

תקציר קורס

מחלקה

English*	עברית
Software Engineering	הנדסת תוכנה

שם קורס

English*	עברית
ASSEMBLY LANGUAGES	שפות סף

מספר קורס	נקודות זכות	הסמסטר או הסמסטרים בו ניתן המקצוע	היקף הקורס
3501807	4	ב	3 + 2

דרישות קדם

תיכנות I- מבוא למדעי המחשב 3501865 מערכות ספרתיות 3501801
--

אופן קביעת הציון

מעקב במשך הסמסטר (תרגילים, בחנים) ובחינה
--

קורס פנים-אל-פנים / מקוון / משולב	קורס סינכרוני / א-סינכרוני / משולב
קורס פנים-אל-פנים	

תיאור הקורס בעברית

<p>שפת אסמבלי היא ייצוג סמלי ברמה נמוכה של קוד המכונה הדרוש לביצוע תוכנית במחשב. היא מגדירה את הממשק בין חומרת המחשב לתוכנה וספציפית ליחידת העיבוד המרכזית. הקורס מציג את המושגים הדרושים לתכנות בשפת אסמבלי: הארגון הפנימי הבסיסי של המעבד, הזיכרון והתקני קלט/פלט, קוד מכונה, מחזור הוראות המעבד, כיצד הוראות ונתונים מיוצגים בזיכרון וממשק המתכנת.</p> <p>כל מגוון מבני התכנות הבסיסיים והנושאים של שפות ברמה גבוהה מכוסים באמצעות תכנות בשפת אסמבלי ספציפית (מעבד Mano עם התייחסויות למעבד 8086). לאורך הקורס, הקשר בין מבני אסמבלי לשפה ברמה גבוהה נדון ומודגש.</p> <p>הקורס ישמש כבסיס לקורס שנה ב': תכן לוגי/מדיגיטלי למערכות מחשב.</p>
--

An assembly language is a low-level symbolic representation of the machine code needed for program execution in a computer. It defines the interface between the computer's hardware and software and is specific to the Central Processing Unit (CPU). The course introduces the concepts necessary to program in assembly language: the basic internal organization of the CPU, memory and Input/Output (I/O) devices, machine code, the CPU instruction cycle, how instructions and data are represented in memory, and the programmer interface.

The entire range of basic programming constructs and high-level language topics is covered by programming in a specific assembly language (the Mano CPU, with references to the 8086 CPU). Throughout the course, the relationship between assembly and high-level language constructs is discussed and emphasized.

The course will serve as the basis for the 2nd-year course: תכן לוגי / From Digital to Computer Systems.