

תאריך עדכון: 5/7/2021

שם ומספר הקורס: כימיה פיסיקלית א'

8420901

שם המרצה: ד"ר עמיקם לוי

סוג הקורס: שיעור ותרגול

שנת לימודים: תשפ"ב מסטר: א' היקף שעות: 4 ש' הרצאה + 2 ש' תרגול.

אתר הקורס באינטרנט: הקורס מנוהל דרך דף במערכת המודל

מועד הקורס: יום ב' 16:00-18:00 יום ה' 8:00-10:00

א. מטרת הקורס ותוצרי למידה:

הבנה בסיסית של עקרונות התרמודינמיקה וחוקי התרמודינמיקה. הקניית כלים להבין ולטפל במערכות כימיות בשיווי משקל. הכרת מושגים ותהליכים תרמודינמיים.

ב. תוכן הקורס:

מערכת וסביבה, תכונות מצב צבירה גזי, משוואות מצב, טמפרטורה, החוק הראשון השני והשלישי של התרמודינמיקה, פונקציות מצב תרמודינמיות, תרמוכימיה, מנוע קרנו ומנועים בכלל, אנטרופיה, גיבס והלמולץ, פוטנציאל כימי, ספונטניות של תהליכים, תכונות של חומרים הומוגניים, תרמודינמיקה של תמיסות, דיאגרמות פאזות, שיווי משקל כימי, חיזוי מדויק של הרכבי ש"מ בתגובות כימיות כפונקציה של הרכב התחלתי ומשתנים וולומטרים, שיווי משקל רב פאזי, דיאגרמות פאזות של מערכות רב מרכיביות בעלות מס' מצבי צבירה.

ג. דרישות קדם:

משוואות דיפרנציאליות חלקיות, כימיה כללית א', כימיה כללית ב'.

ד. חובות / דרישות / מטלות:

הדרישות הן עמידה בבחינה הסופית, פתרון תרגילים במהלך השנה והגשתם למתרגלים, ובוהן אמצע.

ה. מרכיבי הציון הסופי:

70% בחינה סופית, 20% תרגילי בית, 10% בוהן אמצע

ו. ביבליוגרפיה:

Physical Chemistry/Peter Atkins, Oxford

ז. שם הקורס באנגלית:

Physical Chemistry