**" C"עקרונות התכנות ושפת סילבוס לקורס:**

**Programming Principles Using C Languages**

**קוד הקורס: 200003**

**שנת לימודים תשע"ח , סמסטר א'**

**נקודות זכות: 4.0**

**היקף הקורס: 6 ש"ש**

1. שם המרצה

שם המרצים : ד"ר רפי כהן (לימודי יום) rafic@ruppin.ac.il

שעות קבלה בתאום מראש

שם המתרגלים: גב' הילה אברג'יל, [abergily@netvision.net.il](mailto:abergily@netvision.net.il)

מר נדב וולך, [nvolloch@yahoo.com](mailto:nvolloch@yahoo.com)

גב' יהודית (ג'ודי) אייזקס, [judyi@netvision.net.il](mailto:judyi@netvision.net.il)

גב’ נטע קטלר [neta.kettler@gmail.com](mailto:neta.kettler@gmail.com)

1. מועד ומיקום ההרצאות

כמפורט באתר רופינט

1. דרישות קדם

אין

1. סוג הקורס

* הרצאה 2 ש"ש, תרגיל 2 ש"ש, מעבדה 2 ש"ש

1. נושאי הקורס

* יסודות שפת התכנות
* פונקציות
* מערכים
* מצביעים
* מבנים
* רקורסיה

1. תפוקות למידה

* הסטודנט יוכל לכתוב תכנית משמעותית בשפת C
* הסטודנט יוכל לנתח תכנית בשפת C
* הסטודנט יוכל לפתח אלגורתם בסיסי לפתרון בעיה, ולתרגם אותו לשפת C

1. מבנה הקורס

הרצאה 2 ש"ש, תרגיל 2 ש"ש, מעבדה 2 ש"ש

1. מטלות הקורס:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **אופן שיקלול הציון** | **אופן מילוי הדרישות** | דרישות הקורס |
| 10% | * יש להגיש במועד את כל N התרגילים שיפורסמו. * תרגיל שלא יוגש ציונו 0 * ציוני התרגילים: A: 90 – 100, :B 75 – 89, :C 60 – 74, :D 40 -59 E : 0. (הציון הגבוה בתחום יחשב לצורך ממוצע) * עבור סטודנטים שיגישו את כל התרגלים, לצורך חישוב הציון יילקחו N-1 תרגילים הטובים * עבור סטודנטים שלא יגישו את כל התרגילים, לצורך חישוב הציון יילקחו כל N התרגילים . | תרגילי בית |
| 90% | * בחינה בכתב | בחינה סופית |
|  | **ציון עובר בקורס מותנה בציון עובר (60) במבחן וכן ציון משוקלל תרגילים ובחינה 60 לפחות** | מעבר קורס |

1. ביבליוגרפיה:
2. "A book on C", Kelley & Pohl, (4th Edition) Addison-Wesley, Longman 2000
3. "The C Programming Language", (2nd Edition, ANSI-C) , B. Kernighan and D. Ritchie, Prentice-Hall, 1998
4. "C Programming FAQs", S. Summit, Addison-Wesley Longman, 1996
5. "C How to Program", Dietel H.M & Dietel P.J., Practice Hall, 2010
6. מאיר סלע, C , מדריך מקצועי הנדסת תוכנה בשפת C, עיטם 2004
7. [An online C book](An%20online%20C%20book), http://publications.gbdirect.co.uk/c\_book/
8. <http://www.cplusplus.com/reference/clibrary/>
9. <http://he.eytam.com/c/course>

**10. פירוט תוכן השיעורים**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ציון מקורות קריאה- **A book on C** פרק, עמודים | נושאי ההרצאה | שבוע מס' |
| 2.1 – 2.11  3.1 – 3.6, 3.9 | מושגים בסיסיים, יסודות השפה, אלגוריתמים, מבנה מחשב, טיפוסים, אופרטורים, ביטויים, קלט פלט בסיסי | 1-2 |
| 4.1 – 4.17 | בקרת זרימה: משפטי תנאי, לולאות. | 3 |
| 5.1 – 5.13 | פונקציות: הגדרת פונקציה, מבנה הפונקציה וכותרת הפונקציה. פרמטרים וערכים מוחזרים. תחום הכרה של משתנים, משתנים לוקליים ומשתנים גלובליים, העברת ארגומנטים לפי ערך ולפי כתובת. | 4-5 |
| 6.1, 6.7 – 6.9 | מערכים חד ורב ממדיים: הגדרת מערך ואיתחולו, מערכים מספריים ומערכי תווים, מיזוג מערכים, מימוש מערכים בזיכרון, העברת מערך לפונקציה. | 6-7 |
| 6.10,6.11 | מחרוזות, מצביעים למחרוזות ושימוש בפונקציות, פונקציות לטיפול במחרוזות | 8 |
| 6.2 – 6.6 | מצביעים וכתובות זכרון, הצהרה על מצביעים, העברת מצביע לפונקציה, מערכים של מצביעים, הקצאה דינמית של זיכרון. | 9-10 |
| 9.1 – 9.6 | מבנים: הגדרה, גישה לשדה במבנה, אתחול מבנים, מערכים של מבנים, מבנים של מבנים | 11 - 12 |
| 5.14 – 5.15 | רקורסיה | 13 |
|  | חזרה | 14 |