

בקרת מערכות פיזיולוגיות 046331

<http://www.ee.technion.ac.il/courses/046331/>

karniel@ee.technion.ac.il
hayleybw@tx.technion.ac.il

מורה אחראי: דר' אמיר קרניאל
מתרגלת: היילי ביניה-וולמן

דף מידע לסטודנט הנרשם למקצוע

משקל מרכיבי הציון:

	10%	תרגילי בית (חובה 6 מתוך 7)
30.4.2003 יתקיים בתאריך	20%	בחן (רשות מגן)
20.7.2003 יתקיים בתאריך	70% או 90%	מבחן (חובה)
19.9.2003 מועד ב'		

בבחן ובמבחן ניתן להשתמש בכל חומר עזר.

רשימת מקורות:

1. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM, "Principles of neural science (4th Ed.)", McGraw-Hill, 2000.
2. McMahon TA, "Muscles, Reflexes and Locomotion", Princeton Univ. Press 1988.
3. Craig JJ, "Introduction to robotics" 2nd Edition 1989.
4. Arbib MA, "The handbook of brain theory and neural networks", MIT press 1995, 2nd ed, 2003
5. מאמרים מהספרות שיחולקו בכיתה.

תוכן הקורס:

עיקר הקורס יעסוק בבקרת תנועה חישובית. בנוסף נציג שתי דוגמאות למערכות הנשלטות על ידי מערכת העצבים האוטונומית.

נושאים עיקריים:

1. חזרה על מבנה ומשוואות השריר והכישור.
2. חוג בקרת הרפלקס, ניתוח יציבות והצורך במודל אדפטיבי.
3. שיערוך פרמטרים וישומים בבקרת מערכות פיזיולוגיות.
4. מאפייני תנועת השגה והסתגלות בנוכחות שדות כוח.
5. שימוש ברשתות עצביות מלאכותיות, לימוד מודל הפוך ומודל קדמי.
6. מחזור הדם ובקרת קוצבי לב.
7. מערכת בקרת הטמפרטורה.
8. מסלולים מקביליים וסינון מרחבי.

שעות קבלה: אמיר קרניאל, בנין פישבך חדר 452
יום ג' 9:30-10:30 יום ד' 9:30-10:30

היילי ביניה-וולמן, בנין פישבך חדר 432
יום ד' 9:30-10:30