
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מבוא למדעי המחשב - 67101

תאריך עדכון אחרון 27-10-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 7

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המחשב

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א' או ו' ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר מור ניצן, ד"ר מתן חופרי, ד"ר תום הופ

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: mor.nitzan@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: ראו באתר הקורס

מורי הקורס:

ד"ר מתן חופרי,
פרופ מור ניצן,
ד"ר תום הופ,
ד"ר אריה שלזינגר,
מר רועי צוקר,
מר עדיאל אשרוב,
גב מור תורג'אן,
ד"ר רחל בכר,
גב איילת לוטם,
גב יפעת חדד

תאור כללי של הקורס:

הכרות עם מדעי המחשב: תכנות בשפת פייתון והכרה של נושאים נבחרים במדעי המחשב.

מטרות הקורס:

תכנון ומימוש אלגוריתמים נבחרים ממדעי המחשב בשפת פייתון.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לתכנן ולממש אלגוריתמים נבחרים ממדעי המחשב בשפת פייתון. לכתוב תוכניות מחשב בפייתון.

דרישות נוכחות (%):

0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות מוקלטות מראש, הרצאות ותרגולים פרונטליים, מעבדה

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. functions, expressions, variables, types, casting
2. Conditionals, Strings, parameter passing and return values
3. Loops (for, while), lists, slicing, debugging basics, nested lists/loops
4. Aliasing, scope, mutability, tuples, collections (set, dictionary), comprehension
5. Numeric algorithms, Runtime analysis (exponents, finding roots via binary search, sorting and more)
6. Recursion, run-time analysis of recursive functions $O(n \log n)$ sorting
7. Object oriented programming
8. LinkedLists, trees.
9. Graphs, Exceptions.

Additional potential topics:

-
- 10. Backtracking
 - 11. 2nd order functions, closure, decorators
 - 12. Event-driven programming, GUI
 - 13. Generators, iterators, unit testing, assert

חומר חובה לקריאה:
NA

חומר לקריאה נוספת:
NA

מרכיבי הציון הסופי :
הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 50 %
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
50 %

מידע נוסף / הערות:
ייתן ציון מגן עבור אינטרו לאינטרו 67099 ומטלות במעבדה