

תוכנית לימודים מומלצת - הנדסת חשמל ומדעי המחשב (חוג לאחר תואר) - תשפ"א
תוכנית 4 שנתית - מסלול בוקר

קורסי חובה שנה ראשונה סמסטר א'						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90901	חדו"א 1	אין	4	2	0	5
	Differential and Integral Calculus 1					
90903	פיסיקה – מכניקה	אין	4	2	0	5
	Physics – Mechanics					
90905	אלגברה ליניארית	אין	4	2	0	5
	Linear Algebra					
10006	מבוא למדעי המחשב	אין	4	2	0	5
	Introduction to Computer Science					
90926	מתמטיקה בדידה	אין	4	2	0	5
	Discrete Mathematics					
25	סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה ראשונה סמסטר א'	30	20	10	0	25
קורסי חובה שנה ראשונה סמסטר ב'						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90902	חדו"א 2	חדו"א 1, אלגברה ליניארית	4	2	0	5
	Differential and Integral Calculus 2					
90904	פיסיקה – חשמל ומגנטיות	פיסיקה מכניקה	4	2	0	5
	Physics - Electricity & Magnetism					
90914	משוואות דיפרנציאליות רגילות	אלגברה ליניארית, חדו"א 2 (במקביל)	2	1	0	2.5
	Differential Equations					
90918	מעבדת פיסיקה - מכניקה	פיזיקה – מכניקה	0	0	2	1
	Physics Laboratory - Mechanics					
20106	מערכות ספרתיות	אין	3	2	0	4
	Digital Systems					
20141	הנדסת חשמל 1	אלגברה ליניארית, חדו"א 1	3	2	0	4
	Electrical Engineering 1					
10118	תכנות מונחה עצמים	מבוא למדעי המחשב	2	2	0	3
	Object Oriented Programming					
10144	*סדנת הכנה לינוקס	אין	*4	0	0	0
	Intro to working with Linux					
24.5	סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה ראשונה סמסטר ב'	31	18	11	2	24.5
49.5	סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה ראשונה	61	38	21	2	49.5

* סדנה שתינתן בהיקף של 4 שעות חד פעמי.
 מומלץ לסיים קורס אנגלית ברמת מתחילים במהלך שנה א'

קורסי חובה שנה שניה סמסטר א'						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90928	פיסיקה מודרנית Modern Physics	פיסיקה – חשמל ומגנטיות, מעבדה פיסיקה-מכניקה	3	1	0	3.5
90916	אנליזה הרמונית Harmonic Analysis	חדו"א 2, מד"ר	2	1	0	2.5
90911	מבוא להסתברות Introduction to Probability	חדו"א 2 (במקביל)	3	1	0	3.5
90917	פונקציות מרוכבות Complex Functions	מד"ר	2	1	0	2.5
10822	סדנה ליישומי מחשב בהנדסה [MatLab] Engineering Software Applications Workshop [MatLab]	מבוא לתכנות מערכות (במקביל), אלגברה ליניארית			0	0
20137	הנדסת חשמל 2 Electrical Engineering 2	הנדסת חשמל 1, מד"ר	3	2	0	4
20140	מעבדת חשמל Electrical Engineering Lab	הנדסת חשמל 2 (במקביל)	0	0	3	1.5
10117	מבני נתונים Data Structures	מבוא למדעי המחשב	4	2	0	5
10010	מבוא לתכנות מערכות Introduction to System Programming	מבוא למדעי המחשב, סדנת הכנה בלינוקס	2	2	0	3
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שניה סמסטר א'		32	19	10	3	25.5
קורסי חובה שנה שניה סמסטר ב'						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20133	מעבדת מערכות ספרתיות Digital Systems Laboratory	מערכות ספרתיות	0	0	3	1.5
90929	גלים Waves	פיסיקה חשמל ומגנטיות, מד"ח (במקביל), אנליזה הרמונית	2	1	0	2.5
90915	משוואות דיפרנציאליות חלקיות Partial Differential Equations	פונקציות מרוכבות, אנליזה הרמונית	2	1	0	2.5
90925	אנליזה נומרית Numerical Analysis	מד"ר (במקביל), סדנה ליישומי מחשב בהנדסה (במקביל), חדו"א 2, אלגברה ליניארית	3	1	0	3.5
20132	התקני מוליכים למחצה Introduction to Solid State Devices	פיסיקה מודרנית, מבוא להסתברות, מד"ר	3	2	0	4
20138	מבוא לאותות ומערכות Introduction to Signals and Systems	חדו"א 2, אלגברה ליניארית, הנדסת חשמל 2, אנליזה הרמונית, סדנה ליישומי מחשב בהנדסה (במקביל)	3	2	0	4
20373	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1 Fundamentals of Analog Electronic Circuits	הנדסת חשמל 2, מעבדת חשמל	3	2	0	4
10124	ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף Computer Architecture and Assembly	מבוא למדעי המחשב, מערכות ספרתיות	2	3	0	3.5
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שניה סמסטר ב'		33	18	12	3	25.5
סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שניה		65	37	22	6	51

*מומלץ להשלים חובת האנגלית בתום שנה שניה

קורסי חובה שנה שלישית סמסטר א' כולל התמחות מחשבים						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20304	אלקטרוניקה ספרתית Digital Electronics	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1, מערכות ספרתיות	4	2	0	5
20139	מבוא לעיבוד ספרתי של אותות Introduction to Digital Signal Processing	מבוא לאותות ומערכות	2	3	0	3.5
20134	שדות וגלים אלקטרו-מגנטיים Electromagnetic Fields & Waves	גלים	3	2	0	4
20145	מיקרו-מעבדים ומיקרו-בקרים Micro Processors and Micro Controllers	מבוא לתכנות מערכות, ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף	0	0	4	2
20118	מבוא לבקרה Introduction to Control Systems	מבוא לאותות ומערכות	2	2	0	3
20349	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 2 Advanced Analog Electronic Circuits	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1	3	2	0	4
20207	מעבדה ותיב"ם מעגלים אנלוגיים Analog Circuits CAD and Laboratory	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1, מעבדת חשמל	0	0	3	1.5
90913	לוגיקה מתמטית Mathematics Logic	מתמטיקה בדידה	2	2	0	3
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שלישית סמסטר א'		36	16	13	7	26
קורסי חובה שנה שלישית סמסטר ב' כולל התמחות מחשבים						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20367	מעבדה לאלקטרוניקה ספרתית Digital Electronics Lab	אלקטרוניקה ספרתית, מעבדת מערכות ספרתיות	0	0	3	1.5
20372	קווי תמסורת מיקרו גל וקרניה Transmission Lines, Antennas and RF	שדות וגלים אלקטרו-מגנטיים	2	2	0	3
20146	שפות תיאור חומרה VHDL Hardware Description Language Using VHDL	אלקטרוניקה ספרתית, ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף	2	0	3	3.5
20115	מבוא לתקשורת Introduction to Communication	מבוא לאותות ומערכות, מעגלים אנלוגיים 2, מבוא להסתברות	2	1	0	2.5
20407	**ליווי פרויקטי גמר בהנדסת חשמל Accompanying Electrical engineering Final Projects	נמסרת במסמך דרישות הקדם לביצוע הפרויקט	3	0	0	0
10120	תכנון וניתוח אלגוריתמים Design & Analysis of Algorithms	מבני נתונים	4	2	0	5
10303	מערכות הפעלה Operating Systems	ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף, מבוא לתכנות מערכות	3	1	0	3.5
	קורס כללי (מתוך רשימה) General Studies	אין	2	0	0	2
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שלישית סמסטר ב'		30	18	6	6	21
סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שלישית		66	34	19	13	47

**קורס ליווי פרויקטי הגמר (20407) - מהווה חלק אינטגרלי מפרויקט הגמר ונלמד במקביל לתחילת הפרויקט (שנה שלישית סמסטר ב'). יש לבחור נושא לפרויקט גמר עד תחילת סמסטר ב' בשנה השלישית.
במהלך סמסטר א' בכל שנה מתקיים כנס פרויקטי גמר (לנרשמים לקורס ליווי פרויקטי הגמר) בו מוצגים הנהלים לפרויקט הגמר.
חובה להשלים חובות האנגלית בשנה השלישית.

קורסי חובה שנה רביעית סמסטר א' כולל התמחות מחשבים						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20401	***פרויקט גמר	ליווי פרויקטי גמר בהנדסת חשמל	0	16	0	8
	Final Project					
20216	תכן חומרה מתקדם	שפות תיאור חומרה VHDL, ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף	2	1	0	2.5
	Advanced Hardware Design					
20209	מעבדה מתקדמת בתכן חומרה	תכן חומרה מתקדם (במקביל)	0	0	3	1.5
	Advanced Laboratory Hardware Design					
20371	מעבדת מעגלים אנלוגיים 2	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 2 (במקביל), מעבדה ותיב"ם מעגלים אנלוגיים	0	0	3	1.5
	Analog Circuits Lab. 2					
10211	שפות תכנות	מבוא לתכנות מערכות	2	1	0	2.5
	Programming Languages					
	סמינר מדמ"ח	אין	1	2	0	2
	Seminar in Computer Science					
10230	למידה חישובית	מבוא לאגברה ליניארית, חדו"א 2, מבוא להסתברות	2	1	0	2.5
	Computational Learning					
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה רביעית סמסטר א'		34	7	21	6	20.5
קורסי חובה שנה רביעית סמסטר ב' כולל התמחות מחשבים						
קוד קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20117	מבוא לתהליכים אקראיים	מבוא לאותות ומערכות, מבוא להסתברות	2	1	0	2.5
	Introduction To Random Processes					
20210	יישומי מחשב להנדסת אלקטרוניקה	מבוא לתכנות, מבנה מחשבים מבוא לתכנות מערכות, ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף	1	0	3	2.5
	Computer Applications for Electrical Engineering					
20211	תכן מערכות ספרתיות מהירות	קווי תמסורת מיקרוגל וקרינה, אלקטרוניקה ספרתית	2	1	0	2.5
	Speed Digital Systems Design					
10014	מבוא להנדסת תוכנה	תכנות מונחה עצמים	3	2	0	4
	Introduction to Software Engineering					
	קורס כללי (מתוך רשימה)	אין	2	0	0	2
	General Studies					
סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה רביעית סמסטר ב'		17	10	4	3	13.5
סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה רביעית		51	17	25	9	34
סה"כ קורסי חובה לתואר (8 סמסטרים)		243	126	87	30	181.5

***פרויקט הגמר נפרס בפועל על פני כ-4 סמסטרים ותחילתו בסמסטר ב' שנה שלישית.