

## שם הקורס: כימיה פיסיקלית

מספר הקורס: 223.1118

סמסטר: ב'

הקיף הקורס: 2 יחידות לימוד (ש"ת) 2 שעות הוראה+שעה תירגול

שם המרצה: ד"ר חגית פרנקל מילרד

מועד ההרצאות: יום ד' 8:30-10:00

שעת קבלה: בתיאום מראש בלבד, חדר 193, בניין רב תכלית.

דואר אלקטרוני: [hagitfm@yahoo.com](mailto:hagitfm@yahoo.com)

מטרת הקורס: הקורס מהווה בסיס למספר קורסי המשך.

תנאי מקדים שנדרש לקורס: ציון עובר בקורס כימיה כללית.

דרישות הקורס: אין חובת הגשת תרגילים. אין חובת נוכחות.

הרכב הציון הסופי: ציון מבחן, בוחן אמצע מגן 20%

### נושאי הקורס:

קינטיקה כימית: קצב תגובה, דרכים לקביעת קצב, השפעת ריכוז על קצב תגובה, חוק הקצב. תגובה מסדר אפס, מסדר ראשון ומסדר שני. מודלים תיאורטיים. השפעת טמפרטורה על קצב תגובה. מנגנון תגובה. קטליזה. תרמוכימיה: הגדרת מערכת וסביבה. חום, חום תגובה וקלורימטריה. עבודה. קיבול חום. חוק הס. החוק הראשון של התרמודינמיקה. תרמודינמיקה: משמעות שינוי ספונטני. מושג האנטרופיה. החוק השני של התרמודינמיקה. אנרגיה חופשית. ש"מ ואנרגיה חופשית. השפעת טמפרטורה על ש"מ ואנרגיה חופשית. אלקטרוכימיה: מדידת פוטנציאל, פוטנציאל תא ושווי משקל, פוטנציאל כפונקציה של ריכוז, משוואת נרנסט, ייצור חשמל דרך תגובה כימית, אלקטרוליזה, פוטנציאל ממברנה.

### ספרי קורס:

"General Chemistry – principles & modern applications"

Petrucci, R.H., Harwood W. S., Herring F. G., Madura J. D.

"Physical Chemistry" Atkins P.W.