

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

טרנדים במיקרואלקטרוניקה במאה ה-21 - 83856

תאריך עדכון אחרון 05-10-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: פיסיקה יישומית

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 2024

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): מאיר רזוג

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: meirazvag@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: מר מאיר רזוג

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

יסודות המעגלים המשולבים, יתרונות ומיגבלות התקנים במעגלים משולבים. טכנולוגיית מעגלים משולבים. תהליכי ייצור, הקטנת מימדים, יבול, אמינות. מערכות ספרתיות: שערים, לוגיקה, זכרונות.

מטרות הקורס:

העמקת הידע ברכיבי חצאי מוליכים, מתוך היבט פיזיקלי ותעשייתי. התמקדות על התפתחויות טכנולוגיות.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
יזהו את ההבדלים בין מעגל בדיד למעגל משולב

יבחין ביתרונות המעגל המשולב

ינתח מעגלים בהם יש שימוש בטרנזיסטורים מסוגים שונים

ירכוש ידע במערכות הזכרון השמישות ברכיבי חצאי מוליכים

דרישות נוכחות (%) :

0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

ניתוח שוק מיקרו-אלקטרוניקה

המעגל משולב

קבל MOS

טרנזיסטורים

תהליכי יצירת המעגל המשולב (הבסיסיים)

שיטות מדידה ובדיקה

חקר כשל

זכרונות קיימים וחדשניים

חומר חובה לקריאה:

S. M. Sze , Physics of Semiconductor devices, second Ed.(Wiley , 1985)

חומר לקריאה נוספת:
S. M. Sze , VLSI Technology, second Ed.(McGrew-Hill , 1983)

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות: