

שם הקורס: פסיקה-א-מכניקה

מספר הקורס: 110120 א 01

נקודות זכות בקורס: 4

שם המרצה: גלעד ליפשיץ

שם המתרגלים: זיו מיקולבסקי

מועד ההרצאות: יום א 8-10, יום ד 8-10. בנוסף יש שעתיים תרגול.

שעת קבלה (בתיאום מראש או זמן קבוע מראש): יום ה' 11-12.

דואר אלקטרוני: giladl@research.haifa.ac.il

דואר אלקטרוני של המתרגלים: zivphy@gmail.com

דרישות קדם : אין

מטרת הקורס:

מטרת הקורס היא פיתוח הבנה פסיקאלית ויכולות אנליטיות.
אין חובת נוכחות אך יש חובת הגשת תרגילי בית. מי שלא הגיש 80% מתרגילי הבית לא יורשה לגשת למבחן.

הרכב הציון הסופי: הציון הסופי הוא 20% תרגילי בית (מגן) ו-80% ציון מבחן.

סילבוס:

1. חזרה מתמטית, ממדים, קינמטיקה ותנועה במימד אחד, וקטורים.
2. תנועה ב-3 ממדים.
3. כוחות ותנועה.
4. אנרגיה קינטית ועבודה, אנרגיה פוטנציאלית, שימור אנרגיה.
5. מערכות חלקיקים, התנגשויות, שימור תנע.

6. תנועה סיבובית, תנע זוויתי, מומנט כוח, גלגול.
7. שיווי משקל ואלסטיות.
8. תנועה הרמונית.
9. הדרוסטטיקה והידרודינמיקה.

ספרות:

Fundamentals of physics, Extended
by D. Halliday, R. Resnick and J. Walker

סטודנט/ית יקר/ה,

אם יש לך לקות למידה או מוגבלות/בעיה רפואית שעשויה להשפיע על לימודיך, ושבגינה את/ה זקוק/ה להתאמות אנא פנה/י לדיקנאט הסטודנטים למדור נגישות ולקויות למידה:

טל: 04-8249265 LDA@univ.haifa.ac.il דואל

לأבכון והתאמות בגין לקות למידה ו/או הפרעת קשב יש לפנות ליה"ל:

טל: 04-8249022 mhait@univ.haifa.ac.il דואל

אם יש ברשותך מכתב התאמות מהאוניברסיטה ואת/ה זקוק/ה להנגשה בקורס אנא פנה/י אליי בשעות הקבלה או במייל בסמוך לתחילת הקורס.

Semester: 1 year: 2019-2020

Course title: Physics-1

Course number: 110120 01

Course credit: 4

Name of the lecturer: Gilad Lifschytz

Teaching assistants: Ziv Mikolvesky

Lectures date and time: Sunday and Tuesday 8-10 + 2 hours
recitation

Reception hours: Thursday 11-12

Requirements: Must submit 80% of homework

Attendance: Not mandatory

Basis of final grades: 80% exam 20% homework (Magen)

Course program: Kinematics in one and 3 dimensions.
Forces and motion. Work and energy, energy conservation.
System of particles, momentum conservation, collisions. Angular
momentum, torque, angular motion, rolling. Harmonic oscillator.
Hydrostatic and hydrodynamics.

Bibliography:

Fundamentals of physics, Extended
by D.Halliday, R. Resnick and J. Walker

Lectures date and time: Tuesday 08:00-10:00
Thursday 08:00-10:00

Reception hours: Tuesday 10:00-11:00

Requirements: Physics A, Mathematics for biologists

Attendance: non-obligatory

Basis of final grades: 100% final exam (duly submitted homework may improve the final grade with a weight of up to 20%)

Course program:

Electrostatics (electric charge, Coulomb's law and physical units, electric field, superposition, flux of the electric field and Gauss' law, energy of a charged system, electric potential, dielectric and conductive materials), electric currents (electric current density, conservation of charge and the continuity equation, Ohm's law, electric circuits), magnetostatics and Faraday's law (Orsted's experiment and the magnetic field, Lorentz force, Ampere's law, Faraday's law, dia/para/ferro-magnetic media), waves (simple harmonic oscillator, coupled oscillators, the wave equation, standing and traveling waves, longitudinal and transverse waves, Doppler effect, electromagnetic radiation and polarization, geometrical optics, Snell's law, and wave interference/refraction)

Dear student, should accessibility issues be of a concern please contact LDA@univ.haifa.ac.il or call 04-8249265, or mhait@univ.haifa.ac.il, or call 04-8249022, or consult with the course lecturer.

Bibliography:

1. חשמל ומגנטיות - האוניברסיטה הפתוחה
2. Physics Vol 2; D. Halliday, R. Resnick, and K. S. Krane, 2002, John Willey & Sons
3. Fundamental University Physics II, Fields and Waves; M. Alonso

& E. J. Finn,

4. Electric and Magnetic Interaction; R. Chabay & B. Sherwood,
John Wiley & Sons.

5. University Physics; F. Sears, M. Zemansky, & H. Young

6. Physics; J.W. Krane & N. N. Sternheim