

Python Developer



המרכז הבינלאומי
ללימודי הייטק וחדשנות

בשיתוף
האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ



Python Developer

Python היא שפה עילית שפותחה בקוד פתוח בתחילת שנות התשעים, והינה שפת קוד נוחה מאוד למשתמש. מדובר בשפת **Script** גמישה ויעילה לפיתוח בסביבות חדשניות, באמצעותה ניתן לפתח תוכנות קצרות וארוכות ולאחר מכן להריץ אותם במערכת ההפעלה **Linux**. הקורס נועד להעניק ידע, טכניקות ואת הכלים הנדרשים בכדי ללמוד לפתח בשפת **Python** תוכנות מורכבות ברמה מקצועית וגבוהה. ידע ב- **Python** מאפשר השתלבות בתעשיית ההיי-טק במגוון תפקידים כגון, פיתוח (צד שרת), תחום אבטחת מידע וסייבר, וכאנשי **DevOps**.

הקורס מורכב משלושה שלבים:

שלב א' - תכנות בסיסי:

בשלב זה נכיר את שפת **Python**, נרכוש מיומנויות בסיסיות בתכנות ונכיר את סביבות הפיתוח השונות.

שלב ב' - מסדי נתונים ו-**Networking**:

בשלב זה נלמד מהם מסדי נתונים, נכיר את תחום ה-**Networking**, נבין איך מידע עובר על גבי הרשת ונכיר את מערכת ההפעלה **Linux**.

שלב ג' - תכנות מתקדם:

בשלב זה נכיר את התבניות להעברת מידע בפורמטים **JSON** ו-**XML**, נלמד לקרוא ולכתוב קבצים, לשלוח ולקבל בקשות ונעשה שימוש ב-**SQLite**.

למה ללמוד ב-INT?

- ✓ מתודולוגית הלמידה ב-INT הינה במודל המבוסס על למידה אקטיבית של הסטודנט, המשלבת בין יישום פרקטי (Hands-on) ורכישת ידע. מודל זה מקנה יכולות חשיבה ביקורתית המאפשר יישום מעשי של משימות מאתגרות, ומערבות את הסטודנט בפתרון בעיות וקבלת החלטות.
- ✓ הלמידה תהיה מבוססת פרויקטים (PBL), העבודה על הפרויקטים היא עבודה משותפת המתבצעת בקבוצות קטנות, ומלווה ע"י המרצה ומנטורים המומחים בתחום, לאורך כל התהליך.
- ✓ הצגת פרויקט הגמר תהיה בנוכחות מגייסים ו-Head-Hunters מהתחום.
- ✓ רכישת הידע נעשית ע"י הרצאות תאורטיות, בשילוב פעילויות אינטראקטיביות המסייעות בהבנה ובהטמעת החומר הנלמד, תרגול וסימולציות, ובאמצעות למידה עצמאית.
- ✓ במהלך הקורס ישולבו הרצאות אורח מהמומחים בתעשייה.
- ✓ INT מספקת לסטודנטים את המעטפת המתאימה לחוויית לימודים מיטבית ופרקטית..

קורס זה מכין את בוגריו להשתלב בשוק העבודה עם ניסיון ממשי ויכולות אוטו-דידקטיות, הנדרשות מכל מי שמעוניין להשתלב בעולם ההייטק.



חשוב לדעת

היקף המסלול: 142 שעות אקדמיות

(הכוללות 102 שעות פרונטאליות + 40 שעות פרויקט).

קהל יעד ודרישות קבלה:

הקורס מיועד למועמדים חסרי רקע, בעלי אנגלית ברמה טובה ואוריינטציה טכנית, המעוניינים להתמקצע בתחום פיתוח תוכנה, DevOps ואבטחת מידע.

זכאות לתעודת גמר מטעם מכללת iNT:

תעודת גמר מטעם מכללת iNT תוענק לעומדים בתקנון הלימודים, מעבר כל המבחנים בציון עובר ובעמידה בנוכחות של 85% מהשיעורים לפחות.

Python Developer

בשיתוף
האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ

INT
המרכז הבינלאומי
ללימודי הייטק וחדשנות

שלב א' - תכנות בסיסי

תכנות בסיסי (50 ש"א)

- Python language and syntax
- OOP (Object-Oriented Programming)
- Writing Idiomatic Python
- Command Line Interface and (Ana)conda
- PyCharm and VSCode, plus Jupyter Notebooks
- Data structures and immutability
- Measuring and maintaining efficient code
- Best/common practices
- **Final Exam**

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, סגל המדריכים וכד', ולא יראו בכל מידע המפורט בדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.

Python Developer

שלב ב' - מסדי נתונים ו- Networking

פרק 1 - מסדי נתונים (12 ש"א)

- Understand Relational Databases
- Core SQL concepts and syntax
- Managing records (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- Data Calculations
- Filtering and Sorting Data
- SQL Operators
- Querying Multiple Tables (Joins, Unions)
- Data integrity
- Joins and Unions

פרק 2 - יסודות התקשורת (4 ש"א)

בפרק זה נכיר את מודל 7 השכבות OSI, מודל זה מתאר את הפעולות הנדרשות על מנת להעביר מידע על גבי רשת תקשורת, היכרות עם שכבת IP והבנה מעמיקה בפרוטוקולי TCP/IP ו-UDP

- OSI Model
- TCP/IP Model
- Protocols: HTTP, DHCP, DNS (BIND)

פרק 3 - יסודות Linux (10 ש"א)

בפרק זה נכיר את יסודות מערכת ההפעלה Linux, נלמד Shell - לימוד כתיבת פקודות בסיסיות ב-Linux ופיתוח Scripts

- Introduction to UNIX & LINUX
- Files and Directories Management
- User and Group Administration
- Basic File Permissions
- Disk Partitioning and Mounting File System
- Software Package Administration
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- FTP Server (vsftpd daemon)
- Network File System (NFS)
- **Final Exam**

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, סגל המדריכים וכד', ולא יראו בכל מידע המפורט בדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.

Python Developer

בשיתוף
האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ

— שלב ג' - תכנות מתקדם —

פורמטים להעברת מידע JSON ו-XML, STREAM ושימוש ב-SQLite (26 ש"א)

- What is JSON-API?
- Content negotiation
- Server responsibilities
- Client responsibilities
- Document structure: resources, compound objects, links, metadata
- Fetching data: fetching resources, relationships
- XML Fundamentals
- XML Syntax Best Practices
- XML DOM
- Overview of SAX, Web Services (SOAP, Web API, REST)
- HTTP Protocol
- POST & GET into URL
- Response by parsing JSON
- Stream
- SQLite
- Flask
- **Final Exam**

פרויקט מסכם PYTHON (40 שעות עבודה עצמית)

את מהלך הקורס ילווה פרויקט פיתוח Python בחלוקה לקבוצות למידה, בליווי מרצה הקורס.



המרכז הבינלאומי
ללימודי הייטק וחדשנות

בשיתוף
האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ



* 6377

מתקדמים
לקריירה בהייטק



Microsoft Partner
Gold Learning



GLOBAL
UNIVERSITY
SYSTEMS



ibat
COLLEGE
DUBLIN

HighQ
מרכזים אזוריים לעולם העיסקי



The University of
Law

London
School of Business
& Finance



HTK

TORONTO
SCHOOL OF MANAGEMENT

קמפוסים בפריסה ארצית:

באר שבע
רחוב האנגריה 77
פארק ההייטק

ירושלים
רחוב יפו 34

תל אביב
רחוב הפלך 7

