(תשע״ט)

תכנית לימודים חד-חוגית במתמטיקה
במגמת מתמטיקה שימושית

מטרת מגמת הלימוד הינה להקנות לסטודנטים השכלה מתמטית נרחבת תוך מתן דגש על היבטיה היישומים והחישוביים של המתמטיקה, הנדרשים לפתרון בעיות מדעיות בתעשייה ובמחקר. בעיות אלה מתאפיינות ברב תחומיות ופתרונן משלב לעיתים קרובות תיאוריה מתמטית עמוקה יחד עם כלים חישוביים וסטטיסטיים. על כן, תכנית הלימודים במגמה מאפשרת לסטודנטים לקבל בסיס מתמטי רחב יחד עם הרקע הנדרש במדעי המחשב ובסטטיסטיקה. עם זאת הסטודנט יוכל להעמיק בתחומים המעניינים אותו.

שנה א׳

סמ׳ א׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.1101	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1א׳	4	3		---
0366.1105	מבוא לתורת הקבוצות	2	1		---
0366.1111	אלגברה לינארית 1א׳	4	3		---
סה״כ			17		

סמ׳ ב׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.1102	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א׳	4	3		חדו״א 1א׳, אלגברה לינארית 1א׳ במקביל
0366.1112	אלגברה לינארית 2א׳	4	2		אלגברה לינארית 1א׳
0366.1123	מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	2	1		מבוא לתורת הקבוצות במקביל, חדו״א 1א׳, אלגברה לינארית 1א׳
0368.1105	מבוא מורחב למדעי המחשב	4	2		מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים במקביל
סה״כ			22		

(תשע״ט)

שנה ב׳

סמ׳ א׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.2010	מבוא להסתברות	3	2		מבוא לתורת הקבוצות, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים, חדו״א 2א׳ במקביל, אלגברה לינארית 2א׳ במקביל
0366.2103	משוואות דיפרנציאליות רגילות 1 [1]	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 2א׳
0366.2105	אנליזה נומרית	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 2א׳, מבוא כללי למדעי המחשב או מבוא מורחב למדעי המחשב
0366.2123	תורת הפונקציות המרוכבות 1	3	1		חדו״א 2א׳
0366.2141	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 3	3	1		חדו״א 2א׳, אלגברה לינארית 2א׳
סה״כ			21		

סמ׳ ב׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.2819	פיזיקה למתמטיקאים	4	1		מד״ר 1, חדו״א 3, חדו״א 4 במקביל
0366.2180	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 4	3	1		חדו״א 3
0366.3020	משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1	3	1		חדו״א 4 במקביל, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל
0366.2813	חישוב מדעי	4	1		מד״ר 1, אנליזה נומרית, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל
סה״כ			18		

(תשע״ט)

שנה ג׳

סמ׳ א׳ +סמ׳ ב׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.3021	מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים (ניתן לקחת את הקורס בשנה שניה)	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל, מד״ר 1 במקביל
0366.3098 0365.2100	הסתברות למתמטיקאים או הסתברות למדעים (ניתן לקחת את הקורסים בשנה שניה)	3 3	1 1		מבוא להסתברות, פונקציות ממשיות, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 3 במקביל או מבוא להסתברות, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2ב או חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א
0365.2301	סטטיסטיקה למדעי המחשב	3	1		מבוא להסתברות
0366.0000	פרויקט במתמטיקה חישובית	3			חישוב מדעי, מד״ר 1
0366.3013	סמינר במתמטיקה שימושית	4			אנליזה נומרית 1
	סה״כ		**19**		
0366.xxxx	**סה״כ קורסי התמחות**		**23**		

קורסי התמחות

בנוסף לקורסי החובה של התוכנית יש ללמוד 23 ש״ס המפורטים לעיל, כאשר מתוכם לפחות 17 ש״ס הם מבין קורסי ההתמחות במתמטיקה שימושית המפורטים לעיל וקורסי תואר שני במתמטיקה שימושית. השתתפות בקורס לתואר שני במתמטיקה שימושית דורשת אישור של מרצה הקורס. את יתר השעות (עד 6 ש״ס) ניתן לבחור מבין קורסי ההתמחות במתמטיקה שימושית, או מתוך הקורסים הניתנים בפקולטה למדעים מדוייקים (באישור היועץ).

(תשע״ט)

קורסי התמחות לתלמידי מתמטיקה שימושית

סמסטר א׳ + ב׳					
בחירה					
מס׳ הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**בחירה**
		ש	**ת**	**מש׳**	
0366.2106	פונקציות ממשיות	3	1		חדו״א 2א׳,אלגברה לינארית 2 א׳, חדו״א 3 במקביל
0366.2219	גיאומטריה דיפרנציאלית	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 3 במקביל
0366.2104	משוואות דיפרנציאליות רגילות 2	3			משוואות דיפרנציאליות רגילות 1
0366.3360	חשבון וריאציות	3			חדו״א 2א׳, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1
0372.4002	מודלים מתמטיים	3			משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, אנליזה נומרית 1
0366.3022	מבוא לאנליזה פונקציונלית	3	1		מבוא למרחבי הילברט תורת האופרטורים
0366.3025	מבוא לאנליזה הרמונית	3			פונקציות ממשיות, מבוא למרחבי הילברט תורת האופרטורים במקביל
0366.3096	עיבוד וניתוח תמונות				חדו״א 3, אנליזה נומרית 1, מרוכבות 1
0368.2157	תוכנה 1	3	1		מבוא מורחב למדעי המחשב
0365.2101	חישוב סטטיסטי	3	2		מבוא לסטטיסטיקה, מבוא מורחב למדעי המחשב, הסתברות לדו חוגי **או** הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים
0365.3247	רגרסיה	3			מבוא לסטטיסטיקה, אנליזה נומרית 1, הסתברות לדו חוגי **או** הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים במקביל
0365.2103	תיאוריה סטטיסטית	3	2		הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים **או** הסתברות לדו חוגי
0365.4414	אלגוריתמים באופטימיזציה רציפה	3			
0365.xxxx	מבני נתונים ואלגוריתמים	3	1		מבוא כללי למדעי המחשב **או** מבוא מורחב למדעי המחשב, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים, הסתברות למדעים במקביל

סה״כ שעות סמסטריאליות במגמת מתמטיקה שימושית 120 ש״ס. יש להשלים מכסה ל- 122 ש״ס. ניתן להשלים בקורס בחירה כללי מחוץ לפקולטה או בפקולטה

(תשע״ט)

תכנית לימודים חד-חוגית במתמטיקה
במגמות: עיונית, מדעי המחשב, סטטיסטיקה וחקר ביצועים

שנה א׳

בלחיצה על מספר ו/או שם הקורס בטבלאות למטה, ניתן לראות את שיבוץ וסילבוס הקורס במערכת השעות.

סמסטר א׳ + ב׳					
חובה					
מס׳ הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש׳**	
הקורסים הבאים ייקראו **״קורסי השנה הראשונה״** והם מהווים את תכנית הלימודים לשנת הלימודים הראשונה של כל תלמיד הלומד באופן סדיר.					
0366.1101	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1א׳	4	3		---
0366.1102	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א׳	4	3		חדו״א 1א׳, אלגברה לינארית 1א׳ במקביל
0366.1105	מבוא לתורת הקבוצות	2	1		---
0366.1111	אלגברה לינארית 1א׳	4	3		---
0366.1112	אלגברה לינארית 2א׳	4	2		אלגברה לינארית 1א׳
0366.1123	מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	2	1		מבוא לתורת הקבוצות במקביל, חדו״א 1א׳, אלגברה לינארית 1א׳
0366.1106	מבוא כללי למדעי המחשב [1]	3	1		מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים במקביל
	או				
0368.1105	מבוא מורחב למדעי המחשב [2]	4	2		מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים במקביל
סה״כ		**39-37**			

ניתן להקדים וללמוד את הקורסים הבאים כבר בסמסטר ב׳ של שנה א׳:

1. תורת המספרים 0366.2140
2. אלגברה ב׳ 1 0366.2132

---

[1] **לא** מיועד לתלמידים במגמת מדעי המחשב ובמגמת מתמטיקה שימושית.

[2] קורס חובה לתלמידים במגמת מדעי המחשב ומגמת מתמטיקה שימושית.

שנים ב׳-ג׳

סמסטר א׳ + ב׳					
חובה					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.2010	מבוא להסתברות [1]	3	2		מבוא לתורת הקבוצות, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים, חדו״א 2א׳ במקביל, אלגברה לינארית 2א׳ במקביל
0366.2103	משוואות דיפרנציאליות רגילות 1 [2]	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 2א׳
0366.2105	אנליזה נומרית 1	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 2א׳, מבוא כללי למדעי המחשב **או** מבוא מורחב למדעי המחשב
0366.2123	תורת הפונקציות המרוכבות 1	3	1		חדו״א 2א׳
0366.2141	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 3	3	1		חדו״א 2א׳, אלגברה לינארית 2א׳
0366.2180	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 4	3	1		חדו״א 3
סה״כ			**25**		

ארבעה מתוך שבעת הקורסים הבאים הנקראים ״שביעיית הבחירה״ *					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0366.2106	פונקציות ממשיות	3	1		חדו״א 2א׳,אלגברה לינארית 2 א׳, חדו״א 3 במקביל
0366.2115	טופולוגיה	3	1		מבוא לתורת הקבוצות, חדו״א 1א׳
0366.2132	אלגברה ב׳1	3	1		אלגברה לינארית 2 א׳ במקביל
0366.2140	תורת המספרים	3	1		חדו״א 2א׳, אלגברה לינארית 2 א׳ במקביל
0366.2219	גיאומטריה דיפרנציאלית	3	1		אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 3 במקביל
0366.3020	משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1	3	1		חדו״א 4, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל
0366.3021	מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים	3	1		מבוא לתורת הקבוצות, חדו״א 2א׳, אלגברה לינארית 2א׳, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל, מד״ר 1 במקביל
סה״כ			**16**		

סה״כ קורסי חובה במתמטיקה 78-80 ש״ס (למעט מגמת מתמטיקה שימושית).

---

[1] תלמידי מתמטיקה במגמת סטטיסטיקה ילמדו את הקורס 'מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים' במקום את הקורס 'מבוא להסתברות'.

[2] הקורס יתקיים בשפה האנגלית.

(תשע״ט)

מגמת מתמטיקה עיונית

מגמת לימודים זו מדגישה, מרחיבה ומעמיקה את הידע בקורסים במתמטיקה עיונית.
לימודי המתמטיקה העיונית מקנים מגוון רחב ועמוק של רקע מתמטי, אשר אינו מכוון בהכרח ליישומים קונקרטים, גם אם מקנה כלים הרלוונטים להרבה מהם.
למשל, תורת ההצפנה המאפשרת רכישה בטוחה באינטרנט מתבססת על כלים תיאורטיים הנלמדים בקורס בתורת המספרים, ותורת היחסות מתבססת על מושגים בסיסיים מקורסי הגאומטריה.
תורת ההסתברות היא דוגמה נוספת לתחום תאורטי חשוב הנלמד במגמה, המקנה כלים שהינם בסיסיים בתחומי הכלכלה והמימון.
יחד עם זאת, יודגש כי אופי קורסי המתמטיקה העיונית הוא תיאורטי מעיקרו, ומדגיש את היכולת לפתח ולהבין תורה עשירה של מבנים מתמטיים מופשטים למדי באופן מדוויק וכמותי.

על התלמיד להשתתף בכל הקורסים המופיעים ברשימת קורסי החובה במתמטיקה, ובארבעה קורסים מתוך ״שביעיית הבחירה״. בנוסף עליו להשתתף בקורסי בחירה במתמטיקה עיונית, ובסמינר למתמטיקה עיונית בהיקף כולל של 37 ש״ס.

מומלץ לתלמידי מתמטיקה עיונית להשלים קורסים משביעיית הבחירה, ובנוסף לבחור את קורסי הבחירה מתוך הרשימה הבאה:

קורסי בחירה מהחוג למתמטיקה עיונית					
מס׳ הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש׳**	
0366.2104	משוואות דיפרנציאליות רגילות 2	3			משוואות דיפרנציאליות רגילות 1
0366.2133	אלגברה ב׳ 2	3	1		אלגברה ב׳1
0366.2194	לוגיקה	3			מבוא לתורת הקבוצות, אלגברה לינארית 1א׳ (מומלץ)
0366.3022	מבוא לאנליזה פונקציונלית	3	1		מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים
0366.3023	תורת המידה	3			פונקציות ממשיות, טופולוגיה
0366.3024	משוואות דיפרנציאליות חלקיות 2	3			משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1, מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים, משוואות דיפרנציאליות רגילות 2 (רצוי)
0366.3025	מבוא לאנליזה הרמונית	3			פונקציות ממשיות, מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים במקביל
0366.3098	הסתברות למתמטיקאים	3	1		מבוא להסתברות, פונקציות ממשיות, חדו״א 3 במקביל
0366.3115	אנליזה על יריעות	3			טופולוגיה, גיאומטריה דיפרנציאלית
0366.3117	הצגות של חבורות סופיות	3	1		אלגברה ב׳1, אלגברה לינארית 2א׳
0366.3126	תורת הקבוצות	3	1		חדו״א 1א׳, אלגברה לינארית 1א׳
0366.3143	גיאומטריה לא-אויקלידית	3			אלגברה לינארית 2א׳, חדו״א 2א׳
0366.3201	תורת הפונקציות המרוכבות 2	3			תורת הפונקציות המרוכבות 1
0366.3267	תורת הגרפים	3			אלגברה לינארית 1א׳, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים
0366.3292	אלגברה ב׳ 3	3	1		אלגברה ב׳ 2
0366.3301	תורה ארגודית	3			פונקציות ממשיות, טופולוגיה
0366.3360	חשבון וריאציות	3			חדו״א 2א׳, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1
0366.3036	קומבינטוריקה בסיסית	3			מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים
0366.3338	גופים קמורים במימדים גבוהים	3			אלגברה לינארית 2, חדו״א 3, הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים, מבוא למרחבי הילברט ותורת האופרטורים במקביל
0366.3339	נושאים בגיאומטריה, מכניקה ודינמיקה	3			חדו״א 3

קורסי בחירה נוספים					
מס׳ הקורס	שם הקורס	היקף בש״ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש׳	
0365.2103	תיאוריה סטטיסטית	3	2		הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים
0365.2111	מבוא לתהליכים סטוכסטיים	3			הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים, אלגברה לינארית 1א׳
0365.3108	מבוא מתמטי לתורת המימון	3			אלגברה לינארית 1א׳, הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים
0365.3118	משחקים לא שיתופיים	3			מבוא להסתברות, חדו״א 2א׳
0365.3120	כלכלה מתמטית א׳	3			מבוא להסתברות, חדו״א 2א׳
0365.3237	תורת ההחלטות	3			מבוא להסתברות, חדו״א 2א׳
0365.3308	משחקים שיתופיים	3			חדו״א 2א׳
0366.2819	פיזיקה למתמטיקאים	4	1		מד״ר 1, חדו״א 3, חדו״א 4 במקביל

ניתן לבחור קורסי בחירה נוספים מתכנית הלימודים לתואר ״מוסמך אוניברסיטה״ במתמטיקה**.**
במסגרת למודי הבחירה הכלליים מומלץ לבחור את הקורס ׳תולדות המתמטיקה׳ בפקולטה למדעי הרוח.
על התלמיד להשתתף בסמינר אחד לתואר ראשון.

סמינרים לתואר ראשון					
מס׳ הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש׳**	
0366.3013	סמינר במתמטיקה שימושית	4			אנליזה נומרית 1
0366.3258	סמינר בתורת ההסתברות	4			מבוא להסתברות, אלגברה לינארית 2א
0366.3328	סמינר בתורת המספרים	4			תורת המספרים
0366.3405	סמינר בקומבינטוריקה	4			מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים
0366.3407	סמינר במתמטיקה דיסקרטית	4			מבוא להסתברות, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים, מומלץ גם תורת הגרפים

סה״כ שעות סמסטריאליות במגמת מתמטיקה **עיונית: 115-117** ש״ס. יש להשלים מכסה ל- 122 ש״ס. ניתן להשלים בקורס בחירה כללי מחוץ לפקולטה או בפקולטה.

(תשע״ט)

מגמת מדעי המחשב

מגמת לימודים זו משלבת לימודי מתמטיקה עם מדעי המחשב. הנושאים הנלמדים כוללים הבנת מבנה המחשב ודרכי פעולתו, שפות תכנות וטכניקות תכנות מתקדמות, אלגוריתמים לפתרון בעיות שונות ומודלים מתמטיים למכונות חישוב ושפות.
מספר המקומות במגמה זו מוגבל. לכן, הקבלה למגמה תהייה על סמך נתוני הקבלה או הציונים.

קורסי חובה כלליים

על התלמיד להשתתף בכל הקורסים המופיעים ברשימת קורסי החובה במתמטיקה (כולל 'מבוא מורחב למדעי המחשב') ובקורסים בטבלה הבאה:

סמסטר א' + ב'				
חובה				
מס' הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש'**	
0365.2100	הסתברות למדעים **או**	3	1		מבוא להסתברות, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א'
0366.3098	הסתברות למתמטיקאים	3	1		מבוא להסתברות, פונקציות ממשיות, חדו״א 3 במקביל
0368.2157	תוכנה 1	3	1		מבוא מורחב למדעי המחשב
0368.2158	מבני נתונים	3	1		מבוא מורחב למדעי המחשב, תוכנה 1 ומבוא להסתברות במקביל
0368.2159	מבנה מחשבים	3	1		תוכנה 1 או במקביל
0368.2160	אלגוריתמים	3	1		מבני נתונים
0368.2161	פרויקט תוכנה [1]	2			תוכנה 1, מבני נתונים
0368.2162	מערכות הפעלה	3	1		מבני נתונים, מבנה מחשבים, פרויקט תוכנה
0368.2200	מודלים חישוביים	3	1		מבוא מורחב למדעי המחשב
0368.xxxx	סמינר במדעי המחשב **או**	2			---
0366.xxxx	סמינר במתמטיקה	4			---
	סה״כ	**32**			---
בחירה					
0368.xxxx	קורסי בחירה מתוך רשימת קורסי הבחירה במדעי המחשב [2]	6			

סה״כ שעות סמסטריאליות במגמת **מדעי המחשב: 118-120** ש״ס. יש להשלים מכסה ל- 122 ש״ס. ניתן להשלים בקורס בחירה כללי מחוץ לפקולטה או בפקולטה

ניתן לבחור קורסי בחירה נוספים מתכנית הלימודים לתואר ״מוסמך אוניברסיטה״ במתמטיקה **או ב**מדעי המחשב.

---

[1] + 2 ש״ס תרגיל – רשות.

[2] רישום לחלק מקורסי הבחירה יתבצע על בסיס מקום פנוי בלבד. ניתן לברר במזכירות התלמידים. ראה פירוט בקורסי הבחירה בתכנית החד-חוגית במדעי המחשב.

(תשע״ט)

מגמת חקר ביצועים

חקר ביצועים הוא ענף מתמטי העוסק בניסוח ובפתרון של מודלים מתמטיים המשמשים כלי עזר בקבלת החלטות ובניצול אופטימלי של משאבים מוגבלים. המסלול מקנה לתלמידים ידע בתחומים המרכזיים של חקר ביצועים.

קורסי חובה כלליים

על התלמיד להשתתף בכל הקורסים המופיעים ברשימת קורסי החובה במתמטיקה ובקורסים מהטבלה הבאה:

סמסטר א׳ + ב׳					
קורסי חובה					
מס׳ הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש׳**	
0365.2100	הסתברות למדעים **או**	3	1		מבוא להסתברות, חדו״א 2א׳
0366.3098	הסתברות למתמטיקאים	3	1		מבוא להסתברות, פונקציות ממשיות, חדו״א 3 במקביל
0365.2103	תיאוריה סטטיסטית	3	2		הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים **או** הסתברות לדו-חוגי
0365.2111	מבוא לתהליכים סטוכסטיים	3			הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים, אלגברה לינארית 1א׳
0365.2302	חקר ביצועים 1	3	1		אלגברה לינארית 1א׳, חדו״א 2א׳
0365.4117	תכנות לינארי	3			אלגברה לינארית 1א׳, חדו״א 2א׳
0365.3211	סמינר בהסתברות **או**	2			מבוא לתהליכים סטוכסטיים
0365.3421	סמינר בחקר ביצועים [1]	2			חקר ביצועים 1
0365.3531	חקר ביצועים 2	3			חקר ביצועים 1 או אלגוריתמים
	סה״כ		**24**		
קורסי בחירה					
0365.xxxx	קורסי בחירה בסטטיסטיקה וחקר ביצועים [2]	12			
0366.xxxx	קורס בחירה במתמטיקה	3			
	סה״כ		**15**		

סה״כ שעות סמסטריאליות במגמת **חקר ביצועים: 117-119 ש״ס.** יש להשלים מכסה ל- 122 ש״ס. ניתן להשלים בקורס בחירה כללי מחוץ לפקולטה או בפקולטה

[1] הסמינר יתקיים בשפה האנגלית.

[2] ראה רשימת קורסי בחירה מוצעים לתלמידי סטטיסטיקה וחקר ביצועים.

ניתן לבחור קורסי בחירה נוספים מתכנית הלימודים לתואר "מוסמך אוניברסיטה" בחקר ביצועים או בסטטיסטיקה. קורסים המתאימים במיוחד גם לתלמידי תואר ראשון יצוינו ככאלה על ידי המרצים בפתח כל שנה.

(תשע״ט)

מגמת סטטיסטיקה

מגמת לימודים זו פותחת בפני התלמיד אפשרות לשלב את לימודיו העיוניים במתמטיקה עם כיוון יישומי או מתודולוגי בסטטיסטיקה ובהסתברות. הסטטיסטיקה עוסקת בתהליכי הסקת מסקנות וקבלת החלטות בתנאי אי ודאות, בשיטות חיפוש והתאמת מודלים לנתונים מורכבים, ובשימוש במודלים מתאימים לצרכי חיזוי.

קורסי חובה כלליים

על התלמיד להשתתף בכל הקורסים המופיעים ברשימת קורסי החובה במתמטיקה פרט ל'מבוא להסתברות'. על תלמידי המגמה ללמוד במקומו את הקורס 'מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים' 0365.1101 ובקורסים מהטבלה הבאה, כאשר הקורס 'פונקציות ממשיות' מתוך ״**שביעיית הבחירה**״, הינו חובה.

סמסטר א' + ב'					
קורסי חובה					
מס' הקורס	**שם הקורס**	**היקף בש״ס**			**דרישות קדם**
		ש	**ת**	**מש'**	
0365.1813	מבוא לסטטיסטיקה [1]	3	2		מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים **או** מבוא להסתברות אחר באישור המרצה, מבוא למחשבים לסטטיסטיקאים **או** קורס מבוא למחשבים אחר באישור המרצה. ניתן ללמוד במקביל
0365.2100	הסתברות למדעים **או**	3	1		מבוא להסתברות, חדו״א 2א'
0366.3098	הסתברות למתמטיקאים	3	1		מבוא להסתברות, פונקציות ממשיות, חדו״א 3 במקביל
0365.2103	תיאוריה סטטיסטית	3	2		הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים **או** הסתברות לדו-חוגי
0365.2111	מבוא לתהליכים סטוכסטיים	3			הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים, אלגברה לינארית 1א'
0365.2112	תכנון ניסויים וניתוח שונות	3			מבוא לסטטיסטיקה, הסתברות למדעים במקביל
0365.2302	חקר ביצועים 1	3	1		אלגברה לינארית 1א', חדו״א 2א'
0365.3247	רגרסיה	3			מבוא לסטטיסטיקה, אלגברה לינארית 1א', הסתברות לדו-חוגי **או** הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים במקביל
0365.3211	סמינר בהסתברות **או**	2			מבוא לתהליכים סטוכסטיים
0365.3344	סמינר בסטטיסטיקה [2]	2			הסתברות למדעים **או** הסתברות למתמטיקאים **או** הסתברות לדו-חוגי, רגרסיה **או** תכנון ניסויים וניתוח שונות
	סה״כ		**30**		
קורסי בחירה					
0365.xxxx	קורסי בחירה בסטטיסטיקה [3]	12			

סה״כ שעות סמסטריאליות במגמת **סטטיסטיקה**: **119-121** ש״ס. יש להשלים מכסה ל- 122 ש״ס. ניתן להשלים בקורס בחירה כללי מחוץ לפקולטה או בפקולטה.

---

[1] מומלץ ללמוד קורס זה בסמסטר השני של שנה א'.

[2] הסמינר יתקיים בשפה האנגלית.

[3] ראה רשימת קורסי בחירה מוצעים לתלמידי סטטיסטיקה וחקר ביצועים.

ניתן לבחור קורסי בחירה נוספים מתכנית הלימודים לתואר "מוסמך אוניברסיטה" בחקר ביצועים או בסטטיסטיקה. קורסים המתאימים במיוחד גם לתלמידי תואר ראשון יצוינו ככאלה על ידי המרצים בפתח כל שנה.