

תאריך עדכון: יז' טבת
12/1/2012

שם ומספר הקורס: מעבדה בפיסיקה כללית לאופטמטריסטים – 82-106

שם המרצה: מדריכים

סוג הקורס: מעבדה

שנת לימודים: ראשונה סמסטר: ב' היקף שעות: 2
אתר הקורס באינטרנט:

א. מטרת הקורס (מטרות על / מטרות ספציפיות):

הניסוי וניתוח התוצאות מביאים את הלומד לבנה מרבית של התיאוריה. דרך הלימוד בעזרת ניסוי חשובה לכל תחומים המעשיים: ניסוח מטרת הניסוי, תכנון הניסוי, מציאת התוצאות, הצגתם וניסוח המסקנה.

הוכחת חוקים בעזרת ניסוי כגון, חוק שימור תנע. מדידה של ערכים בצורה ניסויית, תוצאות קרובות לתאוריה אבל לא מדויקות, שגיעות והבנת סיבתם כמו במדידת עוצמת שדה מגנטי של כדור הארץ.

ב. תוכן הקורס: (רציונל, נושאים)

מהלך השיעורים: (שיטות ההוראה, שימוש בטכנולוגיה, מרצים אורחים)
הקניית הרקע התאורטי המשותף לניסוי והצגת מטרת ומהלך הניסוי בפרוט כל זוג מבצע את הניסוי תוך הבנת תוצאותיו ומטרותיו.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים: (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

הוראות בטיחות לניסויים במעבדה לפסיקה

ניסוי 1: שימור תנע קווי מבוא לחשמל

ניסוי מספר 2: חוק אוהם

ניסוי מספר 3: כא"מ ומתח הדקים

ניסוי מספר 4: חיבור נגדים בטור ובמקביל

ניסוי מספר 5: חוקי קירכהוף
ניסוי מספר 6: גשר ויטסטון וכא"מ
ניסוי מספר 7: גליונומטר טנגנטי
ישנם ניסויים נמחלקים לשני שיעורים

ג. חובות הקורס:

דרישות קדם: קורס פיזיקה כללית 1,2
חובות / דרישות / מטלות: הנוכחות במעבדה, השתתפות פעילה בניסוי, הגשת הדו"ח ומבחן סופי
מרכיבי הציון הסופי (ציון מספרי / ציון עובר): הנוכחות במעבדה + השתתפות פעילה בניסוי (25%), הגשת הדו"ח (25%) ומבחן סופי (50%)

ד. ביבליוגרפיה: (חובה/רשות)

ספרי הלימוד (textbooks) וספרי עזר נוספים: חוברת "לקט ניסויים בפיזיקה לתלמידי אופטומטריה" - שנבנת במחיוחד לקורס זה וסטודנטים במחלקה לאופטומטריה.