



בית הספר למוסמכים במינהל עסקים ע"ש ליאון רקנאטי

1242.3270 – מבוא לטכנולוגיות נתוני עתק Introduction to Big Data Technologies

סמסטר ב' – תשפ"א

קבוצה	יום בשבוע	שעה	תאריך בחינה	מרצה	דואר אלקטרוני	טלפון
02	ה	18:45-21:30 (מחצית שניה)	כמפורט בלוח הבחינות	מר עדו ביגר	lbiger@tau.ac.il	0506699604

שעת קבלה – בתיאום מראש

עוזר הוראה – ללא

היקף הלימודים

היקף הי"ס לקורס : 1

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

תיאור הקורס

בעולם העסקי של היום נאספות ונאגרות כמויות מידע הגדלות בקצב מסחרר. היכולת לשלוט בעילות בכמות, (Volume) שטף, (Velocity) ומגוון (Variety) סוגי הנתונים, הופכת להיות משאב ארגוני בעל ערך בסביבה עסקית גלובלית ותחרותית. יכולת זו מאפשרת לחברות להשיג תועלות משמעותיות בתחומים כגון שיווק, מכירות, ניהול מלאי, ועוד.

על מנת להפיק תובנות אנליטיות בעלות ערך לארגון, נדרש לבצע פעולות קריטיות הכוללות איסוף, עיבוד, אחסון וניתוח נתונים במימדי ענק. לשם כך נדרשת תמיכה במגוון של טכנולוגיות חדשניות הקרויות טכנולוגיות נתוני עתק (Big Data technologies). המאפשרות זה סוקר טכנולוגיות המאפשרות מתן מענה טכנולוגי הולם לדרישות Big Data ואשר אינם נתמכים בעזרת כלים סטנדרטיים בעולם טכנולוגיות המידע הארגוניים. במהלך הקורס יסקרו שיטות לעיבוד מקבילי (Map Reduce), יכולת איחסון ועיבוד מבוזרות ומקביליות, (Hadoop, DFS) הרחבות המאפשרות גישה נוחה לנתוני עתק. (Pig, Hive etc.) כמו כן יבחנו טכנולוגיות חדשניות של מסדי נתונים (NoSQL, In-Memory Databases) המותאמים לסביבה המתאפיינת בכמות ומגוון סוגי נתונים (structured/unstructured) תוך התמקדות בתכונותיהם המאפשרות התאמה לניתוח נתוני עתק.

הקורס יתמקד בהצגת פתרונות ישומיים לתחום טכנולוגיות נתוני עתק (Big Data) בסביבה עסקית ושיווקית. בתום הקורס משתתפיו יוכלו לעמוד על הפוטנציאל הטמון במגוון הפלטפורמות והטכנולוגיות של טכנולוגיות המידע לצורך

פתרון בעיות אנליטיקה עסקית מבוססי נתוני עתק. הקורס יספק בסיס תיאורטי שיאפשר העמקה בתחום וכן התנסות מעשית בשימוש ראשוני בטכנולוגית נתוני עתק.

תפוקות למידה

עם סיום הקורס בהצלחה יוכל הסטודנט:

1. להבין את משמעות המעבר מה BI ל BIG DATA
2. להבין את ארכיטקטורת המידע לצורך אחזור וניתוח נתונים בעולם נתוני עתק
3. לאפיין פתרון ארכיטקטוני של טכנולוגיות נתוני עתק על מנת לתמוך צורך עסקי

הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

הערות	תאריך	מטלה	אחוז
שאלות סגורות + תרשים מסכם		מבחן מסכם	80%
עבודה בסביבת DATA BRICKS		עבודת סיכום בזוגות	20%

* תלמיד חייב להיות נוכח בכל השיעורים .

* מועד הבחינה יפורסם באתר הפקולטה- לוח בחינות.

* תלמיד, הנעדר משיעור המחייב השתתפות פעילה או שלא השתתף באורח פעיל, רשאי המורה להודיע למזכירות כי יש למחוק את שמו מרשימת המשתתפים. (התלמיד יחויב בתשלום בגין קורס זה)

פירוט המטלות בקורס

פרוייקט סיום. HANDS ON.

כל אי עמידה במי ממטלות הקורס מחיבת הודעה מראש (במייל) למרצה

מדיניות שמירה על טווח ציונים

החל משנה"ל תשס"ט מונהגת בפקולטה מדיניות שמירה על טווח ציונים בקורסי התואר השני.

עקרונות השיטה חלים על כל קורסי התואר השני, ומדיניות השמירה על טווח הציונים תיושם לגבי הציון הסופי בקורס זה. מידע נוסף בנושא זה מתפרסם בהרחבה באתר הפקולטה.

<https://coller.tau.ac.il/MBA-students/programs/2020-21/MBA/regulations/exams>

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.

תכנית הקורס *

הערות	קריאת חובה	נושאים	תאריך	שבוע
הסבר על השינוי בעולם הנתונים, 3 ה V הצגת ארכיטקטורת הנתונים המקובלת כיום בתעשייה והמעבר לארכיטקטורת הנתונים החדשה		מבוא לנתוני עתק – מעבר מ BI ל BIG DATA		1-2
לימוד שכבות המידע. Data Sources Data Ingestion Data Processing Data Presentation וטכנולוגיות מובילות בכל שכבה		טכנולוגיות ביג דאטה HADOOP MAP REDUCE DATA LAYERS		3-5
לימוד והבנה של הכלים, ארכיטקטורת נתונים נדרשת על מנת לממש פיתרון ויזואלי של נתונים מעל מאגרי המידע בחלק זה ידרשו הסטודנטים לבצע את תרגיל הסיום/פיתרון לפי צורך עסקי שיוגש לפנייהם.		פתרונות מקובלים בתעשייה. הצמדת טכנולוגיה וארכיטקטורת נתונים לצרכים עסקיים		6-7

*התכנית הינה בסיס לשינויים.

קריאת חובה

קריאת רשות