

הנדסת מחשבים לתיכונים (83101) תשפ"ה							
מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	שעות סמס	נ"ז סמס	נ"ז שנתי (ש"ש)
	מכינה בפיזיקה						
88195	מתמטיקה בדידה 1	4	2	-	6	6	3
88112	אלגברה לינארית 1	4	2	-	6	6	3
	סה"כ קיץ לפני י"א	8	4	0	12	12	6
שנה א'							
86115	מכניקה	4	2	-	6	6	3
88113	אלגברה לינארית 2	4	2	-	6	6	3
88132	חשבון אינפיניטסימלי 1	4	2	-	6	6	3
	סה"כ (כיתה י"א סמסטר א)	12	6	0	18	18	9
86120	חשמל ומגנטיות	4	2	-	6	6	3
86154	משוואות דיפרנציאליות רגילות	2	2	-	5	2.5	1.5
88133	חשבון אינפיניטסימלי 2	4	2	-	6	6	3
88165	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	3	2	-	6	6	2.5
	סה"כ (כיתה י"א סמסטר ב)	13	8	0	23	20.5	10
סמסטר קיץ							
86170	מבוא לפיזיקה מודרנית	2	1	-	3	3	1.5
83120	מבוא להנדסת תוכנה ומחשבים	2	2	-	4	4	2
83140	מערכות לוגיות ספרתיות	3	1	-	4	4	2
	סה"כ כקיץ לפני י"ב	7	4	0	11	11	5.5
שנה ב'							
83206	מערכות לינאריות	3	1	-	4	4	2
83237	מבוא להנדסת חשמל	3	1	-	4	4	2
83211	פונקציות מרוכבות	2	1	-	3	3	1.5
83210	אנליזה הרמונית	2	1	-	3	3	1.5
88230	חשבון אינפיניטסימלי 3	4	2	-	6	6	3
86129	מעבדה כללית בפיזיקה	-	-	2	2	1	1
	סה"כ (כיתה י"ב סמסטר א)	14	6	2	22	21	11
83119	מבני נתונים ואלגוריתמים 1	3	1	-	4	4	2
83245	אותות ומערכות	3	1	-	4	4	2
83218	מבנים אלגבריים	2	1	-	3	3	1.5
83238	מעבדה במבוא להנדסת חשמל	-	-	3	3	1.5	0.75
83203	מבוא למעגלים	2	1	2	5	5	2
	סה"כ (כיתה י"ב סמסטר ב)	8	3	3	14	12.5	10.25
סמסטר קיץ							
83223	תכנות מונחה עצמים	2	2	-	4	4	2
83253	תכן לוגי	2	1	-	3	3	1.5
	סה"כ קיץ לפני ג'וס	4	3	0	7	7	3.5
שנה ג'							
83302	אותות אקראיים ורעש	3	1	-	5	5	2.5
83381	מערכות הפעלה	2	2	-	4	4	2
83455	רשתות מחשבים ואינטרנט	3	1	-	4	4	2
83323	תכן מעגלים ספרתיים	2	1	2	5	4	2
	סה"כ סמסטר 5	5	2	2	9	8	8.5
83459	הנדסת תוכנה	2	2	-	4	4	2
83255	מיקרו-מעבדים ושפת אסמבלר	2	2	-	3	3	2
83224	מבני נתונים ואלגוריתמים 2	3	1	-	4	4	2
83250	אוטומטיים וחישוביות	3	1	-	4	4	2

8	15	15	0	6	10	סה"כ סמסטר 6	
סמסטר קיץ							
1.5	3	3	-	1	2	מבוא לקריפטוגרפיה	83458
שנה ד'							
0.75	1.5	3	3	-	0	מעבדה במערכות משובצות	83317
0.75	1.5	3	3	0	0	סה"כ סמסטר 7	
3.5	7	7	-	-	7	פרויקט	83402
2	4	4	-	1	3	מבנה מחשבים ספרתיים	83301
5.5	11	11	0	1	10	סה"כ סמסטר 8	
79.5	140.5	148	10	44	93	סה"כ חובות ללא התמחויות	
אבטחת סייבר							
קורסי ליבה							
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356
1.5	3	3	-	1	2	פרוטוקולים קריפטוגרפיים ואבטחת תקשורת	83685
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה מורחב	83682
קורסי בחירה							
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר (EN)	83453
1.5	3	3	-	1	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא ינתן בתשפ"ה)	83457
1	2	2	-	-	2	מבוא לחישוב בטוח (לא ינתן בתשפ"ה)	83650
1	2	2	-	-	2	חישוב בטוח (לא ינתן בתשפ"ה)	83657
1	2	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה	83658
1	2	2	-	-	2	נושאים מתקדמים באבטחת חומרה	83683
1	2	2	-	-	2	קריפטוגרפיה בענן: יצוא בטוח של מידע	83697
1	2	2	-	-	2	מערכות הוכחה קריפטוגרפיות	83687
1	2	2	-	-	2	מבוא ללמידת מכונה אחראית	83698
תכן חומרה							
קורסי ליבה							
2	4	4	-	2	2	תיאוריה של מערכות ספרתיות	83256
1.5	3	3	-	1	2	אריתמטיקה למחשב	83653
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינתזה	83691
1.5	3	3	-	1	2	תכנון חומרה בגישה אלגוריתמית	83688
קורסי בחירה							
2	4	4	-	1	3	מעגלים משולבים ספרתיים	83313
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356
1.5	3	3	-	1	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא ינתן בתשפ"ה)	83457
1.5	3	3	-	-	3	אמינות של מערכות חומרה	83606
2	4	4	-	1	3	מעגלים ומערכות VLSI דיגיטליים	83612
1.5	3	3	-	1	2	קידוד למערכות מחשב	83659
1.5	3	3	-	1	2	חומרה מכילה מטסטביליות (EN)	83681
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה מורחב	83682
1	2	2	-	-	2	נושאים מתקדמים באבטחת חומרה	83683
1.5	3	3	-	1	2	ארכיטקטורות מחשבים מתקדמות	83689
רשתות וחישוב							
קורסי ליבה							
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453
1.5	3	3	-	1	2	תכנות מבוזר ומקבילי (לא ינתן בתשפ"ה)	83694
1.5	3	3	-	1	2	רשתות מחשבים ואינטרנט 2 (לא ינתן בתשפ"ה)	83454
1.5	3	3	-	1	2	תכנון וניתוח אלגוריתמים	83456
קורסי בחירה							
2	4	4	-	2	2	כלים לאנליזה נומרית	83214

1.5	3	3	-	1	2	מבוא לבינה מלאכותית	83563
2	4	4	-	1	3	תקשורת ספרתית 1	83310
1.75	3.5	4	1	-	3	סימולציה ושפות סימולציה (לא ינתן בתשפ"ה)	83450
2	4	4	-	1	3	מודלים סטוכסטים בחקר ביצועים	83506
1.5	3	3	-	1	2	כלי תוכנה להוכחות אינטראקטיביות (לא ינתן בתשפ"ה)	83545
1	2	2	-	-	2	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623
1.5	3	3	-	1	2	תורת הגרפים ושימושיה	83652
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית	83655
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674
1.5	3	3	-	1	2	תכנות מתקדם	83677
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינתזה	83691
1.5	3	3	-	1	2	סוגיות ברשתות חברתיות (לא ינתן בתשפ"ה)	83692
1	2	3	2	-	1	מעבדה לפתרון בעיות בעיצוב קוד	83686
2	4	4	-	1	3	מבוא לאינפורמציה קוונטית וחישוב קוונטי	83705

עיבוד וניתוח נתונים

קורסי ליבה							
2	4	4	-	1	3	עיבוד ספרתי של אותות 1	83320
1.5	3	3	-	1	2	מבוא ללמידת מכונה	83622
1.75	4	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656
1.5	3	3	-	1	2	תאוריה של למידת מכונה (EN)	83643
קורסי בחירה							
2	4	4	-	1	3	אלגוריתמים סטטיסטים לעיבוד אותות	83321
2	4	4	-	1	3	ניתוח סטטיסטי של מידע	83420
2	4	4	-	1	3	מבוא לסטטיסטיקה	83504
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד ספרתי של תמונות	83629
1.75	4	4	1	1	2	גרפיקה ממוחשבת (לא ינתן בתשפ"ה)	83654
1.75	4	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2	83633
1.75	4	4	1	1	2	אופטומיזציה והבנה של צורות (לא ינתן בתשפ"ה)	83641
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית	83655
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674
1.5	3	3	-	1	2	כריית מידע וייצוג מידע	83676
1.5	3	3	-	1	2	סוגיות ברשתות חברתיות (לא ינתן בתשפ"ה)	83692
1	2	2	-	-	2	מבוא ללמידת מכונה אחראית	83698
1.5	3	3	-	1	2	למידה עמוקה	83882
קורסי שירות							
0	0	-	2	-	-	תוכנת מטלב ושימושיה	83003

"ש/נק"ז הנדרש בקורסים הפקולטטיבים בהנדסת מחשבים בתואר ראשון הינו 97.5 נ"ז לא כולל קורסי יסוד ביהדות ואנגלית. על הסטודנט למלא חובות כמפורט בתקנון האוניברסיטה

הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.

כל סטודנט צריך להשלים 36 נ"ז (18 ש"ש) של קורסי בחירה

על כל סטודנט להתמחות ב-2 **שרשראות** (סייבר, תכן חומרה, רשתות וחישוב, עיבוד וניתוח נתונים).

להשלמת שרשרת יש לקחת לפחות **4 קורסים** מאותה השרשרת, כאשר אחד מהם לפחות צריך להיות קורס ליבה

ניתן להשתמש בקורס רק להשלמת שרשרת אחת, אפילו אם הוא מופיע ביותר משרשרת אחת

חור: בקורס בחירה נוסף שאינו כלול בתוכנית לעיל. הבחירה תתאפשר במהלך שנה ד' עבור **קורס אחד בלבד**. הבחירה אפשרית מבין כלל קורסי תואר ראשון/רמה מקבילה שניתנים בפקולטה להנדסה (בכפוף לעמידה בקדמים), וזאת למעט הקורסים: 83201, 83673. רישום לקורס כנ"ל יבוצע ע"י פניה למזכירות

הסדנה "תכנת מטלב ושימושיה" (83-003) ללא נ.ז. ופתוחה לרישום עבור סטודנטים בשנת לימודיהם השנייה או השלישית.

חלק מקורסי הבחירה יפתחו אחת לשנתיים.

סטודנט שימשיך את לימודיו במסלול תואר שני ישיר, תופחת הדרישה להיקף קורסי הבחירה ב3 נ"ז (1.5 נקז/ש"ש).