

המחלקה למדעי המחשב ידיעון



אוניברסיטת בר אילן
בניין 503 קומה ראשונה

לשאלות ובירורים ניתן לפנות לטלפון/וואטסאפ: 03-5318866

או למייל bsc@cs.biu.ac.il



להלן רשימת המסלולים לתואר ראשון

- לימודי מדעי המחשב כמקצוע חד חוגי (89-101) למתחילים בסמסטר א'
- לימודי מדעי המחשב כמקצוע חד חוגי (89-103) למתחילים בסמסטר ב'
- לימודי מדעי המחשב כמקצוע חד חוגי (89-104) למתחילים בשפה האנגלית
- לימודי מדעי המחשב דו חוגי
- לימודי מדעי המחשב ומתמטיקה דו חוגי
- לימודי מדעי המחשב ומתמטיקה דו חוגי תיכונסטים
- לימודי מדעי המחשב ופיסיקה דו חוגי
- לימודי מדעי המחשב ופיסיקה דו חוגי תיכונסטים ואודיסאה
- לימודי מדעי המחשב ומדעי המח דו חוגי
- לימודי מדעי המחשב כלכלה דו חוגי

**לימודי מדעי המחשב כמקצוע חד חוגי
 מסלול 89101 (למתחילים בסמסטר א')**

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
				2	3	אלגברה לינארית 1	89-112
	2	3				אלגברה לינארית 2	89-113
				2	4	חשבון אינפיניטסימלי 1	89-132
	2	4				חשבון אינפיניטסימלי 2	89-133
				2	4	מתמטיקה בדידה	89-1195
	2	3				מבני נתונים	89-1200
	2	3				הסתברות	89-1262
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א' : 48							

שנה ב' קורסי חובה מתקדמים – ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
				1	2	שיטות סטטיסטיות במדעי המחשב	89-263
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	אלגוריתמים 1	89-220
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
	2	3				למידת מכונה	89-2511
		2				חזית המחקר במדעי המחשב	*89-333
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב' : 36							

- חזית המחקר 89-333 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירם חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				1	3	אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
2			2			סדנה לפרויקטים	89-385
					2	סמינריון במדעי המחשב מתוך רשימת מוצעת. ניתן לבחור סמינריון בסמסטר א'/ב'.	89-4XX
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 10							

חלוקה

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 3 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם - יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

**אשכול 2 בחירת חובה מצומצמת כללי: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3		2	3	מבוא לסייבר: תכנות בטוח ואבטחת תקשורת	89-5509
	2	3		2	3	בינה מלאכותית	89-5570
				2	3	מבוא לקריפטוגרפיה	89-5656

**אשכול השלמה: יש ללמוד 10 ש"ס (נ"ז)
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				1	2	לוגיקה מתמטית	89-200
	2	2				מבנים אלגבריים	89-214
		3				תורת המספרים	89-256
2						סדנה מעשית באינטראקטיבית אדם-רובוט	*89-3226
				2	2	יסודות בממשק משתמש	*89-3592
	2	2				ביולוגיה חישובית	89-512
					2	גיאומטריה חישובית	89-518
					2	אלגוריתמים ביו-אינטליגנטיים	89-528
					2	שיטות מתמטיות במדע הנתונים	89-5222
		2				בינה מלאכותית ותכנון במערכות אוטונומיות	89-5223
		2				Deep Learning in Computational Biology	89-5224
					2	אלגוריתמים תת-לינאריים בזמן ובמקום	89-5227
					2	אפיון התנהגות אנושית מנתוני אינטרנט	89-5229
				2	2	מבוא לרשתות תקשורת	89-5350
					2	ניהול נתוני עתק ברשת	89-542
					2	הסקה אוטומטית ושימושה	89-546
					2	מדעי נתונים טבלאיים	89-547
	2	2				אבטחת תקשורת	89-550
		3				קריפטואנליזה	89-553



	2					אלגוריתמים וסיבוכיות מעודנת	89-5555
				1	2	עיבוד תמונה	89-560
		2				ראיה ממוחשבת	89-561
					2	שיטות לאימות תוכנה	89-575
		2			2	קורס מחקר מתקדם באלגוריתמיקה 1 (רישום במזכירות לאחר אישור במייל של מרצה)	89-5993
						אוטומטים, משחקים, ואימות פורמלי	89-602
					2	למידה עמוקה מולטימודאלית	89-604
	1	2				מערכות הוכחה קריפטוגרפיות	89-6561
2						סדנה ברובוטיקה	*89-669
			2			סדנה במסדי נתונים	*89-679
					3	עיבוד שפות טבעיות	89-680
				1	2	מבוא לרובוטיקה	89-685
		3				שיטות דיפ – לרנינג לטקסטים ורצפים	89-6876

• ניתן ללמוד עד סדנה אחת

סה"כ: 129 שעות סמסטריות (נ"ז) = 64.5 שעות שנתיות (נק"ז)

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

חזית המחקר 333-89 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירם חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
				1	2	שיטות סטטיסטיות במדעי המחשב	89-263
				2	3	מערכות הפעלה	89-231
	1	3				אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
	2	3				למידת מכונה	89-2511
2			2			סדנה לפרויקטים	89-385
					2	סמינריון במדעי המחשב מתוך רשימת מוצעת . ניתן לבחור סמינריון בסמסטר א'/ב'.	89-4XX

סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 32

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 3 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

מספר קורס	שם הקורס	סמסטר א'			סמסטר ב'		
		הרצאה	תרגיל	סדנה	הרצאה	תרגיל	סדנה
89-3311	שפות תכנות	3	2				
89-3210	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר ב'	3	2		3	2	
89-3312	תכנות מערכות מקביליות	3	2		3	2	
89-5581	מערכות מסדי נתונים	3	2		3	2	

**אשכול 2 בחירת חובה מצומצמת כללי: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

מספר קורס	שם הקורס	סמסטר א'			סמסטר ב'		
		הרצאה	תרגיל	סדנה	הרצאה	תרגיל	סדנה
89-5509	מבוא לסייבר: תכנות בטוח ואבטחת תקשורת	3	2		3	2	
89-5570	בינה מלאכותית	3	2		3	2	
89-5656	מבוא לקריפטוגרפיה	3	2				

**אשכול השלמה: יש ללמוד 10 ש"ס (נ"ז)
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

מספר קורס	שם הקורס	סמסטר א'			סמסטר ב'		
		הרצאה	תרגיל	סדנה	הרצאה	תרגיל	סדנה
89-200	לוגיקה מתמטית	2	1				
89-214	מבנים אלגבריים				2	2	
89-256	תורת המספרים				3		
*89-3226	סדנה מעשית באינטראקציית אדם-רובוט						2
*89-3592	יסודות בממשק משתמש	2	2				
89-512	ביולוגיה חישובית				2	2	
89-518	גיאומטריה חישובית	2					
89-528	אלגוריתמים ביו-אינטליגנטיים	2					
89-5222	שיטות מתמטיות במדע הנתונים	2					
89-5223	בינה מלאכותית ותכנון במערכות אוטונומיות				2		
89-5224	Deep Learning in Computational Biology				2		
89-5227	אלגוריתמים תת-לינאריים בזמן ובמקום	2					
89-5229	אפיון התנהגות אנושית מנתוני אינטרנט	2					
89-5350	מבוא לרשתות תקשורת	2	2				
89-542	ניהול נתוני עתק ברשת	2					
89-546	הסקה אוטומטית ושימושה	2					
89-547	מדעי נתונים טבלאיים	2					
89-550	אבטחת תקשורת				2	2	
89-553	קריפטואנליזה				3		

	2					אלגוריתמים וסיבוכיות מעודנת	89-5555
				1	2	עיבוד תמונה	89-560
		2				ראיה ממוחשבת	89-561
					2	שיטות לאימות תוכנה	89-575
		2			2	קורס מחקר מתקדם באלגוריתמיקה 1 (רישום במזכירות לאחר אישור במייל של מרצה)	89-5993
						אוטומטים, משחקים, ואימות פורמלי	89-602
					2	למידה עמוקה מולטימודאלית	89-604
	1	2				מערכות הוכחה קריפטוגרפיות	89-6561
2						סדנה ברובוטיקה	*89-669
			2			סדנה במסדי נתונים	*89-679
					3	עיבוד שפות טבעיות	89-680
				1	2	מבוא לרובוטיקה	89-685
		3				שיטות דיפ – לרנינג לטקסטים ורצפים	89-6876

• ניתן ללמוד עד סדנה אחת

סה"כ: 129 שעות סמסטריות (נ"ז) = 64.5 שעות שנתיות (נק"ז)

Computer Science Curriculum 89-104
Computer science studies as a single subject –
For Olim/tourist students

First Year

Summer before the beginning of the year:
 Hebrew language "Ulpan" + pre-courses in English

Course subject	Course hours
Pre-introductory course for computer science	89-080-04
Pre-mathematics course	89-081-03
Ulpan	

First Semester
Studies in English, "Ulpan" in Hebrew

Course number	Course subject	First semester		Second semester	
		lecture	practice	lecture	practice
089-110	Intro to Computers –	3	2		
89-1195	Discrete Mathematics	4	2		
	Ulpan				

Second Semester
Studies in English, "Ulpan" in Hebrew

Course number	Course subject	First semester		Second semester	
		lecture	practice	lecture	practice
89-1111	Introduction to Object Oriented Programming			3	2
89-112	Linear Algebra I			3	2
89-132	Infinitesimal Math I			4	2
	Ulpan				

Summer Semester "Ulpan" in Hebrew

<u>Course number</u>	<u>Course subject</u>	<u>First semester</u>		<u>Second semester</u>	
		<u>lecture</u>	<u>practice</u>	<u>lecture</u>	<u>practice</u>
	Ulpan				

Second Year

First Semester in English

Course number	Course subject	First semester		Second semester	
		lecture	practice	lecture	practice
089-113	Linear Algebra II	3	2		
89-133	Infinitesimal Math il	4	2		
89-1200	Data Structures	3	2		
89-1262	General Probability	3	2		

Advanced compulsory courses in Hebrew

<u>Course number</u>	<u>Course subject</u>	<u>First semester</u>		<u>Second semester</u>	
		<u>lecture</u>	<u>practice</u>	<u>lecture</u>	<u>practice</u>
89-230	Computer Architecture			3	2
89-263	General Statistics			2	1
89-220	Algorithms 1			3	2
89-213	Automata and Formal Languages			2	2
*89-333	Research Frontiers in Computer Science			2	

* הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

The third year:

		<u>lecture</u>	<u>practice</u>	<u>lecture</u>	<u>practice</u>
89-231	Operating Systems -	3	2		
89-2197	Discrete Structures-	3	2		
89-2322	Advanced Algorithms			3	1
89-2226	Computability and Complexity			3	1
89-2511	Machine Learning			3	2
89-385	Project Lab		2		2
XX89-4	Seminar in computer science	2			

Cluster 1, limited compulsory selection, advanced programming courses in Hebrew.

3 courses must be taken.

Course number	Course subject	First semester		Second semester	
		lecture	practice	lecture	practice
89-3311	Programming Languages	3	2		
89-3210	Programming Languages	3	2	3	2
89-3312	Parallel system programming -	3	2	3	2
89-5581	Database Systems	3	2	3	2

Cluster 2, limited compulsory choice, general in Hebrew.
 2 courses must be taken.

Course number	Course subject	First semester		Second semester	
		lecture	practice	lecture	practice
89-5509	Safe Programming -	3	2	3	2
89-5570	Artificial Intelligence -	3	2	3	2
89-5656	Artificial Intelligence	3	2		

Cluster of courses to complete: 10 semester hours (credits) must be studied in Hebrew.

סה"כ: 129 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 64.5 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב לא מובנה: התואר מורכב מלימודים במחלקה למדעי המחשב עם לימודים במחלקה אחרת באוניברסיטה

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

חזית המחקר 333-89 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירם חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				1	3	אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 4							

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 3 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקבילות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

**אשכול 2 בחירת חובה מצומצמת כללי: יש ללמוד 1 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3		2	3	מבוא לסייבר: תכנות בטוח ואבטחת תקשורת	89-5509
	2	3		2	3	בינה מלאכותית	89-5570
				2	3	מבוא לקריפטוגרפיה	89-5656

סה"כ: 108 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 54 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב ומתמטיקה דו חוגי - מסלול 89251

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
	2	3				מבני נתונים	89-1200
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א' : 15							

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
				2	3	אלגוריתמים 1	89-220
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
				1	2	שיטות סטטיסטיות במדעי המחשב	89-263
	2	3				למידת מכונה	89-2511
		2				חזית המחקר במדעי המחשב	*89-333
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב' : 36							

- חזית המחקר 89-333 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירס חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				1	3	אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 4							

אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 3 קורסים

ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

אשכול 2 בחירת חובה מצומצמת כללי: יש ללמוד 2 קורסים

ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3		2	3	מבוא לסייבר: תכנות בטוח ואבטחת תקשורת	89-5509
	2	3		2	3	בינה מלאכותית	89-5570
				2	3	מבוא לקריפטוגרפיה	89-5656

סה"כ במדעי המחשב: 80 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 40 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב ומתמטיקה דו חוגי - תוכניסטים
- מסלול 89251

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
	2	3				מבני נתונים	89-1200
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א' : 15							

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3				אלגוריתמים 1	89-220
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב' : 20							

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	1	3				אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
				1	2	שיטות סטטיסטיות במדעי המחשב	89-263
	2	3				למידת מכונה	89-2511
		2				חזית המחקר במדעי המחשב	*89-333
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 20							

- * חזית המחקר 89-333 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירם חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 3 קורסים
ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

אשכול 2 בחירת חובה מצומצמת כללי: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3		2	3	מבוא לסייבר: תכנות בטוח ואבטחת תקשורת	89-5509
	2	3		2	3	בינה מלאכותית	89-5570
				2	3	מבוא לקריפטוגרפיה	89-5656

סה"כ במדעי המחשב: 80 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 40 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב ופיסיקה – מסלול 89253

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
	2	3				מבני נתונים	89-1200
				2	4	מתמטיקה בדידה	89-1195
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א': 21							

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	אלגוריתמים 1	89-220
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
	2	3				למידת מכונה	89-2511
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב': 33							

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				1	3	אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג': 4							

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

סה"כ במדעי המחשב: 68 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 34 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב ופיסיקה דו חוגי תיכונסטים ואודיסאה – מסלול 89253

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
	2	3				מבני נתונים	89-1200
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א' : 15							

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	2	3		2	3	אלגוריתמים 1	89-220
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב' : 20							

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	1	3				אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
	2	3				למידת מכונה	89-2511
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 17							

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581

סה"כ במדעי המחשב: 62 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 31 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב ומדעי המח דו חוגי – מסלול 89254

שנה א' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
				2	4	מתמטיקה בדידה	89-1195
	2	3				מבני נתונים	89-1200
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א' : 21							

שנה ב' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנה מחשב	89-230
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
				2	3	אלגוריתמים 1	89-220
	2	2				מודלים חישוביים	89-213
		2				חזית המחקר במדעי המחשב	*89-333
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב' : 24							

- חזית המחקר 89-333 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירס חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

שנה ג' ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
	1	3				אלגוריתמים מתקדמים	89-2322
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
	2	3				למידת מכונה	89-2511
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג' : 13							

**אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 2 קורסים
 ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם**

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581
	2	3		2	3	בינה מלאכותית	89-5570

אשכול השלמה: יש ללמוד 3 ש"ס (נ"ז)
ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
		3				שיטות דיפ-לרנינג לטקסטים ורצפים	89-6876
					3	עיבוד שפות טבעיות	89-680
				1	2	מבוא לרובוטיקה	89-685

סה"כ במדעי המחשב: 71 שעות סמסטריאליות (נ"ז) = 35.5 שעות שנתיות (נק"ז)

לימודי מדעי המחשב כלכלה דו חוגי – מסלול 89255

שנה א ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבוא למדעי המחשב	89-110
	2	3				מבוא לתכנות מונחה עצמים	89-1111
				2	3	אלגברה לינארית 1	89-112
	2	3				אלגברה לינארית 2	89-113
				2	4	חשבון אינפיניטסימלי 1	89-132
	2	4				חשבון אינפיניטסימלי 2	89-133
				2	4	מתמטיקה בדידה	89-1195
	2	3				מבני נתונים	89-1200
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה א': 43							

שנה ב ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנה מחשב	89-230
	2	3				מערכות הפעלה	89-231
				2	2	מודלים חישוביים	89-213
		2				חזית המחקר במדעי המחשב	*89-333
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ב': 14							

- חזית המחקר 89-333 - סטודנט שהציון שלו באנגלית 134 ויותר בפסיכומטרי/אמיר/אמירם חייב ללמוד את הקורס חזית המחקר. הקורס נלמד מעבר למכסת הנקודות הנדרשות לתואר (הרישום לקורס מתבצע באשכול בחירה).

שנה ג ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	מבנים בדידים	89-2197
				2	3	אלגוריתמים 1	89-220
	1	3				חישוביות וסיבוכיות	89-2226
סה"כ ש"ס (נ"ז) לשנה ג': 14							

אשכול 1 בחירת חובה מצומצמת קורסי תכנות מתקדמים: יש ללמוד 2 קורסים

ניתן ללמוד על פי עמידה בתנאי הקדם

סמסטר ב'			סמסטר א'			שם הקורס	מספר קורס
סדנה	תרגיל	הרצאה	סדנה	תרגיל	הרצאה		
				2	3	שפות תכנות	89-3311
	2	3		2	3	תכנות מערכות מתקדם- יש ללמוד בשנה ב' סמסטר א'	89-3210
	2	3		2	3	תכנות מערכות מקביליות	89-3312
	2	3		2	3	מערכות מסדי נתונים	89-5581