

# מפתחי Python

Python היא שפה עילית שפותחה בקוד פתוח בתחילת שנות התשעים. מאז עברה השפה שינויים רבים הכוללים שיפורים ושדרוגים שונים.

שפת Python הינה שפת קוד נוחה מאוד למשתמש. מדובר בשפה גמישה, היעילה לפיתוח בסביבות חדשניות. הקורס נועד להעניק את הידע, הטכניקות והכלים הנדרשים בכדי לאפשר שימוש ב-Python לצורך פיתוח תוכנות מסובכות ברמה מקצועית גבוהה בחברות הייטק לתחומים השונים.

- המסלול היחיד שמאפשר לבוגרים לרכוש מקצוע מבוקש ולפתח קריירה, הן כמפתח עצמאי והן כמפתח שכיר תוך התנסות עם הטכנולוגיות בתחום פיתוח שרת, אבטחת המידע ו- DevOps.
- שרתים אשר פותחו בשפה זו, מפורסמים בזכות היציבות שלהם. ידע ב- Python מאפשר השתלבות בחברות כמפתח שרתים לכל דבר.
- Python הינה שפת Script – באמצעותה ניתן לפתח תוכנות קצרות וארוכות ולהריץ אותם במערכת ההפעלה Linux. קורס זה מקנה ניסיון בפיתוח עם Python המאפשר להשתלב בחברות כאיש- DevOps.

**היקף השעות:** 170 ש"א (120 שעות פרונטאליות, 50 שעות תרגול עצמי)

**קהל יעד ודרישות קבלה:** הקורס מיועד למועמדים חסרי רקע, בעלי אנגלית ברמה טובה ואוריינטציה טכנית, המעוניינים להתמקצע בתחום פיתוח תוכנה, DevOps ואבטחת מידע. קורס זה מחייב עבודה אינטנסיבית ומתאים למועמדים המסוגלים להתמיד בתרגול שוטף בכיתה ובאמצעות עבודה עצמית מעבר לשעות הלימודים. מומלץ להגיע עם מחשב נייד אישי.

**סגל המרצים:** למכללת iNT סגל מרצים ומומחי הדרכה, מהמובילים בתחומם, בעלי ניסיון מעשי רב ביישום והדרכת נושאי הלימוד בתעשיית ההיי-טק הישראלית והעולמית.

**זכאות לתעודת גמר מטעם מכללת iNT:** קבלת תעודת בוגר קורס מטעם המכללה מותנת בהשתתפות בלפחות 85% מהשיעורים ומעבר כל המבחנים בציון עובר בנוסף לעמידה בתקנון הלימודים. בוגרי הקורס יוכלו להמשיך את לימודיהם במכללת iNT במסלולים: קורס מיישם סייבר, הכשרת מפתחים ב'אינטרנט של הדברים' ומכונות אוטונומיות, הכשרת DevOps ופיתוח BI.

תיאור  
הקורס

היתרונות  
שלנו

חשוב  
לדעת

## תכנית לימודים

שלב א'  
תכנות בסיסי

### תכנות בסיסי

במסגרת המכינה נסקור את מבוא לשפת Python ותכנות באמצעות Python. מטרת המכינה הינה רכישת מיומנות בסיסיות בתכנות כגון פיתוח תכניות בסיסיות, שימוש בפקודות כגון for, while, if, שימוש במערכים ועוד. המכינה כוללת תרגול רב.

By the end of this module you will know the following subjects:

- Python 3.x language and syntax
- Object-Oriented Programming in Python
- 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

שלב ב'  
יסודות

**בחלק זה נכיר יסודות שהן גם כן חובה על כל בוגר/ת קורס Python להכיר. הפרק יכלול:**

### מסדי נתונים

חלק זה יוקדש להכרות עם בסיסי נתונים. נלמד תכנון ופיתוח DATA BASE, נסקור את כלי ניהול בסיס הנתונים הקיימים בעולם. נלמד לכתוב שאילתות SQL ולקשר זאת לחומר הנלמד באמצעות תרגול.

By the end of this module you will know the following subjects:

- 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

## יסודות התקשורת

חלק זה יוקדש להכרות עם OSI - מודל 7 השכבות. מודל זה מתאר את הפעולות הנדרשות על מנת להעביר מידע על גבי רשת תקשורת. בחלק זה יינתן דגש מיוחד להכרות שכבת IP ולהבנה מעמיקה בפרוטוקולי IP וUDP.

By the end of this module you will know the following subjects:

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

## יסודות Linux

בחלק זה נבצע הכרת מעמיקה של יסודות מערכת ההפעלה Linux. נלמד Shell – נלמד לכתוב פקודות בסיסיות בLinux. נלמד לפתח סקריפטים – תוכנות קטנות לביצוע פעולות הפעלה שונות בLinux, פיתוח סקריפטים בסיסיים בשפת Python.

By the end of this module you will know the following subjects:

- 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)

**בחלק זה נתמקד בהכרת מעמיקה יותר של פיתוח ב-Python.**

### פורמטים להעברת מידע JSON ו XML

נכיר את התבניות אשר באמצעותן ניתן להעביר מידע, את פורמט XML ופורמט JSON. פורמטים פופולארים להעברת מידע בין שרת ללקוח ונשתמש בהם.

By the end of this module you will know the following subjects:

- 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)

### עבודה עם Stream

נכיר מתודולוגיות גישה וקריאה מקובץ, ממחשבים מרוחקים ועוד כלים מתקדמים.

### שליחת HTTP Requests כולל בדיקת ה - Response ע"י JSON Parsing

בחלק זה נכיר את פרוטוקול HTTP ונשלח בקשות POST ו GET ל- URL מסוים ונלמד איך לקרוא / לפרסר את התגובה שמגיעה חזרה בתור אובייקט JSON.

### שימוש ב - SQLite

בחלק זה, נלמד כיצד לשמור פרטי לקוחות במסד נתונים ונלמד איך לגשת / לקבל מידע מסוים בהתאם לשאילתא.

### פרויקט מסכם PYTHON (50 שעות עבודה עצמית)

בסיום החלק, יקבלו התלמידים פרויקט פיתוח לביצוע. הפרויקט יבוסס על סמך הידע אותו רכשו התלמידים עד כה. פיתוח הפרויקט מבוסס על עבודה עצמית, בליווי מרצה הקורס.



Institute of technology  
& innovation

**\*6377**

**לוקחים את העתיד  
שלך באופן אישי**



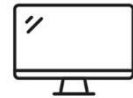
ייעוץ אישי והכוונה בכל  
שלב הלימודים - וגם  
לאחר סיומם.



מרכז השמה - שיחבר  
אתכם אל החברות  
המובילות בתעשייה.



מרצים בכירים, המגיעים  
מעולם ההייטק האמיתי.



כיתות לימוד מתקדמות,  
מאובזרות בטכנולוגיות  
העכשוויות.

Dream . Learn . Work



Microsoft Partner  
Gold Learning



תל אביב: ראול ולנברג 36, קריית עתידים | ירושלים: יפו 34, מרכז העיר

רחובות: אופנהיימר 5, פארק המדע | באר שבע: האנרגיה 77 פארק ההייטק