

סילבוס מפורט

שם הקורס

מבנה מחשבים

מרצה

ד"ר רני הוד

סמסטר

א' התשפ"ה

דרישות הקורס

בחינה סופית, תרגילי בית (לרוב כל שבוע, לפעמים לשבועיים, בקירוב $m=10$ תרגילים), שאלות הבנה במודל (כל שבוע).
כדי לגשת לבחינה צריך לקבל ציון ממוצע 60 לפחות, כלומר לצבור $m60$ נקודות מכלל תרגילי הבית.

הרכב הציון הסופי

80% בחינה
15% תרגילי בית ($m-1$ הטובים ביותר יילקחו בחשבון)
5% שאלות הבנה במודל (אפשר לנסות מספר פעמים לא מוגבל, צריך לקבל 100 בלפחות $m-2$ מהשבועות כדי לקבל את ה-5% במלואם, ואחרת לא מקבלים ניקוד כלל על שאלות הבנה)
חובה לעבור את הבחינה כדי לעבור את הקורס

מבנה הקורס

תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	מבוא, מוליכים למחצה, טרנזיסטורים, מעגלי CMOS
2	שערים לוגיים, פונקציות בוליאניות, מעגלים קומבינטוריים
3	מעגלים סדרתיים, רגיסטרים, מכונות מצבים
4	תזמון מעגלים קומבינטוריים וסדרתיים
5	ארכיטקטורת MIPS
6	מימוש MIPS במיקרוארכיטקטורת single cycle
7	מימוש MIPS במיקרוארכיטקטורת multi cycle
8	מימוש MIPS במיקרוארכיטקטורת pipeline, פסיקות
9	היררכיית הזיכרון: SRAM, DRAM, cache
10	זכרון וירטואלי
11	שיפורי ILP – סופרסקלר, VLIW, out of order, חיזוי branch
12	שיפורי TLP – SMP, SMT, fine grained, coarse grained
13	פקודות וקטוריות, חולשת האבטחה meltdown

קריאת חובה

קריאת רשות



סילבוס מפורט

H. Taub, Digital Circuits and Microprocessors. McGraw—Hill 1982

מערכות ספרתיות בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

Guy Even and Moti Medina, Digital Logic Design: a rigorous approach.

J.L. Hennessy and D.A. Patterson, Computer Organization Design: the hardware/software interface. Morgan Kaufman 1998

V.C. Hamacher, Z.G. Vranesic, S. G. Zaky, Computer Organization. McGraw—Hill 1982

J.L. Hennessy and D.A. Patterson, Computer Architecture: a quantitative approach

הערות

רשימת הנושאים וסדר השיעורים עשויים להשתנות (למשל בהתאם להתקדמות במהלך הסמסטר).