

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

כימיה אורגנית לתלמידי מדעים ביורפואיים - 69118

תאריך עדכון אחרון 28-10-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 5

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כימיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ' אחמד מסארוה

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: Ahmad.Masarwa1@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: על פי דרישה

מורי הקורס:

פרופ אהמד מסארוה,
מר שגיא אזוב,
מר יובל רהב

תאור כללי של הקורס:
כימיה אורגנית, תרכובות, תגובות ומנגנונים

מטרות הקורס:
להכיר את יסודות הכימיה האורגנית

תוצרי למידה
בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
ליישם עקרונות הסטראוכימיה
לנתח מבנה ופעילות של אלקאנים, אלקנים, אלקיל הלדים, כהלים, תרכובות ארומטיות, תרכובות קרבונליות ונגזרות של חומצות קרבוקסיליות.
לנתח מנגנוני תגובות.
להעריך הקשר בין אלקטרופיל לנוקלאופיל בתגובות אורגניות.
להפעיל תגובות סיפוח, אלימינציה והתמרה על מגוון תרכובות אורגניות
להראות יכולות סינתזה של מגוון תרכובות אורגניות

דרישות נוכחות (%) :
0%

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה ותרגול

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:
אטום הפחמן. פחמימנים רוויים ובלתי רוויים. סטראוכימיה. תגובות. סיפוח, התמרה ואלימינציה, ומנגנוניהן. מגנונים רדיקליים ושאינים רדיקליים. תגובות של כהלים, אתרים ואפוקסידים. הקבוצה הקרבונלית, תגובות ומנגנונים. דחיסות. בנזן, ארומטיות ורזוננס. התמרות ארומטיות, תגובות ומנגנונים. תגובות חמצון-חיזור. תרכובות ביו-אורגניות.

חומר חובה לקריאה:
Electronic structure and bonding acids and bases; according to chapters of 4th edition:
1: Mandatory self reading (Background of Basic Chemistry; not part of this course)
2: An introduction to organic compounds; nomenclature, properties, structures (60-94)
3-4: Alkenes; structure, nomenclature, reactivity (3: 111-126, 135-138; recommended: 126-135; 4: 141-145, 147-181)

5: Stereochemistry	(182-237)
6: Alkynes	(238-246, 249, 250-254, 254-262)
7: Delocalization and resonance	(263-275, 278-286)
8: Dienes	(298-308, 313-314, 315-317)
9: Reactions of alkanes	(338-340, 346-349)
10-12: Substitutions and eliminations; alkyl halides, alcohols, ethers, epoxides, Grignard reactions	(10: 360-390; 11: 400-417, 422-436; 12: 437-457, 466-470)
15: Aromaticity	(594-610, 612-616)
16: Reactions of aromatic compounds	(622-646, 653-656)
17-19: Carbonyl compounds	(17: 670-675, 676-677, 681-682, 683-695, 695-697, 702-706, 710-713; 18: 731-740, 743-750, 753, 755-757, 761-766, 769; 19: 788-796, 799-800, 804-816, 818-825)
20: Oxidation-reduction	(841-843, 845, 846, 848, 850, 853, 855, 858, 859, 861)
Bioorganic compounds; carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids	(22: 921-926, 934-937, 943-949; 23: 959-964, 973-976, 989-993; 26: 1075-1079, 1082-1083, 1097-1098; 27: 1106-1110, 1118-1122, 1128)

חומר לקריאה נוספת:

מרכיבי הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 100 %

מידע נוסף / הערות: