

התכנית הבין-יחידתית למתמטיקה שימושית

דרישות הקדם לקבלה ללימודי תואר שני הם קורסי החובה בתכנית הלימודים לתואר ראשון במתמטיקה שימושית בטכניון, או קורסים שקולים להם. סטודנט חייב בהשלמת קורסים כאלה יתקבל בדרך-כלל כ"סטודנט משלים".

בוגר תואר ראשון תלת-שנתי מחויב ב-34 נקודות לימוד בקורסים.

בוגר תואר ראשון ארבע שנתי מחויב ב-18 נקודות לימוד בקורסים.

במסלול של עבודת גמר, במקום עבודת מחקר, יש להוסיף 8 נקודות לימוד.

תכנית הלימודים של כל משתלם חייבת לכלול קורס בשיטות אסימפטוטיות, קורס מתקדם באנליזה נומרית, קורס מתקדם בנושאי הסתברות ו/או סטטיסטיקה וסמינר במתמטיקה שימושית, לפי הפירוט להלן:

*ניתן להחליף קורס מתוך הרשימה בקורס שקול שאינו מופיע ברשימה באישור חברי הוועדה הבין-יחידתית ממתמטיקה שימושית.

1. 198001 – שיטות אסימפטוטיות 1 או 198002 – שיטות אסימפטוטיות 2
2. קורס באנליזה נומרית מבין הקורסים:
 - 088504 – בעיות שפה והתחלה בשיטת אלמנטים סופיים
 - 106416 – אנליזה נומרית של משוואות דיפרנציאליות חלקיות
 - 236336 – פתרון נומרי של משוואות דיפרנציאליות חלקיות
 - 236275 – חישוב על מקבילי ומבוזר
 - 236335 – החשת התכנסות של תהליכים אטרטיביים
3. סמינר במתמטיקה שימושית
4. קורס אחד מקבוצת המקצועות בנושא הסתברות וסטטיסטיקה
 - 048868 – תהליכים אקראיים בתקשורת ובקרה
 - 046201 – מבוא לעבוד אותות אקראיים
 - 096425 – סדרות עיתיות וחזיון
 - 098413 – מבוא לתהליכים סטוכסטיים 1
 - 098414 – סטטיסטיקה מתמטית
 - 106429 – תהליכים סטוכסטיים
 - 106434 – סטטיסטיקה מתמטית

לימודים לתואר דוקטור

תנאי קבלה

מציאת מנחה לפני תחילת הלימודים ועדת קבלה בהתאם לתקנות בית הספר לתארים מתקדמים

דרישות הלימוד

8-10 נקודות לימוד

מידע נוסף:

מזכירות תארים מתקדמים במתמטיקה

טל' 04-8294281
mathgrd@technion.ac.il

תכנית בין-יחידתית בהשתתפות היחידות הבאות:

הנדסה אזרחית וסביבתית, הנדסת מכונות, הנדסת חשמל, הנדסה כימית, הנדסת אוירונאוטיקה וחלל, הנדסת תעשייה וניהול, מתמטיקה, פיסיקה, מדעי המחשב, הנדסה ביו-רפואית.

מחקר במתמטיקה שימושית מבוצע בטכניון בפקולטה למתמטיקה ובמספר רב של יחידות הנדסיות ומדעיות אחרות. לפיכך, מנוהלים הלימודים לתארים גבוהים במתמטיקה שימושית על-ידי ועדה בין-יחידתית המציעה תכניות השתלמות במספר שטחים וביניהם:

- אופטימיזציה
- אופטיקה
- אלגברה שימושית
- אנליזה אסימפטוטית
- אנליזה נומרית
- אסטרופיסיקה
- ביולוגיה מתמטית
- בקרה
- גרפיקה ממוחשבת
- הסתברות ותהליכים אקראיים
- חקר ביצועים
- כלכלה מתמטית
- מכניקת הרצף, זרימה
- מכניקת הרצף, מוצקים
- מערכות דינמיות
- משוואות דיפרנציאליות
- מתמטיקה דיסקרטית
- עיבוד אותות
- פיסיקה מתמטית
- קומבינטוריקה
- ראייה ממוחשבת
- רשתות נירונות
- תורת הגרפים
- תורת המשחקים
- תיב"ם

התוכנית מיועדת לסטודנטים המתעניינים בהיבטים מתמטיים של בעיות במדע ובהנדסה.

לימודים לתואר מגיסטר

תנאי קבלה

ממוצע של 87 לפחות בתואר הראשון

דרישות הלימוד

תכנית הלימודים כוללת מספר קורסי יסוד וקורסים נוספים בהתאם לנושא המחקר.

תכנית הלימודים של כל משתלם נקבעת ע"י המנחה והוועדה ללימודי מוסמכים.