

תאריך עדכון: 01/07/2021

## שם ומספר הקורס :

**כימיה אי אורגנית מתקדמת א' 84-301**

**שם המרצה : פרופ' דוד זיתון**

סוג הקורס : שיעור

שנת לימודים: תשפ"ב סמסטר: א' היקף שעות: 2 ש' הרצאה+ 1 ש' תרגול:

אתר הקורס באינטרנט:

שעות הקורס : יום א' 12:00-14:00

א. מטרות הקורס ותוצרי למידה (מטרות על / מטרות ספציפיות):

מטרת הקורס –

כימיה אי-אורגנית של גושי S, P, D (חומצת-בסיס לואיס)  
קומפלקסים של לואיס מתכות מעבר  
אורביטלים מולקולריים של הקומפלקסים  
מבוא לסינתזה וקטליזה הומוגנית עם קומפלקסים כזרזים

תוצרי למידה –

כימיה של מתכות מעבר  
אורביטלים מולקולריים של מבנים נפוצים בקומפלקסים  
מנגנונים בקטליזה הומוגנית עם קומפלקסים כזרזים

ב. תוכן הקורס:

רציונל, נושאים:

קומפלקס לואיס  
כימיה של מתכות מעבר  
מבוא לכימיה ארגנו-מתכתית

מהלך השיעורים:

הרצאות פרונטאליות בליווי מצגות

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: רשימת נושאים / תוכנית הלימודים בקורס –רשימה מפורטת של נושאי ההרצאות בסדר כרונולוגי (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
------------	-------------	-------------	-------

		מגמות בטבלה מחזורית	1-2
		חומצות: מברונסטד עד לואיס	3-4
		מתכות מעבר וקומפלקסים: גאומטריה, נומנקלטורה, כלל 18 אלקטרון	5-6
		מבנה אלקטרוני: שדה גביש, שדה הליגנד	7-8
		מאברים אלקטרוניים	9
		תגובות של הקומפלקסים: החלפת ליגנד	10
		קומפלקסים אורגנומתכתיים	11
		תגובות ומנגנונים בקומפלקסים אורגנומתכתיים	12-14
		קטליזה אורגנומתכתית	15-16

**ג. דרישות קדם:**

כימיה כללית

כימיה אי-אורגנית

כימיה אורגנית

**ד. חובות / דרישות / מטלות:**

הדרישות הן עמידה בבחינה הסופית והשתתפות בקורס ובתרגול.

**ה. מרכיבי הציון הסופי:**

90% בחינה 10% תרגילים.

**ו. ביבליוגרפיה:**

1. כימיה כללית (האוניברסיטה הפתוחה)

2. Inorganic Chemistry (Shriver & Atkins)
3. Inorganic Chemistry (Miessler)

ז. שם הקורס באנגלית:

Advanced Inorganic Chemistry I