



אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY

תכנית כלים שלובים

צעדים ראשונים במדעי המחשב ובתכנות בפיתון –
פרופ' בני שור וד"ר אמיר רובינשטיין
1882-0301 (תשפ"ה)

עולם המחשבים נוכח בחיינו בכל רגע כמעט, אך לרבים מאתנו הוא אינו מובן. מטרת קורס זה היא לאפשר לכל לומדת ולומד היכרות ראשונית עם חלק מהרעיונות החשובים והיפים בעולם המחשוב והתכנות. אתם מוזמנים לקורס המקוון 'צעדים ראשונים במדעי המחשב'. הקורס מתנהל בשפה העברית אך מלווה בכתוביות בשפה הערבית.

מה תלמדו בקורס?

1. **תכנות:**
 - התנסות מעשית בכתיבת תכניות בסיסיות בשפת Python
 - התמודדות עם כתיבת קוד, ופתרון בעיות עד להרצת התוכנית
2. **חשיבה חישובית (computational thinking):**
 - פיתוח מיומנות לניסוח בעיות במונחים חישוביים ופיתוח אלגוריתמים עבורן
 - הבנת המשמעות של יעילותם של אלגוריתמים
3. **מושגים ורעיונות במדעי המחשב:**
 - מושגים בסיסיים ורעיונות מרכזיים מתחומים שונים של מדעי המחשב

רטון הסבר על הקורס

איך תלמדו?

- סרטוני וידיאו
- הדגמות של נושאים מרכזיים
- סרטוני טורנאלים – tutorials – המלמדים כיצד לתכנת בפיתון
- תרגולים מעשיים בכתיבת קוד בפיתון
- תוכן כתוב ומונגש בפשטות
- במהלך הסמסטר ייתכנו מפגשי פרונטליים או וירטואליים לתרגול נוסף ומענה על שאלות. המפגשים אינם מפגשי חובה, אך לסטודנטים ללא שום רקע בתכנות הם עשויים לעזור משמעותית ולשפר את סיכויי ההצלחה.
- השיעורים המקוונים כוללים בחנים בסוף כל שיעור וכן מבחן אמצע ומבחן מסכם באתר CampusIL. כל אלו ירכיבו 15% מהציון הסופי, והיתר הבחינה הסופית בכיתה 85%.

דרישות קדם:

אין! - אין אמנם דרישות קדם פורמליות, אך תדרשו להשקיע זמן ומאמץ בהבנת החומר, מעבר על התרגולים, פתרון תרגילים, וכתיבת תכניות באופן עצמאי

בקורס זה חלה מגבלת רישום נוספת בשל תכני לימוד קרובים על אף שטכנית הדבר אפשרי. **מנועים להירשם לקורס זה** סטודנטים מהפקולטה להנדסה ומי שלמד את הקורס מבוא כללי לתכנות 1843-0310.

סטודנט שיירשם לקורס למרות שהוא מנוע מלעשות זאת - הרשמתו תבוטל גם אם הדבר יתגלה

מי המרצים?

- פרופ' בני שור וד"ר אמיר רובינשטיין, מרצים בבית הספר למדעי המחשב באוניברסיטת תל אביב לשניהם יחד ניסיון של מעל 40 שנה בתחום הוראת מדעי המחשב.
- פרופ' בני שור:
עוסק בנושאים הקשורים לביולוגיה חישובית, פרטיות, ואקראיות. כן פיתח ולימד מגוון קורסים במדעי המחשב ובהוראת מדעי המחשב בקהילה.
- ד"ר אמיר רובינשטיין:
עוסק בתכנון, פיתוח, מחקר והוראה של קורסים במדעי המחשב וחשיבה חישובית למדעי החיים.