

50224 מערכות הפעלה זמן אמת Real-Time Operating Systems

אופן הוראה: שיעור ותרגול

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3.5

דרישות קדם: 60001 תכנות C למהנדסים או 61101 מבוא למדעי המחשב, 50008 מיתוג ותכנון לוגי או מבוא לארכיטקטורת מחשבים או 61203 מבנה מחשב ותורת המיתוג

מטרת הקורס:

הקורס משלב הרצאות וביצוע פרויקט ומכסה עקרונות בסיסיים של מערכות הפעלה זמן אמת מרובות משימות, כגון: מושגים של מערכות הפעלה זמן אמת, ניהול משימות, תקשורת בין תהליכים וניהול זיכרון. סטודנטים יבצעו פרויקט תוך שימוש במערכות הפעלה זמן אמת מודרניות.

הנושאים שיילמדו בקורס:

- מושגים של מערכות הפעלה זמן אמת, גרעין זמן אמת של מערכת הפעלה
- ניהול משימות, ניהול זמן, ניהול אירועים
- סיגנלים, סמפורים כאמצעי סנכרון
- ניהול של הודעות (תיבות דואר של הודעות, תורים של הודעות)
- ניהול זיכרון

ספר לימוד:

Li, Qing, Real-Time Concepts for Embedded Systems, CMP Books, 2003

ספר עיון:

Tanenbaum, A, *Modern Operating Systems*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall, 2008