



תאריך עדכון: 2/4/2012

שם ומספר הקורס: כימיה כללית וכימיה אורגנית, 82-116-01

ד"ר שרון פסיה

סוג הקורס: (שיעור)

היקף שעות: 3

סמסטר: א

שנת לימודים: תש"ע

אתר הקורס באינטרנט:

א. מטרת הקורס :

הקניית ידע בסיסי בכימיה כללית ובכימיה אורגנית

ב. תוכן הקורס:

נושאים עיקריים: מבנה האטום, הקשר הכימי לסוגיו. נוסחה מולקולרית, משוואה כימית, סטוכיומטריה, תמיסות, חומצות ובסיסים, תרכובות אורגניות עיקריות, איזומריזציה, פעילות אופטית. תגובות התמרה רדיקליות ויוניות ותגובות אלימינציה.

מהלך השיעורים:

הוראה פרונטאלית מלווה במצגות ובתרגיל של שעה לשבוע

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
1	טבלה מחזורית. מבנה האטום.	הרצאה אחרונה יחד עם החומר הרלוונטי בחוברת הקורס*	תרגיל מס' 1
2	הקשר הכימי. יונים. מבני לואיס. כלל האוקטט..		תרגיל מס' 2
3	מטען פורמאלי. יונים מורכבים. רזוננס. הכלאה. גיאומטריה במרחב. מומנט דיפול.		תרגיל מס' 3
4	קשרי מימן וון דר ולס. תמיסות. נוסחה אמפירית ונוסחה מולקולרית. איזון משוואה כימית. המושג מול.		תרגיל מס' 4
5	סטוכיומטריה של תגובות		תרגיל מס' 5

		ושל תמיסות. נפחי גזים	
תרגיל מס' 6		סטוכיומטריה של חומצות. חומצות חלשות.	6
תרגיל מס' 1(אורג')		הקדמה. קבוצות פונקציונליות. איזומרי מבנה.	7
תרגיל מס' 2(אורג') תרגיל מס' 3(אורג')		איזומריזרי מרחב. שמות של תרכובות אורגניות	8
		בחינה בכימיה כללית 50%	9
תרגיל מס' 4(אורג')		שמות של תרכובות אורגניות-המשך כיראליות- פחמן אחד	10
תרגיל מס' 4(אורג') תרגיל מס' 5(אורג')		כיראליות- שני פחמנים תגובות התמרה רדיקליות	11
תרגיל מס' 6(אורג')		תגובות התמרה נוקלאופיליות. SN2, SN1.	12
תרגיל מס' 7(אורג')		תגובות אלימינציה, E2, E1 תגובות סיפוח	13

* אותה הכנה נדרשת לכל תרגיל

ג. חובות הקורס:

דרישות קדם: אין

חובות / דרישות / מטלות:

2 מטלות ביחס 1:1. כל אחת מהווה 50% מהציון הסופי. כימיה כללית (50%) וכימיה אורגנית (50%). כל מטלה מורכבת ממבחן. מבחן אמצע סמסטר ומבחן סופי.

מרכיבי הציון הסופי (ציון מספרי / ציון עובר):

ציון מספרי

ד. ביבליוגרפיה: (רשות)

כימיה כללית: "עקרונות הכימיה" מאת ד"ר עמנואל מנזרלה, חלק א' ו-ב'.

כימיה אורגנית: "Solomons, T.W.G." Fundamentals of Organic Chemistry

חוברת הקורס הכוללת את תמצית חומר הלימוד, דוגמאות פתורות, מבחנים משנים
קודמות ותרגילים

חומר מחייב למבחנים:

כל מה שנלמד במסגרת ההרצאות והתרגילים. למבחן מצורפות טבלאות מהחוברת כחומר
עזר.