

## הנדסת מחשבים לתיכונים (83101) תשפ"ב

נ"ז שנתי (ש"ש)	נ"ז סמס	שעות סמס	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
						מכינה בפיזיקה		קיץ
3	6	6	-	2	4	מתמטיקה בדידה 1	88195	קיץ
3	6	6	-	2	4	אלגברה לינארית 1	88112	קיץ
6	12	12	0	4	8	סה"כ קיץ לפני י"א		
שנה א'								
3	6	6	-	2	4	מכניקה	86115	יא1
3	6	6	-	2	4	אלגברה לינארית 2	88113	יא1
3	6	6	-	2	4	חשבון אינפיניטיסימלי 1	88132	יא1
9	18	18	0	6	12	סה"כ (כיתה י"א סמסטר א)		
3	6	6	-	2	4	חשמל ומגנטיות	86120	יא (2)
1.5	3	3	-	1	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	86170	יא (2)
3	6	6	-	2	4	חשבון אינפיניטיסימלי 2	88133	יא2
3	6	6	-	2	4	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	88165	יא2
10.5	21	21	0	7	14	סה"כ (כיתה י"א סמסטר ב)		
סמסטר קיץ								
2.5	2.5	5	-	2	2	משוואות דיפרנציאליות רגילות	86154	קיץ
2	4	4	-	2	2	מבוא להנדסת תוכנה ומחשבים	83120	קיץ
2	4	4	-	1	3	מערכות לוגיות ספרתיות	83140	קיץ
6.5	10.5	13	0	5	7	סה"כ כקיץ לפני י"ב		
שנה ב'								
2	4	4	-	1	3	מערכות לינאריות	83206	יב (3)
2	4	4	-	1	3	מבוא להנדסת חשמל	83237	יב (3)
0.75	1.5	3	3	-	-	מעבדה במבוא להנדסת חשמל	83238	יב (3)
1.5	3	3	-	1	2	אנליזה הרמונית (קורס חלופי 86207 מתמטיקה לפיזיקאים) (3)	83210	יב (3)
3	6	6	-	2	4	חשבון אינפיניטיסימלי 3	88230	יב (3)
1	1	2	2	-	-	מעבדה כללית בפיזיקה	86129	יב (3)
10.25	19.5	22	5	5	12	סה"כ (כיתה י"ב סמסטר א)		
2	4	4	-	1	3	מבני נתונים ואלגוריתמים 1	83119	יב (4)
2	4	4	-	1	3	יסודות התקני מוליכים למחצה	83244	יב (4)
2	4	4	-	1	3	אותות ומערכות	83245	יב (4)
1.5	3	3	-	1	2	מבנים אלגבריים	83218	יב (4)
7.5	15	15	0	4	11	סה"כ (כיתה י"ב סמסטר ב)		
סמסטר קיץ								
2	4	4	-	2	2	תכנות מונחה עצמים	83223	קיץ
1.5	3	3	-	1	2	תכן לוגי	83253	קיץ
3.5	7	7	0	3	4	סה"כ קיץ לפני גיוס		
שנה ג'								
1.5	3	3	-	1	2	פונקציות מרוכבות	83211	5
2.5	5	5	-	2	3	אותות אקראיים ורעש	83302	5
2.5	5	5	-	2	3	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	83308	5
0.75	1.5	3	3	-	-	מעבדה למעגלים אלקטרוניים ספרתיים	83315	5
2	4	4	-	2	2	מערכות הפעלה	83381	5
2.5	5	5	-	2	3	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	83455	5,7
11.75	23.5	25	3	9	13	סה"כ סמסטר 5		
2	4	4	-	2	2	הנדסת תוכנה	83459	6

2	3	3	-	2	2	מיקרו-מעבדים ושפת אסמבלר	83255	6
2	4	4	-	1	3	מבני נתונים ואלגוריתמים 2	83224	6
2	4	4	-	1	3	אוטומטיים וחישוביות	83250	6
8	15	15	0	6	10	סה"כ סמסטר 6		
<b>סמסטר קיץ</b>								
1.5	3	3	-	1	2	מבוא לקריפטוגרפיה	83458	קיץ

**שנה ד'**

0.75	1.5	3	3	-	0	מעבדה במערכות משובצות	83317	7
0.75	1.5	3	3	0	0	סה"כ סמסטר 7		
3.5	7	7	-	-	7	פרויקט	83401	7,8
2	4	4	-	1	3	מבנה מחשבים ספרתיים	83301	8
5.5	11	11	0	1	10	סה"כ סמסטר 8		
80.75	157	165	11	51	103	סה"כ חובות ללא התמחויות		

<b>שרשרת אבטחת סייבר</b>								
<b>קורסי ליבה</b>								
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
<b>קורסי בחירה</b>								
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1.5	3	3	-	1	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא ינתן בתשפ"ב)	83457	7
1	2	2	-	-	2	מבוא לחישוב בטוח (לא ינתן בתשפ"ב)	83650	7
1	2	2	-	-	2	חישוב בטוח	83657	8
1	2	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה (לא ינתן בתשפ"ב)	83658	8
1	2	2	-	-	2	נושאים מתקדמים באבטחת חומרה	83683	8

<b>שרשרת תכן חומרה</b>								
<b>קורסי ליבה</b>								
2	4	4	-	2	2	תיאוריה של מערכות ספרתיות	83256	4,6
2	4	4	-	1	3	מעגלים ומערכות VLSI דיגיטליים	83612	7
1.5	3	3	-	1	2	אריתמטיקה למחשב	83653	6,8
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינתזה	83691	7
<b>קורסי בחירה</b>								
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"ב)	83457	7
1.5	3	3	-	-	3	אמינות של מערכות חומרה	83606	7
1.5	3	3	-	1	2	קידוד למערכות מחשב	83659	7
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה מורחב	83682	6
2	4	4	-	1	3	חומרה מכילה מטסטביליות	83681	7

<b>שרשרת רשתות וחישוב</b>								
<b>קורסי ליבה</b>								
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1.5	3	3	-	1	2	רשתות מחשבים ואינטרנט 2	83454	6,8
1.5	3	3	-	1	2	תכנון וניתוח אלגוריתמים	83456	7
<b>קורסי בחירה</b>								
2	4	4	-	2	2	כלים לאנליזה נומרית	83214	6

2	4	4	-	1	3	תקשורת ספרתית 1	83310	6
1.75	3.5	4	1	-	3	סימולציה ושפות סימולציה (לא ינתן בתשפ"ב)	83450	7
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"ב)	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"ב)	83677	7
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינתזה	83691	7
1.5	3	3	-	1	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	8
1.5	3	3	-	1	2	אינפורמציה קוונטית מתקדמת	83684	8
2	4	4	-	1	3	חישוב קוונטי	83807	7

שרשרת עיבוד וניתוח נתונים								
<b>קורסי ליבה</b>								
2	4	4	-	1	3	עיבוד ספרתי של אותות 1	83320	6
1.5	3	3	-	1	2	מבוא ללמידת מכונה	83622	6,8
1.75	3.5	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656	6,8
1.5	3	3	-	1	2	תאוריה של למידת מכונה	83643	7
<b>קורסי בחירה</b>								
2	4	4	-	1	3	אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות	83321	6
2	4	4	-	1	3	ניתוח סטטיסטי של מידע	83420	8
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד ספרתי של תמונות	83629	8
1.75	3.5	4	1	1	2	גרפיקה ממוחשבת (לא ינתן בתשפ"ב)	83654	7
1.75	3.5	4	1	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2	83633	7
1.75	3.5	4	1	1	2	אופטימיזציה והבנה של צורות (לא ינתן בתשפ"ב)	83641	8
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית (לא ינתן בתשפ"ב)	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	8

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

<b>הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.</b>								
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								
<b>סה"כ נ"ז לתואר בהנדסת מחשבים 97.25 (המינימום חושב לפי 1.5*10, 1*2)</b>								