

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

כימיה פיסיקלית לתלמידי רפואה, צמרת, רפואת שיניים - 96108

תאריך עדכון אחרון 10-11-2019

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2.5

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: רפואה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר אסף זמל

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: assaf.zemel@ekmd.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום מראש באמייל.
ימי שני 13:00-14:00

מורי הקורס:
ד"ר אסף זמל
מר איתי שכטר
מר ניר גנוניאן

תאור כללי של הקורס:

תיאור כללי של הקורס: הקורס מהווה מבוא ליסודות התרמודינמיקה ושימושיה. בקורס יילמדו חוקי התרמודינמיקה ויוסברו קונספטים יסודיים כגון אנרגיה פנימית, אנטלפיה, אנטרופיה, אנרגיה חופשית ופוטנציאל כימי. בחלקו השני של הקורס יודגמו שימושי התרמודינמיקה בהבנה של שיווי משקל בין מצבי צבירה של חומר, שיווי משקל כימי, שיווי משקל של יונים משני צדי ממברנה – משוואת נרנסט.

מטרות הקורס:

מטרות הקורס: להקנות לסטודנטים הבנה של יסודות התרמודינמיקה ולהדגים את שימושיה.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

להבין את חוקי התרמודינמיקה, את ההבדל בין חום עבודה ואנרגיה פנימית. הם יבינו מושגי יסוד כגון אנטלפיה, אנטרופיה אנרגיה חופשית ופוטנציאל כימי, וידעו לחשב הפרשים בגדלים תרמודינמיים בראקציות כימיות ותהליכים אחרים. הם יבינו את הקשר בין האנרגיה החופשית הסטנדרטית של תהליך וקבוע שיווי המשקל, ידעו הסביר מה קובע את שיווי המשקל של יונים משני צידי ממברנה ואת פוטנציאל הממברנה.

דרישות נוכחות (%) :
80%

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות פרונטליות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

- א. אנרגיה פנימית והחוק הראשון של התרמודינמיקה
- ב. אנטרופיה והחוק השני של התרמודינמיקה
- ג. אנרגיה חופשית
- ד. מצבי צבירה של חומר
- ה. פוטנציאל כימי
- ו. שיווי משקל כימי
- ז. משוואת נרנסט

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:
Physical Chemistry by Peter Atkins.

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 100 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: