

## תכנית לימודים מומלצת להנדסת חשמל תש"פ

### מסלול משולב - 5 שנתי

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

טבלת קורסי חובה מספר 1 מתוך 5

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

• מומלץ לסיים קורס אנגלית ברמת מתחילים במהלך שנה ראשונה.

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	0	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 שניה.

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"ז
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), סדנה ליישומי 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, הנדסת חשמל 2, אנליזה הרמונית, סדנה ליישומי מחשב בהנדסה (במקביל)	3	2	-	4.0
20207	מעבדה ותיב"ם מעגלים אנלוגיים Analog Circuits CAD and Laboratory	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 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"ז
20349	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 2 Advanced Analog Electronic Circuits	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 1	3	2	-	4.0
20371	מעבדת מעגלים אנלוגיים 2 Analog Circuits Lab. 2	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 2 (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	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"ז
20139	מבוא לעיבוד ספרתי של אותות Introduction to Digital Signal Processing	מבוא לאותות ומערכות	2	3	-	3.5
20304	אלקטרוניקה ספרתית Digital Electronics	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים 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

- \$ קורס זה אינו חובה לבוחרים בהתמחות משולבת של מערכות הספק ואנרגיה.
- חובה לסיים אנגלית ברמת בינוני במהלך שנה שלישית.
- מומלץ לקחת קורס כללי.
- בחירת מסלול התמחות במהלך טרימסטר ב' שנה שלישית.

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, 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
20368	\$ מעבדת תקשורת Communication Lab.	מבוא לתקשורת, מעבדה אנלוגית 2	-	-	4	2.0
סה"כ לשנה רביעית טרימסטר ב'		13 ש"ש	4	2	7	8.5
קורסי חובה שנה רביעית טרימסטר ג'						
מספר קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
20117	מבוא לתהליכים אקראיים Introduction To Random Processes	מבוא לאותות ומערכות, 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'		6 ש"ש	5	1	0	2.5
סה"כ קורסי חובה לשנה ד'		33 ש"ש	14	6	13	20.5

- \$ 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.
- מומלץ לקחת קורס כללי.
- חובה להשלים חובות האנגלית בשנה הרביעית.

טבלת קורסי חובה מספר 5 מתוך 5

קורסי חובה שנה חמישית טרימסטר א'						
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	16	0	8.0
סה"כ קורסי חובה לתואר			188	90	67	31
סה"כ נ"ז חובה						136

- \*\*פרויקט הגמר נפרס בפועל על פני כ- 4 טרימסטרים ותחילתו בטרימסטר קיץ שנה רביעית (לידיעה).
- חובה להשלים 2 קורסים כלליים ( 4 נ"ז) מתוך רשימת קורסים שיתפרסמו.
- יש לצבור 20 נ"ז (לפחות) מקורסי חובה ובחירה בשני מסלולי התמחות שנבחרים החל מטרימסטר ב' שנה רביעית ובמרוצת שנה חמישית (למעט הבוחרים במסלול המשולב מערכות הספק ואנרגיה החייבים לצבור 29 נ"ז).