

מדידות עקיפות בפיזיקה

אריק גלבוז

arikg@hemda.org.il

חמד"ע, תל אביב

מסגרת הפעילות בתכנית הלימודים: תכנים תוספתיים לחטיבה העליונה

קטגוריה: פעילות או רצף הוראה עם תלמידים

תקציר:

רוב המדידות שאנחנו מבצעים בפיזיקה אינן מדידות ישירות. כלומר, אנחנו לא מודדים את הערך אותו אנו מבקשים למצוא. לרוב נמדוד ערך אחר מהמבוקש ובעזרת חישובים והנחות, אנחנו מוצאים את מה שביקשנו למצוא. בסדנה נכיר פעילות קצרה במדידות עקיפות שמתאימה לרוב לכיתות ט', י' ו-יא' ומתאימה מאוד כהכנה לעבודה מעבדה כחלק מהלמידה השוטפת. הפעילות כוללת התנסות.

האם חוק שני ושלישי של ניוטון מתקיימים גם בתאוצה לא קבועה? נכריע באופן אמפירי!

בן סלמון

ben.salmon@wise.org.il

מרכז שוורץ/רייסמן לחינוך מדעי, ראשון לציון

מסגרת הפעילות בתכנית הלימודים: תכני תכנית הלימודים בחטיבה העליונה

קטגוריה: פעילות או רצף הוראה עם תלמידים

תקציר:

אני מתכנן להראות שתי הדגמות שאבצע בעזרת ציוד של פסקו: מסילה, 2 עגלות, חוטים או קפיצים, בשילוב חיישני כוח וסונר. את המדידות ארצה להקרין על מסך ולדון בתוצאות. בהדגמה נראה מתוך הגרפים כיצד חוק שני ושלישי של ניוטון מתקיימים גם בתנאים של תאוצה לא קבועה.