

P201 ΑΥΤΟΝΟΜΑ ΡΟΜΠΟΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-2023 – ΔΕΥΤΕΡΑ 1^Η ΖΩΝΗ

α/α	Διδάσκων	Αντικείμενο	Ημερομηνία
1	Ι. Καλόμοιρος	Εισαγωγή στα κινούμενα ρομποτικά συστήματα. Έντροχα ρομπότ. Τύποι και γεωμετρία τροχών. Ρομπότ με πόδια. Ιπτάμενα, θαλάσσια και υποβρύχια ρομπότ.	20 Φεβρουαρίου 2023
2	Ι. Καλόμοιρος	Τύποι οδήγησης: διαφορική οδήγηση, συγχρονισμένη οδήγηση, πανκατευθυντική οδήγηση. Άλλες διαμορφώσεις τροχών. Αρχές μηχανοκίνησης.	6 Μαρτίου 2023
3	Ι. Καλόμοιρος	Κινηματική κινούμενων ρομπότ. Ορθή και αντίστροφη κινηματική ανάλυση. Παράσταση θέσης. Κινηματική της διαφορικής και της πανκατευθυντικής οδήγησης.	13 Μαρτίου 2023
4	Ι. Καλόμοιρος	Τύποι αισθητήρων. Αδρανειακοί αισθητήρες. Επιταχυνσιόμετρα, πυξίδες, οπτικοί κωδικοποιητές, laser scanners.	20 Μαρτίου 2023
5	Ι. Καλόμοιρος	Συστήματα ρομποτικής όρασης. Ανασκόπηση βασικών τεχνικών για την εξαγωγή χαρακτηριστικών και την αναγνώριση αντικειμένων.	27 Μαρτίου 2023
6	Ι. Καλόμοιρος	Οδομετρία και Εντοπισμός κινούμενων ρομπότ. Σφάλματα αισθητήρων. Φίλτρο Kalman. Ορόσημα.	3 Απριλίου 2023
		ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ	10 Απριλίου έως 23 Απριλίου 2023
7	Ι. Καλόμοιρος	Χαρτογράφηση. Μετρικοί και τοπολογικοί χάρτες. Πλέγματα κατάληψης.	24 Απριλίου 2023
8	Ι. Καλόμοιρος	Ταυτόχρονος εντοπισμός και χαρτογράφηση (SLAM)	8 Μαΐου 2023
9	Ι. Καλόμοιρος	Παραδείγματα εντοπισμού και χαρτογράφησης	15 Μαΐου 2023
10	Σ. Καζαρλής	Σχεδιασμός Διαδρομών και Αποφυγή Εμποδίων σε Αυτόνομα Ρομποτικά Οχήματα - Μάθημα 1 Ορισμοί και Έννοιες. Κλασικές Μέθοδοι κατασκευής Γράφων για Σχεδιασμό Διαδρομών. Σχεδιασμός Διαδρομών με τη μέθοδο ProbabilisticRoadMap στο Matlab	22 Μαΐου 2023
11	Σ. Καζαρλής	Σχεδιασμός Διαδρομών και Αποφυγή Εμποδίων σε Αυτόνομα Ρομποτικά Οχήματα - Μάθημα 2 Μέθοδοι Αναζήτησης Βέλτιστης Διαδρομής σε Γράφους. Σχεδιασμός Διαδρομών με τη μέθοδο του Γραφήματος Ορατότητας - VisibilityGraph στο Matlab	29 Μαΐου 2023
12	Σ. Καζαρλής	Σχεδιασμός Διαδρομών και Αποφυγή Εμποδίων σε Αυτόνομα Ρομποτικά Οχήματα - Μάθημα 3 Μέθοδοι Πλοήγησης και Αποφυγής Εμποδίων Υλοποίηση Αλγόριθμου Αποφυγής Εμποδίων Bug-2 στο Matlab	Τετάρτη 31 Μαΐου 2023
	Σ. Καζαρλής	Συμπλήρωση μαθημάτων σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα	Σάββατο 27/5/2023, 15:00-18:00
13	Σ. Καζαρλής	Παρουσίαση Σχεδίων Εργασίας και συμπληρωματικές ενέργειες	12 Ιουνίου 2023

		Συμπληρωματικές εξετάσεις σε συνεννόηση με τους διδάκοντες	Κυριακή 18 Ιουνίου 2023, 15:00-18:00
--	--	---	---