

**תכנית לימודים מומלצת להנדסת חשמל תשע"ח**

**מסלול משולב - 5 שנתי**

(חל על מתחילים לימודיהם החל משנת הלימודים תשע"ז)

**טבלת קורסי חובה מספר 1 מתוך 5**

קורסי חובה שנה ראשונה טרימסטר א'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90901	חדו"א 1 Differential and Integral Calculus 1	אין	4	2	-	5.0
20106	מערכות ספרתיות Digital Systems	אין	3	2	-	4.0
90905	אלגברה ליניארית Linear Algebra	אין	4	2	-	5.0
<b>סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר א'</b>		<b>17 ש"ש</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>14.0</b>
קורסי חובה שנה ראשונה טרימסטר ב'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90902	חדו"א 2 Differential and Integral Calculus 2	חדו"א 1, אלגברה ליניארית	4	2	-	5.0
90903	פיסיקה – מכניקה Physics - Mechanics	אין	4	2	-	5.0
20133	מעבדת מערכות ספרתיות Digital Systems Laboratory	מערכות ספרתיות	-	-	3	1.5
<b>סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר ב'</b>		<b>15 ש"ש</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>11.5</b>
קורסי חובה שנה ראשונה טרימסטר ג'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90904	פיסיקה – חשמל ומגנטיות Physics - Electricity & Magnetism	פיסיקה מכניקה	4	2	-	5.0
90918	מעבדת פיסיקה - מכניקה Physics Laboratory - Mechanics	פיסיקה – מכניקה	-	-	2	1.0
10801	מבוא לתכנות Introduction to Programming	אין	4	2	-	5.0
<b>סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר ג'</b>		<b>14 ש"ש</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>11</b>
<b>סה"כ קורסי חובה לשנה א'</b>		<b>46 ש"ש</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>36.5</b>

• מומלץ לסיים קורס אנגלית ברמת מתחילים במהלך שנה א'

טבלת קורסי חובה מספר 2 מתוך 5

קורסי חובה שנה שניה טרימסטר א'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20141	הנדסת חשמל 1 Electrical Engineering 1	אלגברה ליניארית, חדו"א 1	3	2	-	4.0
90914	משוואות דיפרנציאליות רגילות Differential Equations	אלגברה ליניארית, חדו"א 2 (במקביל)	2	1	-	2.5
10822	סדנה ליישומי מחשב בהנדסה [MatLab] Engineering Software Applications workshop [Matlab]	מבוא לתכנות (במקביל), אלגברה ליניארית		חובת השתתפות בסדנה בת 8 שעות		0
90911	מבוא להסתברות Introduction to Probability	חדו"א 2 (במקביל)	3	1	-	3.5
<b>סה"כ לשנה שניה טרימסטר א'</b>		<b>12 ש"ש</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
קורסי חובה שנה שניה טרימסטר ב'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20137	הנדסת חשמל 2 Electrical Engineering 2	הנדסת חשמל 1, מד"ר	3	2	-	4.0
90928	פיסיקה מודרנית Modern Physics	פיסיקה – חשמל ומגנטיות, מעבדת פיסיקה - מכניקה	3	1	-	3.5
90917	פונקציות מרוכבות Complex Functions	מד"ר	2	1	-	2.5
20140	מעבדת חשמל Electrical Engineering Lab	הנדסת חשמל 2 (במקביל)	-	-	3	1.5
<b>סה"כ לשנה שניה טרימסטר ב'</b>		<b>15 ש"ש</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>11.5</b>
קורסי חובה שנה שניה טרימסטר ג'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20144	מבנה מחשבים Computer Structure	מבוא לתכנות, מערכות ספרתיות	2	2	-	3.0
90916	אנליזה הרמונית Harmonic Analysis	חדו"א 2, מד"ר	2	1	-	2.5
20132	התקני מוליכים למחצה Introduction to Solid State Devices	פיסיקה מודרנית, מבוא להסתברות, מד"ר	3	2	-	4.0
20373	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1 Fundamentals of Analog Electronic Circuits	הנדסת חשמל 2, מעבדת חשמל	3	2	-	4.0
<b>סה"כ לשנה שניה טרימסטר ג'</b>		<b>17 ש"ש</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>13.5</b>
<b>סה"כ קורסי חובה לשנה ב'</b>		<b>44 ש"ש</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>35.0</b>

• חובה לסיים אנגלית ברמת מתחילים במהלך שנה ב'.

טבלת קורסי חובה מספר 3 מתוך 5

קורסי חובה שנה שלישית טרימסטר א'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ר
90929	גלים Waves	פיסיקה חשמל ומגנטיות, מד"ח (במקביל), אנליזה הרמונית	2	1	-	2.5
90915	משואות דיפרנציאליות חלקיות Partial Differential Equations	פונקציות מרוכבות, אנליזה הרמונית	2	1	-	2.5
90925	אנליזה נומרית Numerical Analysis	מד"ר (במקביל), יישומי מחשב בהנדסה (במקביל), חדו"א 2, אלגברה ליניארית	3	1	-	3.5
20138	מבוא לאותות ומערכות Introduction to Signals and Systems	חדו"א 2, אלגברה ליניארית, פיסיקה חשמל, הנדסת חשמל 2. אנליזה הרמונית ויישומי מחשב בהנדסה (במקביל)	3	2	-	4.0
20207	מעבדה ותיב"ם מעגלים אנלוגיים Analog Circuits CAD and Laboratory	מעגלים אלקטרוניים 1, מעבדת חשמל	-	-	3	1.5
סה"כ לשנה שלישית טרימסטר א'		18 ש"ש	10	5	3	14.0
קורסי חובה שנה שלישית טרימסטר ב'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ר
20349	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 2 Advanced Analog Electronic Circuits	מעגלים אלקטרוניים 1 אנלוגיים	3	2	-	4.0
20371	מעבדת מעגלים אנלוגיים 2 Analog Circuits Lab. 2	מעגלים אלקטרוניים 2 אנלוגיים (במקביל), מעבדה ותיב"ם מעגלים אנלוגיים	-	-	3	1.5
10804	אלגוריתמים ומבנה נתונים Data Structures and Algorithms	מבוא לתכנות	2	2	-	3.0
20118	מבוא לבקרה Introduction to Control Systems	מבוא לאותות ומערכות או אותות ומערכות בזמן רציף או מבוא למערכות ליניאריות	2	2	-	3
סה"כ לשנה שלישית טרימסטר ב'		16 ש"ש	7	6	3	11.5
קורסי חובה שנה שלישית טרימסטר ג'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ר
20139	מבוא לעיבוד ספרתי של אותות Introduction to Digital Signal Processing	מבוא לאותות ומערכות או מבוא למערכות ליניאריות או אותות ומערכות בזמן רציף	2	3	-	3.5
20304	אלקטרוניקה ספרתית Digital Electronics	מעגלים אלקטרוניים 1, מערכות ספרתיות	4	2	-	5.0
20145	מיקרו-מעבדים ומיקרו-בקרים Micro Processors and Micro Controllers	מבוא לתכנות, מבנה מחשבים	-	-	4	2.0
סה"כ לשנה שלישית טרימסטר ג'		15 ש"ש	6	5	4	10.5
סה"כ קורסי חובה לשנה ג'		49 ש"ש	23	16	10	36.0

- חובה לסיים אנגלית ברמת בינוני במהלך שנה ג'.
- \$ קורס זה אינו חובה לבוחרים בהתמחות משולבת של מערכות הספק ואנרגיה.
- בחירת מסלול התמחות במהלך שנה ג' סמסטר ב'.

טבלת קורסי חובה מספר 4 מתוך 5

קורסי חובה שנה רביעית טרימסטר א'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20134	שדות וגלים אלקטרו-מגנטיים Electromagnetic Fields and Waves	גלים	3	2	-	4.0
20367	מעבדה לאלקטרוניקה ספרתית Digital Electronics Lab.	אלקטרוניקה ספרתית, מעבדת מערכות ספרתיות	-	-	3	1.5
20115	מבוא לתקשורת Introduction to Communication	מבוא לאותות ומערכות או אותות ומערכות בזמן רציף או מבוא למערכות ליניאריות, מעגלים אנלוגיים 2, מבוא להסתברות	2	1	-	2.5
20135	מעבדת בקרה Control Systems Lab.	מבוא לבקרה	-	-	3	1.5
סה"כ לשנה רביעית טרימסטר א'		14 ש"ש	5	3	6	9.5
קורסי חובה שנה רביעית טרימסטר ב'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20372	קווי תמסורת מיקרו גל וקרינה Transmission Lines and RF	שדות וגלים אלקטרו-מגנטיים	2	2	-	3.0
20146	\$ שפות תיאור חומרה VHDL Hardware Description Language Using VHDL	אלקטרוניקה ספרתית, מבנה מחדשים	2	-	3	3.5
סה"כ לשנה רביעית טרימסטר ב'		9 ש"ש	4	2	3	6.5
קורסי חובה שנה רביעית טרימסטר ג'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20368	\$ מעבדת תקשורת Communication Lab.	מבוא לתקשורת, מעבדה אנלוגית 2	-	-	4	2.0
20117	מבוא לתהליכים אקראיים Introduction To Random Processes	מבוא לאותות ומערכות או אותות ומערכות בזמן רציף או מבוא למערכות ליניאריות, מבוא להסתברות	2	1	-	2.5
20407	# ליווי פרויקטי גמר בהנדסת חשמל Accompanying Electrical Engineering Final Projects	כמפורט במסמך דרישות הקדם לביצוע הפרויקט	3	-	-	0.0
סה"כ לשנה רביעית טרימסטר ג'		10 ש"ש	5	1	4	4.5
סה"כ קורסי חובה לשנה ד'		33 ש"ש	14	6	13	20.5

- חובה לסיים קורס אנגלית ברמת מתקדמים במהלך שנה ד'.
- \$ קורס זה אינו חובה לבוחרים בהתמחות משולבת של מערכות הספק ואנרגיה.
- # קורס הליווי פרויקטי גמר (20407) - מהווה חלק אינטגרלי מפרויקט הגמר ונלמד במקביל לתחילת הפרויקט (שנה רביעית סמסטר קיץ). יש לבחור נושא לפרויקט גמר עד תחילת סמסטר ב' בשנה הרביעית.
- במהלך סמסטר א' בכל שנה מתקיים כנס פרויקטי גמר (לנרשמים לקורס ליווי פרויקט הגמר) בו מוצגים הנהלים לפרויקט הגמר.

קורסי חובה שנה חמישית טרימסטר ב'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20401	פרויקט גמר	Final Project	-	16	-	8.0
סה"כ לשנה חמישית טרימסטר ב'			16 ש"ש	16	-	8.0
סה"כ קורסי חובה לשנה ה'			16 ש"ש	0	16	8.0
סה"כ קורסי חובה לתואר			188	90	67	31
סה"כ נ"ז חובה						136

טבלת קורסי חובה מספר 5 מתוך 5

- חובה ללמוד 2 קורסים כלליים (4 נ"ז) מתוך רשימת קורסים שיתפרסמו.
- יש לצבור 20 נקודות מקורסי חובה ובחירה בשני מסלולי התמחות שנבחרים בשנים ד' ו-ה' (למעט הבוחרים במסלול המשולב מערכות הספק ואנרגיה החייבים לצבור 29 נ"ז).
- יש לבחור 2 קורסים כלליים (4 נ"ז) מתוך רשימת קורסים שיתפרסמו.