

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
מזכירות אקדמית
המרכז ללימודים קדם אקדמיים

מבוא לכימיה – הנדסת בניין

שם קורס בעברית: מבוא לכימיה

שם קורס באנגלית: Introduction to chemistry

מס' קורס: 500-5-1000

אופן הוראה: שיעור

מספר שעות שיעור: 26

שם המרצה:

סוג מקצוע: השלמה - חובה

• מטרת הקורס.

1. להקנות לסטודנטים ידע בסיסי בכימיה, שפת הכימאים שיאפשר לסטודנטים לעשות את הכימיה נגישה עבורם ברמה שתשרת אותם בלימוד תהליכים שמתרחשים בחומרים המרכיבים מבנים שונים.
2. הקורס יאפשר להם להבין את מבנה של חומר, תהליכים המתרחשים בין חומרים והקשר שלהם לייצור החומרים שאנו פוגשים ביום יום.
3. לאפשר לסטודנטים להבין את הקשר בין הכימיה ובין המוצרים שאנו מכירים בתחומים שונים של חיינו.

הקורס בנוי מהרצאות פרונטאליות כוללות הסברים על פתרון תרגילים בסיסיים והוא מכסה את הפרקים העיקריים בכימיה בסיסית.

• נושאי הקורס:

נושא	
1 ציוני דרך בתולדות הכימיה, חלקיקים אלמנטריים, מבנה האטום.	
2 הטבלה המחזורית - תכונות מחזוריות של היסודות.	
3 הקשר הכימי (קוולנטי, יוני), מבנה לואיס.	
4 מושגי יסוד: מול ומס' אבוגדרו, מסה מולרית, איזוטופים.	
5 קשרים בינמלקולריים (מימן, וואן דר ואלס, לונדון).	
6 תגובות כימיות, איזון תגובות וסטוכיומטריה. מגיב מגביל, ניצולת מעשית.	
7 תגובות בתמיסה - תגובות סתירה, טיטרציות. תמיסות- תכונות של תמיסה, ממסים, ריכוזים, pH.	
8 גזים, משוואת הגז האידיאלי (אופציה).	

• ביבליוגרפיה:

1. יסודות הכימיה מיועד לתלמידי הנדסה ומדעים כמבוא, עמנואל מנזורולה.
2. Whitten K., Gailey K and Davis R, General Chemistry, Harcourt Brace College Publishers 5th Edition 1996

• מטלות/דרישות הקורס

- נוכחות חובה
- הגשת כל תרגילים בזמן (שבוע לאחר קבלת תרגיל) חובה ומהווה 10% מהציון הסופי של הקורס.
- בוחן אמצע סמסטר - 20%
- מבחן סוף סמסטר - 70%
- ציון מעבר בקורס 75