

שם הקורס: כימיה לסייעוד תשע"ז

מס' קורס: 290.1052 סמסטר א' (3 נקודות)
 מועד: יום שני, 12:15 - 15:00 (סמסטר א')

שם המרצים: ד"ר מרים דוד וד"ר קרן ויידנפלד

דואר אלקטרוני: ד"ר קרן ויידנפלד kerenweidenfeld@gmail.com
 ד"ר מרים דוד miriamdavid6@gmail.com

שעות קבלה: בתיאום מראש
 רמת הקורס: תואר ראשון, שנה א'
 אתר הקורס: א16 א1052 א02

מטרת הקורס: הסטודנט יכיר מושגים בסיסיים בכימיה כללית ואורגנית, אשר מהווים בסיס להמשך לימודיו בקורסים המקצועיים.

מבנה הקורס: - הרצאה-בסמסטר א' שלוש שעות שבועיות (שתי קבוצות במקביל)
 - תרגיל-שעתיים (שתי קבוצות במקביל) אחת לשבועיים

תכנית שיעורים:

שעות	נושא
9	1 מבוא לכימיה- הגדרות ועקרונות תערובת, תרכובת ויסודות: הרצאות 1-3 נוסחה כימית ונוסחאות מבנה מספר מסה הערכות אלקטרוניים מול נוסחה אמפירית ומולקולארית הטבלה המחזורית
3	2 קשרים כימיים הרצאה 4 כלל האוקטט קשרים קוולנטים ויוניים קשרי מימן וקשרי ון דר ואלס
3	3 תמיסות מימיות הרצאה 5 ריכוזים מסיסות תכונות קוליגטביות
8	4 התגובה הכימית הרצאות 6-7 איזון משוואות וסטויכומטריה שיווי משקל (Le Chatelier) מסיסות מלחים
1	5 גזים הרצאה 7 מצבי צבירה לחץ חלקי
3	6 חמצון-חיזור הרצאה 8 מעבר אלקטרוניים מעבר מימן קבלה ומסירה של אלקטרוניים פוטנציאלי חיזור
6	7 חומצות ובסיסים הרצאות 9-10 יוניזציה, מכפלה יונית של מים pH

	תמיסות בופר טיטרציות pH		
12	פחמימנים קבוצות פונקציונליות ותכונותיהן אבני הבניין של מולקולות ביולוגיות	כימיה אורגנית הרצאות 11-14	8

דרישות הקורס: סמסטר א'

- 3 בחנים: מתוך הבחנים ייבחרו שני הבחנים הטובים אשר יהוו 15% מהציון הסופי
- בחינת סיום:
- בחינה אמריקאית עם חומר סגור, מורכבת משני חלקים: כימיה כללית וכימיה אורגנית
- נדרש ציון של לפחות 55 בכל אחד מחלקי הבחינה על מנת לקבל ציון עובר בבחינה וקבלת ציון סופי לקורס

ציון סופי: סמסטר א'

- ציון סופי בקורס ייקבע משקלול: ציון בחינת הסיום (85%) וציוני הבחנים (15%).
- רק במידה והתלמיד/ה קיבלו ציון גבוה מ- 55 בכל אחד מהמרכיבים הנ"ל יינתן הציון הסופי.

יתכנו שינויים בסעיפים הנ"ל. הודעות על שינויים (במידה ויהיו) יימסרו במהלך הסמסטר. ספרות:

- כימיה כללית כרך א' ו-ב', פיטר אטקינס ולורטה ג'ונס, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה
- עקרונות הכימיה מונזרלה הוצאת המרכז לחינוך טכנולוגי
- עקרונות הכימיה פרופ' וולצמן הוצאת מכלול
- כימיה כללית חלקים 1-2 זכריה נצר הוצאת הקיבוץ המאוחד
- הכימיה אתגר יחידת לימוד ראשונה רות בן-צבי ויהודית זילברשטיין

ציוד חובה בכל שעור ותרגיל: טבלה מחזורית ומחשבון מדעי (לא מחשבון בטלפון נייד)

בהצלחה,

ד"ר מרים דוד וד"ר קרן וייזנפלד