

## מבוא לתכנות מערכות

הרצאה: 3

תרגול: 1

דרישות קדם: מבני נתונים ואלגוריתמים, תכנות-C

ציון: בחינה-80%, תרגילי בית-20%

מטרת/תאור הקורס: ללמוד עקרונות מערכות הפעלה ולשפר את יכולת התכנות ב-C.

סילבוס:

מושג מערכת ההפעלה. מושג התהליך (Process). גישת השכבות. ממשק החומרה/תוכנה.  
ממשק היישום/מערכת ההפעלה: System Calls. גישת הממשקים והאנקפסולציה. תזמון CPU:  
מידות, מניעות (Preemption), אלגוריתמים. מנגנוני תקשורת בין הליכים (IPC). סינכרון: פתרונות  
חומרה; פתרונות תוכנה. מנעולים, סמפורים, מוניטורים. חבקים (deadlocks): זיהוי, מניעה.  
היררכיית הזיכרון. סגמנטציה, paging. אלגוריתמי מטמון (caching). זיכרון וירטואלי. מבוא  
להתקני קלט-פלט. מערכות קבצים: ארגון ומימוש בדיסקים. תקשורת: TCP/IP. ארכיטקטורות  
לקוח/שרת. מיקרו-קרנל. הקורס כולל משימות תכנות משמעותיות בשפת C תחת סביבת Unix.