



### שם הקורס

ביומכניקה השוואתית לזואולוגים

### מרצה

ד"ר גל ריבק

### סמסטר

א

### דרישות הקורס

אין

### הרכב הציון הסופי

50% עבודות בית (4) + 50% מבחן סופי

### מבנה הקורס

תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	הקדמה- מהי ביומכניקה השוואתית? למה, ואיפה צריך את זה? מספרים חסרי-מימד ו- Scaling בחקר בעלי חיים
2	מנגנוני היצמדות והתאמה, תופעות שטח פנים
3	שיעור הכוונה לעבודה עם MATLAB
4	סטטיקה, חוזק חומרים וגמישות בהתאמת בע"ח לסביבתם
5	חומרים – המשך. תאוצה סיבוב ותמרון, קינמטיקה
6	כוחות ומומנטים ושימושם בחקר בעלי חיים
7	משלד לתנועה מערכות צירים ומעבר ביניהם
8	משלד לתנועה המשך- זוויות אוילר ומשוואות תנועה
9	עקרונות בסיסיים לתעופה ושחייה בבע"ח
10	מביומכניקה לאנרגטיקה של נדידת ציפורים
11	מביומכניקה לפיזיולוגיה, אנטומיה והתנהגות של תעופת חרקים
12	מביומכניקה לפיזיולוגיה, אנטומיה והתנהגות של תעופת חרקים - המשך
13	מביומכניקה לפיזיולוגיה, אנטומיה והתנהגות של תעופת חרקים - המשך

### קריאת חובה

### קריאת רשות

1) Vogel, S (2013) Comparative Biomechanics. Princeton University Press



- 2) Ennos, R (2012) Solid Biomechanics. Princeton University Press  
3) Gorb, S (2001) Attachment devices of insect cuticle. Kluwer Academic Publishers

**הערות**