

רשימת נושאים במכניקה של תוכנית פעימה

- א. תנועה**
- שלושת חוקי ניוטון.
 - משקל מול מסה.
 - מהירות.
 - תאוצה (ותאוצה).
 - $X = X_0 + Vt + \frac{1}{2}at^2$ משוואת התנועה:
 - מהירות יחסית.
 - ניתוח גרף מקום-זמן. (שיפוע)
 - ניתוח גרף מהירות-זמן. (שיפוע, שטח)
 - נפילה חופשית (מציאת גובה מתוך זמן הנפילה), זריקה אופקית למעלה.
 - תרשים עקבות.
- ב. חיכוך**
- חיכוך סטטי.
 - חיכוך קינטי.
 - עליית הטמפרטורה כתוצאה מחיכוך.
- ג. קפיץ**
- קבוע הקפיץ, ופונקצית הכוח (חוק הוק): $F = k * X$
 - ניתוח גרף כוח-התארכות.
- ד. שיפוע**
- תנועת גוף על מישור משופע (ביחס X-Y ידוע, לא לפי זווית).
 - תנועה כנ"ל עם חיכוך, משקל וכוח מושך על פני המישור.
- ד. מנוף ותמסורות**
- נדנדה כמנוף, חישובי כוחות $F1 * L1 = F2 * L2$
 - תמסורות של גלגלי רצועה, גלגלות וגלגלי שיניים (מהירות זוויתית והיקפית)
- ה. זמן מחזור ותדירות.**
- מטוטלת, הרץ, סל"ד
- ו. וקטורים**
- חיבור וקטורים לפי פיתגורס (וגם לפי סינוס קוסינוס)
- ז. יציבות**
- מרכז הכובד, הקשר שבין יציבות למרכז הכובד, שטח המשען.
 - מצבי שיווי משקל.