

מחשבים לפיזיקאים

Computers for Physicists

מספר הקורס: 0321-1121, סמסטר ב' שנת תשס"ד (2003/2004)

מסגרת הקורס:

- 1 ש"ש הרצאה (ד"ר רנן ברקנא, barkana@wise.tau.ac.il טל. 5993, קפלוך 112) – יום א' 1000-0900, דן דוד 001. [שעת קבלה, לפי תיאום מראש: יום א' 1500-1600]
- 2 ש"ש תרגול (עזר אדם adamido@post.tau.ac.il, 7452, קפלוך 510; אבי שפורר, shporer@wise.tau.ac.il, 6607, קפלוך 106; שי מוזס, shaymoze@post.tau.ac.il, 8988, קפלוך 517; איתי מר אור, etaymaro@post.tau.ac.il, 7863, שנקר 421) – דן דוד 004: א' 12-14, ד' 16-18, ה' 16-18, ד' 14-16.

דרישות מוקדמות: מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, פיזיקה קלאסית 1. כמו כן ידע בתורה האלקטרומגנטית ברמת 5 יחידות בגרות.

מטרת הקורס: להביא להיכרות ראשונית עם המחשב ככלי עבודה בפיזיקה, תוך כיסוי מושגי היסוד בתחום החומרה והתוכנה. עיקר הקורס הוא לימוד תכנות בשפת ה-C בדגש על יישומים מדעיים.

ציון: מבוסס על מבחן סופי 50%, ופרויקט סיום 50%. בנוסף יש חובה להגיש לפחות 2/3 מהתרגילים. כל תרגיל חסר מתחת למינימום מבטל את הזכות לשני מועדי בחינה.

אתר הקורס:

<http://wise-obs.tau.ac.il/~barkana/computers.html>

ספרות:

B. W. Kernighan and D. M. Ritchie, The C Programming Language (2nd Ed)

Numerical Recipes in C (2nd Ed) by Press, Teukolsky, Vetterling, and Flannery
גישה חופשית ב- <http://www.nr.com>

תכנית הקורס:

- (1) הקדמה, סוגי משתנים
- (2) חישובים אריתמטיים, קלט/פלט
- (3) התניות ולולאות
- (4) מערכים (arrays) של משתנים
- (5) פונקציות
- (6) מצביעים (pointers)
- (7) מצביעים לפונקציות
- (8) מבנים (structures)

- בהצלחה !!!

- עזר, אבי, שי, איתי, ורנן