

הפקולטה למתמטיקה

חברי הסגל האקדמי

דיקן הפקולטה הרשקוביץ דניאל

פרופסורים

אהרונוב דב
אהרוני רון
בנימיני יואב
ברוקס רוברט
ברמן אברהם
בשוטי דאוד
גורדון יהורם
גולדברג משה
הרשקוביץ דניאל
וולפרט יצחק
וייניב ברוניסלב
זיתוני עופר
זקס אברהם
יופה אלכסנדר
לוי הפאל
ליוביץ יורי
לין ולדימיר
לירון נדב
לרר ליאוניד
מרכוס משה
ניפומניאשצ'י אלכסנדר
סון יעקב
סרברו אורי
סולל ברוך
פינסקי רוס
פינקוס אלן
פענח בוריס
צילג דוד
צוויקל מיכאל
ציגלר צבי
קצ'לסקי מאיר
רובינשטיין יעקב
רייך שמעון

פרופסורים חבריים

אלחדף אלי
אליאש אורי
גרנובסקי ברוך
הולצמן רון
הרן שי
וולנסקי גרשון
ז'יטומירסקי מיכאל
יוהס אריה
ליזרוביץ אריה
מוריה יואב
משולם רועי
נבו עמוס
נוביק-כהן איימי
פוליאק מיכאל
פינצ'ובר יהודה
שפירר איתי

מרצים בכירים

אלמוג יניב
אנטוב מיכאל
ברוך משה
גילאקי שלמה
הראל צבי
שגיב מיכה

עמית הוראה בכיר בנאי אברהם (1)

פרופסורים אמריטי

ברודני יורי
חריט יהודה (1)
לונדון דוד
ספר דוד
פינצי אריגו

(1) גיאומטריה תאורית

הפקולטה למתמטיקה מציעה מגוון של תוכניות לימודים לתואר ראשון, תלת-שנתי ("בוגר") וארבע שנתי ("מוסמך"):

1. תוכנית תלת-שנתית במתמטיקה עיונית.
2. תוכנית ארבע-שנתית במתמטיקה עיונית
3. תוכנית תלת-שנתית במתמטיקה עיונית עם מגמת התמחות באחד התחומים: בקרה ועיבוד אותות, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, מדעי המחשב.
4. תוכנית ארבע-שנתית במתמטיקה עיונית עם מגמת התמחות באחד התחומים: בקרה ועיבוד אותות, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, מדעי המחשב, פיסיקה, הוראת המתמטיקה.
5. תוכנית תלת-שנתית במתמטיקה עיונית עם תעודת הוראה.
6. תוכנית תלת-שנתית במתמטיקה שימושית.
7. תוכנית ארבע-שנתית במתמטיקה שימושית.
8. תוכנית ארבע-שנתית במתמטיקה שימושית עם מגמת התמחות באחד התחומים: בקרה ועיבוד אותות, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, מדעי המחשב, כלכלה, פיסיקה, מכניקת הרצף ואנליזה נומרית.

בחירת תוכנית הלימודים יכולה להעשות לאחר התחלת הלימודים, וקיימת גמישות רבה במעבר מתוכנית לתוכנית. סטודנטים מצטיינים מפקולטות אחרות יכולים ללמוד לקראת תואר נוסף במתמטיקה עיונית על ידי לימודי השלמה שיותאמו להם.

סטודנטים מצטיינים יזכו להדרכה ולתשומת לב מיוחדת של אנשי הסגל הבכיר בפקולטה. לסטודנט מצטיין תינתן גמישות מירבית בבחירת מקצועות לימוד ואפשרות ללמוד בקריאה מודרכת. הוא יכול להשתתף בסמינרי מחקר ולהתחיל בעבודת מחקר, שתשמש אותו בשלב מאוחר יותר בלימודים לתואר שני או שלישי.

סטודנטים מצטיינים יוכלו להתחיל ללמוד לקראת תואר מגיסטר ודוקטור במתמטיקה עיונית או שימושית בפקולטה למתמטיקה, או בנושא הנדסי או מדעי אחר, בפקולטה הנדסית או מדעית כבר לאחר קבלת אחד מהתארים התלת-שנתיים הנ"ל. במקרים מסוימים יידרשו השלמות לימודים.

לסטודנטים שאינם מעוניינים בהמשך לימודים לקראת תואר מגיסטר או דוקטור, מומלץ לבחור תוכנית ארבע שנתי, הנותנת מקיפה יותר לעבודה במשק ובתעשייה.

תארים נוספים

מתמטיקה עם מדעי המחשב

המסלול התלת-שנתי הוא לקראת התואר: "בוגר במתמטיקה עם מדעי המחשב". תוכנית הלימודים מכילה את מרבית מקצועות החובה של מתמטיקה עיונית ושל מדעי המחשב. המסלול הארבע-שנתי מכיל מקצועות נוספים מתחום מדעי המחשב.

המסלולים מנוהלים ע"י הפקולטה למתמטיקה והקבלה אליהם היא דרך מסלול הרשמה נפרד מן התוכניות האחרות.

תואר משולב במתמטיקה-פיסיקה

מסלול זה הוא באחריות משותפת של הפקולטות למתמטיקה ופיסיקה. המועמדים ירשמו לאחת משתי הפקולטות וישתייכו מבחינה ארגונית לפקולטה אליה יתקבלו.

מתמטיקה עם סטטיסטיקה וחקר ביצועים

תוכנית תלת-שנתית הנלמדת במסגרת הפקולטה למתמטיקה (אם כי הקבלה אליה נפרדת) לקראת התואר: "בוגר במתמטיקה עם סטטיסטיקה וחקר ביצועים". המסלול מכיל כמעט את כל מקצועות החובה של התואר: "בוגר במתמטיקה", עם תוספת של מקצועות יסוד בסטטיסטיקה וחקר ביצועים, הניתנות בשיתוף עם הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול. ת ם חים

לימודי הסמכה

הפקולטה למתמטיקה מונה למעלה מ-50 אנשי סגל, העוסקים במגוון רחב של נושאים במתמטיקה עיונית ושימושית. לפקולטה למתמטיקה פעילות מחקרית נרחבת, וחברי הסגל שלה נמצאים בקשר הדוק עם חוקרים מפקולטות אחרות בטכניון, ומאוניברסיטאות אחרות בארץ ובחו"ל.

הפקולטה למתמטיקה בטכניון מקנה לסטודנט בלימודי הסמכה ידע בסיסי ומעמיק במתמטיקה קלאסית ומודרנית עיונית או שימושית, מחנכת לחשיבה מדויקת, מסודרת ויצירתית ומקנה לו יכולת ללימוד עצמי של נושאים מורכבים ומתקדמים. זאת במטרה להכינו ללימודי תואר שני או שלישי במתמטיקה או בשטחים הנדסיים או מדעיים אחרים, לעבודה מתקדמת ברמה גבוהה במכוני מחקר, בתעשיות עתירות ידע, בבתי ספר ובענפי משק אחרים.

הפקולטה למתמטיקה בטכניון שונה משאר הפקולטות למתמטיקה בארץ בכך שהיא מאפשרת לסטודנט לשלב בתוכנית הלימודים שלו מסלולים הניתנים על ידי פקולטות הנדסיות.

מתמטיקה עיונית

תוכנית לימודים תלת-שנתית במתמטיקה עיונית

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	74.0 נק'
מקצועות בחירה	42.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

תוכנית לימודים ארבע-שנתית במתמטיקה עיונית

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 155 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	88.0 נק'
מקצועות בחירה	57.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	10.0 נק'

תוכנית לימודים תלת-שנתית במתמטיקה עיונית עם התמחות נוספת

קיימת אפשרות של התמחות באחת מהמגמות הבאות: בקרה ועיבוד אותות, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, מדעי המחשב והוראת המדעים.

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

מגמת התמחות בבקרה ועיבוד אותות	
מקצועות חובה	85.0 נק'
מקצועות בחירה	31.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

מגמת התמחות בסטטיסטיקה וחקר ביצועים	
מקצועות חובה	88.0 נק'
מקצועות בחירה	28.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

מגמת התמחות במדעי המחשב	
מקצועות חובה	86.5 נק'
מקצועות בחירה	29.5 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

מגמת התמחות בהוראת המדעים	
מקצועות חובה	90.0 נק'
מקצועות בחירה	26.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

תוכנית לימודים ארבע-שנתית במתמטיקה עיונית עם התמחות נוספת

קיימת אפשרות של התמחות באחת מהמגמות הבאות: מדעי המחשב, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, בקרה ועיבוד אותות, כלכלה, פיסיקה והוראת המדעים.

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 155 נקודות לפי הפרוט הבא:

מגמת התמחות בבקרה ועיבוד אותות	
מקצועות חובה	88.0 נק'
מקצועות בחירה	57.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	10.0 נק'

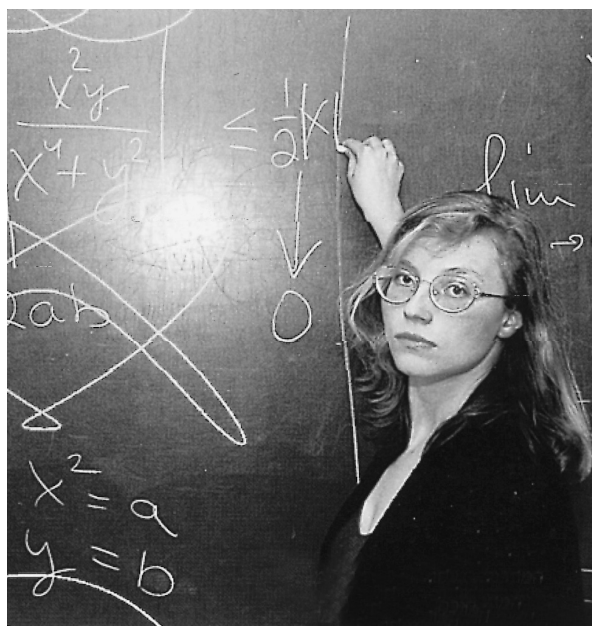
מתוך שלושה סלים מגוונים, המכילים מקצועות במתמטיקה, סטטיסטיקה וחקר ביצועים, בהתאמה.

תואר ראשון נוסף במתמטיקה לתלמידי פקולטות אחרות
סטודנטים מצטיינים מפקולטות אחרות יכולים ללמוד לקראת תואר ראשון נוסף במתמטיקה. תוכנית הלימודים נקבעת בדרך כלל על בסיס אישי, אך עבור תלמידי הפקולטות להנדסת חשמל, פיסיקה ומדעי המחשב קיימת תוכנית קבועה המפורטת להלן.

תואר ראשון נוסף בהנדסת חשמל ובפיסיקה
סטודנט מצטיין במתמטיקה יכול ללמוד לקראת תואר ראשון נוסף בהנדסת חשמל או בפיסיקה, על פי תוכנית לימודים קבועה.

לימודים לקראת תואר ראשון נוסף הכולל תעודת הוראה
במקביל ללימודים לקראת תואר ראשון בפקולטה, קיימת אפשרות ללימודי תואר ראשון נוסף (הכולל תעודת הוראה) במחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים. לימודי התואר הראשון הנוסף הם באחת משבע מגמות ההתמחות הבאות: הוראת מתמטיקה, הוראת פיסיקה, הוראת כימיה, הוראת ביולוגיה, הוראת מדעי המחשב, הוראת טכנולוגיה-מכונות, הוראת אלקטרוניקה-חשמל.

משרד החינוך מעניק למקבלי תואר זה רשיון הוראה בבתי ספר על יסודיים בתחום ההתמחות. על לימודים אלה חלות כל התקנות הטכניוניות לגבי תואר ראשון נוסף. פרטים בפרק "המחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים".



תוכנית לימודים תלת-שנתית וארבע-שנתית במתמטיקה עיונית

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, ע"-ב-עבודות בית, נק'-נקודות

מקצועות החובה – השינוץ המומלץ לפי סמסטרים

סמסטר 1	ה'	ת'	נק'
104195	4	3	5.5
104167	4	2	5.0
104290	3	1	3.5
234110	2	2	4.0
234112	2	2	4.0
234111	2	2	4.0
394800	-	2	1.0
	13	10	19.0

מקצועות חובה

תלמידי מתמטיקה עיונית תלת-שנתית עם התמחות ילמדו את מקצועות החובה של מתמטיקה עיונית תלת-שנתית. בנוסף לכך, ילמדו מקצועות חובה במגמת התמחות לפי הפרוט הבא:

- 11.0 נק' מרשימה ב' 1.1 התמחות בבקרה ועיבוד אותות
 - 14.0 נק' מרשימה ב' 2.1 התמחות בסטטיסטיקה וחקר ביצועים
 - 12 נק' מרשימה ב' 3.1 התמחות במדעי המחשב
- המתמחה במדעי המחשב ילמד "מבוא למדעי המחשב" במקום "מבוא למחשב".
 המתמחה בהוראת המדעים ילמד את 16 הנק' ברשימה ב'-6.

ה'	ת'	מ'	נק'
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
9	3	-	10.5

מקצועות בחירה

הלומד בתכנית תלת-שנתית ללא התמחות יבחר לפחות 3 מקצועות מתוך 6 המקצועות בקבוצת "מקצועות בחירה/חובה", ולפחות 24 נקודות מרשימה א', מהן לא פחות מ-4 ולא יותר מ-8 נקודות סמינרים. את שאר המקצועות ניתן לבחור מרשימה ב'.

הלומד תכנית תלת-שנתית עם התמחות יבחר לפחות 2 מקצועות מתוך "מקצועות בחירה/חובה", ולפחות 10 נק' מרשימה א'.

בהתמחות בבקרה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב ילמד לפחות 3 מקצועות מתוך הרשימות ב'1, ב'2, ב'3. בהתאמה. יתר הנקודות יוכלו להילקח גם במקצועות הניתנים בפקולטה אליה שייכת ההתמחות ושאינם ניתנים בפקולטה למתמטיקה.

המתמחה בהוראת המדעים ילמד לפחות 3 מקצועות מתוך "מקצועות בחירה/חובה", והיתר מרשימה א'.

הלומד תכנית ארבע-שנתית ללא התמחות יבחר לפחות אחד משני המקצועות: "מודולים, חוגים וחבורות" ו"תורת השדות", שברשימת "מקצועות בחירה/חובה", ולפחות 45 נקודות מרשימה א', מהן לא פחות מ-4 ולא יותר מ-10 נקודות סמינרים. את שאר הנקודות ניתן לבחור מרשימה ב'.

הלומד תכנית ארבע-שנתית עם התמחות יבחר לפחות אחד משני המקצועות: "מודולים, חוגים וחבורות" ו"תורת השדות", לפחות 22 נקודות מרשימה א' ולפחות 25 נקודות ממגמת ההתמחות מסעיף המתאים ברשימה ב'. יתר הנקודות יוכלו להילקח גם במקצועות הניתנים בפקולטה אליה שייכת ההתמחות ושאינם ניתנים בפקולטה למתמטיקה.

רשימה א'

- 104287 אלגוריתמים קומבינטוריים
- 106928 נושאים נבחרים בקומבינטוריקה
- 106716 פרקים נבחרים בקומבינטוריקה
- 106423 גאומטריה קומבינטורית
- 106423 שיטות הסתברויות בקומבינטוריקה
- 106396 תורת הגרפים
- 106349 הסתברות מתקדמת
- 106742 פרקים נבחרים בהסתברות
- 106935 נושאים נבחרים בהסתברות
- 106429 תהליכים סטוכסטיים
- 106434 סטטיסטיקה מתמטית
- 106414 סטטיסטיקה מתמטית ושיטת מונטה-קרלו
- 106156 לוגיקה מתמטית
- 104110 גאומטריה
- 104114 יסודות הגאומטריה
- 106803 נושאים בגאומטריה
- 106350 גאומטריה רימנית
- 106401 גאומטריה דיפרנציאלית לוקלית וגלובלית
- 106723 יריעות דיפרנציאליות
- 106390 טופולוגיה כללית
- 106383 טופולוגיה אלגברית

סמסטר 2	ה'	ת'	נק'
104281	4	2	5.0
104168	4	2	5.0
324012	4	-	3.0
104286	2	1	2.5
114071	3	1	3.5
394800	-	2	1.0
	17	8	20.0

סמסטר 3

104282	3	2	4.0
114072	4	1	4.5
104142	3	1	3.5
104122	3	1	3.5
104285	3	1	3.5
104279	2	1	2.5
	18	7	21.5

סמסטר 4

104165	3	1	3.5
104222	3	1	3.5
104192	3	-	3.0
114073	3	1	3.5
	12	3	13.5

סמסטר 5

מקצועות בחירה, כולל סמינרים.

סמסטר 6

מקצועות בחירה, כולל סמינרים.

מקצועות חובה/בחירה

104030	3	1	3.5
104276	3	1	3.5
104283	3	1	3.5
104177	3	1	3.5
104280	3	-	3.0
104278	2	-	2.0
	17	4	19.0

תואר ראשון במתמטיקה עיונית לתלמידי פקולטות אחרות

על פי תקנון לימודי הסמכה, סטודנט רשאי לבקש ללמוד לקראת תואר נוסף בפקולטה אחרת. תכנית ההשלמה נקבעת בדרך כלל על בסיסי אישי. עבור סטודנטים בפקולטות להנדסת חשמל, פיסיקה ומדעי המחשב, קיימת תכנית קבועה כלהלן.

סטודנט באחת מפקולטות אלו יחוייב לצבור 38 נקודות בפקולטה למתמטיקה לקבלת תואר בוגר במתמטיקה. עליו ללמוד את המקצועות הבאים:

נק'	מבוא לטופולוגיה 1	104142
3.5	מבוא לחוגים ושרדות	104279
2.5	מודלים, חוגים וחבורות	104280
3.0	תורת השדות	104278
2.0	פונקציות ממשיות	104165
3.5	מבוא לאנליזה פונקציונלית	104276
3.5		

כמו כן, סטודנט בהנדסת חשמל חייב ללמוד 104140 "תורת הקבוצות 1", סטודנט בפיסיקה חייב ללמוד 104222 "תורת ההסתברות", וסטודנט של מדעי המחשב חייב ללמוד 104122 "תורת הפונקציות 1". יתר הנקודות יצברו ע"י לימוד מקצועות מרשימה א' או מקצועות חובה של מתמטיקה עיונית או מתמטיקה שימושית, שאינם מכילים מקצועות שכבר נלמדו. כמו כן, ניתן לצבור נקודות נוספות ע"י לימוד מקצועות מתמטיים ברמה מוגברת, במקום מקצועות חובה מתמטיים של הפקולטות הנ"ל, המוכלים בהם. במקרה זה יחושב הפרש הנקודות כזיכוי לתואר במתמטיקה.

בכל מקרה, על הסטודנט לעמוד בדרישה הטכניונית של השלמת לפחות 22 נקודות נוספות.

נק'	מבוא לתורת השיבוץ	096326
2.5	סדרת עתיות וחזיון	094425
2.5	חקר ביצועים בבעיות צבאיות	097353

מדעי המחשב

נק'	ארגון ותכנון המחשב	234118
3.0	מבוא לתכנות מערכות	234122
3.0	מערכות ספרתיות	234145
3.0	אוטומטים ושפות פורמליות	236353

ב' 3.1

נק'	מבני נתונים 1	234218
3.0	תכן לוגי	234262
3.0	מערכות הפעלה	234119
3.5	מבנה מחשבים ספרתיים	236267
3.0	תורת החישוביות	236343
3.0	תורת הקומפילציה	236360

ב' 4 כלכלה

נק'	מבוא לכלכלה	094591
3.5	מיקרו כלכלה	094503
3.5	מאקרו כלכלה 1	094513
3.5	שיווי משקל כללי	094504
3.5	מאקרו כלכלה דינמית	094514
3.5	אקונומטריה	094586
2.5	כלכלת ישראל	094515
2.5	כלכלת עבודה	094536
2.5	סחר בינלאומי	094525
2.5	צמיחה כלכלית	094527
2.5	כלכלת סקטור ציבורי	094555
3.5	הערכת סיכונים מימון	106501

ב' 5 פיסיקה

נק'	מבוא ליחסות כללית	117020
2.0	מכניקה אנליטית	114101
4.0	מכניקת הרצף	104191
4.0	תורה אלקטרומגנטית	114245
4.0	תורת הקוונטים 1	114203
4.0	תורת הקוונטים 2	114204
2.5	אופטיקה	114210
2.0	פיסיקת הפלסמה	117016
3.5	פיסיקה גרעינית	114214
2.5	תורת השדות הקלאסית	*116026
3.5	תרמודינמיקה ופיסיקה סטטיסטית	114015
3.0	תורת הקוונטים 3	117007
3.5	אלקטרודינמיקה	117014
3.5	דינמיקה של חלקיקים ושרדות	117123

ב' 6 הוראת המתמטיקה

נק'	בעיות נבחרות במתמטיקה ב'	214199
2.0	בעיות נבחרות במתמטיקה א'	214200
3.0	הוראת האלגברה בחטה"ב (ז' – ט')	214206
3.0	הוראת הגאומטריה בחטה"ב (ז' – ט')	214207
3.0	הוראת המתמטיקה בחטה"ע (3 יח"ל)	214208
3.0	הוראת המתמטיקה בחטה"ע (5 – 4 יח"ל)	214209

ה'	ת'	נק'
3	1	3.5
4	1	4.5
16	6	19.0

מתמטיקה שימושית

תכנית לימודים תלת-שנתית במתמטיקה שימושית

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	79.0 נק'
מקצועות בחירה	37.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

סמסטר 4		
114073	פיסיקה ח'3	3.5 1 3
104030	מבוא למשוואות דיפ. חלקיות	3.5 1 3
104283	אנליזה נומרית 1	3.5 1 3
104192	מבוא למתמטיקה שימושית	3.0 - 3
104165	פונקציות ממשיות	3.5 1 3
104222	תורת ההסתברות	3.5 1 3
20.5	5	18

תוכנית לימודים ארבע-שנתית במתמטיקה שימושית

קיימת אפשרות להתמחות באחד מהתחומים הבאים: סטטיסטיקה וחקר ביצועים, מדעי המחשב, בקרה ועיבוד אותות, כלכלה, פיסיקה, מכניקת הרצף ואנליזה נומרית.

סמסטר 5		
104270	שיטות חישוב אנליטיות למש. דיפ. חלקיות	4.0 2 3

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 155 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	90.0 נק'
מקצועות בחירה	55.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	10.0 נק'

מקצועות חובה/בחירה		
כל סטודנט במסלול תלת-שנתי חייב לבחור, בסמסטרים 4 ו-5, שני מקצועות מתוך שלושת המקצועות הבאים:		
104191	מכניקת הרצף	4.0 2 3
104276	מבוא לאנליזה פונקציונלית	3.5 1 3
104177	גאומטריה דיפרנציאלית	3.5 1 3

מתמטיקה שימושית עם תעודת הוראה

במסגרת התכנית במתמטיקה שימושית ניתן לשלב חלק מהמקצועות הנדרשים לקבלת תעודת הוראה במקצועות בחירה ולימודים חופשיים.

סטודנט במתמטיקה שימושית במסלול 4 שנתי חייב ללמוד את כל 3 המקצועות הנ"ל.

סמסטר 6

מקצועות בחירה, כולל סמינרים.

תכנית לימודים תלת-שנתית וארבע-שנתית במתמטיקה שימושית

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, ע"ב-עבודות בית, נק'-נקודות

מקצועות החובה – השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת'	נק'
4	3	5.5
4	2	5.0
2	2	4.0
2	2	4.0
-	2	1.0
10	9	15.5

תלמידי התכנית התלת-שנתית ילמדו בנוסף למקצועות חובה/בחירה לפחות 18 נקודות מרשימה ג', והשאר מרשימה ד'.

- תלמידי התכנית הארבע-שנתית ילמדו לפחות 22 נקודות מרשימה ג', והשאר מרשימה ד'.

- המעוניין להתמחות באחד מהתחומים המוזכרים ילמד לפחות 21 נקודות מהרשימה המתאימה ברשימה ד' ועוד 9 נקודות מהפקולטה אליה שייכת ההתמחות, שאינם דומים לקורסים הניתנים ע"י הפקולטה למתמטיקה.

כמו כן, ניתן להרשם באשור היועץ למקצועות אחרים הניתנים ע"י הפקולטה למתמטיקה.

רשימה ג'

197008	נושאים נבחרים במתמטיקה שימושית
197010	נושאים נבחרים במתמטיקה שימושית 3
197011	נושאים נבחרים במתמטיקה שימושית 4
104119	פרויקט במתמטיקה שימושית
104198	סמינר במתמטיקה שימושית
196001	סמינר במתמטיקה שימושית 2
104250	סמינר התרת בעיות בעזרת מחשב
104284	אנליזה נומרית 2
106415	אנליזה נומרית 3
106416	אנליזה נומרית 4
104187	סמינר באנליזה נומרית
104118	זרימה ואלסטיות
196005	תנודות לא ליניאריות
196007	גלים בזורמים
196008	יציבות הידרודינמית
106500	מערכות דינמיות
106960	מערכות דינמיות 1
106970	מערכות דינמיות 2
104914	קמירות ואופטימיזציה

הערה: ניתן גם ללמוד 104290 "מבוא לתורת הקבוצות" כמקצוע בחירה, או לבחור ללמוד אנגלית טכנית בסמסטר 1.

סמסטר 2

104281	חשבון אינפניטיסימלי 2	5.0 2 4
104168	אלגברה ב'	5.0 2 4
104286	קומבינטוריקה	2.5 1 2
114071	פיסיקה 1/מ'	3.5 1 3
394800	חינוך גופני	1.0 2 -
324012	אנגלית טכנית	3.0 - 4
20.0	8	17

סמסטר 3

104282	חשבון אינפניטיסימלי 3	4.0 2 3
104122	תורת הפונקציות	3.5 1 3
104285	משוואות דיפ. רגילות א'	3.5 1 3

תכנית לימודים תלת-שנתית במתמטיקה עם מדעי המחשב

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

86.5 נק'	מקצועות חובה
29.5 נק'	מקצועות בחירה
8.0 נק'	מקצועות בחירה חופשית

מקצועות החובה – השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת'	מ'	נק'	סמסטר 1
4	3	-	5.5	חשבון אינפיניטסימלי 1 104195
4	2	-	5.0	אלגברה א' 104167
3	1	-	3.5	תורת הקבוצות 1 104290
2	2	2	4.0	מבוא למדעי המחשב 234111
-	2	-	1.0	חינוך גופני 394800
13	10	2	19.0	

ה'	ת'	מ'	נק'	סמסטר 2
4	2	-	5.0	חשבון אינפיניטסימלי 2 104281
4	2	-	5.0	אלגברה ב' 104168
3	1	-	3.5	פיסיקה 1/מ' 114071
2	1	-	2.5	קומבינטוריקה 104286
2	1	-	3.0	מערכות ספרתיות 234145
4	-	3	3.0	אנגלית טכנית 324012
-	2	-	1.0	חינוך גופני 394800
19	9	3	23.0	

ה'	ת'	מ'	נק'	סמסטר 3
3	2	-	4.0	חשבון אינפיניטסימלי 3 104282
3	1	-	3.5	תורת הפונקציות 1 104122
4	1	-	4.5	פיסיקה 2/מ' 114072
3	1	-	3.5	אלגוריתמים קומבינטוריים 104291
2	1	1	3.0	ארגון ותכנון מחשב 234118
2	2	-	3.0	מבוא לתכנות מערכות 234122
17	8	1	21.5	

ה'	ת'	מ'	נק'	סמסטר 4
3	1	-	3.5	משוואות דיפ. רגילות א' 104285
2	1	1	3.0	מבני נתונים 234218
2	1	-	3.0	תכן לוגי 234262
3	1	-	3.5	תורת ההסתברות 104222
10	4	1	13.0	

ה'	ת'	מ'	נק'	סמסטר 5 + 6
3	-	-	3.0	מבוא למתמטיקה שימושית 104192
3	1	-	3.5	אנליזה נומרית 1 104283
2	-	2	3.5	מערכות הפעלה 234119
8	1	2	10.0	

מקצועות בחירה

מוגדרים שלושה "סלים", שניים במתמטיקה ואחד במדעי המחשב, כדלקמן:

נק'	סל א'
3.5	מבוא לטופולוגיה 1 104142
2.5	מבוא לחוגים ושדות 104279
3.0	לוגיקה 106156
	פונקציות ממשיות 3.5 104165

נק'	סל ב'
3.5	מבוא למשוואות דיפ. חלקיות 104030
3.5	מבוא לאנליזה פונקציונלית 104276

196010	תורת הבקרה א'
196011	תורת הבקרה ב'
106713	תורת המשחקים
106950	נושאים נבחרים בתורת המשחקים
104177	גאומטריה דיפרנציאלית
106350	גאומטריה רימנית
106391	משוואות דיפ. רגילות ב'
106420	שיטות במשוואות דיפ. רגילות
106413	משוואות דיפ. חלקיות
106424	שיטות במשוואות חלקיות או רגילות
106105	אופרטורים לינאריים דיפרנציאלים
106414	הסתברות מתקדמת
106414	סטטיסטיקה מתמטית ושיטת מונטה קרלו
106419	תהליכים סטוכסטיים
106742	פרקים נבחרים בהסתברות
104290	תורת הקבוצות 1
104142	מבוא לטופולוגיה 1
104279	מבוא לחוגים ושדות
104276	מבוא לאנליזה פונקציונלית
104120	מבוא לתורת הקרובים
106393	תורת המטריצות
106394	חשבון וריאציות
106395	תורת הפונקציות 2
106396	תורת הגרפים
106501	הערכת סיכונים מימון

* פרויקט יקבע ע"י אחד מחברי הסגל בתאום עם היועץ ויכלול עבודה במחקר שימושי בתעשייה או אצל חברי סגל ודיווחים על ההתקדמות בה ועל סכומה בהרצאות סמינריוניות ובכתב.

רשימה ד'

להלן רשימת קורסים מומלצים במסלולי ההתמחות. ניתן ללמוד קורסים נוספים במסלולים אלה באשור בכתב מהיועץ.

בקרה ועיבוד אותות

כמו רשימה ב' 1.1, 1.2

סטטיסטיקה וחקר ביצועים

כמו רשימה ב' 2.1, 2.2

מדעי המחשב

כמו רשימה ב' 3.1, 3.2

כלכלה

כמו רשימה ב' 4

פיסיקה

כמו רשימה ב' 5

הוראת המדעים

כמו רשימה ב' 6

מכניקת הרצף ואנליזה נומרית

נק'	מבנה
2.5	מעבר חום ומסה 036009
2.5	מעבר חום 034014
2.5	מכניקת המוצקים 035171
2.5	גלי מאמצים במוצקים 036006
2.5	תורת היציבות ההידרודינמית 196008
3.0	גלים בזורמים 196007
3.0	זרימות איטיות 196006
3.0	משוואות אינטגרליות לינאריות 196003
3.0	תנודות בלתי לינאריות 196005
3.0	פרקים נבחרים באנליזה נומרית 196009
2.5	שיטות אלמנטים סופיים בהנדסה 1 036015
2.5	שיטות אלמנטים סופיים בהנדסה 2 036016

ה'	ת'	מ'	נק'
2	1	-	2.5
2	1	-	3.0
2	1	-	3.0
3	1	-	3.5
9	4	-	15.5

מבוא לחוגים ושדות	104279
תורת הקומפליציה	236360
מבנה מחשבים ספרתיים	236267
אנליזה נומרית 1	104283

סמסטרים ז', ח'

פיסיקה 3 ח'	114073
מקצועות בחירה	

מקצועות בחירה

הסטודנט יבחר 2 מן המקצועות הבאים:

מבוא למשוואות דיפ. חלקיות	104030
מבוא לאנליזה פונקציונלית	104276
מודולים, חוגים וחברות	104280
תורת השדות	104278
גיאומטריה דיפרנציאלית	104177

ועוד 3 מקצועות מבין המקצועות הנ"ל ורשימה א' של מקצועות הבחירה במתמטיקה.

את שאר נקודות הבחירה יקח הסטודנט מתוך מקצועות הבחירה של הפקולטה למתמטיקה והפקולטה למדעי המחשב.

תכנית לימודים תלת-שנתית לתואר משולב במתמטיקה - פיסיקה

התואר המוענק: "בוגר למדעים במתמטיקה-פיסיקה"

מסלול זה הוא באחריות משותפת של הפקולטות למתמטיקה ופיסיקה. המועמדים ירשמו לאחת משתי הפקולטות וישתייכו מבחינה ארגונית לפקולטה אליה יתקבלו.

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	93.0 נק'
מקצועות בחירה	23.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת'	מ'	נק'
4	3	-	5.5
4	2	-	5.0
3	1	-	3.5
-	-	3	1.5
2	2	2	4.0
-	2	-	1.0
13	10	5	20.5

סמסטר 1

חשבון אינפיניטסימלי 1	104195
אלגברה א'	104167
פיסיקה 1/מ'	114071
מעבדה לפיסיקה 1/מ'	114020
מבוא למחשב (פורטרן, פסקל או C)	234109/10/12
חינוך גופני	394800

סמסטר 2

חשבון אינפיניטסימלי 2	104281
אלגברה ב'	104168
פיסיקה 2/מ'	114072
מעבדה לפיסיקה 2/מ'	114021
חינוך גופני	394800
אנגלית טכנית	324012

סמסטר 3

לסטודנטים המתחילים בחורף:

מעבדה לפיסיקה 3/מ'	114022
חשבון אינפיניטסימלי 3	104282

נק'	חבורות, חוגים ומודולים	104280
3.0	תורת השדות	104278
2.0	גאומטריה דיפרנציאלית	104177
3.5		

סל ג':

3.0	תורת הקומפליציה	236360
3.0	אוטומטים ושפות פורמליות	236353
3.0	תורת החישוביות	236343
3.0	מבנה מחשבים ספרתיים	236267
3.5	תכן ויישום מערכות מידע	094221
3.5	אפיון וניתוח של מערכות מידע	094222

חובה לבחור לפחות 3 מקצועות מתוך סל א' (9-10 נקודות), עוד שניים מתוך האיחוד של סלים א' ו-ב' (7-6 נקודות), ואחד מתוך סל ג' (3 נקודות).

בנוסף לסלים, יבחר הסטודנט עוד 12.0 נק' מתוך מקצועות הבחירה והחובה של הפקולטה למתמטיקה, הפקולטה למדעי המחשב ורשימת קורסי הבחירה היעודיים למסלול במערכות מידע בפקולטה לתעשייה וניהול.

לקורסים הבאים של מדעי המחשב יש מקבילות בפקולטה להנדסת חשמל. התלמיד יוכל ללמוד את הקורסים באחת משתי הפקולטות ע"פ בחירתו:

234145	מערכות ספרתיות	044145
234262	תכן לוגי	044262
236267	מבנה מחשבים ספרתיים	046267

תכנית לימודים ארבע-שנתית במתמטיקה עם מדעי המחשב

התואר המוענק "מוסמך למדעים במתמטיקה עם מדעי המחשב"

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 162 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות יסוד וחובה	114.5 נק'
מקצועות בחירה	37.5 נק'
מקצועות בחירה חופשית	10.0 נק'

פרוט תוכנית הלימודים

מקצועות חובה - שיבוץ מומלץ לפי סמסטרים

סמסטרים א'-ג': כמו בתכנית התלת-שנתית במתמטיקה עם מדעי המחשב.

ה'	ת'	מ'	נק'
3	1	-	3.5
2	1	1	3.0
2	1	-	3.0
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
2	1	2	3.0
15	6	3	19.5

סמסטר ד'

משוואות דיפ. רגילות א'	104285
מבני נתונים	234218
תכן לוגי	234262
תורת ההסתברות	104222
מבוא לטופולוגיה	104142
אוטומטים ושפות פורמליות	236353

סמסטר ה'

מבוא למתמטיקה שימושית	104192
מערכות הפעלה	234119
לוגיקה מתמטית	106156
תורת החישוביות	236343

סמסטר ו'

פונקציות ממשיות	104165
-----------------	--------

ה'	ת'	מ'	נק'
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
3	-	-	3.0
3	-	-	3.5
2	-	-	2.0
3	-	-	3.0
2	1	-	2.5
וכן עליו לקחת לפחות 6 נק' מהרשימה הבאה:			
-	-	6	3.0
3	1	-	3.5
-	-	6	3.0
-	-	-	3.0

את מקצועות הבחירה האחרים הוא יכול לבחור גם מתוך רשימה א' של מקצועות הבחירה במתמטיקה ומרשימת מקצועות הבחירה בפיסיקה ומהמקצועות הבאים:

3	2	-	4.0
2	-	2	2.5

* המקצועות הנ"ל הם חובה בלימודי מוסמכים בפיסיקה.

תכנית לימודים תלת-שנתית במתמטיקה עם סטטיסטיקה וחקר ביצועים

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	84.0 נק'
מקצועות בחירה	32.0 נק'
מקצועות בחירה חופשית	8.0 נק'

מקצועות חובה

סמסטר 1-2 כמו במתמטיקה עיונית.

ה'	ת'	נק'
3	2	4.0
3	1	3.5
3	1	3.5
3	1	3.5
4	1	4.5
16	6	19.0

סמסטר 4

104193	תורת האופטימיזציה	3	1	3.5
094423	מבוא לסטטיסטיקה	3	1	3.5
094313	מודלים דטרמיניסטים בחקר ביצועים	3	1	3.5
094314	מודלים סטוכסטים בחקר ביצועים	3	1	3.5
12	4	14.0		

סמסטר 5

104165	פונקציות ממשיות	3	1	3.5
096414	סטטיסטיקה תעשיתית	3	1	3.5
096475	תכנון ניסויים וניתוחם			
	או			
096465	אמינות מערכות	2	1	2.5
097465	ניתוח רב משתני	3	1	3.5
11	4	13.0		

ה'	ת'	מ'	נק'
4	-	-	3.5
3	1	-	3.5
3	1	-	4.0
3	1	-	3.5
16	5	3	20.5
3	2	-	4.0
4	-	-	3.5
2	1	-	2.5
3	1	-	3.5
-	-	3	2.0
3	1	-	4.0
15	5	3	19.5

104285	משוואות דיפ. רגילות א'			
104142	מבוא לטופולוגיה 1			
114101	מכניקה אנליטית			
114073	פיסיקה n/3			

לסטודנטים המתחילים באביב:

104282	חשבון אינפיניטסימלי 3			
104285	משוואות דיפ. רגילות א'			
114213	תרמודינמיקה			
114073	פיסיקה n/3			
114022	מעבדה לפיסיקה 3/מ'			
114101	מכניקה אנליטית			

סמסטר 4

לסטודנטים המתחילים בחורף:

104279	מבוא לחוגים ושדות			
104122	תורת הפונקציות 1			
104030	מבוא למשוואות דיפ. חלקיות			
114213	תרמודינמיקה			
114245	תורה אלקטרומגנטית			
114203	תורת הקוונטים 1			

2	1	-	2.5
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
2	1	-	2.5
3	1	-	4.0
3	1	-	4.0
16	6	-	20.0

לסטודנטים המתחילים באביב:

104279	מבוא לחוגים ושדות			
104122	תורת הפונקציות 1			
104142	מבוא לטופולוגיה 1			
114211	מכניקה סטטיסטית 1			
114203	תורת הקוונטים 1			
114023	מעבדה לפיסיקה 4/מ'			

2	1	-	2.5
3	1	-	3.5
3	1	-	3.5
2	1	-	2.5
3	1	-	4.0
-	-	3	2.0
13	5	3	18.0

סמסטר 5

לסטודנטים המתחילים בחורף:

114204	תורת הקוונטים 2			
114211	מכניקה סטטיסטית 1			
114023	מעבדה לפיסיקה 4/מ'			
114217	פיסיקה של מצב מוצק			

3	1	-	4.0
2	1	-	2.5
-	-	3	2.0
3	1	-	3.5
8	3	3	12.0

לסטודנטים המתחילים באביב:

114204	תורת הקוונטים 2			
114245	תורה אלקטרומגנטית			
104030	מבוא למשוואות דיפ. חלקיות			

3	1	-	4.0
3	1	-	4.0
3	1	-	3.5
9	3	-	11.5

סמסטר 6

לסטודנטים המתחילים בחורף:

אין מקצועות חובה

לסטודנטים המתחילים באביב:

114217	פיסיקה של מצב מוצק			
--------	--------------------	--	--	--

3	1	-	3.5
---	---	---	-----

מקצועות בחירה: (23 נק')

על הסטודנט לקחת לפחות 6 נק' מהרשימה הבאה:

104165	פונקציות ממשיות	3	1	3.5
--------	-----------------	---	---	-----

מקצועות בחירה

נק'		
4.0	פרויקט א'	044167
4.0	פרויקט ב'	044169
3.5	יסודות התקני מל"מ	044126
4.5	שדות אלקטרומגנטיים	044141
2.5	מבוא לתרמודינמיקה ופיסיקה סטטיסטית*	114016
2.5	טורי פוריה והתמרות אינטגרליות	104214
52.0		

בנוסף לנ"ל יש להשלים עוד לפחות 6 מקצועות בחירה פקולטיים הכוללים השלמת 2 קבוצות התמחות. מקצועות אלה יכללו לפחות 2 מקצועות ליבה ולא יכללו מקצועות מתמטיקה.

המקצועות המסומנים בכוכבית מופיעים ברשימה ב' של מקצועות הבחירה דלעיל.

תואר ראשון נוסף בפיסיקה

סטודנטים מצטיינים במתמטיקה לאחר שצברו 72 נקודות, יוכלו לקבל תואר (תלת שנת) נוסף בפיסיקה לאחר שיתקבלו ע"י הפקולטה לפיסיקה וישלמו את המקצועות דלהלן:

4.0	מכניקה אנליטית	114101
4.0	תורת הקוונטים 1	114203
4.0	תורת הקוונטים 2	114204
4.0	תורה אלקטרומגנטית	114245
2.5	תרמודינמיקה	114203
2.5	מכניקה סטטיסטית	114211
3.5	פיסיקה של מצב המוצק	114217
1.5	מעבדה לפיסיקה 2 מ'	114021
2.0	מעבדה לפיסיקה 3 מ'	114022
2.0	מעבדה לפיסיקה 4 מ'	114023
3.0	מעבדה לפיסיקה 5 ת'	114250
	או	
3.0	פרויקט ת'	114252
4.0	כימיה אי אורגנית 1מ'	124104

ס"ה 37 נקודות חובה, ועוד קורסים בהיקף של 7 נקודות ממקצועות הבחירה של הפקולטה לפיסיקה.

יש לקחת לפחות:	
3 מקצועות מתוך סל א'	(מקצועות מתמטיים)
2 מקצועות מתוך סל ב'	(מקצועות סטטיסטיים)
2 מקצועות מתוך סל ג'	(מקצועות של חקר ביצועים)

את יתרת המכסה של 32 נק' בחירה יש לקחת מתוך רשימות א' ו-ג' של מקצועות בחירה מהפקולטה למתמטיקה ו/או מתוך הסלים ב' ו-ג' למטה.

סל א':	
104279	מבוא לחוגים ושדות
104283	אנליזה נומרית 1
104276	מבוא לאנליזה פונקציונלית
104030	מבוא למשוואות דיפ. חלקיות
104177	גיאומטריה דיפרנציאלית
104192	מבוא למתמטיקה שימושית

סל ב':	
106349	הסתברות מתקדמת
044202	אותות אקראיים
096425	סדרות עתיות וחזוי
	או
046201	מבוא לעיבוד אותות אקראיים
097449	סטטיסטיקה אי פרמטרית
096475	תכנון ניסויים וניתוחם
	או
096465	אמינות מערכות
106434	סטטיסטיקה מתמטית

סל ג':	
094323	מערכות דינמיות לינאריות
	או
044130	אותות ומערכות
106173	תורת המשחקים
	או
096570	תורת המשחקים הלא שיתופיים
	ו/או
094335	סימולציה ספרתית
096324	הנדסת מערכות שירות
097332	תכנות דינמי
097334	תכנות בשלמים ואופטימיזציה קומבינטורית

תואר ראשון נוסף בהנדסת חשמל

לסטודנטים בפקולטה למתמטיקה ניתנת האפשרות ללמוד במסלול לימודים משולב, מתמטיקה-הנדסת חשמל, לקראת התואר "מוסמך למדעים בהנדסת חשמל" בנוסף לתואר "בוגר למדעים במתמטיקה" (עיונית או שימושית).

סטודנט לאחר צבירה של 80 נקודות לפחות רשאי ללמוד לתואר נוסף בהנדסת חשמל במידה ויעמוד בתנאי הקבלה של הפקולטה להנדסת חשמל. בכל מקרה הסטודנט חייב למלא את דרישות המינימום הטכניוניות.

044105	הנדסת חשמל מ'
044130	אותות ומערכות*
044140	מערכות ספרתיות*
044143	יסודות המרת אנרגיה
044142	מעגלים לינאריים
044160	מעבדה בהנדסת חשמל 1
044162	מעבדה בהנדסת חשמל 2
044164	מעבדה בהנדסת חשמל 3
044147	מעגלי מיתוג

לימודי מוסמכים

בפקולטה למתמטיקה ניתן להשתלם לתואר "מגיסטר למדעים במתמטיקה" ו-"דוקטור לפילוסופיה" בתחומים הבאים:

אנליזה

אנליזה פונקציונלית ליניארית ולא ליניארית, תורת הפונקציות, משוואות דיפרנציאליות רגילות וחלקיות, משוואות אינטגרליות, תורת הקירובים, בקרה, אופטימיזציה, אנליזה נומרית, הסתברות, סטטיסטיקה.

אלגברה ומתמטיקה דיסקרטית

תורת החבורות, תורת המספרים, תורת החוגים, תורת המטריצות, גיאומטריה אלגברית, קומבינטוריקה, תורת הגרפים, תכנות מתמטי.

גיאומטריה וטופולוגיה

טופולוגיה אלגברית, טופולוגיה דיפרנציאלית, טופולוגיה בממדים נמוכים, גיאומטריה דיפרנציאלית.

מתמטיקה שימושית

הידרודינמיקה כולל זרימות אטמוספיריות, ביולוגיות ורב-פאזיות, תורת היציבות, אנליזה אסימפטוטית, ביו-מתמטיקה.

כל סמסטר מוצע מבחר גדול של קורסי בחירה בתחומים שונים. רשימת הקורסים מופיעה בקטלוג. בנוסף לכך ישנם סמינרים לא פורמליים וכן הרצאות אורח, המשלמות את הקורסים הפורמליים.

לימודים לתואר מגיסטר

תנאי הקבלה

ציון ממוצע 82 לפחות בתואר הראשון.

החל מסמסטר חורף תש"א תידרש השלמה של ארבעה מתוך ששה המקצועות הבאים (או מקצועות מקבילים באוניברסיטאות אחרות) אם הסטודנט לא למד אותם בלימודי התואר הראשון:

104030 - מבוא למשוואות דיפרנציאליות חלקיות

104283 - אנליזה נומרית 1

104276 - מבוא לאנליזה פונקציונלית

104177 - גיאומטריה דיפרנציאלית

104280 - מודולים, חוגים ושדות

104278 - תורת השדות

השלמה זו לא תזכה בנקודות והסטודנט יצטרך לעבור קורסים אלה בממוצע 80 לפחות.

דרישות הלימוד

הסטודנט יכול לבחור במסלול של עבודת מחקר או במסלול של עבודת גמר.

סטודנט בעל תואר מוסמך במתמטיקה בתכנית ארבע שנתית בטכניון חייב לצבור 36 נקודות. סטודנט הבוחר במסלול של עבודת מחקר יצבור 16 נקודות במקצועות לימוד ובסמינרים ו-20 נקודות בעבודת המחקר.

סטודנט הבוחר במסלול של עבודת גמר יצבור 24 נקודות במקצועות לימוד או בסמינרים ו-12 נקודות בעבודת הגמר.

סטודנט בעל תואר בוגר במתמטיקה בתכנית תלת-שנתית בטכניון או במוסד אחר בעל רמה דומה, חייב לצבור 55 נקודות. סטודנט הבוחר במסלול של עבודת מחקר יצבור 35 נקודות במקצועות לימוד או בסמינרים ו-20 נקודות בעבודת המחקר.

סטודנט הבוחר במסלול של עבודת גמר יצבור 43 נקודות במקצועות לימוד או בסמינרים ו-12 נקודות בעבודת הגמר.

סטודנטים שיחלו את לימודיהם החל מסמסטר אביב תש"ס יצטרכו (כחלק ממקצועות הלימוד הנדרשים מהם) לבחור ארבעה קורסים כדי למלא את הדרישות בשניים מתוך שלושה התחומים: אלגברה, גיאומטריה-טופולוגיה ואנליזה.

הדרישה באלגברה היא:

106380 - אלגברה מודרנית ו-1

106381 - אלגברה מודרנית 2

הדרישה בגיאומטריה-טופולוגיה היא:

106383 - טופולוגיה אלגברית

106723 - גיאומטריה דיפרנציאלית

הדרישה באנליזה היא 2 קורסים מתוך 4 הקורסים הבאים:

106942 - אנליזה פונקציונלית

106395 - תורת הפונקציות 2

106413 - משוואות דיפרנציאליות חלקיות

106378 - תורת המידה

סטודנט שלמד קורסים אלה, חלקם או כולם, או קורסים מקבילים באוניברסיטאות אחרות, יוכל לבקש הכרה בקורסים אלה.

סטודנט בעל תואר ראשון שלא מהפקולטה למתמטיקה בטכניון יחויב בלימוד מקצועות השלמה במידת הצורך.

רשימת מקצועות הלימוד של כל סטודנט תיקבע בתיאום עם המנחה.

לתלמידים מצטיינים הלומדים לתואר שני קיימת אפשרות לעבור למסלול ישיר ללימודי דוקטורט, בהתאם לתקנות בית הספר ללימודי מוסמכים.

לימודים לתואר דוקטור

הסטודנט חייב לצבור בין 10 ל-12 נקודות במקצועות לימוד, ברמה נאותה, שייקבעו בתיאום עם המנחה. כמו כן עליו ללמוד מקצוע אחד בכל שנת השתלמות.

מלגות

הפקולטה מציעה מגוון של מלגות למשתלמים בהתאם להישגיהם האקדמיים.

מידע נוסף

מזכירות לימודי מוסמכים בפקולטה, טל. 04-8294281

אתר האינטרנט של הפקולטה למתמטיקה

www.math.technion.ac.il