



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי הטבע - המחלקה למדעי המחשב
סמסטר ב' תשפ"ב

סילבוס קורס

שם קורס:	עקרונות תכנות מונחה עצמים
שם קורס באנגלית:	Principles of Object Oriented Programming
מספר קורס:	202-1-5181
סוג קורס:	חובה להנדסת תוכנה, שנה א
נק"ז:	3
מרצה הקורס:	ד"ר עזאם מרעי
דרישות קדם:	מבוא למדעי המחשב, מבנה נתונים

סילבוס בעברית:

הקורס מציג את העקרונות של תכנות מונחה עצמים תוך התייחסות למגוון של שפות תכנות, כאשר השפה המרכזית היא Java. הקורס יכסה את הנושאים הבאים: חשיבה מונחית עצמים, הפשטה, מחלקות ומתודות, הודעות, מופעים ויצירת מופע, הורשה ועקרון ההחלפה, תת טיפוס לעומת תת מחלקה, התנהגות סטטית ודינמית, ההשלכות של עקרון ההחלפה, העמסה, ודריסה, הורשה מרובה ב C++ , Generics ב Java.

סילבוס באנגלית:

The course is about the theoretical and practical principles of the object-oriented programming and design paradigm. We will study examples in various programming languages with a specific focus on the Java programming language. The course will cover the following topics: Introduction to object-oriented programming, abstraction, classes and methods, messages, instances and initialization, inheritance and substitution, subclasses and subtypes, static and dynamic behavior, implications of substitution, multiple inheritance, overloading and overriding, generics in Java.



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי הטבע - המחלקה למדעי המחשב
סמסטר ב' תשפ"ב

מטרת ונושא הקורס:

הקורס מציג את העקרונות של תכנות מונחה עצמים תוך התייחסות למגוון של שפות תכנות, כאשר השפה המרכזית היא Java. הקורס מגדיר את הטרמינולוגיה של תכנות מונחה עצמים ודן בהבדלים בין גישה פרוצדוראלית לעומת גישה מונחית עצמים. הקורס משווה בין שפות שונות ומסביר את הרציונל לבחירות השונות של מתכנני השפות. נושאי ההרצאות: חשיבה מונחית עצמים, הפשטה, מחלקות ומתודות, הודעות, מופעים ויצירת מופע, הורשה ועקרון, החלפה, תת טיפוס לעומת תת מחלקה, התנהגות סטטית ודינמית, ההשלכות של עקרון ההחלפה, הורשה מרובה ב ++C, Generics ב Java, לכידות וצימוד.

דרישות ומרכיבי ציון הקורס:

70% מבחן, 30% מטלות.

הרכב הציון בקורס יישמר, אך המטלה המסכמת בקורס עשויה להשתנות בהתאם לתנאים בסוף סמסטר ב'.

פורות הקורס:

1. Timothy Budd. An Introduction to Object-Oriented Programming, Addison-Wesley, 2002.
2. Paul Deitel and Harvey Deitel , Java: How to Program, 9th Edition, Prentice Hall; 9th edition, 2011.
3. Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 2013.