



## קורס מבוא לפיזיקה - מכניקה תשע"ט תכנית "שער לאקדמיה"

שם קורס בעברית: מבוא לפיזיקה - מכניקה

שם קורס באנגלית: Introduction to Physics - Mechanics

מס' קורס: 520-5-0006

אופן הוראה: שיעור ותרגול

מרצה הקורס: ד"ר אחמד סלמאן

מתרגל הקורס: מר יוני ואלך

מספר שעות שיעור: 42

מספר שעות תרגול: 28

סוג מקצוע: חובה

### • מטרת הקורס.

השלמת ידע פיזיקה - מכניקה – לקראת לימודים לתואר באוניברסיטת בן - גוריון בנגב

### • נושאי הקורס:

#### מכניקה

וקטורים: וקטורים וסקלרים: הגדרה ויצוג של וקטור. חשבון ווקטורי, חיבור/חיסור ווקטורי והכפלה בקבוע.  
קינמטיקה: מושגים קינמטיים: אורך, זמן, ציר מקום, וקטור, סקלר, העתק, יחידות, תיאור תנועה, גרף. תנועה קצובה על קו ישר: הגדרת מהירות, פיתוח משוואות, תיאור גרפי. תנועה בתאוצה קבועה: הגדרת תאוצה, פיתוח משוואות, נפילה חופשית, זריקה משופעת. דינמיקה: הגדרת כוח, הצגת שלושת חוקי ניוטון. הצגת כוחות: משיכה, נורמל, מתיחות חיכוך סטטי וחיכוך קינטי. יישום חוקי ניוטון: פתרון שאלות (כולל מישור משופע וגוף על גוף). עבודה ואנרגיה: אנרגיה קינטית, אנרגיה פוטנציאלית כובדית, משפט עבודה ואנרגיה, שימור אנרגיה. אנרגיה פוטנציאלית אלסטית. עבודת כוחות משמרים, הספק. מתקף ותנע קווי: הגדרות תנע ומתקף. משפט מתקף ותנע. חוקי שימור תנע. התנגשויות פלסטיות והתנגשות אלסטית חד מימדיות, רתע..

#### ביבליוגרפיה:

חברת לימוד ב- Moodle: אוסף שאלות ותשובות בפיזיקה, ספטמבר 2013

חומר עזר: סירס פ.ו, זימנסקי מ.ו, יאנג ה.ד. פיסיקה תיכונית, מהדורה שביעית חדשה, יבנה, תל אביב 1995.

#### שיטות הערכה וקריטריונים

בחינה 75%

בוחן מגן 25%

ציון הבוחן ישוקלל בתנאי שהציון גבוה מציון המבחן הסופי, היה והציון נמוך מציון המבחן הסופי ציון המבחן יהווה 100% מהציון הסופי.

היה וציון המבחן נמוך מ-56, לא ישוקלל ציון הבוחן גם אם הוא גבוה מציון המבחן.