



## *The Hebrew University of Jerusalem*

### *Syllabus*

## *Data Science - 55866*

*Last update 19-02-2020*

*HU Credits:* 3

*Degree/Cycle:* 2nd degree (Master)

*Responsible Department:* Business Administration

*Academic year:* 0

*Semester:* 2nd Semester

*Teaching Languages:* Hebrew

*Campus:* Mt. Scopus

*Course/Module Coordinator:* Dr. Lev Muchnik

*Coordinator Email:* [lev.muchnik@huji.ac.il](mailto:lev.muchnik@huji.ac.il)

*Coordinator Office Hours:*

*Teaching Staff:*

---

Prof Lev Muchnik

Course/Module description:

ריבוי של נתונים עסקיים וחברתיים מסוגים שונים והגברת היכולת הטכנית לאחסן ולנתח אותם פותחות אפשרויות חדשות בהבנה של העולם הסובב אותנו ובפרט ביכולת להסיק תובנות בעלות ערך רב בעולם העסקי. מגמה זו הביאה לזינוק בביקוש לבעלי היכולת לעבוד עם נתונים בשוק העבודה. מספר הולך וגדל של חברות פונות לניתוח נתונים ולימוד מכונה על מנת ליעל את פעילותן או להגדיר מוצרים חדשים.

הקורס מבוא למדע המידע (Science Data) מתרכז בהקניית ידע מעשי ותרגול יכולת עבודה עם נתונים, ניתוחם והסקת מסקנות.

הקורס יתחיל במבוא לתכנות עם python ובניית סביבת העבודה המתאימה ויעסוק בעבודה עם קבצי נתונים, איסוף של נתונים מהאינטרנט (אתרים כלליים, פיננסיים ורשתות חברתיות), ניתוחם והצגה גרפית של התוצאות, וכן שימוש בשיטות של למידת מכונה. הקורס אינו דורש ידע מוקדם בתכנות ויועבר בסגנון של סדנה עם דגש על עבודה בזוגות במהלך שיעור תוך כדי יעוץ עם המרצה.

Course/Module aims:

מטרת הקורס היא ללמוד שיטות עבודה עם נתונים ולצבור ניסיון בניתוח סוגי נתונים שונים.

Learning outcomes - On successful completion of this module, students should be able to:

בסיומו של הקורס, סטודנטים יהיו מסוגלים להקים סביבת פיתוח ב-python, לטעון נתונים ממקורות שונים, לעבוד עם מסדי נתונים, לאסוף נתונים מהאינטרנט, לנתח אותם בשיטות סטטיסטיות שונות ושיטות בסיסיות של למידת מכונה.

Attendance requirements(%):

100

Teaching arrangement and method of instruction:

Course/Module Content:

Python environment setup  
Introduction to programming with python  
Working with files  
Data manipulation  
Data visualization  
Getting data from the web via API

---

*Crawling*  
*Working with Twitter*  
*Working with texts*  
*Machine learning and classification*  
*MySQL database*

*Required Reading:*

*הפניות לחומר קריאה יינתנו בהלך הקורס*

*Additional Reading Material:*

*Course/Module evaluation:*

*End of year written/oral examination 0 %*

*Presentation 0 %*

*Participation in Tutorials 0 %*

*Project work 0 %*

*Assignments 50 %*

*Reports 0 %*

*Research project 50 %*

*Quizzes 0 %*

*Other 0 %*

*Additional information:*

*Room 5102B*

*School of Business Administration*

*The Hebrew University of Jerusalem*

*Mt. Scopus*