

---

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

סדנת תכנות בשפות C ו- C++ - 67315

תאריך עדכון אחרון 27-10-2019

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המחשב

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר דינה שניידמן

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [Dina.Schneidman@mail.huji.ac.il](mailto:Dina.Schneidman@mail.huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס:

מורי הקורס:

ד"ר דינה שניידמן,  
ד"ר ברק רוה

תאור כללי של הקורס:  
הקורס מספק מבוא יסודי לשפת התכנות ++C/C

מטרות הקורס:  
הכרות עם שפת C, והעמקת ההבנה של הקשר בין שפת התכנות והחומרה.  
הכרות והבנה בסיסית עם מחלקות וספריות בשפת תכנות ++C, מבוא לתכנות מונחה עצמים.

תוצרי למידה  
בסימו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:  
קריאה וכתובה של תכניות בשפות C ו ++C.  
הבנה של ניהול זכרון ושימוש במצביעים.  
תכנות גנרי בשפת C.  
תכנון קוד קריא, קל להרחבה, ואופטימלי.

דרישות נוכחות (%) :  
חובת נוכחות בתרגול-מעבדה

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות בכיתה, תרגולים, מעבדות תכנות ומשימות תכנות.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:  
חלק I - שפת C

-----  
מבנה תכנית C  
טיפוסים מובנים ומונים  
סוגי משתנים (מקומיים, גלובליים, סטטיים)  
פעולות לוגיות ואריתמטיות  
פעולות על ביטים  
הספרייה הסטנדרטית ב C  
קלט ופלט סטנדרטי ולקבצים  
מבני בקרה  
פונקציות  
מצביעים  
ניהול והבנה של זיכרון דינאמי וסטטי  
מערכים  
רשומות  
מחרוזות

---

טיפול בשגיאות  
קדם מעבד ב C (מאקרו והנחיות)  
מבנה התכנה  
הידור וקישור מספר מרובה של קבצים (extern ,static)  
שימוש ב Make וכתובת Makefile  
ארגומנטים בשורת פקודה  
תכנות גנרי ב C  
מצביעים לפונקציות  
אופטימיזציית קוד  
פונקציות עם מספר/טיפוס ארגומנטים שאינו קבוע מראש

חלק II - שפת ++C

-----  
מחלקות, שדות ושיטות, בנאים ומפרקים  
הפניות  
העמסת פונקציות ואופרטורים  
ניהול והבנה של זיכרון דינאמי וסטטי  
מחלקות מקוננות  
טיפול בחריגות  
תבניות לפונקציות ומחלקות  
עקרונות תכנות גנרי  
איטרטורים  
התאמת תבניות  
מטא-תכנות באמצעות תבניות  
ספריית התבניות הסטנדרטית  
הורשה  
שיטות וירטואליות ורב-צורתיות  
מחלקות מופשטות וממשקים, הורשה מרובה

חומר חובה לקריאה:

-

חומר לקריאה נוספת:

The C Programming Language  
Book by Brian Kernighan and Dennis Ritchie  
The C++ Programming Language  
Book by Bjarne Stroustrup

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :  
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %  
הרצאה 0 %

---

השתתפות 6 %  
הגשת עבודה 0 %  
הגשת תרגילים 24 %  
הגשת דו"חות 0 %  
פרויקט מחקר 0 %  
בחנים 0 %  
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

מבחנים:

יהיו שני מבחנים, אחד בשפת C ואחד בשפת ++C. משקל כל מבחן 35%.

תרגולים:

הקורס כולל שעתיים של תרגול. שעה ראשונה היא תרגול פרונטלי ושעה שניה היא מעבדת תכנות. הסטודנטים חייבים להגיע לקבוצת תרגול שהם רשומים אליה.