



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

**בית הספר לכימיה**  
הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

## סילבוס לקורס: כימיה אי-אורגנית מתקדמת

0351-3408

**המרצה:** פרופ' משה קול

**מס' ש"ס:** 2 ש"ס

**דרישות קדם:** סימטריה

**מטרת הקורס:** עקרונות פעילות מחזורית, מודלים לקישור כימי וכימיה קואורדינטיבית

### **סילבוס:**

המערכה המחזורית: כללים וסטיות בפעילות היסודות. אנליזה על-פי סימטריה של קישור במודל קשר הערכיות ומודל האורביטלים המולקולריים. כימיה קואורדינטיבית של מתכות המעבר, תורת השדה הגבישי ותורת שדה הליגנדה

### **ביבליוגרפיה:**

פרקים נבחרים מהספרים הבאים:

1. שרייבר ואטקינס: כימיה אי-אורגנית
2. בווזר: כימיה אי-אורגנית
3. היוהי קייטר וקייטר: כימיה אי-אורגנית עקרונות מבנה ופעילות

### **קריאה מומלצת:**

1. קוטון וווילקינסון: כימיה אי-אורגנית מתקדמת
2. גרינווד וארנשו: כימיה של היסודות
3. דגלאס מקדניאל ואלכסנדר: מושגים ומודלים בכימיה אי-אורגנית

**אופן קביעת הציון בקורס:** בחינה

**School of Chemistry**

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

**בית הספר לכימיה**

הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

**Syllabus for: Advanced Inorganic Chemistry****0351-3408****Lecturer:** Prof. Moshe Kol**Credit :** 2 points**Prerequisite:** Symmetry**Course Objective:** Principles of periodic reactivity trends, chemical bonding models, and coordination chemistry**Course Syllabus:**

The Periodic Table: trends and exceptions in reactivity of the elements. Symmetry analysis of bonding according to the Valence Bond and the Molecular Orbital theories. Coordination chemistry of the transition elements, crystal field and ligand field theories

**Course Requirements:** problem sets**Required Reading:** Selected chapters from the following books:

1. Shriver and Atkins: Inorganic Chemistry
2. Bowser: Inorganic Chemistry
3. Huheey, Keiter and Keiter: Inorganic Chemistry Principles of Structure and Reactivity

**Recommended reading:**

1. Cotton and Wilkinson: Advanced Inorganic Chemistry
2. Greenwood and Earnshaw: Chemistry of the Elements
3. Douglas, McDaniel and Alexander: Concepts and Models of Inorganic Chemistry

**Grade:** Exam