
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מעבדה מתקדמת בכימיה אנליטית - 69501

תאריך עדכון אחרון 20-07-2020

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: מוסמך

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): פרופ' עובדיה לב ופרופ' דני מנדלר

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

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום מראש

מורי הקורס:

פרופ דני מנדלר,
פרופ עובדיה לב

תאור כללי של הקורס:

המעבדה עוסקת בטכניקות אנליטיות מודרניות הנמצאות בשימוש בתעשייה ובמחקר.

מטרות הקורס:

מטרת המעבדה לחשוף את התלמידים לטכניקות אנליטיות עיקריות שנמצאות היום בשימוש בתעשייה ובמחקר.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
להכיר שיטות אנליטיות שונות.

להחליט באיזו שיטה להשתמש על פי תכונות החומרים ודרישות הזיהוי.

לקבוע את היתרונות והמגבלות של כל השיטות האנליטיות שיעסקו בהן.

דרישות נוכחות (%) :
100%

שיטת ההוראה בקורס: בכל פגישה יערך ניסוי בטכניקה שונה כמו HPLC, ICP, מיקרואנליזה, IR, UV וכד'. הניסוי יתחלק לשלושה חלקים: בשלב הראשון תהיה הכרה של המכשיר ותפעולו ברמה הבסיסית. לאחר מכן יכירו התלמידים את המכשיר באופן מעמיק יותר ויבחנו כיצד שינוי בפרמטרים השונים משפיעים על יכולתו. בשלב השלישי תיבדק דוגמא "אמיתית".

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

מטרת המעבדה המתקדמת בכימיה אנליטית לחשוף את הסטודנטים לטכניקות אנליטיות מתקדמות. כל מעבדה תתמקד בטכניקה מסוימת ובמהלכה יבין הסטודנט לעומק את עקרונות הטכניקה, המכשור והפרמטרים השונים שמכתיבים את איכות המדידה. הפעילות המעבדתית תחולק לשלושה חלקים. בחלק הראשון יכירו התלמידים את המכשיר, את צורת הפעלתו ואת הפרמטרים השונים שניתנים לשינוי ושליטה. בחלק השני ישתמשו הסטודנטים במכשיר על מנת לכמת נעלם ואילו בחלק השלישי יעשה שימוש מתקדם יותר לזיהוי מרכיב בתערובת וכיו"ב.

הטכניקות הצפויות להיכלל במעבדה בשנה הקרובה:

MS-ICP.א

Voltammetry Cyclic.ב

HPLC.ג

ד.מיקרואנליזה
ה.GC
ו.MS-GC
ז.MS
ח.ספקטרופלואורסצנציה

חומר חובה לקריאה:
חומר נוסף הכרחי נמצא באתר Moodle של הקורס.

חומר לקריאה נוספת:
חומר נוסף נמצא באתר הקורס ב-Moodle.

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %
הרצאה 0 %
השתתפות 30 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 30 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 40 %
קולוקיום

מידע נוסף / הערות: