

תאריך עדכון: 16.6.2021

שם ומספר הקורס: מעבדה בכימיה אורגנית א' 84216-01

שם המרצה: פרופ' שי רהימיפור

סוג הקורס: מעבדה

שנת לימודים: תשפ"ב סמסטר: א' היקף שעות: 4 שעות סמסטריאליות

אתר הקורס באינטרנט: Moodle

שעות הקורס: יום א' 08:00-12:00 יום א' 14:00-18:00

יום ד' 09:00-13:00 יום ד' 14:00-18:00

א. מטרות הקורס ותוצרי למידה (מטרות על / מטרות ספציפיות):

מטרת הקורס – הקניית ידע ומיומנויות בטכניקות הבסיסיות במעבדה בכימיה אורגנית, בדגש על הבנה מדוע ואיך מתבצעת כל טכניקה. הטמעת שימוש נכון בכלי המעבדה תוך הקפדה על בטיחות במעבדה. כתיבה נכונה במחברת מעבדה.

תוצרי למידה –

להכיר את כלי/ מכשירי המעבדה והשימוש הנכון בהם

להבין את הסיבות לשימוש בטכניקות המעבדה השונות והסיבה לשימוש בהן.

להקפיד על כללי הבטיחות, אמצעי הבטיחות וחובת הדווח במקרה של תאונה (כמעט תאונה).

להיות מסוגל לקרוא פרוצדורה וליישם את טכניקות המעבדה בצורה נכונה ובטוחה.

לכתוב בצורה נכונה במחברת מעבדה

לפנות פסולת כימית בצורה נכונה

ב. תוכן הקורס:

רציונל, נושאים: המעבדה בכימיה אורגנית א' היא החלק הראשון מסדרת מעבדות בכימיה אורגנית. הקורס כולל מספר מישורי לימוד: למידת כלי המעבדה והשימוש הנכון בהם. למידת שיטות המעבדה והרציונאל מאחורי כל טכניקה. ביצוע תגובות פשוטות ואלמנטריות בכימיה אורגנית תוך הקפדה על בטיחות. רכישת מיומנות הדווח- כתיבה במחברת.

מהלך השיעורים: לכל מעבדה, הסטודנטים יגיעו מוכנים לאחר קריאה וימוד של התוכן התיאורטי והמעשי של המעבדה (המפורס במודל). בתחילת כל מעבדה יתקיים מבחן כניסה במודל- שמטרתו לוודא שהסטודנט הגיע מוכן למעבדה. לאחר מכן, מדריך המעבדה ינחה את הסטודנטים בהנחיות מיוחדות, הסברים נוספים, ודגשים בנושאי בטיחות הבאים לידי ביטוי במעבדה. הסטודנט יבצע את פרוצדורת המעבדה, תוך הנחייה של המדריך ותוך כדי המעבדה יכתוב במחברת המעבדה דווח של המתרחש בה. בסיום המעבדה, הסטודנט ינקה את הכלים והמעבדה תוך הקפדה על פינוי נכון של הפסולת.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: רשימת נושאים / תוכנית הלימודים בקורס – רשימה מפורטת של נושאי ההרצאות בסדר כרונולוגי (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

מס' השיעור	נושא השיעור	מיומנויות חדשות	מיומנויות
1	קבלת כלים, הדרכת בטיחות, ניסוי בהתמרות נוקלאופיליות		Moodle
2	גיבוש מחדש	סינון בואקום מדידת טמפרטורת היתוך	סינון בואקום מדידת טמפרטורת היתוך
3	ברומינציה של סטילבן	רפלקס	רפלקס סינון בואקום גיבוש מחדש מדידת טמפרטורת היתוך
4	הפרדות בעזרת TLC	TLC	TLC
5	מיצוי	מיצוי, שיקוע, נידוף	מיצוי, החמצה, נידוף
6	תגובת קניזרו	רפלקס, בסיס חזק	רפלקס, TLC, מיצוי, סינון גרביטציוני, נידוף, שיקוע, גיבוש מחדש, טמפ' היתוך
7	חימצון ג'ונס	הוספה הדרגתית	מיצוי, TLC, סינון גרביטציוני, נידוף
8	?חימצון KMnO4	ניטרול חומר מחמצן	שיקוע, TLC, סינון בואקום
9	הפרדה בקולונה	קולונה	קולונה, TLC, נידוף

זיקוק		זיקוק+ אלימינציה של ציקלוהרסאנון	10
זיקוק מפריט		זיקוק מפריט	11
זיקוק באדים ומיצוי		זיקוק באדים	12
		מבחן מעשי הידרוליזה וטרנסאסטרופיקציה	13
Moodle		מעבדת השלמה	14

ג. דרישות קדם:

מעבדה בכימיה כללית ואנליטית 84106 או 84109.
מבוא לכימיה אורגנית 84104

ד. חובות / דרישות / מטלות:

על הסטודנט להגיע מוכן למעבדה
על הסטודנט להביא ציוד מגן אישי (חלוק מעבדה, משקפי מגן, נעלים סגורות)
על הסטודנט להגיש שאלות הכנה למעבדה מראש במודל
על הסטודנט להגיע למעבדות בזמן- אין כניסה באיחור.
יש חובת נוכחות בכל המעבדות.
חובת ניהול מחברת מעבדה לפי התקנון.
במקרה של אי הגעה, יש להודיע מראש למדריך+אישור
על הסטודנט לעמוד במבחנים תיאורטיים במהלך הסמסטר ומבחן מעשי.

ה. מרכיבי הציון הסופי:

10%- שאלות הכנה וסיכום

15%- כתיבה וניהול מחברת

30%- הערכת מדריך

5%- בטיחות

5%- שמירה על תקינותם של הכלים

5%- עצמאות וניקיון

10%- בחני מעבדה תיאורטיים

10%- מבחן מעשי

10% - הערכת אחראי המעבדה

ו. ביבליוגרפיה:

החומר המפורסם באתר הקורס במודל

ז. שם הקורס באנגלית:

Organic Chemistry I Lab.