

הנדסת מחשבים משולב מתמטיקה לתיכונים תשפ"א

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	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 (ניתן לקחת במקום את קורס 88240)	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	-	-	-	1.5	3	0.75
יב (3)	83210	אנליזה הרמונית (קורס חלופי 86207 מתמטיקה לפיזיקאים 3)	2	1	-	3	3	1.5
יב (3)	88230	חשבון אינפיניטיסימלי 3	4	2	-	6	6	3
יב (3)	88218	תורת החבורות	3	2	-	5	5	2.5
		סה"כ (כיתה י"ב סמסטר א)	15	7	3	25	23.5	11.75
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)	83214	כלים לאנליזה נומרית (ניתן לקחת במקום את הקורס שיטות נומריות 88376)	2	2	-	4	4	2
יב (4)	88231	פונקציות מרוכבות 1	3	2	-	5	5	2.5
		סה"כ (כיתה י"ב סמסטר ב)	14	7	0	21	21	10.5
קיץ	88201	גיאומטריה אנליטית ודיפרנציאלית	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	83302	אותות אקראיים ורעש	3	2	-	5	5	2.5
5	83308	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	3	2	-	5	5	2.5
5	83381	מערכות הפעלה	2	2	-	3	3	2
5	83455	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	3	2	-	5	5	2.5
5	88376	שיטות נומריות (אם לא נלקח הקורס כלים לאנליזה נומרית 83214)	2	2	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר 5	13	10	0	22	22	11.5
6	83459	הנדסת תוכנה	2	2	-	4	4	2
6	83255	מיקרו-מעבדים ושפת אסמבלר	2	1	-	3	3	1.5
6	83301	מבנה מחשבים ספרתיים	3	1	-	4	4	2
6	83224	מבני נתונים ואלגוריתמים 2	3	1	-	4	4	2
6	88236	אינפי 4	3	2	-	5	5	2.5
6	88222	טופולוגיה	3	2	-	5	5	2.5
		סה"כ סמסטר 6	16	9	0	25	25	12.5
קיץ	83250	אוטומטיים וחישוביות	3	1	-	4	4	2
		סה"כ סמסטר קיץ	3	1	0	4	4	2

שנה ד'								
3.5	7	7	-	-	7	פרויקט	83401	7,8
0.75	1.5	3	3	-	0	מעבדה במערכות משובצות	83317	7
2.5	5	5	-	2	3	אנליזה מודרנית	88341	7
6.75	13.5	15	3	2	10	סה"כ לסמסטר 7-8		
92	183	186	6	62	119	סה"כ חובות ללא התמחויות		

שרשרת סייבר - בחירה								
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356	5,7
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1	2	2	-	-	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא יינתן בתשפ"א)	83457	7
1.5	3	3	-	1	2	מבוא לקריפטוגרפיה	83458	5,7
1	2	2	-	-	2	מבוא לחישוב בטוח (לא יינתן בתשפ"א)	83650	7
1	2	2	-	-	2	חישוב בטוח (לא יינתן בתשפ"א)	83657	8
1	2	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה	83658	8
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה	83673	7
2	4	4	-	2	2	תכנות בטוח	89509	8
2	4	4	-	2	2	אבטחת תקשורת	89550	8

שרשרת חומרה - בחירה								
2	4	4	-	2	2	תיאוריה של מערכות ספרתיות	83256	4,6
2	4	4	-	1	3	מעגלים משולבים ספרתיים	83313	6
0.75	1.5	3	3	-	-	מעבדה למעגלים אלקטרוניים ספרתיים	83315	5
2	4	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356	5,7
1	2	2	-	-	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה (לא יינתן בתשפ"א)	83457	7
2	4	4	-	1	3	מעגלים ומערכות VLSI דיגיטליים	83612	7
1.5	3	4	2	-	2	התקפות על מערכות חומרה (לא יינתן בתשפ"א)	83625	7
1.5	3	3	-	1	2	קידוד למערכות מחשב	83659	6,8
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינטזה	83691	7
2	4	4	-	1	3	מבוא לחומרה בטוחה	83673	7

שרשרת רשתות וחישוב - בחירה								
2	4	4	-	2	2	כלים לאנליזה נומרית	83214	4
2	4	4	-	1	3	תקשורת ספרתית 1	83310	6
1.5	3	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	7
1.5	3	3	-	1	2	רשתות מחשבים ואינטרנט 2 (לא יינתן בתשפ"א)	83454	8
1.5	3	3	-	1	2	תכנון וניתוח אלגוריתמים	83456	5,7
1.5	3	3	-	1	2	מבוא לקריפטוגרפיה הנדסה	83458	7
1.5	3	3	-	1	2	תורת הגרפים ושימושה	83652	8
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית ויישומה ברובוטיקה	83655	8
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	8
1.5	3	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינטזה	83691	7
1	2	2	-	-	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	8
1	2	2	-	-	2	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623	7
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674	8
1.5	3	3	-	1	2	תכנות מתקדם (לא יינתן בתשפ"א)	83677	7
1.5	3	3	-	1	2	שפות תכנות והידור	89310	7

שרשרת עיבוד וניתוח נתונים - בחירה								
2	4	4	-	1	3	עיבוד ספרתי של אותות 1	83320	6
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	מבוא ללמידת מכונה	83622	8
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד ספרתי של תמונות	83629	8
1.5	3	3	-	1	2	גרפיקה ממוחשבת (לא יינתן בתשפ"א)	83654	7
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656	5,7
1.5	3	3	-	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2	83633	8

1.5	3	3	-	1	2	אופטומיזציה והבנה של צורות (לא יינתן בתשפ"א)	83641	8
1.5	3	3	-	1	2	תאוריה של למידת מכונה	83643	7
1.5	3	3	-	1	2	גאומטריה חישובית ויישומה ברובוטיקה	83655	8
1.5	3	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	8
1.5	3	3	-	1	2	למידת מכונה קוונטית	83674	8
1	2	2	-	-	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	8
1.5	3	3	-	1	2	מערכות מסדי הנתונים	89581	8

						קורסי בחירה נוספים		
2	4	4	-	1	3	מבוא לבקרה	83246	6
1.75	3.5	4	1	-	3	סימולציה ושפות סימולציה (לא יינתן בתשפ"א)	83450	7
						קורסי שירות		
0	0	-	2	-	-	תוכנת מטלב ושימושיה	83003	4
0	0	-	2	-	-	סדנת תכנות בפייתון	83011	3,5

						קורסי בחירה במתמטיקה		
3	6	6	-	2	4	מבוא לחוגים ומדולים	88212	8
1.5	3	3		1	2	תורת גלואה	88311	7
2.5	5	5		2	3	תורת הקבוצות	88202	8
1.5	3	3			3	אנליזה פונקציונאלית	88833	7
1.5	3	3			3	תורת הגרפים	88555	7
1.5	3	3		1	2	חקר ביצורים	88369	8
1.5	3	3			3	מבוא להצפנה	88577	8

יש לקחת 10 קורסי בחירה + 3 קורסי בחירה במתמטיקה
 סה"כ נ"ז לתואר בהנדסת מחשבים משולב מתמטיקה 108.5 (המינימום חושב לפי 1.5*8, 1*2, 4.5 ממתמטיקה)