

תכנית לימודים דו-חוגית במתמטיקה שימושית וסטטיסטיקה להייטק

שנה א'

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

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
---		3	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1א'	0366.1101
---		3	4	אלגברה לינארית 1א'	0366.1111
---		1	3	מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים	0365.1101
---		1	2	מבוא לתורת הקבוצות	0366.1105
מבוא לתורת הקבוצות במקביל, חדו"א 1א' במקביל, אלגברה לינארית 1א' במקביל		1	2	מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים (ניתן גם לקחת בסמסטר ב')	0366.1123
		24		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים או במקביל		1	3	מבוא כללי למדעי המחשב	0366.1106
חדו"א 1א', אלגברה לינארית 1א' במקביל		3	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א'	0366.1102
אלגברה לינארית 1א'		2	4	אלגברה לינארית 2א'	0366.1112
מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים או מבוא להסתברות אחר באישור המרצה, מבוא כללי למדעי המחשב (במקביל).		2	3	מבוא לסטטיסטיקה	0365.1813
		22		סה"כ	

שנה ב'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
חדו"א 2א', מבוא להסתברות לסטטיסטיקאים		1	3	הסתברות למדעים	0365.2100
חדו"א 2א', אלגברה לינארית 2 א'		1	3	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 3	0366.2141
מבוא כללי למדעי המחשב או מבוא מורחב למדעי המחשב, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים, הסתברות למדעים במקביל		1	3	מבני נתונים ואלגוריתמים	0365.xxxx
מבוא כללי למדעי המחשב או מבוא מורחב למדעי המחשב	3	2	2	תכנות 2 - שפת C	0512.1820
אלגברה לינארית 2א', חדו"א 2א', מבוא כללי למדעי המחשב או מבוא מורחב למדעי המחשב		1	3	אנליזה נומרית 1	0366.2105
אלגברה לינארית 2א', חדו"א 2א'		1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות 1	0366.2103
			24	סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
חדו"א 3		1	3	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 4	0366.2180
מד"ר 1, אנליזה נומרית, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל		1	4	חישוב מדעי	0366.2813
תכנות 2 - שפת C, מבני נתונים ואלגוריתמים	2	1	3	מעבדה מתקדמת בשפת C	0512.4493
הסתברות למדעים או הסתברות למתמטיקאים		2	3	תיאוריה סטטיסטית	0365.2103
אלגברה לינארית 1א', הסתברות למדעים			3	מבוא לתהליכים סטוכסטיים	0365.2111
חדו"א 2א'		1	3	תורת הפונקציות המרוכבות 1	0366.2123
			25	סה"כ	

סמסטר א' + ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
אלגברה לינארית 1א', חדו"א 2א'		1	3	חקר ביצועים 1	0365.2302
מבוא לסטטיסטיקה או סטטיסטיקה למדעי המחשב, אלגברה לינארית 1א' או אלגברה לינארית 1ב', הסתברות למדעים או הסתברות למתמטיקאים או הסתברות לדו-חוגי במקביל			3	רגרסיה	0365.3247
מבוא לסטטיסטיקה, מבוא למחשבים לסטטיסטיקאים או קורס מבוא למחשבים אחר באישור המרצה, הסתברות למדעים, או הסתברות לדו-חוגי או הסתברות למתמטיקאים או קורס הסתברות אחר באישור המרצה		2	3	חישוב סטטיסטי	0365.2101
רגרסיה, תאוריה סטטיסטית במקביל, חישוב סטטיסטי מקביל			3	מבוא ללמידה סטטיסטית	0365.3130
חישוב מדעי, מד"ר 1			3	פרויקט במתמטיקה חישובית	0366.2813
אנליזה נומרית 1			4	סמינר במתמטיקה שימושית או	0366.3013
			2	סמינר בחקר ביצועים ¹ או	0365.3421
			2	סמינר בסטטיסטיקה ¹	0365.3344
---		20-22		סה"כ	
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
			15	קורסי בחירה (ראה פירוט למטה)	0366.xxxx
		15		סה"כ	

קורסי בחירה:

- לפחות שני קורסים ממכסת קורסי הבחירה.
- לפחות קורס בחירה אחד בסטטיסטיקה או חקר ביצועים (מספר קורס מתחיל ב-0365).
- השתתפות בקורס לתואר שני (מספר קורס xxxx.4xxxx) דורשת אישור של מרצה הקורס.
- ניתן לקחת כל קורס בחירה מתקדם במתמטיקה, בסטטיסטיקה ובחקר ביצועים בכפוף לאישור היועץ.
- בנוסף, באישור היועץ, ובכפוף לאילוצי מקום, שני קורסים ממכסת הקורסים ניתן לקחת בפקולטות לניהול והנדסה.

דו-חוגי במתמטיקה וסטטיסטיקה להיי-טק – קורסי בחירה

קורסים יישומיים					
קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
			3	סטטיסטיקה לעידן ה-Big Data	0365.4078
חקר ביצועים 1 או מבני נתונים ואלגוריתמים			3	חקר ביצועים 2	0365.3531
			3	היבטים מתמטיים בעיבוד אותות דיגיטליים	0372.4003
			3	שיטות מתמטיות לעיבוד וניתוח תמונות	0372.4520
			3	שיטות ספקטרליות בעיבוד מידע	0372.4001
			3	אלגוריתמי קירוב לאופטימיזציה קומבינטורית	0365.4150
			3	זרימה ברשתות	0365.4125
			3	אופטימיזציה לא ליניארית וניתוח נתונים	0365.4092
משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, אנליזה נומרית 1, משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1 (במקביל)			3	מודלים מתמטיים	0372.4002
			3	מתמטיקה במימון: נושאים נבחרים ויישומים	0372.4010
מבוא לסטטיסטיקה, הסתברות למדעים חדו"א 3, אנליזה נומרית 1, מרוכבות 1			3	תכנון ניסויים וניתוח שונות עיבוד וניתוח תמונות	0365.2112
			3		0366.3096

קורסים עיוניים					
0366.2106	פונקציות ממשיות	3	1	חדו"א 2א', אלגברה לינארית 2א', חדו"א 3 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	
0366.2140	תורת המספרים	3	1	חדו"א 2א', אלגברה לינארית 2א' במקביל	
0366.3020	משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1	3	1	חדו"א 4, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל	
0366.2219	גיאומטריה דיפרנציאלית	3	1	אלגברה לינארית 2א', חדו"א 3 במקביל	
0366.3360	חשבון וריאציות	3		חדו"א 2א', משוואות דיפרנציאליות רגילות 1	
0366.3025	מבוא לאנליזה הרמונית	3		פונקציות ממשיות, מבוא למרחבי הילברט תורת האופרטורים במקביל	
0366.3267	תורת הגרפים	3		אלגברה לינארית 1א', מתמטיקה בדידה, מבוא להסתברות	
0366.3022	מבוא לאנליזה פונקציונלית	3	1	מבוא למרחבי הילברט תורת האופרטורים	
0365.3308	משחקים שיתופיים	3		חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א'	
0365.3118	משחקים לא שיתופיים	3		חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2א', מבוא להסתברות	
0365.4133	תיאוריה סטטיסטית מתקדמת	3		תיאוריה סטטיסטית	