





## G-Academy

G-Academy, מבית G-Stat, מתמחה בהעברת קורסים והכשרות לחברות וללקוחות פרטיים במגוון נושאים בעולם ניתוח נתונים, Big Data, וה- Machine Learning (ML).

מטרת G-Academy הינה: הכשרת הלקוחות ליישום פרקטי של הכלים והתוכן הנלמדים

מתוך מטרה זו, אנו מקפידים על:

- ✓ מרצים מומחים בעלי רקע הדרכתי וניסיון פרקטי Hands-on מוכח בכלי ובתוכן הנלמד
- ✓ יעילות ואפקטיביות התכנים המועברים, דגש ליחס אישי ומתן מחירים אטרקטיביים

נשמח אם כן, לעמוד לרשותכם

בכבוד רב,

רו"ח אסף אלקן

מנהל G-Academy

G-Risk, חברת G-Stat



## קורס Python Data Scientist

שפת Python צברה בשנים האחרונות פופולאריות רבה בקרב Data Scientists, הודות לנגישותה עם שימוש בקוד פתוח, וליכולותיה בכתיבת קוד תמציתי ויעיל. Python מאפשרת יישום נוח ופשוט של ניתוח נתונים החל מסינון ראשוני, דרך טרנספורמציה ובחינת השערות סטטיסטיות וכלה בפיתוח מודלים מורכבים בתחומי למידת מכונה (Machine learning) והלמידה העמוקה (Deep learning).

יתרה מזאת, ל-Python חבילות מובנות המאפשרות ויזואליזציה בהירה, פשוטה יחסית ואטרקטיבית של הנתונים.

קורס Python Data Scientist יאפשר לכם להעשיר את הידע בכלים אלו, ומעבר לכך לחוות את יישום הכלים באופן מעשי, באמצעות תרגול ולמידה מגורם המומחה בתחום מטעם G-Academy, מבית G-Stat.




## מטרת הקורס

רכישה של המיומנויות הנדרשות בעבודה השוטפת של ה-Data Scientist בשפת Python. ההכשרה הינה מעשית וכוללת תרגול. כמו כן, יושם דגש על הבנת העקרונות של פיתוח מודלים מורכבים (Supervised & Unsupervised models) ב-Python שתאפשר למשתתפים את היכולת ליישם את הנלמד בעבודה פרקטית כבר לאחר סיום הקורס.

## קהל יעד










































- סטטיסטיקאים
- מנתחי נתונים
- Data Scientists
- Business Analysts
- מפתחי ומומחי BI
- למעוניינים להיפתח ולהיכנס לתחום ניתוח הנתונים וה- Data Scientist



















## דרישות קדם – יש לענות על לפחות אחד מהסעיפים

-  בוגרי קורס Python Data Analyst של G-Academy
-  ידע תכנותי בשפת OOP (Object-Oriented Programming) כמו ++C, JAVA, Ruby
-  סטטיסטיקאים /Data Analyst / מפתחי BI עם ניסיון בסיסי ב-Python

## מבנה הקורס

ההדרכה תבוצע ע"י מומחי Data Scientist מטעם חברת G-stat  
אורך הקורס: 7 מפגשים של 4 שעות אקדמאיות כל אחד (סך הכול 28 ש"א)






Session	Content
<b>Introduction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Supervised &amp; Unsupervised learning</li> <li> Variance-bias tradeoff</li> <li> ML algorithms: Overview</li> <li> Pipelines: Overview</li> <li> Correlation</li> <li> Linear Regression</li> <li> Regression: measuring performance</li> </ul>
<b>Regression and Classification methods</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Prediction</li> <li> Classification</li> <li> Logistic Regression</li> <li> Train, Test and Validation</li> <li> K-Fold CV</li> <li> Measuring performance</li> <li> Metrics</li> <li> Selection of performance measurements</li> <li> Imbalanced data</li> <li> Grid Search – logistic regression</li> </ul>
<b>Data pre-processing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> From raw data to panel data</li> <li> Data cleaning</li> <li> Outliers</li> <li> Categorization</li> <li> Missing Values</li> <li> Feature Engineering</li> <li> Advanced Imbalanced data handling</li> <li> Real data use cases</li> </ul>
<b>Decision Trees and Tree ensembles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Theory</li> <li> Building decision trees</li> <li> Problem with decision trees – Using tree ensembles</li> <li> Bagging - General</li> <li> Boosting - General</li> <li> Random forest</li> <li> GBM</li> <li> XGBOOST</li> </ul>
<b>Advanced tree ensembles, Dimensionality reduction, Advanced Grid search methods</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Tree ensembles – More material</li> <li> Feature selection</li> <li> PCA</li> <li> Elastic net</li> <li> Cartesian grid search</li> <li> Random grid search</li> <li> Optimization methods</li> <li> Model ensembles</li> </ul>

<b>Neural networks and deep learning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comparing NN models to classical models</li> <li> Forward propagation</li> <li> Activation functions</li> <li> Multi-Layer networks</li> <li> Representations</li> <li> Building deeper networks</li> <li> Optimizing NN</li> <li> Backpropagation</li> <li> Model structures</li> <li> Applications</li> </ul>
<b>Clustering, ML Applications, NLP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> K-means</li> <li> Agglomerative clustering</li> <li> High level of clustering quality</li> <li> KNN</li> <li> Recommendation systems</li> <li> Image recognition</li> <li> Anomaly detection</li> <li> Text mining and NLP</li> </ul>

## חשוב לדעת

- חלוקת תכני המפגשים עשויה להשתנות בהתאם לקצב ההתקדמות
- במסגרת הקורס יידרש תרגול אישי מעבר לשעות המפגשים.
- תעודת הסמכה ל- Python-Data Scientist תוענק למסיימים בהצלחה ע"י חברת G-Stat.

## מתי ואיפה יתקיים הקורס

-  הקורס יתקיים בימי שלישי בשנת 2019 החל מתאריך 5.11 ועד 17.12
-  שעות מפגשי הקורס הינם 17:15-20:45
-  הקורס יתקיים במכון מופ"ת, רחוב שושנה פרסיץ 15, תל אביב.
-  ניתן לחנות ללא עלות בחניון מכללת לוינסקי (רחוב שושנה פרסיץ 15)
-  ככל שיחולו שינויים כלשהם בלוחות הזמנים ובמיקום הקורס, תצא על כן הודעה מסודרת למשתתפים