

הנדסת מחשבים לתיכונים (83101) תשפ"ג

סמס	מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	שעות סמס	נ"ז סמס	נ"ז שנתי (ש"ש)
קיץ		מכינה בפיזיקה						
קיץ	88195	מתמטיקה בדידה 1	4	2	-	6	6	3
קיץ	88112	אלגברה לינארית 1	4	2	-	6	6	3
		סה"כ קיץ לפני י"א	8	4	0	12	12	6
שנה א'								
יא1	86115	מכניקה	4	2	-	6	6	3
יא1	88113	אלגברה לינארית 2	4	2	-	6	6	3
יא1	88132	חשבון אינפיניטסימלי 1	4	2	-	6	6	3
		סה"כ (ביתה י"א סמסטר א)	12	6	0	18	18	9
יא (2)	86120	חשמל ומגנטיות	4	2	-	6	6	3
יא (2)	86154	משוואות דיפרנציאליות רגילות	2	2	-	5	2.5	1.5
יא2	88133	חשבון אינפיניטסימלי 2	4	2	-	6	6	3
יא2	88165	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	4	2	-	6	6	3
		סה"כ (ביתה י"א סמסטר ב)	14	8	0	23	20.5	10.5
סמסטר קיץ								
קיץ	86170	מבוא לפיזיקה מודרנית	2	1	-	3	3	1.5
קיץ	83120	מבוא להנדסת תוכנה ומחשבים	2	2	-	4	4	2
קיץ	83140	מערכות לוגיות ספרתיות	3	1	-	4	4	2
		סה"כ קיץ לפני י"ב	7	4	0	11	11	5.5
שנה ב'								
יב (3)	83206	מערכות לינאריות	3	1	-	4	4	2
יב (3)	83237	מבוא להנדסת חשמל	3	1	-	4	4	2
יב (3),5	83211	פונקציות מרוכבות	2	1	-	3	3	1.5
יב (3)	83210	אנליזה הרמונית (קורס חלופי 86207 מתמטיקה לפיזיקאים 3)	2	1	-	3	3	1.5
יב (3)	88230	חשבון אינפיניטסימלי 3	4	2	-	6	6	3
יב (3)	86129	מעבדה כללית בפיזיקה	-	-	2	2	1	1
		סה"כ (ביתה י"ב סמסטר א)	14	6	2	22	21	11
יב (4)	83119	מבני נתונים ואלגוריתמים 1	3	1	-	4	4	2
יב (4)	83244	יסודות התקני מוליכים למחצה	3	1	-	4	4	2
יב (4)	83245	אותות ומערכות	3	1	-	4	4	2
יב (4)	83218	מבנים אלגבריים	2	1	-	3	3	1.5
יב (4)	83238	מעבדה במבוא להנדסת חשמל	-	-	3	3	1.5	0.75
		סה"כ (ביתה י"ב סמסטר ב)	11	4	3	18	16.5	8.25
סמסטר קיץ								
קיץ	83223	תכנות מונחה עצמים	2	2	-	4	4	2
קיץ	83253	תכר לוגי	2	1	-	3	3	1.5
		סה"כ קיץ לפני גיוס	4	3	0	7	7	3.5
שנה ג'								
5	83302	אותות אקראיים ורעש	3	2	-	5	5	2.5
5	83308	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	3	2	-	5	5	2.5
5	83315	מעבדה למעגלים אלקטרוניים ספרתיים	-	-	3	3	1.5	0.75
5	83381	מערכות הפעלה	2	2	-	4	4	2
5,7	83455	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 5	11	7	3	21	19.5	9.75
6	83459	הנדסת תוכנה	2	2	-	4	4	2
6	83255	מיקרו-מעבדים ושפת אסמבלר	2	2	-	3	3	2
6	83224	מבני נתונים ואלגוריתמים 2	3	1	-	4	4	2
6	83250	אוטומטיים וחישוביות	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 6	10	6	0	15	15	8
סמסטר קיץ								
קיץ	83458	מבוא לקריפטוגרפיה	2	1	-	3	3	1.5
שנה ד'								
7	83317	מעבדה במערכות משובצות	0	0	-	3	1.5	0.75
		סה"כ סמסטר 7	0	0	3	3	1.5	0.75
7,8	83401	פרויקט	7	-	-	7	7	3.5
8	83301	מבנה מחשבים ספרתיים	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 8	10	1	0	11	11	5.5
		סה"כ חובות ללא התמחויות	103	50	11	164	156	79.25
שרשרת אבטחת סייבר								

קורסי ליבה								
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356	7
1.5	3	3	-	1	2	פרוטוקולים קריפטוגרפיים ואבטחת תקשורת	83685	7
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה מורחב	83682	6
קורסי בחירה								
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1.5	3	3	-	1	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא ינתן בתשפ"ג)	83457	7
1	2	2	-	-	2	מבוא לחישוב בטוח (לא ינתן בתשפ"ג)	83650	7
1	2	2	-	-	2	חישוב בטוח (לא ינתן בתשפ"ג)	83657	8
1	2	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה	83658	8
1	2	2	-	-	2	נושאים מתקדמים באבטחת חומרה	83683	8
1	2	2	-	-	2	מערכות הוכחה קריפטוגרפיות	83687	7

שרשרת תכן חומרה								
קורסי ליבה								
2	4	4	-	2	2	תיאוריה של מערכות ספרתיות	83256	6,8
1.5	3	3	-	1	2	אריתמטיקה למחשב	83653	6,8
1.5	3	3	-	1	2	אימות פרמלי וסינתזה	83691	7
1.5	3	3	-	1	2	תכנון חומרה בגישה אלגוריתמית	83688	7
קורסי בחירה								
2	4	4	-	1	3	מעגלים משולבים ספרתיים	83313	6
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356	7
1.5	3	3	-	1	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא ינתן בתשפ"ג)	83457	7
1.5	3	3	-	-	3	אמינות של מערכות חומרה	83606	7
2	4	4	-	1	3	מעגלים ומערכות VLSI דיגיטליים	83612	7
1.5	3	3	-	1	2	קידוד למערכות מחשב	83659	7
1.5	3	3	-	1	2	חומרה מכילה מטסטביליות	83681	7
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה מורחב	83682	6
1.5	3	3	-	1	2	ארכיטקטורות מחשבים מתקדמות	83689	8

שרשרת רשתות וחישוב								
קורסי ליבה								
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1.5	3	3	-	1	2	רשתות מחשבים ואינטרנט 2 (לא ינתן בתשפ"ג)	83454	6,8
1.5	3	3	-	1	2	תכנון וניתוח אלגוריתמים	83456	7
קורסי בחירה								
2	4	4	-	2	2	כלים לאנליזה נומרית (לא ינתן בתשפ"ג)	83214	7
2	4	4	-	1	3	תקשורת ספרתית 1	83310	6
1.75	3.5	4	1	-	3	סימולציה ופותר סימולציה (לא ינתן בתשפ"ג)	83450	7
2	4	4	-	1	3	מודלים סטוכסטיים בחקר ביצועים	83506	8
1	2	2	-	-	2	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623	7
1.5	3	3	-	1	2	תורת הגרפים ושימושיה	83652	8
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית (לא ינתן בתשפ"ג)	83655	7
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	8
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674	8
1.5	3	3	-	1	2	תכנות מתקדם (לא ינתן בתשפ"ג)	83677	7
1.5	3	3	-	1	2	אימות פרמלי וסינתזה	83691	7
1.5	3	3	-	1	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	7
1.5	3	3	-	1	2	אינפורמציה קוונטית מתקדמת	83684	8
1	2	3	2	-	1	מעבדה לפתרון בעיות בעיצוב קוד	83686	7
2	4	4	-	1	3	חישוב קוונטי	83807	7

שרשרת עיבוד וניתוח נתונים								
קורסי ליבה								
2	4	4	-	1	3	עיבוד ספרתי של אותות 1	83320	6
1.5	3	3	-	1	2	מבוא למידת מכונה	83622	7
1.75	4	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656	6,8
1.5	3	3	-	1	2	תיאוריה של למידת מכונה	83643	7
קורסי בחירה								
2	4	4	-	1	3	אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות	83321	6
2	4	4	-	1	3	ניתוח סטטיסטי של מידע	83420	8
2	4	4	-	1	3	מבוא לסטטיסטיקה	83504	7
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד ספרתי של תמונות	83629	8
1.75	4	4	1	1	2	גרפיקה ממוחשבת (לא ינתן בתשפ"ג)	83654	7
1.75	4	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2	83633	7

1.75	4	4	1	1	2	אופטומיזציה והבנה של צורות (לא יתן בתשפ"ג)	83641	8
1.5	3	3	-	1	2	נאומטריה חישובית (לא יתן בתשפ"ג)	83655	7
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	8
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674	8
1.5	3	3	-	1	2	כריית מידע וייצוג מידע	83676	8
1.5	3	3	-	1	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	7
1	2	2	0	0	2	כלים משמרי פרטיות לניתוח נתונים	83693	8

						קורסי שירות		
0	0	-	2	-	-	תוכנת מטלב ושימושיה	83003	4

הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.								
על כל סטודנט להתמחות בשתי שרשראות (מתוך סייבר, חומרה, רשתות וחישוב, עיבוד וניתוח נתונים). יש לקחת 4 קורסים להשלמת שרשרת כאשר אחד מהם לפחות צריך להיות קורס ליבה. ניתן להשתמש בקורס רק להשלמת שרשרת אחת, אפילו אם הוא מופיע ביותר משרשרת אחת								
יש לקחת 12 קורסי בחירה כאשר לפחות 4 בשרשרת בה מתמחה הסטודנט								
ה אחד בלבד מבין קורסי תואר ראשון/רמה מקבילה שניתנים בפקולטה להנדסה בהנדסת חשמל (בכפוף לעמידה בקדמים) למעט קורסים שלא ניתן לבחור: 83673, 83011								
סה"כ נ"ז לתואר בהנדסת מחשבים 96.25 (המינימום חושב לפי 1.5*10, 1*2)								