

P103 – Σχεδίαση και Προσομοίωση Ρομποτικών Συστημάτων

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

α/α	Διδάσκων	Θεωρητικό Μέρος	Εργαστηριακό Μέρος	Ημερομηνία
1	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγικό μάθημα για τα ρομποτικά συστήματα Εισαγωγή στο Linux, εγκατάσταση, γραφικό περιβάλλον, γραμμή εντολών, σύστημα αρχείων	Εξοικείωση με το Linux	12/10/2020
2	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγή στο ROS Ξενάγηση στο ROS Εγκατάσταση ROS Αρχιτεκτονική ROS Βασικά αρθρώματα του ROS Υποδομές επικοινωνίας ROS Διαχείριση από γραμμή εντολών ROS Topics, messages, services	Εξοικείωση με το ROS Βασικά αρθρώματα του ROS Υποδομές επικοινωνίας ROS Διαχείριση από γραμμή εντολών ROS Topics, messages, services	19/10/2020
3	Βολογιαννίδης Σταύρος	Φτιάχνοντας ένα απλό ρομπότ με δύο ρόδες Εισαγωγή στο Unified Robot Description Format (URDF) Εξομοίωση φυσικής Διαχείριση συγκρούσεων Εισαγωγή στο rviz Εισαγωγή στο Gazebo	Φτιάχνοντας ένα απλό ρομπότ με δύο ρόδες Εισαγωγή στο Unified Robot Description Format (URDF) Εξομοίωση φυσικής Διαχείριση συγκρούσεων Εισαγωγή στο rviz Εισαγωγή στο Gazebo	26/10/2020
4	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγή στη Python Χρήση της Python σαν γλώσσα επικοινωνίας με το ROS Γραφικά περιβάλλοντα ανάπτυξης Python Σύνταξη, αντικείμενα Ξενάγηση σε χρήσιμες βιβλιοθήκες της Python	Εισαγωγή στη Python Εργαστηριακές ασκήσεις	2/11/2020
5	Βολογιαννίδης Σταύρος	Συνέχεια εισαγωγής στη Python	Εισαγωγή στη Python Εργαστηριακές ασκήσεις	9/11/2020
6	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγή στην εξομοίωση του turtlebot Έλεγχος κίνησης σε Python Σχεδίαση και παραμετροποίηση ενός περιβάλλοντος για την ανάλυση και παρακολούθηση του ρομπότ Προτεινόμενα Σχέδια Εργασίας (Projects)	Έλεγχος κίνησης από τερματικό Έλεγχος κίνησης σε Python Σχεδίαση και παραμετροποίηση ενός περιβάλλοντος για την ανάλυση και παρακολούθηση του ρομπότ Χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες οδομετρίας του turtlebot	16/11/2020

7	Βολογιαννίδης Σταύρος	Αυτόνομη οδήγηση Simultaneous Localization and Mapping (SLAM)	Οδηγώντας ένα πραγματικό turtlebot 3D vision sensors Microsoft Kinect Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) στο ROS Εγκατάσταση drivers καμερών στο ROS	23/11/2020
8	Βολογιαννίδης Σταύρος	Φτιάχνοντας μια εξομοίωση βραχίονα Xacro - XML macro language για το ROS Έλεγχος του βραχίονα	Φτιάχνοντας μια εξομοίωση βραχίονα Xacro - XML macro language για το ROS Έλεγχος του βραχίονα	30/11/2020
9	Βολογιαννίδης Σταύρος	Η Εξομοίωση του Baxter - κινούμενο ρομπότ με δύο βραχίονες Κινηματική Χρησιμοποιώντας το ROS με το Arduino ή το Raspberry Pi	Η Εξομοίωση του Baxter - κινούμενο ρομπότ με δύο βραχίονες Έλεγχος μέσω κονσόλας και Python	7/12/2020
10	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγή στο πρόγραμμα εξομοίωσης PC-ROSET της Kawasaki Εξομοίωση βραχίονα Kawasaki	Εισαγωγή στο πρόγραμμα εξομοίωσης PC-ROSET της Kawasaki Εξομοίωση βραχίονα Kawasaki	14/12/2020
11	Φασουλάς Ιωάννης	Εισαγωγή στην αυτόνομη οδήγηση		21/12/2020
		Διακοπές Χριστουγέννων		(24/12/2020 ΕΩΣ ΚΑΙ 6/1/2021)
12	Βολογιαννίδης Σταύρος	Εισαγωγή στο πρόγραμμα εξομοίωσης PC-ROSET της Kawasaki Εξομοίωση βραχίονα Kawasaki		11/1/2021
13	Βολογιαννίδης Σταύρος	Παρουσίαση και Εξέταση Projects	Παρουσίαση και Εξέταση Projects	8/2/2020