

	Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη και τη Μηχανική Μάθηση
Περιγραφή	<p>Θεματολογία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μέθοδοι αναπαράστασης γνώσης (προτασιακή λογική, λογική πρώτης τάξης, σημασιολογικά δίκτυα, κλπ). • Μέθοδοι εξαγωγής συμπερασμάτων από βάσεις γνώσης. • Διατύπωση προβλημάτων μηχανικής μάθησης ως προβλήματα βελτιστοποίησης • Στόχοι και εφαρμογές της μηχανικής μάθησης • Αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης για επεξεργασία φυσικής γλώσσας • Πολυκριτηριακές προσεγγίσεις βελτιστοποίησης (common optimization) και αντιμετώπισης της υπερπροσαρμογής (overfitting) • Επισκόπηση των βασικών μεθόδων εποπτευόμενης μάθησης, μοντέλα παλινδρόμησης και ταξινόμησης • Μοντέλα μη εποπτευόμενης μάθησης, αλγόριθμοι ομαδοποίησης, παραγοντοποίησης πινάκων και λανθάνουσας σημασιολογικής ευρετηρίασης • Μεθοδολογίες και αρχιτεκτονικές νευρωνικών δικτύων βαθιάς μάθησης • Παραδείγματα και εφαρμογές στις ανθρωπιστικές επιστήμες.
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p><i>Μετά το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοεί τις βασικές μεθόδους αναπαράστασης της γνώσης και συμπερασμού • Να δύναται να διατυπώσει προβλήματα μηχανικής μάθησης ως προβλήματα βελτιστοποίησης και να έχει εξοικειωθεί με βασικές προσεγγίσεις πολυκριτηριακής βελτιστοποίησης για μηχανική μάθηση • Να εφαρμόζει σε γλώσσα προγραμματισμού Python βασικούς αλγορίθμους μηχανικής μάθησης στην επεξεργασία και ανάλυση κειμένου.