

## האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

כימיה אורגנית ג - 69667

תאריך עדכון אחרון 17-03-2022

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כימיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' אורי גדרון

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [ori.gidron@mail.huji.ac.il](mailto:ori.gidron@mail.huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס: לפי תיאום מראש

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הנושאים המרכזיים הנלמדים בקורס:

1. סטריאוכימיה: איזומטריה וסימטריה, כיראליות, סימטריה ותמ"ג.
2. תגובות פריציקליות והבנתן דרך ניתוח אורביטלים מולקולריים.
3. כימיה סופראמולקולרית: היסטוריה, מושגים בסיסיים, אינטראקציות סופראמולקולריות, לימוד על מערכות שונות, חומר אופציונלי בהתאם לזמן.
4. פוטוניקה מולקולרית: תגובות פוטוכימיות, מעברי אנרגיה ומעברי אלקטרונים בחומרים אורגנים, חומר אופציונלי בהתאם לזמן.
5. אלקטרוניקה אורגנית: תיאוריה (מבני רמות, פולארונים וכ"ו), פולימרים מוליכים, התקנים.

מטרות הקורס:

ראה תוצרי למידה.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- הבנה בסיסית של מושגים ומערכות סופראמולקולארית
- להבחין בין סטראואיזומרים שונים
- לנתח את מאפייני הסימטריה של מולקולות והשפעתם על התנהגות המולקולה
- לזהות מנגנוני תגובות פריציקליות
- ידע בסיסי בעקרונות פוטיכימיה

דרישות נוכחות (%) :

אין

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה ותרגיל

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. סטריאוכימיה: איזומטריה וסימטריה, כיראליות, סימטריה ותמ"ג.
2. תגובות פריציקליות והבנתן דרך ניתוח אורביטלים מולקולריים.
3. כימיה סופראמולקולרית: היסטוריה, מושגים בסיסיים, אינטראקציות סופראמולקולריות, לימוד על מערכות שונות, חומר אופציונלי בהתאם לזמן.
4. פוטוניקה מולקולרית: תגובות פוטוכימיות, מעברי אנרגיה ומעברי אלקטרונים בחומרים אורגנים, חומר אופציונלי בהתאם לזמן.
5. אלקטרוניקה אורגנית: תיאוריה (מבני רמות, פולארונים וכ"ו), פולימרים מוליכים, התקנים.

חומר חובה לקריאה:

אין

---

חומר לקריאה נוספת:

*Core Concepts in Supramolecular Chemistry and Nanochemistry* / Steed, Turner and Wallace: Online Access  
*Supramolecular Chemistry from Molecules to Nanomaterials* / Gale and Steed: Online Access  
*Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions, Student Edition* / Fleming: Online Access  
*Modern Physical Organic Chemistry* / Anslyn and Dougherty QD 476 A57 2006 (4 copies)  
*Basic Organic Stereochemistry* / Eliel, Wilen & Doyle: QD 481 E44 (1 copy)  
*Mechanism and Theory in Organic Chemistry* / Lowry & Richardson: QD 476 L68 (2 copies (diff. ed.))  
*Organic Reactions and Orbital Symmetry* / Gilchrist & Storr: QD 476 G54 (2 copies (diff. ed.))  
*Frontier Orbitals and Organic Chemical Reactions* / Fleming: QD 461 F53 (1 copy)

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 80 %  
הרצאה 0 %  
השתתפות 0 %  
הגשת עבודה 0 %  
הגשת תרגילים 20 %  
הגשת דו"חות 0 %  
פרויקט מחקר 0 %  
בחנים 0 %  
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

יש להגיש לפחות 5 משאר התרגילים בציון עובר (6 ומעלה); הציון הממוצע מ-5 התרגילים העוברים הטובים ביותר ויהווה 20% מהציון הסופי הקורס מועבר באנגלית.  
הקורס פתוח לתלמידי מדעי התרופה - רוקחות