

תכנית חשיפה לפינטק

פינטק (טכנולוגיה פיננסית) הינו תחום חדש המשתמש באמצעים טכנולוגים לצורך שיפור פעילות פיננסיות או מתן שירותים פיננסיים. חברות טכנולוגיה הן המציעות לרוב מוצרים ושירותים חדשניים בתחום הפינטק עבור מוסדות פיננסיים כגון בנקים, קרנות גידור, וחברות ביטוח. יישומים של רשתות מסחר חברתיות, blockchain, ופלטפורמות מסחר אלקטרוניות הם חלק מהפיתוחים החדשניים השייכים לענף. בתחום הפינטק אנו משתמשים בכלים מתחום ההסתברות ותהליכים האקראיים, בינה מלאכותית, קריפטוגרפיה, סטטיסטיקה, אופטימיזציה ובקרה, לצורך מידול תהליכים וחיזוי אירועים בשווקים הפיננסיים השונים. התוצר של שילוב הכלים הללו מייעל תהליכים, מוריד עלויות, ומפחית סיכונים, ובכך מגדיל את התחרות בתחום הפיננסי. מסיבות אלה פינטק מהווה תחום מחקר וחדשני ומבטיח הן בתעשיית ההייטק והן באקדמיה.

התכנית מיועדת לסטודנטים מצטיינים, הנמצאים במהלך לימודיהם לתואר ראשון בטכניון. בתכנית זו ילמדו קורסים המשקפים היבטים שונים של תחום הפינטק, החל מהיסודות ההסתברותיים של תמחור נגזרים פיננסיים ועד לקורסים מתקדמים המיישמים שיטות למידה ובקרה, למידול שווקים שונים. המרצים בתכנית מגיעים הן מפקולטות להנדסת תעו"נ ובנוסף מתעשיית הטכנולוגיה הפיננסית.

בתום ההתמחות הסטודנט יגיע להבנה מעמיקה בתחומים הבאים:

- כלים מאנליזה סטוכסטית המשמשים למידול בשוק ההון
- מודלים לתמחור נגזרים פיננסיים
- מודלים למסחר אלגוריתמי בתדירות גבוהה.
- כלים חישוביים ואלגוריתמים לזיהוי סיכונים מתחומי האשראי, פנסיה, ביטוח ונדל"ן.
- שיטות של למידת מכונה ובינה מלאכותית לבחירת תיק השקעות אופטימלי

תנאי קבלה:

לתכנית יוכל להגיש מועמדות סטודנט לתואר ראשון בטכניון הממלא את התנאים הבאים:

1. סיים בהצלחה קורסים בהיקף של 72 נקודות לפחות.
2. ממוצע ציונים מצטבר מעל 88.
3. ההתמחות מיועדת לתלמידים מצטיינים, החל משנה ג, עם יכולת מתמטית גבוהה ואשר למדו כבר שני קורסי חדו"א, קורס אלגברה, קורס אחד בהסתברות, קורס אחד בסטטיסטיקה וקורס אחד במודלים סטוכסטיים או תהליכים אקראיים או אותות אקראיים. הקבלה להתמחות הינה על-פי התרשמותו של המרכז האקדמי.

יש להגיש בקשת סטודנט בצירוף גיליון ציונים עדכני במזכירות הסמכה בפקולטה להנדסת תעשייה וניהול.

זכאות לתעודה :

על-מנת לקבל את תעודה יש למלא את התנאים הבאים:

מילוי דרישות התואר הראשי אליו רשום הסטודנט בתוספת 7 נ"ז לפחות מתכנית ההתמחות. כלומר, על הסטודנט להיות זכאי לתואר ללא ה-7 נ"ז מתכנית ההתמחות.

מעבר של הקורסים הבאים:

- מודלים של זמן רציף במימון -097510.
- שוק ההון וההשקעות – 094569.

מעבר של 4 קורסים מתוך הרשימה הבאה:

- תהליכים אקראיים ושימושיהם – 096310 או תהליכים סטוכסטיים – 098413 או תהליכים סטוכסטיים – 106429 (מתמטיקה) או יסודות תהליכים אקראיים – 046868 (הנדסת חשמל)
- תורת המשחקים והתנהגות כלכלית – 096570.
- נושאים נבחרים בהנדסה פיננסית – 096580.
- שיטות חיזוי בפינטק – 096292.
- מסחר אלגוריתמי בתדירות גבוהה – 096291.
- בחירת תיק השקעות: בין מרקוביץ ללמידה עמוקה – 096293.
- הנדסה פיננסית – 097540.
- שווקי אופציות – 096556.

יש לשים לב כי רוב הקורסים ניתנים פעם בשנה.

הערה: ניתן לבקש לא להכליל בגליון הציונים הסופי של התואר את יתרת הנקודות שהינן מעבר לדרישות התואר העיקרי ולנצלן לקראת תואר מתקדם.

מרכז אקדמי: ד"ר תמיר חזן

בקרה: הבקרה אחרי השלמת הדרישות של תכנית התמחות בפינטק תהיה באחריות מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול.