

**שם הקורס: נושאים מתקדמים במדעי המחשב
תכנון תנועה רובוטי**

מספר הקורס: 236610

סמסטר: א תשפ"א

מרצה:	אורן זלצמן
שעות הרצאה:	יום ג' 1830-1630
שעת תרגול:	0
דרישות קדם:	234247, 236501
אתר הקורס:	

תאור הקורס

בקורס נלמד על שיטות אלגוריתמיות לפתרון בעיות תכנון תנועה רובוטיות. נתחיל בשיטות מדוייקות במרחבי קונפיגורציה ממימד נמוך ונעבור למרחבים ממימד גבוה. לאחר מכן נלמד שיטות מבוססות דגימה וכן חיפוש יוריסטי. לבסוף נבחן את הכלים הללו בהקשר של מערכות רובוטיות שונות כגון תכנון תנועה של רובוטים רפואיים בגוף האדם.

דרישות הקורס

3-4 תרגילי בית ופרוייקט

רשימת ספרות

Steven M. LaValle, [Planning Algorithms](#), Cambridge University Press, 2006. Available on Amazon, or free online.

[Handbook of Discrete and Computational Geometry](#), Third Edition (chapters 50 and 51)

[Motion Planning](#). Springer Handbook of Robotics, 2nd Ed. 2016: 139-162. By Lydia E. Kavraki, Steven M. LaValle

[Principles of Robot Motion Theory, Algorithms, and Implementations](#) By Howie Choset, Kevin M. Lynch, Seth Hutchinson, George A. Kantor, Wolfram Burgard, Lydia E. Kavraki and Sebastian Thrun