

תואר שני

1231.6601 – ניהול סיכונים בבנקאות ופינטק בעידן ה-AI

Strategic Risk Management in Banking and

Fintech in the AI Era

(דרישות קדם: ניהול המימון)

סמסטר א' – תשפ"ז

קבוצה	יום בשבוע	שעה	מטלת סיום	מרצה	דואר אלקטרוני	טלפון
01	ד'	21:30-18:45 (מחצית שנייה)	פרויקט	ד"ר ארנה סרבן לוי	OSL@tauex.tau.ac.il	054-7382184

[לפירוט לוחות הבחינות](#)

שעת קבלה – בתיאום מראש

היקף הלימודים

היקף קורס: 1 י"ס.

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

תיאור הקורס

המהפכה הדיגיטלית משנה במהירות את יסודות הבנקאות ועולם הפיננסים, מאפשרת הזדמנויות עסקיות חדשות מחוץ למוסדות הקלאסיים. שינויים אלה מלווים בהתפתחויות טכנולוגיות מואצות - ובראשן עליית הבינה המלאכותית AI - במודלים עסקיים חדשניים ובסביבה רגולטורית דינמית, המעצבים מחדש את מפת הסיכונים במערכת הפיננסית. בעידן זה, הן מוסדות בנקאיים מסורתיים והן חברות פינטק חדשניות חשופים למגוון רחב של סיכונים מתפתחים, המחייבים מנהלים ובעלי תפקידים בכירים לאמץ ראיית סיכונים רחבה, אינטגרטיבית ומבוססת קבלת החלטות בתנאי אי-ודאות.

הקורס יתמקד בניהול סיכונים במערכת הפיננסית, תוך שילוב בין סיכונים "קלאסיים" (כגון סיכונים פיננסיים - סיכוני אשראי, סיכוני שוק ונזילות) לבין סיכונים מתפתחים (בהם סיכוני טכנולוגיה, AI וסייבר, וסיכוני פשיעה פיננסית - הונאות, גניבת זהויות והלבנת הון).

חוט מרכזי בקורס הוא בחינת השפעת הבינה המלאכותית (AI) על מפת הסיכונים כולה: מחיתום אשראי אלגוריתמי, דרך זיהוי הונאות ואיזומי סייבר, ועד סיכוני ההטיה האלגוריתמית שה-AI עצמו מייצר.

במהלך הקורס נצלול לניהול סיכוני ה-AI במערכת הפיננסית ונבחן את התפר שבין בנקאות מסורתית לפינטק, לרבות האתגרים וההזדמנויות הנוצרים ממפגש זה, תוך ניתוח השפעת הטכנולוגיה המשבשת על ניהול הסיכונים, על

אסטרטגיות צמיחה ועל קבלת החלטות ניהוליות.

הקורס יסלב כלים תיאורטיים ויישומיים לזיהוי, מדידה וניהול סיכונים, ויכלול ניתוחי מקרה, דיונים כיתתיים וסימולציות ניהוליות. דגש מיוחד יינתן להיערכות למצבי קיצון (Stress Scenarios), לבניית מפות סיכונים כוללות למיזמים חדשים ולזיהוי הזדמנויות עסקיות הנגזרות מסיכונים.

מטרת הקורס היא להקנות לסטודנטים הבנה מעמיקה וכלים מעשיים לניהול סיכונים במערכת הפיננסית המודרנית, תוך פיתוח יכולת חשיבה אסטרטגית, קבלת החלטות ניהוליות בתנאי אי-ודאות וזיהוי הקשר בין סיכון, צמיחה וחדשנות.

הקורס מיועד לסטודנטים לתואר שני המעוניינים להשתלב בתפקידי ניהול, יזמות, ניהול סיכונים, אסטרטגיה, רגולציה וייעוץ במערכת הבנקאית ובאקו-סיסטם הפינטקי.

תפוקות למידה

עם סיום הקורס בהצלחה יוכל הסטודנט:

1. לזהות ולהבחין בין הסיכונים המרכזיים והסיכונים המתפתחים במערכת הבנקאית ובאקו-סיסטם הפינטקי והפינטקי.
2. ליישם שיטות וכלים לזיהוי, מדידה וניהול סיכונים פיננסיים, תפעוליים, טכנולוגיים, רגולטוריים ואסטרטגיים.
3. לבנות מפת סיכונים מקיפה לפעילויות קיימות ולמיזמים פיננסיים חדשים, תוך ניתוח הקשרים וההשפעות ההדדיות בין הסיכונים השונים.
4. להעריך את השפעת הבינה המלאכותית על ניהול הסיכונים (כמקור סיכון חדש וככלי לניהול) ולזהות את האתגרים שהיא מציבה לשקיפות, לממשל ולרגולציה.
5. לגבש ולהציע דרכי פעולה ניהוליות להפחתה, גידור וניהול סיכונים, בהתחשב באילוצי רגולציה, טכנולוגיה ותחרות.
6. לנתח תרחישי קיצון ולתמוך בקבלת החלטות ניהוליות בתנאי אי-ודאות.
7. לזהות איומים והזדמנויות אסטרטגיות עבור בנקים ו/או חברות פינטק הפועלות או שואפות לפעול באקו-סיסטם הפינטקי.

הערכת הסטודנט בקורס והרכב הציון

אחוז	מטלה	תאריך	הערות
30%	הגשת מטלות במהלך הקורס		
70%	פרויקט מסכם	18/02/2027	

* 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

הלימוד יתבסס על הרצאות, ניתוחי מקרים אמיתיים, דיונים כיתתיים וסימולציה ניהולית. במהלך הקורס יוגשו כ-3 מטלות קצרות המיישמות את הכלים הנלמדים (לדוגמא: קריאת דוח סיכונים, תרגיל אשראי כמותי, ניתוח מקרה הונאה או סיווג מערכת AI לרמת סיכון רגולטורית) וכן השתתפות פעילה בסימולציה. הפרויקט המסכם (70%) כולל בניית מפת סיכונים כוללת למיזם חדש או פעילות בנקאית, צלילה מעמיקה לאחד מתחומי הסיכון (כולל ממד ה-AI), והמלצה ניהולית שתוצג ותיהגן. ההערכה שמה דגש על שיפוט ניהולי, קבלת החלטות ויישום על מקרה.

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

עקרונות לשימוש ראוי בכלי בינה מלאכותית

1. **אתיקה ויושרה אקדמית:** יש להקפיד על כללי אתיקה ושמירה על יושרה אקדמית בעת שימוש בכלים אלו.
2. **הסתמכות על הבנה אישית:** אין להסתמך באופן מופרז על תכנים שנוצרו באמצעות AI שימוש בכלי AI מותר לצורך חיפוש מידע, עיבוד נתונים, יצירת טיוטות ראשוניות והשראה לכתיבה, אך חל איסור להשתמש בכלים אלו ליצירת קטעים שלמים בעבודה ולהציגם כעבודה מקורית.
3. **שקיפות ושימוש נכון:** יש לציין במפורש מתי וכיצד נעשה שימוש בכלי AI, ולהסביר כיצד הם תרמו לתהליך הלמידה. זאת יש לעשות בפסקה ייעודית שתכתב בסוף העבודה.
4. **ביקורת ואחריות:** כתיבה לא מדויקת או כללית מדי עלולה להוביל להורדת ציונים, במיוחד כאשר התוכן אינו תואם את הנלמד בקורס.
5. **שמירה על זכויות יוצרים:** יש להקפיד שלא להזין לתוכנות AI קבצים מוגנים כמו מאמרים שחולקו בשיעור, מצגות של המרצה, או מסמכים אחרים מתוך הקורס, ללא אישור מפורש מהמרצה. הזנה של מסמכים אלו לכלי AI מהווה עבירה משמעתית חמורה, מכיוון שהיא עלולה לחשוף את התוכן לאינטרנט ולחברות צד ג' ללא אישור.

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.

[לתקנוני מדיניות שמירת טווח 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).

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 *

שיעור	תאריך	נושאים	קריאת חובה	הערות
1+2	09/12	מבוא: (א) התפתחות ניהול הסיכונים ומפת הסיכונים בעידן ה-AI. (ב) ניהול סיכונים כולל: מסגרת אינטגרטיבית (ERM), שלושה קווי הגנה ('שומרי הסף'), תיאבון סיכון וממשל.	[1], [2]	הנחיה לפרויקט
3+4	16/12	סיכונים פיננסיים: (א) סיכון שוק וריבית; (ב) סיכון נזילות וריצה דיגיטלית מואצת-AI (ניתוח אירוע SVB); (ג) קריאת דוח סיכונים של בנק.	[3]	מטלה 1
5+6	23/12	סיכונים אשראי: (א) שיטות להערכת סיכון האשראי (PD, LGD, EL) וחיתום; (ב) אשראי צרכני - בנקים מול פינטק, חיתום אלגוריתמי והטית מודלים; (ג) ניהול תיק והקצאת הון.	[4]	מטלה 2
7+8	30/12	AI כמאיץ סיכונים: (א) סיכונים סייבר - deepfake, adversarial AI (ב) פשיעה פיננסית - הונאות, גניבת זהויות, generative fraud (ג) הלבנת הון, AML ו-KYC.	[5]	מטלה 3
9+10	06/01	סיכון יישומי AI: (א) מיפוי סיכונים GenAI (אירוע Klarna) (ב) רגולציה, ממשל ואחריות - EU AI Act, ציפיות הפיקוח על הבנקים.	[6], [7], [8]	הגשת הצעה לפרויקט
11+12	13/01	ניהול מעשי - תרחישי קיצון מונחי AI וסימולציית משבר.		הכנה לסימולציה
13+14	20/01	(א) סיכום ואינטגרציה: מפת סיכונים כוללת ומעבר מסיכון להזדמנות; (ב) הצגות פרויקטים והכוונה מסכמת.		הצגת נושאי הפרויקט

*התכנית הינה בסיס לשינויים.

קריאת חובה

- [1] R. Nocco & R. Stulz, "Enterprise Risk Management: Theory and Practice", Journal of Applied Corporate Finance, 2006.
- [2] הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 310 - ניהול סיכונים, המפקח על הבנקים, בנק ישראל.
- [3] J. A. Cookson, C. Fox, J. Gil-Bazo, J. F. Imbet & C. Schiller, "Social Media as a Bank Run Catalyst", Journal of Financial Economics, 2025
- [4] A. Fuster, P. Goldsmith-Pinkham, T. Ramadorai & A. Walther, "Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets", Journal of Finance, 2022.
- [5] FinCEN, Alert on Fraud Schemes Using Generative Artificial Intelligence (FIN-2024-Alert004), Nov 2024.
- [6] Financial Stability Board (FSB), The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence, Nov 2024.
- [7] הצוות הבין-משרדי לבחינת שימושי הבינה המלאכותית (לרבות למידת מכונה) במגזר הפיננסי, "בינה מלאכותית בסקטור הפיננסי - דוח סופי", דצמבר 2025. למיקוד בחובה: תקציר מנהלים (עמ' 7–20), עקרונות מנחים (עמ' 45–54), ומתוך סוגיות הרוחב - הסברתיות ו'קופסה שחורה' (עמ' 57), הטיה ואפליה (עמ' 103), ראייה מבוססת-סיכונים ויציבות פיננסית (עמ' 130–139) וסיכונים תפעוליים (עמ' 148).

[8] I. Aldasoro et al., "Intelligent Financial System: How AI is Transforming Finance", BIS Working Paper No. 1194, 2024.

קריאת רשות

1. דוח הסיכונים השנתי של תאגיד בנקאי ישראלי (למשל בנק הפועלים/לאומי) - הפרקים על סיכוני אשראי ונזילות (קריאה יישומית לזוג 4+3).
2. Naeem Siddiqi, Intelligent Credit Scoring)2nd Edition(, Ch. 7, pp 130-119. (זוג 6+5)
3. Naeem Siddiqi, Intelligent Credit Scoring)2nd Edition(, Ch. 14, pp 377-359. (זוג 6+5)
4. Y. Huang et al., Fintech Credit Risk Assessment for SMEs: Evidence from China, IMF Working Paper No. 2020, 20/193. (זוג 6+5)
5. הוראת ניהול בנקאי תקין מס' 411 - ניהול סיכוני איסור הלבנת הון ואיסור מימון טרור, בנק ישראל. (זוג 8+7)
6. A. Khan & M. Malaika, Central Bank Risk Management, Fintech and Cybersecurity, IMF Working Paper, 2021. (זוג 8+7)
7. European Banking Authority (EBA), AI Act Implications for the EU Banking and Payments Sector, Nov 2025. (זוג 10+9)
8. Regulation (EU) 2024/1689 - סקירת סעיפי Annex III הרלוונטיים לחיתום אשראי ולזיהוי הונאות. (זוג 10+9)