

תוכנית לימודים לתואר ראשון לפי סמסטרים

הנדסת מחשבים שנתון תשע"ט עם שינויים לפי שנתון תש"פ

מקרא: ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, נק"ז-נקודות זכות

שנה א'

סמסטר א'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
20119671	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	4	2	-	5.0			
36111081	מבוא מתמטי למהנדסים	2	1		2.5			
20119641	אלגברה ליניארית להנדסת חשמל	5	2	-	6.0			
20311371	פיסיקה 1 להנדסת חשמל	3	1	-	3.5	50050006	20119671 36111081	
15315051	אנגלית מתקדמים 2 (1)	4			2.0			
	סה"כ	18	6		19.0			

סמסטר ב'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
20311471	פיסיקה 2 להנדסת חשמל	3	1	-	3.5	20119671 20311371 36111081		
36113231	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים	3	1	-	3.5			
20119681	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	4	2	-	5.0	20119671 20119641		
36112251	מבוא לשיטות חישוביות	3	1	-	3.5	20119671 36111081	36111091 20119681	
36111091	מבוא למדעי המחשב	4	2		5.0			
	סה"כ	22	8		20.5			

- **קורס מקביל/צמוד**- הכוונה לקורס שלימודו בצמוד לקורס מסויים הינו חיוני למעבר הקורס. הרישום לקורס צמוד הינו חובה ואינו המלצה. אי רישום/ ביטול רישום לקורס צמוד יגרור ביטול הרישום גם לקורס המקורי, פרט למצב של קורס חוזר.

(1) בסמסטר א או בסמסטר ב. תלמיד שאינו ברמה של אנגלית מתקדמים ב' חייב להשתתף ברמה המתאימה.

***חובה להשלים בסמסטר א' את הקורס "מבוא לכימיה בסיסית" 500-5-1013 במסגרת המכינה

שנה ב'

סמסטר ג'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
20312391	פיסיקה 3 להנדסת חשמל	3	1	-	3.5	20311471 20119681 36111081 50051013	20119631	
20119631	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	4	2		5.0	20119681		
20110041	אנליזת פורייה להנדסת חשמל	4	1		4.5	20119681		
36113201	מבוא למחשבים להנדסת חשמל מחשבים	3	1	2	4.5	36113231 36111091		
36111021	מבוא להנדסת חשמל	4	2		5.0	20119671 20119681 20119641 20311371 20311471		
20116201	מתמטיקה דיסקרטית	3	1		3.5			
	סה"כ	21	8	2	26.0			

סמסטר ד'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
37110331	תכן רשתות: תורת הגרפים	3	1		3.5	20116201		
36112011	מבוא למערכות ליניאריות	3	1		3.5	36111021 20110041	20110071	
20110071	תורת הפונקציות המרוכבות	3	1		3.5	20119631		
20119831	תורת ההסתברות	3	1		3.5	20119631		
36112063	מעבדת מבוא בחשמל			3	1.5	36111021		
36112171	מבוא להתקני מל"מ	4	1		4.5	20312391 50051013 36111021		
	סה"כ	16	5	3	20.0			

הערה: כל תלמיד חייב לסיים את חובותיו באנגלית עד תום סמסטר ד'.

שנה ג'

סמסטר ה'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
36113321	מבוא לעיבוד אותות	3	2	-	4.0	36112011 20110071		
36113061	מבוא לתהליכים אקראיים	3	2	-	4.0	36112011 20119831 20110071 20119641		
36113661	מבוא למעגלים אנאלוגיים	3	1	-	3.5	36112063 36112171 36112011		
37111663	מבוא לתכנות מערכות	3	2		4.0	36111091		
	קורס בחירה	3			3.0			
38111021	סדנת כתיבה אקדמית	1	-	-	0.5	15315051		
	סה"כ	16	6		19.0			

סמסטר ו'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
36113021	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	3	1		3.5	36112171		
38110107	ארכיטקטורת יחידת עיבוד מרכזית	3		2	4.0	38110105		
38110103	מבנה מחשבים ספרתיים	3		2	4.0	36113201 20119641		
	קורס ליבה*	3	1		3.5			
37110341	מבני נתונים	3	1		3.5	36111091 20116201		
	סה"כ	15	4	4	18.5			

- יש לבחור קורס ליבה מהמוצעים במחלקה להנדסת חשמל ומחשבים או מהמחלקה להנדסת מערכות תקשורת.

**שנה ד'
סמסטר ז'**

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
38114030	פרויקט הנדסי (2)	-	-	6	3.0	כל קורסי החובה במחלקה + אנגלית + צבירת 116 נק"ז		
36113611	תכן ספרתי וסינתזה לוגית	3	-	-	3.0	38111011 38110103 38110107		
37111631	מערכות הפעלה	3	2	-	4.0	37110341 37111663		
	קורס ליבה*	3	1	-	3.5			
	לימודים כלליים	2	-	-	2.0			
37110342	תכנון אלגוריתמים	3	1		3.5	20116201 36111091 37110341		
	סה"כ	14	4	6	19.0			

(2) רשאי להירשם ולעשות פרויקט הנדסי תלמיד שעמד בדרישות בהתאם לנוהלי הלימודים לתואר ראשון.

סמסטר ח'

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נק"ז	קורס חובת מעבר	קורס צמוד	קורס שמיעה
38114040	פרויקט הנדסי 2	-	-	8	4.0	38110130		
	מקצוע בחירה מבית הספר להנדסת חשמל ומחשבים	12	-	-	12.0			
	לימודים כלליים	2	-	-	2.0			
	סה"כ	14	-	8	18.0			

סה"כ 160 נק"ז.

קורסי בחירה שנה ד'

מעבר לנאמר בתחילת השנתון, יש לעקוב מעת לעת אחרי הקורסים המתקדמים הניתנים על ידי חברי הסגל בבית הספר. ככלל, ובהנחה שהסטודנט עומד בדרישות הקדם של קורס הבחירה, כל סטודנט יכול לקחת קורס בחירה מהקורסים מהרשימה החלקית הבאה ומהקורסים הניתנים בתוכנית להנדסת מערכות תקשורת (מעל 50 קורסים, ראו שנתון לרשימה עדכנית).

הנדסת חשמל ומחשבים

טבלה א – קורסי ליבה

	38110103 38110107	3.5	-	1	3	תכנות פונקציונלי במערכות מקבילות ומבזרות	38110112
38110107	20211031	3.5	1.0		3	מבוא לרובטיקה אוטונומית	38110120
	37110331	3.5	-	1	3	אלגוריתמים מבוזרים	37110301
	37111701	3.5	-	1	3	מבוא לתורת המידע	37111801
	20119641 20119631	3.5	-	1	3	שיטות אופטימיזציה להנדסת תקשורת	37111401
	20119831 20119641	3.5	-	1	3	אבטחת מידע ונתונים	37110401
	37111701	3.5		1	3	תכן רשתות: תורת התורים	37111411
	20116201 37111411	3.5	1	-	3	סטטיסטיקה וכריית נתונים לתקשורת	37111711

טבלה ב – קורסי בחירה

קורס שמיעה	קורס צמוד	קורס חובת מעבר	נק"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס קורס
		36112171 36113021 36113661	3.0	-	1	2.5	מעגלים משולבים מבוא ל- vlsi	36113701
		36113061 36113321	3.5		1	3	מבוא לעיבוד ספרתי שת אותות	36114781
		36113201	3.0	-	-	3	מבוא לעיבוד מקבילי	36113621
		36113221	3.0	2	-	2	בטיחות רשתות	36114711
		36113321 36114781 36113061	3.0		-	3	מבוא לעיבוד ספרתי של תמונות	36114751
		36114751 36114781	3.0	-	-	3	מבוא לדימות ביורפואית	36114761
		36113221	3.0	-	-	3	רשתות תקשורת	36114911
		20119641	3	-	-	3	סדרות ספרתיות	36126461
		37111601 36113231 20116201	3	-	-	3	פיתוח חומרה עמידה בגישה אלגוריתמית	36121150

טבלה ג

קורסים בתכיפות גבוהה (נפתחים בד"כ בכל שנה)

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר
37111241	דחיסת מולטימדיה	3	-	-	3.0	36113321
37111301	רשתות מהירות ומיתוג	3	-	-	3.0	37110211
37111311	תכן לוגי לתקשורת	2	2	-	3.0	36113201
37111651	תכנות מערכות ניידות	2	-	2	3.0	37110211
37111691	תכנות מקבילי ומבוזר	3	1	-	3.5	37111631
37111902	ערוצי רדיו במערכות סלולריות ולווייניות	3	-	-	3.0	36112231 37110231
37120205	עקרונות בהנדסת מערכות תקשורת	3	-	-	3.0	37110211
37120212	הכרה ויישום של מעבדי רשת לקצבים מהירים מאד	2	-	2	3.0	37110211
37120213	רמת שרות ברשתות שונות	3	-	-	3.0	37110211
37120222	רשתות עמית לעמית	3	-	-	3.0	37110211
37120231	תכנון וניתוח פרוטוקולים	3	-	-	3.0	37110211
37120241	פרוטוקולי גישה אקראית	3	-	-	3.0	37110201
37120291	תקשורת ספרתית מתקדמת 2	3	-	-	3.0	37110231
37120301	אלגוריתמיקה ברשתות	3	-	-	3.0	37110331 20119831
37120311	אלגוריתמים ברשתות חיישנים	3	-	-	3.0	37110331 20119831
37120321	אופטימיזציה וחישוב מבוזר ברשתות אד הוק ורשתות חיישנים	3	-	-	3.0	37110301
37120331	רשתות חברתיות	3	-	-	3.0	20119641 37110331 37111701
37120341	אלגוריתמים מתקדמים	3	-	-	3.0	37110342
37120351	סוגיות ברשתות חברתיות	3	-	-	3.0	20119641 37110331 37111701
37120401	אבטחת רשתות תקשורת	3	-	-	3.0	37110401
37120701	שליטה ובקרה ברשתות תקשורת	3	-	-	3.0	37110211
37120711	וירטואליזציה של שרותי תקשורת בענן	3	-	-	3.0	37110211 37111631
37120931	יזמות טכנולוגית	3	-	-	3.0	

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר
37121221	שידור אותות שמע וחזי על רשת האינטרנט	3	-	-	3.0	37111241 37110211
37121411	שיטות פורמליות לחקר ביצועים של מערכות תקשורת	3	-	-	3.0	37111411
37121641	תורת המשחקים ברשתות תקשורת	3	-	-	3.0	37110342
37121711	מבוא לתורת השערוך	3	-	-	3.0	36113321 37111701
37121721	הסקה סטטיסטית וכריית נתונים	3	-	-	3.0	20119831
37121731	נושאים מתקדמים בכריית נתונים	3	-	-	3.0	37121721
37121814	תורת המידע ברשתות	3	-	-	3.0	37111801
37121815	תקשורת מקודדת	3	-	-	3.0	37110231 37111701 37111801
37121902	רשתות אד הוק ורשתות חיישנים אלחוטיות	3	-	-	3.0	37110211 37111903
37121904	טכנולוגיות מתקדמות במערכות תקשורת סולריות	3	-	-	3.0	37111903
37121906	מערכות תקשורת תאית	3	-	-	3.0	37110231

קורסים בתכיפות נמוכה (לא נפתחים בהכרח)

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר
37112001	תקשורת אלקטרואופטית	3	-	-	3.0	36112231
37112004	יסודות תקשורת בסיסים אופטיים	3	1	-	3.5	37112003
37111621	קבצים ובסיסי נתונים	3	1	-	3.5	37110341 37111631
37110241	פרוטוקולים ומכונות מצבים סופיות	3	-	-	3.0	37110201
37110411	מנגנוני אבטחה ברשת האינטרנט	2	2	-	3.0	37110211
37110601	מערכות טלקומוניקציה ומחשבים	3	-	-	3.0	37110211
37110701	מערכות ניהול רשתות	1	-	2	2.0	37110211
37110901	כלכלת מערכות תקשורת	2	-	-	2.0	36113201
37111905	רשתות תקשורת אלחוטיות עם ערוץ רחב	2	-	-	2.0	37111903 37110231
37112311	מערכות שרת/לקוח מבוזרות	3	-	-	3.0	37110301 37110211
37120201	נושאים מתקדמים ברשתות תקשורת	3	-	-	3.0	37110211
37121261	נושאים נבחרים בתקשורת תמונה ווידאו	3	-	-	3.0	36113321 37111241

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר
37121601	בינה מלאכותית במערכות תקשורת	3	-	-	3.0	37110342
37121621	ארגון מידע ברשת האינטרנט	3	-	-	3.0	37111801
37121631	מערכות הפעלה לרשתות תקשורת	3	-	-	3.0	37111631
37121701	תהליכים אקראיים במערכות תקשורת	3	-	-	3.0	37111411
37121901	מערכות תקשורת אלחוטיות מתקדמות	3	-	-	3.0	37110211 37111903
37122311	מערכות תקשורת MIMO	3	-	-	3.0	37110231

ייתכנו שינויים בתכנית הלימודים בהתאם להחלטות ועדת הוראה מחלקתית או פקולטית.