**School of Chemistry**

The Raymond and Beverly Sackler  
Faculty of Exact Sciences  
Tel Aviv University

**בית הספר לכימיה**

הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש ריאיוןד וברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

**סילבוס לקורס: מעבדה בכימיה 1**  
**0351-1108**

**המרצה:** פרופ' דינה גולדניצקי, פרופ' יובל אבןשטיין, ד"ר איליה קמינקר, ד"ר רעה סורקין

**מס' ש"ס:** 7 ש"ס

**דרישות קדם:** כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה במקביל

**מטרת המעבדה:** הקניית הרגלי עבודה נכונים במעבדה תוך שימוש דגש על בטיחות במעבדה.

**קבוצות לימוד:** הסטודנטים מחולקים ל-4 קבוצות. בכל קבוצה לומדים 6-7 סטודנטים.

**סילבוס של הקורס:**

- עבודה נכונה במעבדה תוך כדי הקפדה ושמירה על כללי הבטיחות במעבדה.
- לימוד טכניקות עבודה בסיסיות במעבדה: שקלות, ניהול תמייסות, שפיה, המסה וכו'. עבודה נכונה עם כל עבדה.
- הכרת שיטות עבודה בסיסיות בכימיה אנליטית – טיטראציות חומצה-בסיס, טיטראציות חמצן – חיזור, כיל תמייסות. ביצוע ניסויים בכימיה כללית כגון: מגל תగבות נוחות, שווי משקל כימי, קינטיקה, חישוב מספר אבוגadro,ALKتروכימיה ועוד.
- הכרה ראשונית עם מכשור אנלייטי – ספקטרופוטומטר, מד-H.k.
- הקניית ידע בניהול מחברת מעבדה, רישום תצלויות, רישום דוחות מעבדה.

**קריאה חובה:** תדריכי ניסויים באתר המעבדה, פתרון שאלות הכנה ספציפיות לכל ניסוי הנמצאות באתר מעבדה.

**קריאה מומלצת:** קישורים נוספים לאתר האינטרנט עבור ניסיונות ספציפיים. חומר הנלמד בקורסים לכימיה כללית.

**מרכיבי הציון בקורס:**

בחן - 15%

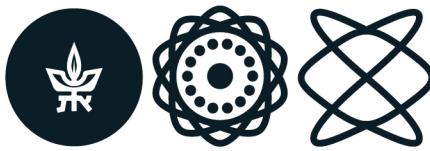
הכנה למעבדה - 25% (דיעת רקע תיאורטי והבנת הניסוי)

עבודה מעשית - 20% (מיומנות עבודה, הקפדה על כללי הבטיחות, סדר וארגון)  
מחברת מעבדה - 10% (הכנות לחברת מעבדה בבית לפי הדרישות, רישום ותיעוד תוצאות  
במעבדה)

קביעת נעלם - 10%

דו"ח מסכם - 20%

הרצאה - חובה על כל סטודנט לחתת הרצאה למשך כ-10 דקות בנושא שיבחר ע"י הסטודנט  
הקשר לניסוי המועבר באותה המעבדה.

**School of Chemistry**

The Raymond and Beverly Sackler  
Faculty of Exact Sciences  
Tel Aviv University

**בית הספר לכימיה**

הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש רימונד וברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

## Syllabus for: Chemistry Laboratory 1 0351-1108

**Lecturer:** Prof. Diana Golodnitsky, Prof. Yuval Ebenstein, Dr. Ilia Kaminker, Dr. Fleischer Avner

**Credit :** 7 points

**Prerequisite:** General Chemistry 1, General Chemistry 2, Kinetics in parallel

**The purpose of the lab:** Instilling correct work habits in the lab with an emphasis on safety.

**Study groups:** The students are divided into 4 groups. In each group study 6–7 students.

**Course Syllabus:**

- Learning proper work with an emphasis on maintaining safety rules in the Lab.
- Learning basic techniques in laboratory work such as weighing, solution preparation, decantation and more, proper work with laboratory equipment.
- Practicing basic methods in analytical chemistry: acid-base titrations, redox titrations, calibration solutions with primary standards. Performing experiments in general chemistry such as: chemistry of copper, chemical equilibrium, kinetics, calculating Avogadro's number, electrochemistry and more.
- Initial recognition with analytical instrumentation – spectrophotometry, pH-meter.
- Instilling knowledge in collecting, observing and recording data, proper recording of the laboratory notebook and writing laboratory reports.

**Required reading:**

The lab tutorials and instructions on the lab's website. Solve preparative problems and questions specific to the experiment at the lab website

**Recommended reading:**

Additional internet links on the lab website. The general chemistry courses materials

**Grade components:**

Quiz – 15%

Pre-lab preparations – 25% (knowledge of theoretical background and understanding of the experiment)

Technical work – 20% (skills, organization, safety, records in lab notebook)

Determination of unknown – 10%

Final report – 20%

Lecture – each student is obligated to perform 10 minutes oral lecture about a topic that he chooses and it has to be somehow connected to that day's experiment.