



שם הקורס:

עקרונות התכנות ושפת C

Introduction to Programming using C

מס' הקורס: 200003

להלן רשימת הנושאים שעשויים להיכלל בבחינת הפטור, המאפשרת קבלת פטור מלימוד הקורס "עקרונות התכנות ושפת C" בתוכנית להנדסת חשמל ואלקטרוניקה והנדסת מחשבים.

רשימת הנושאים:

מושגים בסיסיים: יסודות השפה, אלגוריתמים, מבנה המחשב, טיפוסים, אופרטורים, ביטויים, קלט פלט בסיסי

בקרת זרימה: משפטי תנאי (?:, if, switch-case), לולאות (for, while, do-while).

פונקציות: הגדרת פונקציה. פרמטרים וערכים מוחזרים. משתנים לוקליים ומשתנים גלובליים, העברת ארגומנטים לפי ערך ולפי כתובת. פונקציה רקורסיבית.

מערכים חד ורב ממדיים: הגדרת מערך ואתחולו, מערכים מספריים ומערכי תווים, מיזוג מערכים, מימוש מערכים בזיכרון, העברת מערך לפונקציה.

מחרוזות, מצביעים למחרוזות ושימוש בפונקציות, פונקציות לטיפול במחרוזות.

מצביעים וכתובות זיכרון: העברת מצביע לפונקציה, מערכים של מצביעים, מצביע למצביע, הקצאה דינמית של זיכרון ושחרור זיכרון.

מבנים: גישה לשדה במבנה (גם דרך מצביע), אתחול מבנים, מערכים של מבנים, מבנים של מבנים.

המבחן יבדוק ש:

- הסטודנט בקיא בשפת התכנות C, ויודע לכתוב תכנית משמעותית בשפת C
- הסטודנט יודע לפתח אלגוריתם בסיסי לפתרון בעיה, ולתרגם אותו לשפת C
- הסטודנט יודע לנתח תכנית בשפת C