

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מעבדה בכימיה של חומרים - 69611

תאריך עדכון אחרון 22-10-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כימיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): שלמה מגדסי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: magdassi@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: א', 11:00-12:00 בתיאום מראש

מורי הקורס:

פרופ שלמה מגדסי

תאור כללי של הקורס:

לימוד וביצוע ניסויים בתחום חומרים מתקדמים. נוכחות חובה

מטרות הקורס:

לימוד תהליכים חדשים ביצוע ניסויים ליצירת חומרים, אפיונם ויישומם במערכות שונות.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לבצע תהליכים חדשים ושיטות ליצירת חומרים ויישומם.

להכיר שיטות אפיון ותהליכים.

ללמוד לבד בהתבסס על ספרות מדעית קיימת על שיטות חדשות בכימיה של חומרים.

דרישות נוכחות (%) :

100%

שיטת ההוראה בקורס: לימוד עצמי לקראת כל ניסוי, קולוקויום, ביצוע מעבדה, הגשת דוח שבוע לאחר סיום המעבדה

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

הניסויים יכללו הכנת חומרים: לטקס, זהב ומגנטיט ננומטרים, ביוסנסור (אנזים מקובע בסיליקה פורוזיבית), אמולסיות ומיצלות. החומרים המתקבלים יאופיינו על ידי מדידות פיזור אור, פוטנציאל זיטא, BET, פלואורסצנציה. ילמדו מספר תהליכים: פוטוליטוגרפיה, קואגולציה של קולואידים, סול ג'ל, תאים סולריים, פלמור באמולסיה, הדפסת תלת מימד.

חומר חובה לקריאה:

חומר קריאה רלוונטי לכל ניסוי מוצג באתר הקורס

חומר לקריאה נוספת:

חומר קריאה רלבנטי לכל ניסוי מוצג באתר הקורס

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 30 %

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 70 %

מידע נוסף / הערות:

שמונה מפגשים. בעקבות מספר המשתתפים המוגבל והכנות נדרשות, לא ניתן יהיה לבטל את המעבדה לאחר שבוע הראשון בסמ' ב'. תיתכן גלישה בזמן המעבדה וביצוע מדידות מיחדות בתיאום זמנים שונה משעות המעבדה. תיקבע גם פגישה נפרדת במרכז ננו לאפיון חלקיקים ב SEM, לסטודנטים שלא התנסו במכשור זה.

הציון נקבע עפ"י:

30% קולוקוויום

30% ביצוע המעבדה

40\$ דו"ח מסכם