
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

פיסיקה - רמה א - 1150

תאריך עדכון אחרון 21-10-2020

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 0

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מכינה מסלול מדעי הטבע והחיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: שנתי

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז): סבטלנה לוין

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: levinsveta@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: יום ב' 17:00-18:00

מורי הקורס:

גב סבטלנה לוין,
מר צבי קרסיק

תאור כללי של הקורס:

זהו קורס מבוא לפיזיקה.
נושאים עיקריים הם: קינמטיקה, דינמיקה, מתקף ותנע, אלקטרוסטטיקה, מעגלי זרם חשמלי, מגנטיות (אופציונלי)

מטרות הקורס:

הגדרת והבנת מושגי יסוד, חוקי יסוד ורעיונות מרכזיים בפיזיקה.
פיתוח מיומנויות למידה עצמית
חיבור כלים מתמטיים לפיתרון בעיות פיזיקליות.
פיתוח מיומנויות לעבודה שיתופית.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
להגדיר וליישם במושגים בסיסיים של פיזיקה,
להסביר את המשמעות הפיזיקלית של תופעות שונות בטבע ולתאר בצורה מתמטית.
בסיס לקורסי המשך בפיזיקה ובמדעים

דרישות נוכחות (%) :
100%

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות, תרגילים, סרטונים, מצגות, מעבדה (תרגיל חקר), תרגול בקבוצות. כיתה הפוכה (מסימות).

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

קינמטיקה: מהירות, תאוצה, תנועה בתאוצה קבועה, מהירות יחסית, תנועה מעגלית.
דינמיקה: מסה, כוח, חוקי ניוטון, חוק המשיכה העולמית.
עבודה ואנרגיה, חוק שימור האנרגיה המיכנית.
מתקף ותנע, חוק שימור התנע קווית.
תנועה הרמונית: משרעת, זמן מחזור, מופע תחילתי (אופציונלי)
אלקטרוסטטיקה: חוק קולון, שדה חשמלי, עוצמת השדה החשמלי, פוטנציאל, תנועת החלקיקים בשדה החשמלי.
מעגלי זרם ישר: זרם חשמלי, עוצמת הזרם, התנגדות, חוק אוהם, כח אלקטרומגנטי, מגנטיות: שדה מגנטי (אופציונלי)

חומר חובה לקריאה:

ד"ר עיסאם זועב
מכניקה ניוטונית
חשמל ומגנטיות

חומר לקריאה נוספת:

יורם קירש. האוניברסיטה הפתוחה.
יסודות הפיזיקה א
יסודות הפיזיקה ב

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 35 %
הרצאה 0 %
השתתפות 5 %
הגשת עבודה 5 %
הגשת תרגילים 5 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 30 %
אחר 20 %
מבחן ביניים

מידע נוסף / הערות: