

פיתוח תוכנה עבור רכבים אוטונומיות אינטלקטואליות - 67006
Software Development for Intelligent Autonomous Vehicles
סמינר א, שנה"ל תשפ"ו

שם המרצה: יורי יורצ'נקו
 אופן הוראה: הרצאה ומעבדה
 שעות שבועיות: הרצאה - 3 שעות, מעבדה - 1 שעות, סה"כ - 4 שעות
 נקודות זכות: 3.5
 דרישות קדם: 61104 מבני נתונים, 61307 תכונות מונחה עצמים

מטרות הקורס:
 להקנות לבוגרי המחלקה ידע בסיסי לניתוח והבנה קונספטואלית של רכבים אוטונומיים אינטלקטואליים, מערכות בקרת רכב מודרניות ומערכות למידה ממוחשבת באמצעות תכונות מונחה עצמים וקוד פתוח כגון ROS

הנושאים שיילמדו (לפי שבועות): יש לציין תאריכים ותאריכי הגשת מטלות

שבוע 1:	מושגים, כיוונים ומגמות ל-AV בתעשייה.
שבוע 2:	פלטפורם ROS2
שבוע 3:	ארქיטקטורה
שבוע 4:	תפיסת אובייקט: Lidar
שבוע 5:	תפיסת אובייקט: מצלמה
שבוע 6:	תפיסת אובייקט: Radar
שבוע 7:	локיזציה
שבוע 8:	בקרה תנועה I
שבוע 9:	בקרה תנועה II
שבוע 10:	mphot HD
שבוע 11:	RVIZ, מערכות בקרה גרסאות . Git
שבוע 12:	ביצוע פרויקט קורס בעזרת IaaS

ספרי לימוד:

מבוא לרובוטיקה, דר. ניר שוולב, הוצאת אוניברסיטת אריאל, 2009
 מבוא לאלגוריתם, קורמן, לייזון, ריבסט, או"פ כרכim א+ב, 1999
 תחום עיצוב תפעולי למערכות נהיגה אוטומטיות, הנדסת מערכות חכמות של ווטרלו (WISE) אוניברסיטת ווטרלו
 קנדה, 21 ביולי 2018

דרישות הקורס ומרכיב הציון:

דרישות הקורס	אופן מילוי הדרישות	אופן שקלול הציון
תרגול בית	4 תרגילי חובה ו-4 בוחנים שיינטנו במהלך הסמסטר (תאריך הגשה עד סוף הסמסטר)	50%
פרויקט מסכם	הגשת פרויקט מסכם (תאריך הגשה עד סוף הסמסטר)	50%

שעות קבלה: 16-17 ים ראשון (ZOOM) **אתר הקורס:** MOODLE

