

Site	http://webcourse.cs.technion.ac.il/236376			אתר
Lecture	Wednesday	16:30 – 18:30	יום ד'	הרצאה
Tutorial	Tuesday	12:30 – 14:30	יום ג'	תרגיל

The course teaches fundamentals and advanced topics of operating system engineering. Students will implement, from scratch, a minimalistic yet fully functional operating system that supports virtual memory, kernel and user modes, system calls, threads, context switches, interrupts, interprocess communication, coordination of concurrent activities, file system I/O, and networking. Students will further learn advanced topics from the forefront of operating systems research, and they will implement some of these in the final project.

Workload:

One short quiz and five practical exercises, culminating in a project which will be presented by the students in class; all of these will be finished before the exams period. Assignments are done in pairs. For undergraduate students the course **fulfills the project requirement**.

Academic credit points: 4

Staff:

- Lecturer: Dan Tsafir (dan@cs)
- TA: Igor Smolyar (igors@cs)
- HW Checker: Kfir Nir-Zvi (kfirnz@cs)

Prerequisites:

- CS: 234123 (operating systems), **or**
- EE: 046209 (structure of operating systems) and preferably 046210 (lab in operating systems)

הקורס מלמד עקרונות בסיסיים ונושאים מתקדמים בהנדסת מערכות הפעלה. הסטודנטים יממשו מערכת הפעלה מינימליסטית אך שלמה ומתפקדת שתומכת בזיכרון ווירטואלי, מצב גרעין ומשתמש, קריאות מערכת, חוטים, החלפות הקשר, פסיקות, תקשורת בין תהליכים, תאום של פעולות מקבילות, מערכות קבצים, ותקשורת. בנוסף, ילמדו נושאים מחזית המחקר של מערכות הפעלה.

מטלות הקורס:

בוחר קצר וחמישה תרגילים מעשיים ששיאם במימוש פרויקט ובהצגתו בכיתה. כל המטלות יסתיימו לפני תקופת הבחינות. העבודה בזוגות. בעבור סטודנטי הסמכה קורס זה **נחשב כפרויקט** לעניין קיום דרישות הסיום.

נקודות זכות אקדמיות: 4

סגל הקורס:

- מרצה: דן צפיר (dan@cs)
- מתרגל: איגור סמוליאר (igors@cs)
- בודק: כפיר ניר-צבי (kfirnz@cs)

דרישות קדם:

- מדמ"ח: 234123 (מערכות הפעלה), **או**
- חשמל: 046209 (מבנה מערכות הפעלה); רצוי גם: 046210 (מעבדה במערכות הפעלה)