



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: יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית
0351-3308

המרצה: פרופ' שמואל כרמלי

היקף בש"ס: 2 (שיעור 2 ש"ס, משקל 2 ש"ס)

2 כימיה אורגנית, 1 **דרישות קדם:** מבוא לכימיה אורגנית, כימיה אורגנית

מטרת הקורס: לימוד עקרונות השימוש בספקטרוסקופיה מגנטית, אלקטרונית וויברציונית ובמס-ספקטרומטריה בקביעת המבנה של חומרים אורגניים

סילבוס:

יילמדו בקצרה העקרונות הפיזיקליים של
(תהודה מגנטית גרעינית) תמ"ג

ספקטרוסקופיה אלקטרונית בתחום האולטרא סגול, נפיצה אופטית סיבובית ודיכרואיזם
סיבובית

(וויברציונית) בתחום האינפרא אדום

עקרונות היוניציה והפרגמנטציה של מולקולות אורגניות בתווך הגזית

-עיקרו של הקורס מוקדש לשימוש בשיטות הפיזיקליות הנ"ל ובמיוחד תמ"ג חד- ודו-ממדי ומס
ספקטרומטריה בקביעת המבנה של מולקולות אורגניות

ביבליוגרפיה:

Organic Structural Spectroscopy
J. B. Lambert, H. F. Shurvell, D. A. Lightner, R. G. Cooks
Organic Structures from Spectra
L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman

קריאה מומלצת:

בספריה למדעים מדויקים ולהנדסה ע"ש 547.35 ספרים המקוטלגים תחת המספר הסידורי
ניימן

אופן קביעת הציון בקורס: הגשת תרגילים חובה, ציון 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: Applications of Physical Methods in Organic Chemistry 0351-3308

Lecturer: Prof. Shmuel Carmeli

Total semester hours: 2 (lecture 2 hours, credit 2 points)

Prerequisite: Introduction to Organic Chemistry, Organic Chemistry 1, Organic Chemistry 2

Course Objectives: The application of Magnetic Nuclear Resonance, Electronic and Vibrational Spectroscopy, as well as, Mass Spectrometry for the structure elucidation of organic molecules.

Course Syllabus:

The course will briefly discuss the fundamental physical principles of:

Magnetic Nuclear Resonance (NMR), Electronic (UV, α D, ORD, CD), Spectroscopy, Mass Spectrometry application of gas phase ionization and fragmentation of organic molecules

The integration of the data from the various forms of spectroscopy and spectrometry with emphasis on one and two dimensional NMR and mass spectral techniques for the structure elucidation of organic molecules will be discussed in detail.

Course Requirements: Submitting exercises (mandatory)

Bibliography:

Organic Structural Spectroscopy

J. B. Lambert, H. F. Shurvell, D. A. Lightner, R. G. Cooks

Organic Structures from Spectra

L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman

Recommended reading:

Books listed under serial # 547.35 in The Neiman Library of Exact Sciences & Engineering

Grade: Exam