

1221-7025-סמינר אנליטיקה עסקית סמסטר ב'

דרישות קדם:

- שיטות מחקר אמפירי
- כריית מידע עסקי (למעט סטודנטים הפטורים מקורס זה)
- ניסויים דיגיטליים ומקוונים

פרטי הקבוצות בקורס

קבוצה	יום בשבוע	שעה	תאריך בחינה מועד א+ב	מרצה	דואר אלקטרוני
	ה'	12:00-14:00	בקורס בוחן בקיאות (בכתב או בע"פ) על תוכן הפרוייקט המסכם שיתקיים במפגש האחרון של הסמסטר. מועד הגשת הפרוייקט הינו עד תחילת המפגש האחרון בקורס הסמסטר.	ד"ר נטע לבנה	Netalivneh@mail.tau.ac.il

שעת קבלה – בתיאום מראש.

היקף הלימודים

היקף 2 ש"ס לקורס

ECTS 4 = 2 ש"ס – ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), ערך הניקוד של הקורס
במוסדות להשכלה גבוהה בעולם שהינם חלק מ"תהליך בולוניה".

תיאור הקורס

בשנים האחרונות עם הזמינות הגוברת של נתוני עתק, תהליכים עסקיים וארגוניים עוברים שינוי מקצה אל קצה. במקום החלטות עסקיות מבוססות תאוריה, במקרים רבים ההחלטות הופכות להיות מבוססות על נתונים. יחד עם זאת למרות כמויות הנתונים הנאספים, היכולת להקיף מהם תועלת לא מסתכמת רק בהפעלת אלגוריתמים או כלים לטיפול בנתונים. במקרים רבים הצלחת פרוייקטי דאטה מתבססת על יכולת טובה לחבר בין בעיה עסקית, נתונים, ומתודולוגיות הפקת התובנות מנתונים.

מטרת הקורס היא למידה והתנסות עם פרוייקטים מבוססי נתונים לצורך פתרון בעיות עסקיות. הקורס עוסק בפתרונות עסקיים כריית מידע. במהלך הקורס נסקור בעיות עסקיות מתחומים שונים, מהתעשייה והאקדמיה ונדון בשימושים של Data analytics לתמיכה בהחלטות הניהוליות ונתמקד כיצד ניתן יהיה "לחבר" בין הבעיה העסקית לנתונים.

מבנה הקורס ודרישותיו

הקורס מבוסס על מספר מרכיבים :

- **הרצאות ודיונים בכיתה** – במהלך ההרצאות יילמדו נושאי הקורס המפורטים מטה. מצגות הקורס יפורסמו באתר הקורס (<http://moodle.tau.ac.il>) / השקפים שיוצגו באתר אינם כוללים את כל החומר שיוצג וידון בכיתה.
- **קריאה משלימה וניתוח מאמרים** – במסגרת עבודת בית.
- **מצגות סטודנטים**
- **מפגשים בנוגע לפרוייקט**

עבודה המחברת בין אקדמיה לבעיות פרקטיות

הסטודנטים יעבדו על עבודה המתארת ישום של עקרונות מאמרים אקדמיים במציאות

פרוייקט מסכם

במהלך תקופת הקורס הסטודנטים יעבדו על פרויקט מסכם רחב היקף. הפרוייקט יכלול טיפול בבעיה עסקית מציאותית מבוססת נתונים – תוך שימוש במתודולוגיות data science .

הערות:

בקורס יתכנו שתי הרצאות השלמה בימי שישי בבוקר במהלך הסמסטר. עדכון לגבי מועדי ההרצאות ינתן בתחילת הסמסטר.

תפוקות למידה

עם סיום הקורס בהצלחה הסטודנט:

1. יקבל רקע רחב לגבי עם בעיות, כלים ושיטות עבודה בתחום
2. יקבל בסיס מקצועי לבצע פרוייקטים מבוססי נתונים מקצה אל קצה תוך כדי התמקדות בבעיה העסקית
3. יקבל רקע לגבי ישום עקרונות אקדמיים בתעשייה

הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

ציון הקורס:

ציון הקורס מבוסס על השתתפות בשיעורים, עבודה ופרוייקט מסכם, כאשר הציון הסופי של הקורס ישוקלל לפי המפתח:

השתתפות פעילה ותרומה במפגשי הנחיה ושיעורים	5%
עבודה*	0-10%
ציון פרויקט	85-95%

החלטה לגבי קיום העבודה תלויה בקצב ההתקדמות במהלך הסמסטר. במידה והקצב יהיה איטי (בהתאם לשיקול דעת המרצה) משקל הפרוייקט יהיה 95% מהציון ועבודה לא תנתן.

ציון הפרוייקט יורכב משלושה חלקים:

1. ציון קבוצתי על מצגות הפרוייקט (5%)
2. ציון קבוצתי על העבודה שהוגשה (95%)
3. ציון אישי – בחינת בקיאות והבנת הפרוייקט (תתנהל בעל פה או בכתב במפגש האחרון של הסמסטר) בתור פקטור שמשקלל את סעיפים 1+2. (לדוגמא סטודנט שיקבל ציון 100 בסעיפים 1+2 אך יקבל 90% בבחינת הבקיאות, ציון הפרוייקט שלו יהיה $90\% \times 100 = 90$).

גודל הקבוצות בקורס 4 סטודנטים בקבוצה. למרצה הקורס שיקול הדעת לקבוע את הרכבי הקבוצות (כולל פתיחת קבוצה קטנה במידה ומספר הסטודנטים לא מתחלק ב4). המפגשים עם הקבוצות יקבעו לפי שיקול דעת המרצה. נושאי הפרוייקטים כפופים לאישור המרצה.

פגישות ההנחיה הקבוצתיות יתקיימו במהלך השעות של הקורס הקבועות במערכת ו/או בשיעורי השלמה במידה ויקבעו כאלו. שיבוץ סטודנטים לקבוצות ולמפגשי ההנחיה השונים יעשו לפי שיקול הדעת של המרצה.

בקורס חובת נוכחות בכל ההרצאות הפרונטליות, בהרצאות בהן יש מצגות, ובמפגשי ההנחיה של הקבוצה בה חברים. ניתן להעדר רק מסיבות המוכרות בתקנון האוניברסיטה (כגון מילואים וכדומה). מותרת העדרות אחת

מהפגשים הנ"ל ללא אישור. היעדרויות של יותר מהרצאה אחת או מפגש אחד מסיבות שאינן מוכרות בתקנון האוניברסיטה משמעותן אי השלמת דרישות הקורס (ציון נכשל בקורס).

במידה ומפגשי הקורס יתקיימו בזום – דרישת הנוכחות כוללת חובה לפתיחת מצלמות במפגשים בהם משתתפים.

מדיניות שמירה על טווח ציונים

בחוג לניהול מונהגת מדיניות שמירה על טווח ציונים. מדיניות זו מתייחסת לממוצע הציונים הסופיים בקורס. מידע בנושא זה מתפרסם בהרחבה בתקנון החוג/בסעיף ציונים.

הערכת הקורס ע"י הסטודנטים

בסיומו של הקורס הסטודנטים ישתתפו בסקר הוראה על מנת להסיק מסקנות לטובת צרכי הסטודנטים והאוניברסיטה.

אתר הקורס

אתר הקורס יהווה המקום המרכזי בו ימסרו הודעות לסטודנטים, לפיכך מומלץ להתעדכן בו מדי שבוע, לפני השיעור, ובכלל – גם בתום הסמסטר. (לצורך תיאום ענייני הבחינה למשל).

שקפי הקורס יהיו באתר הקורס באתר. לתשומת לבכם - בכיתה ידונו גם נושאים (ובפרט דוגמאות) שאינם מופיעים בשקפים או מופיעים בכותרת בלבד. כל אלו הינם חלק בלתי נפרד מחומר הקורס.

נושאי הקורס *

Provost and Fawcett, Chapters 1,2	מבוא - סקירה כללית של הקורס והקדמה	1
	מתודולוגיות ניהול פרויקט מבוסס Data	2
	מצגות סטודנטים לגבי בחירת פרויקט Best Practices in Data Science Projects	3
	Data Sources, Feature Engineering and Data prep	4
	יישומים עסקיים	5
	תחזיות ומדידות מבוססי נתוני חיפושים Google Social Media-ו Trends	5.1
Adomavicius, G. , and Tuzhilin 2005	מערכות המלצה	5.2
	מפגשי הנחיה (כ-7 מפגשים)	6
	מצגות פרויקטים (2 מפגשים)	8

*התכנית הינה בסיס לשינויים. קיימת אפשרות שחלק מהרצאות הקורס יוחלפו בהרצאות אורח /הרצאות על נושאים אקטואליים/מפגשי הנחיה נוספים .

ספרי לימוד

"Data Science for Business", F. Provost, T. Fawcett, O'Reilly Publisher, 2013

לעיון נוסף וההעמקה:

"The Elements of Statistical Learning", Second edition, Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome H. Friedman (2009)

חומר קריאה רלוונטי נוסף ימסר במהלך הסמסטר