

תכנית הקורסים

פיזיקה – פרופ' סיגל פורטנוי

4 מפגשים, סה"כ 13 שעות לימוד

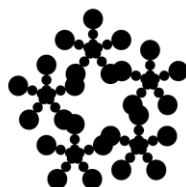
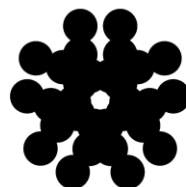
מטרת הקורס: למידת עקרונות המכניקה כבסיס לקורס בקינזיולוגיה (תורת התנועה).

1. **מושגי יסוד:** סטטיקה, דינמיקה, קינמטיקה, קינטיקה, ווקטורים, סקלרים, עבודה ואנרגיה.
 2. יחידות פיסיקאליות.
 3. תיאור גרפי של העתק, מהירות ותאוצה כפונקציה של זמן.
 4. חיבור וחיסור של ווקטורים.
 5. חוקי ניוטון.
 6. מרכז המסה של גוף.
 7. פעולת מנופים (מומנטים).
 8. ניתוח פעולת כוחות על גוף מבודד סטטי.
- ביבליוגרפיה:** יורם אשל, "מכניקה לתיכון ולאוניברסיטה", אשל, ת"א.

כימיה – גב' הדס שמש

6 מפגשים, סה"כ 24 שעות לימוד

- **מבנה האטום:** פרוטון, ניוטרון, מספר אטומי, מספר מסה, מסה אטומית, איזוטופים, היערכות האלקטרונים באטום, יונים.
- **המערכה המחזורית:** מתכות, אל מתכות, משפחות כימיות: מתכות אלקליות, הלוגנים, גזים אצילים.
- **מצבי צבירה:** מוצק, נוזל, גז, שינויי מצב צבירה.
- **קשר כימי:**
 - א. קשר יוני - סריג יוני, נוסחה אמפירית, תכונות של חומרים יוניים, היתוך והמסה של סריגים יוניים.
 - ב. קשר קוולנטי - קשר קוולנטי בודד כפול ומשולש, מולקולה, נוסחה מולקולרית, נוסחאות מבנה, קשר קוולנטי קוטבי, אלקטרושליליות.
- **סוגי חומרים:** יסוד, תרכובת
- קשרים בין מולקולריים: ודלקשרי מימן
- סטוכיומטריה: מול, מספר אבוגדרו, מסה מולרית.
- **מים:** תכונות המים, מסיסות במים, תערובות: תערובת הטרוגנית, תערובת הומוגנית, תמיסה, מומס, סוגי מים. ריכוז מולרי של תמיסה.
- **תהליך כימי:** תהליכי שריפה מלאה וחלקית.
- **אנרגיה:** תגובה אקסותרמית ותגובה אנדותרמית, פרופיל אנרגיה של תגובה, מצב ביניים, אנרגית שפעול, קטליזטור.



- **חומצות ובסיסים:** חומצה, בסיס, pH, חוזק חומצה, תגובת סתירה, בופר
- **חמצון חיזור:** תגובת חימצון חיזור, דרגות חמצון.

כימיה אורגנית - מבנה תכונות וקבוצות פונקציונליות:

- אלקאנים (פראפינים)
- אלקנים (אולפינים)
- כהלים
- אלדהידים וקטונים
- חומצות קרבוקסיליות
- אמינים

ביוכימיה:

- **חומצות גרעין**

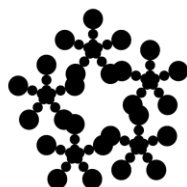
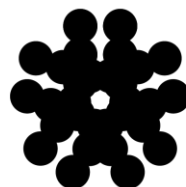
- **אבות מזון:**
- סוכרים: חד סוכרים, דו סוכרים ורב סוכרים.
- חלבונים: חומצות אמינו, מבנים מרחביים ודנטורציה
- חומצות שומן וליפידים: חומצות שומן רוויות ובלתי רוויות, טריגליצרידים, פוספוליפידים וכולסטרול.

- **אנזימים**

- **אנרגיה במערכות ביולוגיות**

ספרות מומלצת

- מנזרולה, ע. (2008). *עקרונות הכימיה*. באר-שבע: קווים.
- אשכנזי, ר. (2008). *תהליכים ביוכימיים בגוף האדם הבריא והחולה*. ת"א: הוצאת המחבר.
- Zumdahi, S.S. & DeCoste, D.L. (2018). *Introductory Chemistry*. Cengage Learning, ISBN: 978-1-337-39962-3



מועדי הקורסים

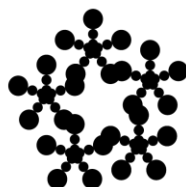
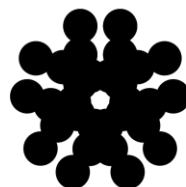
הקורסים יתקיימו בבית"ס למקצועות הבריאות ע"ש סטנלי שטייר בחדר 104,
 לפי הפירוט הבא:

יום	תאריך	קורס	שעות
מועד שיעורים			
א'	2.8.26	פיזיקה	9:00-13:00
ב'	3.8.26	כימיה	9:00-13:00
ג'	4.8.26	פיזיקה	9:00-12:00
ד'	5.8.26	כימיה	9:00-13:00
ה'	6.8.26	כימיה	9:00-13:00
א'	9.8.26	פיזיקה	9:00-12:00
ב'	10.8.26	כימיה	9:00-13:00
ג'	11.8.26	פיזיקה	9:00-12:00
ד'	12.8.26	כימיה	9:00-13:00
ה'	13.8.26	כימיה	9:00-13:00
מועד המבחנים			
א'	16.8.26	מבחן פיזיקה מועד א'	09:00-11:00
ד'	19.8.26	מבחן בכימיה מועד א'	09:00-11:00
ד'	2.9.26	מבחן כימיה מועד ב'	09:00-11:00
א'	6.9.26	מבחן פיזיקה מועד ב'	09:00-11:00

עלות הקורסים ותנאי התשלום

שני הקורסים	כימיה	פיזיקה	
950	700	400	עלות קורס*
700	550	300	עלות ריענון ידע*
200	100	100	בחינה בלבד*

* המחיר כולל דמי הרשמה



סדרי הרשמה ותנאי תשלום

- החיוב יתבצע באמצעות כרטיס אשראי.

יש למלא את טופס ההרשמה ולשלוח לדוא"ל: liakozhi@tauex.tau.ac.il

דמי ביטול

- משתתף אשר יבקש לבטל השתתפותו לפני תחילתו של הקורס, יחויב בדמי טיפול 50 ₪ (לכל קורס).
- לאחר תחילת הקורס לא יוחזרו דמי שכר לימוד.
- על נרשם המבקש לבטל השתתפותו, יש להודיע בכתב.