

התכנית הבין-יחידתית למתמטיקה שימושית

הטכניון מקיים תוכנית ייחודית בארץ ובעולם ללימודים גבוהים (תואר שני ותואר שלישי) במתמטיקה יישומית. הלימודים הם במסגרת תוכנית בין-יחידתית לתארים מתקדמים במתמטיקה שימושית.

בתוכנית זו, המרוכזת מינהלתית בפקולטה למתמטיקה, משתתפות פקולטות שונות מכל תחומי ההנדסה והמדעים: **הנדסה אזרחית וסביבתית, הנדסת מכונות, הנדסת חשמל, הנדסה כימית, הנדסת אוירונאוטיקה וחלל, הנדסת תעשייה וניהול, מתמטיקה, פיסיקה, מדעי המחשב, הנדסה ביו-רפואית, הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון, ביולוגיה, כימיה ורפואה.** עבודת המחקר לתיזה מתקיימת בקבוצות המחקר בפקולטות השונות, המציעות מספר רב של 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 ומוצקים
- מערכות דינמיות
- משוואות דיפרנציאליות
- מתמטיקה דיסקרטית
- עיבוד אותות
- פיסיקה מתמטית
- קומבינטוריקה
- ראייה ממוחשבת
- רשתות נוירונים
- תורת הגרפים
- תורת המשחקים
- תיב"ם

התוכנית מיועדת לסטודנטים המתעניינים בהיבטים מתמטיים של בעיות במדע ובהנדסה.

מלגות

התוכנית מעניקה מלגות לסטודנטים לתארים מתקדמים השהים בטכניון, מקדישים את זמנם לעבודת מחקר ועונים לקריטריונים אקדמיים של היחידה האקדמית להענקת מלגות אלה.

לימודים לתואר מגיסטר

תנאי קבלה

ממוצע של 87 לפחות בתואר הראשון, המכיל את קורסי החובה בתוכנית הלימודים לתואר ראשון במתמטיקה שימושית

בטכניון, או קורסים שקולים להם. מועמדים בעלי ממוצע 84-87 זכאים להגיש את מועמדותם לדיון מיוחד בוועדת הקבלה של התכנית. סטודנט החייב בהשלמת קורסים אלה יתקבל בדרך כלל במעמד של "סטודנט משלים".

על כל המועמדים לצרף לבקשה מכתב קצר שמתאר את הרקע האקדמי שלהם ואת התוכניות והציפיות שלהם מהתואר השני.

דרישות לימוד

תכנית הלימודים כוללת מספר קורסי חובה (המפורטים מטה), וקורסים נוספים שייבחרו בהתאם לנושא המחקר.

בוגר תואר ראשון תלת-שנתי מחויב ב-52 נקודות לימוד לתואר לפי הפירוט הבא: 30 נקודות בקורסים, 20 נקודות בתזה ו-2 נקודות עבור "אנגלית מורחבת".

בוגר תואר ראשון ארבע שנתי מחויב ב-38 נקודות לתואר לפי הפירוט הבא: 16 נקודות בקורסים, 20 נקודות בתזה ו-2 נקודות עבור "אנגלית מורחבת".

תכנית הלימודים של כל משתלם נקבעת ע"י המנחה והוועדה לתארים מתקדמים.

הסטודנט נדרש לתאם הנחייה עם חבר סגל תוך 6 חודשים מתחילת השתלמותו ולהגיש הצעת מחקר תוך 11 חודשים מתחילת ההשתלמות.

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

על הסטודנט ללמוד את הקורסים הבאים במהלך התואר:

1. 1960015 - חשיפה למחקר מתמטי שימושי
2. 1980000 שיטות אסימפטוטיות
3. 1960013 – אנליזה נומרית
4. קורס אחד מקבוצת המקצועות בנושא הסתברות וסטטיסטיקה:

הסתברות מתקדמת	1060349
תהליכים אקראיים	0960310
מבוא לעיבוד אותות אקראיים	0460201
סדרות עתיות וחיזוי	0960425

לימודים לתואר דוקטור

תנאי קבלה

מציאת מנחה לפני תחילת הלימודים ועדת קבלה

סיום תואר שני מחקרי ברמה גבוהה בקורסים ובתזה.

דרישות הלימוד

10 נקודות לימוד בקורסים, 2 נקודות לימוד בקורס כתיבה אקדמית לדוקטורנטים באנגלית וכתיבת תזה.

מידע נוסף:

מזכירות תארים מתקדמים במתמטיקה

טל' 073-3784281

mathgrd@technion.ac.il

<http://applied-math.net.technion.ac.il/>