning) σε ασύρματες επικοινωνίες 2) Τεχνικές μηχανικής μάθησης για εκτίμηση καναλιών massive MIMO σε συστήματα B5G 3) Τεχνικές επεξεργασίας σημάτων/μηχανικής μάθησης για επικοινωνίες με μη επανδρωμένα οχήματα (UAVs/drones) 4) Τεχνικές εκτίμησης θέσης χρήστη με χρήση έξυπνων επανοδιομορφωσιμων μετα-επιφανειών 5) Τεχνικές αναγεννητικών ανταγωνιστικών δικτύων (GANs) για διαχείριση πολλαπλών χρηστών σε δίκτυα 5G 6) Τεχνικές επεξεργασίας/μηχανικής μάθησης σημάτων με υβριδικές αρχιτεκτονικές τοιμοποδεκτών για συστήματα υψηλών συχνοτήτων THz 7) Τεχνικές συλλεουριγας στο φυσικό επίπεδο συστημάτων επικοινωνίας και radar	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Αχλιόπτας	Δημήτριος	1) Θεωρητική ή/και πειραματική ανάλυση αλγορίθμων με την εντροπική μέθοδο 2) Πειραματική ανάλυση γραφοθεωρητικών ιδεών για curriculum learning σε νευρωνικά δίκτυα	
Βουγιούκας	Δημοσθένης	1) Μελέτη Συστήματος Στενής Ζώνης IoT (NB-IoT) διαμέσου Δορυφόρου 2) Β7Μελέτη Παρεμβολών και Προσομοίωση σε Σύστημα LoRa 3) Βασικά ενίσχυση της μάθησης στις επικοινωνίες και τη δικτύωση 4) Μελέτη, Σχεδίαση και Προσομοίωση Ασύρματου Δικτύου Εσωτερικού Χώρου και Χαμηλής Ενέργειας	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Γιαννοπούλου	Αρχοντία	1) Στροβιλισμοί γραφημάτων 2α) Δομικοί χαρακτηρισμοί κλάσεων γραφημάτων 2β) Παραμετρικοί αλγόριθμοι σε ειδικές κλάσεις γραφημάτων	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Γκιζόπουλος	Δημήτριος	1) Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Υψηλών Επιδόσεων 2) Ενεργειακά Αποδοτικές Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών 3) Εύρωστες Αρχιτεκτονικές Επιπαιχτωνών	
Γόγουλου	Αγορίτσα	1) Εργαλείο Σύγχρονης Επικοινωνίας με Προσαρμοστικά χαρακτηριστικά 2) Εργαλείο Ομοδοποίησης εκπαιδευόμενων 3) Εργαλείο ανάλυσης μαθησιακού σχεδιασμού 4) Εργαλείο υποστήριξης ομότιμης αξιολόγησης	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Γουνόπουλος	Δημήτριος	1) Τεχνικές για ανάλυση δεδομένων πάνω απο blockchain 2) Τεχνικές για ανάλυση δεδομένων αισθητήρων κίνησης και για εύρεση μοντέλων κίνησης σε πραγματικό χρόνο 3) Τεχνικές για εύρεση και αξιολόγηση συμβάντων σε δεδομένα απο αισθητήρες και κοινωνικά δίκτυα.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Δρακόπουλος	Βασίλειος	1) Δυναμική και γραφική αναπαράσταση επαναληπτικών μεθόδων 2) Μορφολογική συμπίεση εικονοσειρών	
Ζησιμόπουλος	Βασίλης	1) Partial connected dominating set problems 2) Expansion and search in networks 3) Placement and Allocation of Virtual Network Functions with Budget and Capacity onstraints 4) Algorithms for Joint Placement and Allocation of Virtual Network Functions 5) Σταθμισμένο ανεξάρτητο σύνολο κυριαρχίας 6) Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι προσατολοισμού 7) TSP συλλογής αγαθών με περιορισμούς προϋπολοισμού 8) Ανάλυση της βέλτιστης γειτονιάς: αλγόριθμοι για συνδεδεμένα κυρίαρχα σύνολα με μερική κάλυψη ή δεδομένου προϋπολοισμού. 9) Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι κυριαρχίας και ανοχής σφαλμάτων σε ασύρματα	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Θεοχάρης	Θεοχάρης	1) Δημιουργία Βάσης 3D και 2D Συνθετικών Προσώπων 2) Εφαρμογές των Μορφολογικών (Fractals) στα Γραφικά	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Ιωαννίδης	Ιωάννης	1) Εξόρυξη πληροφορίας από Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2) Διαχείριση Ανοχής Σφαλμάτων σε Κατανεμημένα Συστήματα Επεξεργασίας Δεδομένων 3) Ανάπτυξη Κατανεμημένων Συναρτήσεων Συνάθροισης σε Σύγχρονα Συστήματα Επεξεργασίας Επιστήμη Γεωμετρικών δεδομένων για την ανάλυση μαζικών συλλογών Μηχανική Μάθηση τρισδιάστατων αντικειμένων και μοντέλων CAD.	4) 5) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Καλουπαιδής	Νικόλαος	1) Secret-key generation over Physical Unclonable Functions (PUF) with Polar coding Schemes 2) Μελέτη και υλοποίηση συνεργατικών πρωτοκόλλων για την επίτευξη ασφάλειας στο φυσικό στρώμα επικοινωνιών σε 5G δίκτυα	ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Καραγιώργος	Γρηγόριος	1) Μελέτη προσεγγιστικών αλγορίθμων για τον υπολοισμό του όγκου κυρτού πολυτόπου 2) Μελέτη του gradient descent αλγορίθμου για προβλήματα μηχανικής μάθησης 3) Επίλυση κυρτού προνομήματος και τυχαίοι περπατητοί: Μελέτη και Υλοποίηση	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Κατσούρος	Βασίλειος	1) Εντοπισμός και αναγνώριση κειμένου σε εικόνες φυσικού περιβάλλοντος (scene text detection and recognition) 2) Σηματολογική εξαγωγή πληροφορίας από εικόνες κώκμ 3) Αυτόματη δημιουργία ακουστικής μουσικής παραλλανής με τεχνητά νευρωνικά δίκτυα	ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Κολομβάτσος	Κωνσταντίνος	2) A Distributed Model for Tasks Management in Internet of Things 3) Batch of Queries Management at the Edge 4) Missing Data Management in Streams 5) An Ensemble Scheme for Outliers Detection in Data Streams 6) A Distributed Scheme for Outliers Detection in Data Streams A Distributed Model for Tasks Management in Internet of Things Batch of Queries Management at the Edge Missing Data Management in Streams 10) A Distributed Scheme for Outliers Detection in Data Streams Tasks Management at the Edge based on Deep Learning 12) Opportunistic Machine Learning Models Aggregation at the Edge	7) 8) 9) 11) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Κοναξής	Χρήστος	1) Implicitization of parametric curves and surfaces using syzygies. 2) Macaulay type formulas for sparse resultants	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Κοτρώνης	Ιωάννης	1) Παραμετροποίηση και Διαχείριση του HPC cluster "ΑΡΓΟ" (openHPC cluster με front-end και 11 υπολοιστικούς κόμβους και 80 πυρήνες. Συστήματα PBS, Gaglia, Nagios) Απαιτούνται γνώσεις διαχειριστή Linux. Μαθησιακά αποτελέσματα: βαθεία γνώση διαχείρισης linux clusters, ιδιαίτερα για HPC. 2) Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Παράλληλων Αλγορίθμων σε MPI, OpenMp, Cuda (θεματική περιοχή με πολλά θέματα). (Προϋπόθεση και για τα δύο θέματα είναι ο ΜΦ να έχει περάσει το μάθημα Τεχνολογία Παράλληλων Συστημάτων ή να το παρακολούθησει το χειμερινό εξάμηνο 2020-21)	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

δίκτυα αισθητήρων.

Κουμπάρκης	Μανόλης	<ol style="list-style-type: none"> 1) Main memory RDF stores 2) Big geospatial data query processing for relational and RDF databases 3) Frameworks for designing chatbots and chatbot applications (e.g., for digital law platforms). 4) Extending the knowledge graph Wikidata with geospatial and temporal knowledge. 5) Geospatial neural embeddings and their applications. 6) Multilingual question answering (especially for Greek). 7) Temporal and geospatial question answering. 8) Science knowledge graphs (especially for the science of Satellite Earth Observation). 9) Extracting geospatial information from textual documents. 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Κουρουπέτρογλου	Γεώργιος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Web-based σύστημα Εναλλακτικής Επικοινωνίας για άτομα με αναπηρία λόγω μη υποστήριξη μετατροπής Κειμένου-σε-Ομιλία 2) Σχεδιασμός και ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος υποστήριξης κύκλου ζωής σκύλων οδηγών για άτομα με τύφλωση 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Λιμνιώτης	Κωνσταντίνος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Post-quantum cryptographic primitives 2) Security of lightweight cryptographic algorithms 3) Evaluating the HTTPS adoption in light of the GDPR Security and privacy of contact tracing apps Secure multiparty computation protocols Privacy on the Web: analysing advertising networks 	1) 2) 3)	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Λουκά	Μαρία	<ol style="list-style-type: none"> 1) Μια παράλληλη SOR μέθοδος για την αριθμητική επίλυση γραμμικών συστημάτων 2) Επαναληπτικές μέθοδοι για την επίλυση Λατινικών Συστημάτων σε εμβραή γραφήματα πλέγματος 3) Επαναληπτικές μέθοδοι για την αριθμητική επίλυση μηδικών συστημάτων. 4) Παράλληλες επαναληπτικές μέθοδοι για την αριθμητική επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων. 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Μαθιάτσουλος	Παναγιώτης	<ol style="list-style-type: none"> 1) Μελέτη προηγμένων τεχνικών του 5G στο πλαίσιο των τηλεπικοινωνιακών προτύπων DVB-S2X 2) Μελέτη της τηλεπικοινωνιακής ζεύξης μη επανδρωμένων οχημάτων επικοινωνίας UV με μη επανδρωμένο εναέριο όχημα UAVs 3) Μελέτη της τηλεπικοινωνιακής ζεύξης μη επανδρωμένων οχημάτων εναέριων οχημάτων UAV με δορυφόρο 4) Δημιουργία εκπαιδευτικής εφαρμογής για την προσομοίωση τηλεπικοινωνιακών ζεύξεων 5) Μελέτη βέλτιστης ανάπτυξης μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (UAVs) ανάλογα με το γεωγραφικό ανάγλυφο 		ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Ματακάς	Σωτήριος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Επικοινωνία με χρήση ορατού φωτός 2) Αναλυτής επαναφορτιζόμενων μπαταριών 		ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Μεράκος	Λάζαρος	<ol style="list-style-type: none"> 1) 5G Architecture and Business Models (5G-ABM) 2) 5G Experimentation Platforms (5G-OAI) 3) Digital Currencies and 5G (DC-5G) 4) 5G Mobile Edge Computing Platforms (5G-MEC) 5) Data analysis for 5G (5G-DA) 6) Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης με λογισμικό ανοικτού κώδικα σε cloud περιβάλλον για μελέτη δικτύων κινητών επικοινωνιών 7) Διαχείριση πόρων και ενορχήστρωση VNF(virtual network functions) σε δικτυα 5ης γενιάς 8) Μελέτη και ανάλυση δεδομένων από μετρικές εκτίμησης της ποιότητας εμπειρίας. Περίπτωση εργασίας με την μετρική VMAF της Netflix 9) Μελέτη επικοινωνιών συσκευής-σε-συσκευή (device-to-device) με προσομοιώσεις στο λογισμικό omnet++ 10) Μετρήσεις και Διαχείριση ροών σε SDN-enabled δίκτυα 11) Quality of Experience (QoE) provisioning in 5G networks 12) HTTP Adaptive Streaming(HAS): Study of distributed/centralized mechanisms 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Μπαλαούρας	Παντελής	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ανάλυση μηχανισμών τεμαχισμού δικτύου (Network Slicing) για δικτυα 5ης γενιάς (5G) και υλοποίηση σε δικτυακό περιβάλλον προσομοίωσης NS-3 2) Ανάλυση μηχανισμών κινητής υπολογιστικής στα άκρα του δικτύου (MEC - Multiple Access/Mobile Edge Computing) για δικτυα 5ης γενιάς (5G) και υλοποίηση σε δικτυακό περιβάλλον προσομοίωσης NS-3 3) Ανασκόπηση αλγορίθμων ελέγχου συμμόρφωσης δικτύου δεδομένων και μελέτη με χρήση προσομοιωτή και άλλων εργαλείων. 4). Σχεδιασμός και ανάπτυξη διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (API) για την γραμμική (online) εξέγερση βίντεο και συγχρονισμό βίντεο με διαφάνειες. 	3).	ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Μπαρμπούνακης	Σωκράτης	<ol style="list-style-type: none"> 1) Modelling and evaluation of different Predictive QoS techniques for V2X communications for 5G networks 2) ML-based Resource Management for Radio Access Network resources in 5G networks. Distributed MEC Computing via novel AI-aware networking approaches 	3)	
Ντούλας	Αλέξανδρος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ανάπτυξη πλατφόρμας για τη διενέργεια και επίβλεψη εξετάσεων από απόσταση (An online exam-taking and proctoring platform) 2) Ανίχνευση πολιτικών διαφημίσεων σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook) (Detecting political ads on Facebook) 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Παναγάκης	Γιάννης	<ol style="list-style-type: none"> 1)Tensor methods in machine and deep learning 2)Deep learning for latent variable analysis and signal separation 3)Differentiable audio-visual signal processing 4)Deep learning methods for information coding and representation 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Παναγάκης	Αντώνης	<ol style="list-style-type: none"> 1)Συγκριτική αξιολόγηση μεθοδολογιών μέτρησης δεικτών ποιότητας υπηρεσίας ασύρματων δικτύων μέσω συσκευών τελικών χρηστών 2)Αλγόριθμοι δρομολόγησης σε δικτυα μη επανδρωμένων ιπτάμενων μέσων 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Πασακάλης	Σαράντης	<ol style="list-style-type: none"> 1) Επεκτάσιμη χαρτογραφική υποστήριξη ροών δεδομένων 2) Σύντηξη δεδομένων αισθητήρων σε ενσωματωμένες συσκευές 		ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Πασχάλης	Αντώνης	<ol style="list-style-type: none"> 1)Υλοποίηση αλγορίθμων στο υλικό σε τεχνολογία FPGA για Data Centers (πρόταση φοιτητή για το είδος του αλγόριθμου, π.χ. από θεματικές περιοχές AI, Big Data, Machine Learning, Signal Processing). 2) Υλοποίηση επαγγελματική υλικού ως IP Core σε τεχνολογία FPGA για την επεξεργασία δεδομένων εν πτήση για διαστημικές εφαρμογές. (Προσέθεσε και για τα δύο θέματα είναι ο ΜΦ να έχει ολοκληρωθεί το μάθημα της "Προηγμένες Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων"). 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ
Πασσάς	Νικόλαος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Μελέτη συστημάτων συλλογής, αποτύπωσης, και ανάλυσης δεδομένων σε δικτυα κινητών επικοινωνιών 2) Μελέτη, υλοποίηση και ανάλυση ασύρματων συστημάτων επικοινωνιών μεγάλης εμβέλειας 		ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Πίνο	Αλέξανδρος	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ανάπτυξη εφαρμογής Επαιζητικής και Εναλλακτικής Επικοινωνίας για άτομα με ειδικές επικοινωνιακές ανάγκες σε Android (app). 2) Πειραματική διερεύνηση της εξοικείωσης χρηστών με σύστημα ελέγχου H/Y μέσω εγκεφαλικών κυμάτων (Brain Computer Interface). 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Ροντογιάννης	Παναγιώτης	<ol style="list-style-type: none"> 1) Υπολογιστική πολυπλοκότητα και λογικά προγράμματα υψηλής τάξης 2) Θεωρία συνόλων βασισμένη στη λογική των απειροστών με αναδρομή ουράς. 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Ρούσου	Μαρία	<ol style="list-style-type: none"> 1) Μελέτη μορφών αλληλεπίδρασης (object selection, manipulation & exchange, locomotion, κ.ά.) μεταξύ εικονικών μεσιτών (avatars) ή/και πρακτόρων (agents) σε συνεργατικά περιβάλλοντα Εικονικής Πραγματικότητας 2) Σχεδιασμός κι ανάπτυξη μηχανισμών εξατομικευσης εμπειρίας για προσαρμοστικά Εικονικά Περιβάλλοντα 3) Σχεδιασμός, ανάπτυξη κι αξιολόγηση μορφών "προκλητικής αλληλεπίδρασης" με chatbots και πράκτορες συνομιλίας (conversational agents) 4) Δημιουργία Εικονικού Περιβάλλοντος προσομοίωσης του νέου Μουσείου Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών ΕΚΤΙΑ (με Unity) 		ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ

--	--	--

Σμαραγδάκης	Ιωάννης	1) Στατική Ανάλυση για Νέες Απειλές Ασφαλείας των Smart Contracts σε Ethereum 2) Κλιμακώσιμη Στατική Ανάλυση και Βελτιστοποίηση για Java και Android	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΠΕ
Σταματόπουλος	Παναγιώτης	1. Ευφυία Σμήνους για Προβλήματα Βελτιστοποίησης (Swarm Intelligence for Optimization Problems) 2. Προγραμματισμός με Περιορισμούς για Προβλήματα Βελτιστοποίησης (Constraint Programming for Optimization Problems)	
Συβριδης	Δημήτριος	1) Ασφάλεια φυσικού επιπέδου τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και δικτύων (Physical Layer Security of communication systems and networks) 2) Συστήματα οπτικών επικοινωνιών ελεύθερου χώρου με μη γκαουσιανές οπτικές δέσμες (Free space optical communications employing non Gaussian optical beams)	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΠΕ
Σωτηριάδης	Πέτρος- Παύλος	1. «Σχεδίαση ολοκληρωμένου ενισχυτή χαμηλού θορύβου» 2. «Σχεδίαση ολοκληρωμένου αναλογικού υπολογιστικού κυκλώματος»	
Τζαφέρης	Φίλιππος	1) Ένας Παράλληλος Αλγόριθμος για την μέθοδο Simplex 2) Ένας Παράλληλος Αλγόριθμος για το διακριτό πρόβλημα του Σακκιδίου (Knapsack)	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Τσαλαγιάδου	Αφροδίτη	1. Απλοποίηση και Ταίριασμα Μοντέλων Επιχειρησιακών Διαδικασιών 3. Εφαρμογή Μοντέλων Επιδημίας για Ελαχιστοποίηση Επιρροής σε Κοινωνικά Δίκτυα (Applying Epidemics Models for Influence Minimization in Social Networks) 2. Μεγιστοποίηση Επιρροής και Ανταγωνιστικές καμπάνιες σε Κοινωνικά Δίκτυα (Influence Maximization and Competing Campaigns in Social Networks) (Simplifying and Matching Business Process Models) 3. Εφαρμογή Μοντέλων Επιδημίας για Ελαχιστοποίηση Επιρροής σε Κοινωνικά Δίκτυα (Applying Epidemics Models for Influence Minimization in Social Networks)	