



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

## סילבוס קורס

שם קורס:	מבוא למדעי המחשב
שם קורס באנגלית:	<b>Introduction to Computer Science</b>
מספר קורס:	<b>202-1-1011</b>
סוג קורס:	<b>חובה</b>
נק"ז:	<b>5</b>
דרישות קדם:	ללא
סילבוס בעברית:	<u>מטרת הקורס ונושאי הלימוד:</u> מטרת הקורס היא הכרות עם מושגי יסוד במדעי המחשב, עקרונות תכנות ותכנות מונחה עצמים. המושגים והעקרונות נלמדים ומתורגלים תוך שימוש בשפת התכנות java.

1. מונחי יסוד ומבוא לאלגוריתמים.
2. עקרונות בתכנות פרוצדורלי.
3. יעילות של אלגוריתמים.
4. אלגוריתמי חיפוש ומיון בסיסיים.
5. הגדרות רקורסיביות ותכנות רקורסיבי.
6. עקרונות בתכנות מונחה עצמים.
7. Java כשפת תכנות.
8. מבוא למבני נתונים.
9. נושאים נבחרים במדעי המחשב.

### Course objectives and topics:

This course introduces the basic concepts of computer science, principles of programming, and of object oriented programming. Concepts and principles are introduced using the Java programming language.

1. Elementary notions and introduction to algorithms
2. Principles of procedural programming
3. The efficiency of algorithms
4. Elementary search and sort
5. Recursive definitions and recursive programming
6. Concepts of object oriented programming
7. The Java programming language
8. Introduction to data-structures
9. Selected topics in computer science



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

דרישות ומרכיבי ציון  
הקורס:

#### דרישות הקורס:

בקורס יש בוחן אמצע, מבחן מסכם, עבודות בית, שאלוני הכנה להרצאה (פעמיים בשבוע) ותרגילונים שבועיים.

#### הרכב הציון:

אם ציון המבחן הוא ציון עובר (גדול או שווה ל- 56) אז הרכב הציון כדלקמן:

- 65% מבחן.
- 20% בוחן אמצע.
- 10% עבודות בית (לרוב יפורסמו פעם בשבועיים).
- 2% שאלוני הכנה להרצאה (יפורסמו פעמים בשבוע).
- 3% תרגילונים (יפורסמו בכל שבוע).

אחרת ציון הבחינה המסכמת יהווה 100% מהציון.

אם ציון המבחן גבוה יותר מציון הבוחן, דבר המצביע על שיפור הידע והיכולות במהלך הקורס, תינתן תוספת לציון הסופי באופן הבא:

נסמן ב- $e$  את ציון המבחן (exam)  
נסמן ב- $m$  את ציון הבוחן (midterm)  
נסמן ב- $t$  את התוספת

$$\begin{aligned} & \text{if } (e > 55 \text{ and } e > m) \text{ then:} \\ & \quad t = 0.1 * \left( \frac{(e - m)^2}{(100 - m)} \right) \\ & \text{else} \\ & \quad t = 0 \end{aligned}$$

\* במידה ולא מתקיים בוחן אמצע מכל סיבה שהיא, משקל המבחן יהיה 85%.

\* אם מסיבה כלשהי לא ניתן יהיה לקיים מבחן מסכם באופן פרונטלי בכיתות האוניברסיטה צוות הקורס יפרסם אופן הערכה חלופי שיתבסס על מבחן מקוון.

#### הגינות אקדמית:

העתקה בקורס אקדמי נחשבת עבירה חמורה. חוסר הגינות אקדמי כולל כל פעולה של העתקה או מתן אפשרות להעתקה מעבודות הבית. אם מתבצעת העתקה, שני הצדדים שהיו שותפים לה (הצד שהעתיק והצד שאיפשר להעתיק) אשמים במידה שווה.

במקרה של חשד לחוסר הגינות אקדמי, תוגש תלונה לוועדת המשמעת האוניברסיטאית על פי כללי התקנון האקדמי. דוח מפורט של המקרה יכלל בתיק האישי. עונש מינימאלי על העתקה הינו ציון אפס בקורס. במקרים חמורים ייתכן גם סילוק מהאוניברסיטה. למען הסר ספק, לא ניתן לחלוק קטעי קוד השייכים לפתרון עבודות הבית, בשום צורה ובשום אופן, לא בעל פה ולא בכתב.



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

ספרות הקורס:

הקורס אינו עוקב אחר ספר לימוד מסויים. למעוניינים, אנו ממליצים על הספרים הבאים כחומר קריאה משלים:

1. [Java Programming - Wikibooks](#)
2. [Think Java - Allen B. Downey](#)
3. [Java Software Solutions, John Lewis, William Loftus. Addison Wesley.](#)
4. [Java Precisely, Peter Sestoft. MIT Press. \(Old edition PDF.\)](#)
5. נועם גילעדי, גדי הולצמן ואיתן הרטמן, [Java מההתחלה](#)
6. אורי אברהם, [פרקי מבוא במדעי המחשב](#)