המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה המחלקה להנדסת תכנה

**61313 – שפות תכנות מונחה עצמים**

**Object Oriented Languages**

**נקודות זכות** : 2.5שעות: הרצאה 2, תרגול 1

**דרישות קדם** : תכנות מונחה עצמים (61310)

**מרצה: ד"ר איתן רון**

**דואר אלקטרוני: eronn@univ.haifa.ac.il**

**טלפון: 824916804-**

**שעות קבלה: ימי ב' 16:00-17:00 חדר 320M**

**מרכיבי הציון** : 75% בחינה סופית 25% חובה.  
יש לעמוד בשני התנאים להלן כדי לעבור את הקורס :   
**1.** חובה להגיש את כל התרגילים, **2.** יש לקבל ציון של לפחות 55 במבחן הסמסטר .

##### תאור הקורס

הקורס הוא בעל אופי ישומי. הקורס סוקר שפות תכנות מונחי עצמים נוספות להמחשת השונות בין השפות. השפות הנלמדות C++ C#.

**נושאי הקורס**

1. הכרת שפת התכנות C#
2. הכרת ההבדלים המהותיים בין Java ל-C#.
3. הכרת שפת התכנות C++.
4. הכרת ההבדלים המהותיים בין C#, Java ו-C++. העדר סביבת עבודה תומכת ואחריות יתר של המתכנת.
5. תכנות ג'נרי
6. נימים (Threards)

אתר אינטרנט: <http://math.haifa.ac.il/ronn/oop_lang>

האתר מכיל את כל נושאים ותוכניות הדוגמא שיועברו בהרצאות.

###### ספרות הקורס

1. Meyer, B(1997). *Object oriented software construction*, Prentice-Hall.
2. Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. and Vlissides, J. (1995).*Design Patterns,*Addison-Wesley .

**ספרות נוספת**

1. Alexandrescu, A.(2001).*Modern C++ design*, Addison-Wesley .
2. Troelsen, A. (2003). *C# and the .NET platform,* (2nd ed.), Apress.
3. סלע,מ. *,C# &.NET* מרכז הדרכה 2000.

**תוצרי למידה**

Upon successful completion of this course, students will be able to:

1. Program in C# and C++ in addition to Java.
2. Appreciate different methodologies of design in Object Oriented Programming Languages.
3. Understand the difference between Object Oriented Programming Languages that come with their own environment (i.e. Java, C#) and those that do not (C++).
4. Understand possible different purposes of Object Oriented Programming Languages and implications of them.
5. Appreciate a broad range of Object Oriented Programming concepts, including:
6. Those which are not implemented in all OOP languages such as operator overloading or virtual overriding of methods.
7. Those which are implemented often quite differently in the most common Object Oriented Programming Languages such as Generic Programming and Multi-Threading.

**פרשיית לימוד**

**61313 שפות תכנות מונחה עצמים**

**2 1 - - 2.5**

הקורס הוא בעל אופי ישומי. הקורס סוקר שפות תכנות מונחי עצמים נוספות להמחשת השונות בין השפות. השפות הנלמדות C++ C#.