הנדסת חשמל משולב פיסיקה לתיכוניסטים

סמס	מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	שעות סמס	נ"ז סמס	נ"ז שנתי
קיץ		**מכינה בפיזיקה**						
קיץ	**88195**	**מתמטיקה בדידה**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
קיץ	**88112**	**אלגברה לינארית 1**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
		סה"כ קיץ	**8**	**4**	**0**	**12**	**12**	**6**
שנה א'								
יא (1)	**86115**	**מכניקה**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
יא(1)	**88113**	**אלגברה לינארית 2**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
יא(1)	**88132**	**חשבון אינפיניטיסימלי 1**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
		סה"כ (כיתה י"א סמסטר א)	**12**	**6**	**0**	**18**	**18**	**9**
יא(2)	**86120**	**חשמל ומגנטיות**	**4**	**2**	-	**6**	**6**	**3**
יא(2)	**86170**	**מבוא לפיזיקה מודרנית**	**2**	**1**	-	**3**	**3**	**1.5**
יא(2)	**88133**	**חשבון אינפיניטיסימלי 2**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
יא(2)	**88165**	**מבוא להסתברות וסטטיסטיקה**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
		סה"כ (כיתה י"א סמסטר ב)	**14**	**7**	**0**	**21**	**21**	**10.5**
קיץ	**86154**	**משוואות דיפרנציאליות רגילות**	**2**	**1**	**-**	**3**	**3**	**1.5**
קיץ	83140	מערכות לוגיות ספרתיות	3	1	-	4	4	2
קיץ	83120	מבוא להנדסת מחשבים	2	2	-	4	4	2
		סה"כ קיץ	**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)	83238	מעבדה במבוא להנדסת חשמל	-	-	3	3	1.5	0.75
יב(3)	**88230**	**חשבון אינפיניטיסימלי 3**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
יב(3)	**86207**	**מתמטיקה לפיזיקאים 3**	4	2	-	6	6	3
		סה"כ (כיתה י"ב סמסטר א)	**14**	**6**	**3**	**23**	**21.5**	**10.75**
יב(4)	83244	יסודות התקני מוליכים למחצה	3	1	-	4	4	2
יב(4)	83243	מעבדה ביסודות התקני מוליכים למחצה	-	-	2	2	1	0.5
יב(4)	83245	אותות ומערכות	3	1	-	4	4	2
יב(4)	**86129**	**מעבדה בפיזיקה**	**-**	**-**	**2**	**2**	**1**	**1**
יב(4)	**86215**	**תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1**	**3**	**1**	**-**	**4**	**4**	**2**
		סה"כ (כיתה י"ב סמסטר ב)	**9**	**3**	**4**	**16**	**14**	**7.5**
קיץ	**86209**	**גלים**	**3**	**2**	**-**	**5**	**5**	**2.5**
קיץ	83223	תכנות מונחה עצמים	2	2	-	4	4	2
קיץ	83253	תכן לוגי	2	1	-	3	3	1.5
		סה"כ קיץ	**7**	**5**	**0**	**12**	**12**	**6**
שנה ג'								
5	83211	פונקציות מרוכבות	2	1	-	3	3	1.5
5	83302	אותות אקראיים ורעש	3	2	-	5	5	2.5
5	83303	אלקטרוניקה לינארית	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	83340	מבוא לאופטיקה מודרנית ואלקטרואופטיקה	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 5	**14**	**8**	**3**	**25**	**23.5**	**11.75**
6	83246	מבוא לבקרה	3	1	-	4	4	2
6	83214	כלים לאנליזה נומרית	2	2	-	4	4	2
6	**86311**	**תורת הקוונטים 1**	3	2	-	5	5	2.5
6	**86234**	**שדות אלקטרומגנטיים לפיזיקאים**	3	1	-	4	4	2
6	**86365**	**אופטיקה מודרנית ולייזרים (ניתן לקחת את 83440 מבוא ללייזרים במקום)**	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 6	**14**	**7**	**0**	**21**	**21**	**10.5**
קיץ	**86312**	**תורת הקוונטים 2**	3	2	-	5	5	2.5
קיץ	**86232**	**מעבדה ממוחשבת**	-	-	3	3	1.5	1.5
		סה"כ קיץ	**3**	**2**	**3**	**8**	**6.5**	**4**

שנה ד'

7,8	83401	פרויקט	7	-	-	7	7	3.5
7	**86210**	**מכניקה אנליטית**	3	2	-	5	5	2.5
7	**86216**	**פיזיקה סטטיסטית 2**	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 7	**13**	**3**	**0**	**16**	**16**	**8**
8	83325	מעבדה למעגלים אנלוגיים	-	-	3	3	1.5	0.75
8	**86370**	**פיזיקת המצב המוצק**	**4**	**2**	**-**	**6**	**6**	**3**
7,8	**86385**	**מעבדה בפיזיקה יישומית**	**-**	**-**	**3**	**3**	**1.5**	**1.5**
		סה"כ סמסטר 8	**4**	**2**	**6**	**12**	**9**	**5.25**
		סה"כ חובות להתמחויות	**119**	**57**	**19**	**195**	**185.5**	**94.75**
		מסלול תקשורת (תק)						
		קורסי חובה:						
6,8	83310	תקשורת ספרתית 1	3	1	-	4	4	2
6,8	83320	עיבוד ספרתי של אותות 1	3	1	-	4	4	2
8	83415	מעבדה מתקדמת בתקשורת	-	-	3	3	1.5	0.75
7	83455	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	3	2	-	4	4	2.5
7	83618	תקשורת ספרתית 2	3	1	-	4	4	2
								9.25
		קורסי בחירה:						
8	83321	אלגורתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות	3	1	-	4	4	2
8	83410	תקשורת אנלוגית	2	1	-	3	3	1.5
7	83620	תורת האינפורמציה	2	1		3	3	1.5
7	83623	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	2	-	-	2	2	1
8	83626	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית	2	1	-	3	3	1.5

		מסלול עיבוד אותות (עא):						
		קורסי חובה:						
6,8	83320	עיבוד ספרתי של אותות 1	3	1	-	4	4	2
6,8	83321	אלגורתימים סטטיסטיים לעיבוד אותות	3	1	-	4	4	2
7	83425	מעבדה מתקדמת לעיבוד ספרתי של אותות	-	-	3	3	1.5	0.75
8	83420	ניתוח סטטיסטי של מידע	3	1	-	4	4	2
7	83624	עיבוד ספרתי של אותות 2	3	1	-	4	4	2
								8.75
		קורסי בחירה:						
8	83310	תקשורת ספרתית 1	3	1	-	4	4	2
7	83629	עיבוד ספרתי של תמונות (לא ינתן בתשע"ט)	2	1	-	3	3	1.5
7	83622	מבוא ללמידת מכונה	2	1	-	3	3	1.5
7	83623	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	2	-	-	2	2	1
8	83119	מבני נתונים ואלגוריתמים 1	3	1	-	4	4	2

		מסלול ננו-אלקטרוניקה מעגלים ו-VLSI (נ"א)						
		קורסי חובה:						
6,8	83311	תהליכי ייצור במיקרואלקטרוניקה	3	1	-	4	4	2
6,8	83313	מעגלים משולבים ספרתיים	3	1	-	4	4	2
8	83314	התקני ננו-אלקטרוניקה	3	1	-	4	4	2
7	83435	מעבדה מתקדמת בננו-אלקטרוניקה ו- vlsi	-	-	3	3	1.5	0.75
7	83612	מעגלי ומערכות VLSI דיגיטליים	3	1	-	4	4	2
								8.75
		קורסי בחירה:						
8	83452	שיטות תכנון מעגלים בטוחים	2	1	-	3	3	1.5
8	83611	מעגלים משולבים אנלוגיים	2	1	-	3	3	1.5
7	83609	טכנולוגיות מבוססות גרפן ומל"מ דו מימדיים	3	-	-	3	3	1.5
7	83628	מעגלים אנלוגיים דלי הספק	2	1	-	3	3	1.5
7	83691	אימות פורמלי וסינטזה	2	1	-	3	3	1.5
7	83625	התקפות על מערכות חומרה	2	-	2	4	3	1.5

		מסלול אלקטרו-אופטיקה (אא)							
		קורסי חובה:							
7	83306	קוי תמסורת ומערכות מיקרוגלים	3	1	-	4	4	2	
8	83316	פיסיקה של מוליכים למחצה	3	1	-	4	4	2	
6,8	83440	מבוא לללייזרים	3	1	-	4	4	2	
7	83445	מעבדה מתקדמת באלקטרואופטיקה	-	-	3	3	1.5	0.75	
7	83466	תקשורת אופטית	3	1	-	4	4	2	
								8.75	
		קורסי בחירה:							
7	83307	התקנים אלקטרוניים	2	1	-	3	3	1.5	
7	83645	מבוא למערכות MEMS	2	1	-	3	3	1.5	
8	83646	גלאים אלקטרואופטיים מבוססי מל״מ	2	1	-	3	3	1.5	
8	83647	סופר רזולוציה ומערכות דימות	2	1	-	3	3	1.5	
8	83648	נושאים מתקדמים בתקשורת אופטית	2	1	-	3	3	1.5	
7	83649	אופטו-אלקטרוניקה, התקנים ומערכות	2	1	-	3	3	1.5	

		מסלול ביו-הנדסה (בה)							
		קורסי חובה:							
7	83201	מבוא לביולוגיה למהנדסים	3	1	-	4	4	2	
8	83411	מעבדה מתקדמת בביו-הנדסה	-	-	3	3	1.5	0.75	
6	83413	Big Data Analysis	3	1	-	4	4	2	
7	83660	ביו- סנסורים + Bio-chips	3	1	-	4	4	2	
8	83661	פיזיולוגיה כמותית	3	1	-	4	4	2	
								8.75	
		קורסי בחירה:							
8	83412	גנומיקה וביולוגיה מולקולרית	2	1	-	3	3	1.5	
7	83665	ביולוגיה חישובית - ביואינפורמטיקה	2	1	-	3	3	1.5	
7	83666	בקרה למערכות ביולוגיות (לא ינתן בתשע״ט)	2	1	-	3	3	1.5	
8	83667	יסודות אופטיקה ביו-רפואית	2	1	-	3	3	1.5	
7	83668	דימות רפואי	2	1	-	3	3	1.5	

כל סטודנט מחויב ב- **5 קורסי בחירה** (1 קורס בחירה בכל אחד משני המסלולים ו-3 קורסי בחירה מפיסיקה)

סה״כ נ״ז לתואר בהנדסת חשמל משולב פיזיקה 119.75