

תואר שני

1231.3556 – פרופטק: טכנולוגיה וסטארטאפים בנדל"ן PropTech: Real Estate Technology and Startups

אין דרישות קדם אך סיום קודם של קורס בסיסי בנדל"ן יהווה יתרון

סמסטר ב' מחצית שניה – תשפ"ג

קבוצה	יום בשבוע	שעה	מטלת סיום	מרצה	דואר אלקטרוני	טלפון
01	ג	18:45-21:30	עבודה	אור הילטש	Or.Hiltch@JLL.com	052-7856709

שעת קבלה – בתיאום מראש

עוזר הוראה – פרטי עוזר הוראה

היקף הלימודים

היקף קורס: 1 י"ס

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

הקורס מציג סקירה רוחבית של טכנולוגיות חדישות וחברות סטארטאפ הפועלות בכדי לשרת קשת רחבה של פונקציות בארגוני נדל"ן מסוגים שונים, כמו כן את סביבת הון הסיכון שתומכת במיזמי טכנולוגיה חדשים בתחום, והיסודות הטכנולוגיים/הנדסיים מתחום התוכנה המאפשרים פיתוח מוצרים אלה. דגש מיוחד יינתן על מיזמי תוכנה חדשניים בתחום הפונים לקהל יעד מקצועי וחברות כבסיס לקוחות (B2B), ועל המסע היזמי של מייסדי חברות שפועלות בתחום והחשיבות של אימוץ טכנולוגיה מנקודת המבט של כמה מהחברות הגדולות בעולם הנדל"ן. בין הנושאים שיידונו בקורס: הון סיכון וגיוס כסף לסטארטאפים בתחום הנדל"ן, מקורות וסוגי המידע השונים (Data Sources) המשמשים מוצרי טכנולוגיה נדל"ניים, בינה מלאכותית בנדל"ן, טכנולוגיות דטה בעידן הענן המשמשות את רוב החברות בתחום, ומפגש עם דמויות מפתח בתעשייה - משקיעים, יזמים ולקוחות של מוצרי טכנולוגיה בעולם הנדל"ן. הקורס משלב הרצאות אורח של אנשי מעש מתחום הנדל"ן הכלכלי. רקע בסיסי בהשקעות בנדל"ן מסחרי והיכרות עם ה-ecosystem הנדל"ני יעזור בהבנת החומר שנדבר עליו בקורס. רקע בסיסי בפיתוח תוכנה, ניהול מוצר, ותשתיות דטה בענן גם יהווה יתרון.

תפוקות למידה

עם סיום הקורס בהצלחה יוכל הסטודנט:

1. להבין מה מניע את תעשיית הטכנולוגיה בתחום הנדל"ן ומה החסמים שעומדים בפני מיזמים בתחום
2. להבין את הערך שחברה הפועלת בתחום טכנולוגיות הנדל"ן מתיימרת לתת
3. להבין את ה-eco system שבו פועלות טכנולוגיות הנדל"ן ולהכיר את השחקנים העיקריים (משקיעים, יזמים, לקוחות).
4. להכיר את הכלים והמידע הזמין כיום לצוותי פיתוח ויזמים המעוניינים לפתח מוצרים בתחום
5. להבין מהלכים שונים ששימשו יזמי תוכנה בסטארטאפים בתחום החל מגיוס הכסף ועד למכירה, ולדעת מאילו פעולות כדאי להימנע

הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

מטלה	אחוז
השתתפות פעילה בשיעורים	10%
תרגיל פיתוח מודל AI לזיהוי אובייקטים בתחום הנדל"ן על גבי AWS - לא דרוש ניסיון קודם בתכנות או מדעי המחשב	25%
פרוייקט מסכם: פיתוח רעיון, בניית מצגת משקיעים והגשת נייר מסכם להקמת חברה בתחום ה-PropTech	65%

*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

הערות	תאריך הגשה	מטלה	אחוז
		השתתפות פעילה בשיעורים	10%
במטלה זו הסטודנטים יגישו באופן אישי תחלקו לזוגות ויבנו מודל מבוסס בינה מלאכותית באמצעות כלים הזמינים בפלטפורמת הענן של אמזון. מטרת המטלה היא הקניית ידע בסיסי אודות מה אפשר ואי אפשר לעשות עם מוצרי בינה מלאכותית הזמינים בשירותי הענן שאינם מצריכים ידע נרחב בפיתוח תוכנה	שיעור 12	פיתוח מודל AI לזיהוי אובייקטים בתחום הנדל"ן על גבי AWS - לא דרוש ניסיון קודם בתכנות או מדעי המחשב	25%
במטלה זו הסטודנטים יתחלקו לקבוצות של 2-4 סטודנטים. (בהתאם למספר הנרשמים. ות בקורס) וייצרו מצגת משקיעים ונייר ה-PropTech. המצגת תוצג בכיתה בשיעור האחרון.	שיעור 14	פיתוח רעיון, בניית מצגת משקיעים והגשת נייר מסכם להקמת חברה בתחום ה-PropTech	65%

כל אי עמידה במי ממטלות הקורס מחייבת 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.

[לתקוני מדיניות שמירת טווח ציונים](#)

הערכת הקורס ע"י הסטודנטים

בסימו 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).

מצגות הקורס יהיו באתר הקורס במודל.

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

תכנית הקורס *

הערות	קריאת חובה	נושאים	תאריך	שיעור
		Introduction to PropTech + Skyline AI (now part of JLL): From Inception to Exit - How AI Algorithms Changed CRE Deal Sourcing		1-2
בהרצאה זו נלמד על ההיבטים הטכניים של מודלי בינה מלאכותית ועל הדאטה הרלוונטי למוצרי PropTech		Under The Hood: Engineering and Data Science Principles That Power Real Estate Technology Products		3-4
		The PropTech Startup Scene with Guest Speaker: Michael Eisenberg, Founding Partner at Aleph VC		5-6
		PropTech and CRE: Old Meets New with Guest Speaker Guy Vardi, Chief Innovation Officer at Silverstein Properties		7-8
		Connected Construction: Construction Tech with Roy Danon, Buildots Co-Founder and CEO		9-10

		Institutional Investors and Real Estate Technology with Guest Speaker Ben Breslau, Chief Research Officer at JLL		11-12
		Presentation of Course Assignment		13-14

*התכנית הינה בסיס לשינויים.

קריאת חובה

אין

קריאת רשות

Poleg D., 2019. Rethinking Real Estate: A Roadmap to Technology's Impact on the World's Largest Asset Class 1st ed. 2020 Edition

Ng A, University of Stanford. Machine Learning - <https://www.coursera.org/learn/machine-learning>

Reis J, Housley M., 2022. Fundamentals of Data Engineering: Plan and Build Robust Data Systems 1st Edition