

קורס פייתון ב-14 ימים

להיות בבידוד לא אומר להיות לבד! המרכז לחינוך סייבר בשותפות עם מערך הסייבר הלאומי מלווים אתכם בימים טרופים אלו עם סילבוס ממוקד שבעזרתו ניתן לסיים את קורס הפייתון self.py ב-14 ימים בלבד. כי אם כבר נידונו להישאר בבית, למה שלא נפיק מזה את המרב? היצמדו לתכנית הלימודים המצורפת, ובעוד 14 ימים מהיום תוכלו להגיד שאתם בוגרי קורס פייתון מוסמכים. בהצלחה!

פרק	נושאים	הערכת משך הלמידה והתרגול
0. מבוא	מהי שפת פייתון ולמה ללמוד אותה? שימושים בעולם האמיתי, חזקתיה של שפת פייתון, מה נעשה בקורס? מבנה הקורס, תרגול והערכה בקורס, סביבת הלמידה של הקורס	יום 1 – 4-5 שעות ביום
1. היכרות עם שפת פייתון	פייתון כשפה שניה, שפות עליות ושפות נמוכות, מהו אינטרפרטר וכיצד לעבוד איתו? פעולות חשבוניות בסיסיות, הפקודה print, הערות שורה, שימוש בסיפריות וייבואן ע"י הפקודה import	
2. משתנים	מהו משתנה וכיצד הוא מיוצג בפייתון? טיפוסים משתנים בסיסיים: string, int, float, משתנה דינמי לעומת משתנה סטטי, פעולות בסיסיות עם משתנים, טיפוס בוליאני, ביטויים לוגיים, קבלת קלט מהמשתמש, הסבה בין טיפוסים משתנים, החלפה בין משתנים, מהן קונבנציות? קונבנציות במתן שמות למשתנים.	יום 2- 3-4 שעות ביום
3. מחרוזות	מהן מחרוזות? הגדרת מחרוזות, דרכים שונות ליצירת מחרוזות, הדפסת מחרוזות, תווים מיוחדים בהדפסת מחרוזות, סימון מחרוזת ארוכה, גישה לתו במחרוזת, גישה מהסוף לתו במחרוזת, חיתוך מקטעים וקפיצות ע"י slicing על מחרוזות, שינוי מחרוזת, עבודה עם אובייקטים, ביצוע פעולות עם אובייקטים, פונקציות, מתודות, קונבנציות ברווחים.	יום 3- 5-6 שעות ביום
4. תנאים	עבודה עם עורך טקסט, שימוש ב- Notepad++, למה צריך להשתמש בעורך טקסט? בלוקים- תחביר וקונבנציות, בלוק תנאי- בקרת זרימה, if elif else, ביטויים לוגיים בתנאים	יום 4- 5-6 שעות ביום

ימים 5-6 3-4 שעות ביום	מה זה פונקציות בפיתון? למה פונקציות? כתיבת פונקציות וקריאה לפונקציות, פונקציה היא אובייקט, מה ההבדל בין פרמטר לארגומנט? טווח ההכרה עבור משתנים (scope), גישה למשתנה גלובלי, פלט וקלט של פונקציה- החזרה מפונקציה, ערכי ברירת מחדל לארגומנטים, תיעוד פונקציה (docstring), הפונקציה main, הגדרה נכונה וכתיבה נכונה של פונקציות	5. פונקציות
יום 7 4-5 שעות ביום	מהי רשימה? הרשימה כמבנה נתונים, יצירת רשימה, גישה לאיברים ברשימה, רשימה בתוך רשימה, יצירת רשימה באמצעות list(), דמיון בין מחרוזת לבין רשימה, גישה וחיתוך בעזרת מיקום (slicing), שרשור והכפלה, בדיקת אורך, שינוי רשימה, הבדל בין טיפוס mutable ל-immutable, פעולות שימושיות נוספות עם רשימות	6. רשימות
יום 8 4-5 שעות ביום	מהי לולאה? מהי לולאת while? שימוש בלולאת while, לולאת while אינסופית, בקרת זרימה בלולאות, מהי לולאת for? שימוש בלולאת for, רשימה בתוך רשימה, לולאה שרצה מספר מסוים של פעמים	7. לולאות
ימים 9-10 4-5 שעות ביום	טאפל- מהו טאפל, דמיון ושוני בין טאפל לבין רשימה, השמה באמצעות טאפל (tuple assignment), החזרת כמה ערכים מפונקציה, string formatting (יצירת תבנית למחרוזת). מילון- מהו מילון? יצירת מילון, גישה לערך באמצעות מפתח, שינוי מילון (מילון הוא mutable), הצגה של מפתחות ו/או ערכים ממילון	8. טיפוסים מתקדמים של מבנה נתונים
יום 11 5-6 שעות ביום	שימוש בקבצים עבור קלט ופלט, פתיחת קובץ לקריאה, סגירת קובץ, קריאת תוכן של קובץ, פתיחת קובץ לכתיבה, כתיבה לקובץ, תבנית הקובץ-file format, אחסון נתונים בקבצים ושליפתם	9. קבצים
ימים 12-14 3-4 שעות ביום	הוראות והנחיות להגשת הפרויקט המסכם	10. פרויקט מסכם

[להרשמה לקורס self.py באתר קמפוס לחץ כאן](#)

פותח והופק על ידי: המרכז לחינוך סייבר

מומן על ידי: מערך הסייבר הלאומי וקרן רש"י