

תכנית לימודים מומלצת להנדסת חשמל תשע"ט

מסלול משולב - 5 שנת

(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 |
| סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר א' | | | 17 ש"ש | 6 | - | 14.0 |
| 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 |
| סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר ב' | | | 15 ש"ש | 4 | 3 | 11.5 |
| 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 |
| סה"כ לשנה ראשונה טרימסטר ג' | | | 14 ש"ש | 4 | 2 | 11 |
| סה"כ קורסי חובה לשנה א' | | | 46 ש"ש | 27 | 5 | 36.5 |

• 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 | 0 |
| 90911 | מבוא להסתברות Introduction to Probability | חדו"א 2 (במקביל) | 3 | 1 | - | 3.5 | |
| סה"כ לשנה שניה טרימסטר א' | | 12 ש"ש | 8 | 4 | 0 | 10 | |
| 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 | |
| סה"כ לשנה שניה טרימסטר ב' | | 15 ש"ש | 8 | 4 | 3 | 11.5 | |
| 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 | |
| סה"כ לשנה שניה טרימסטר ג' | | 17 ש"ש | 10 | 7 | - | 13.5 | |
| סה"כ קורסי חובה לשנה ב' | | 44 ש"ש | 26 | 15 | 3 | 35.0 | |

• 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, הנדסת חשמל 2, אנליזה הרמונית, יישומי 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 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"ר |
| 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 |

- חובה לסיים אנגלית ברמת בינוני במהלך שנה ג'.
- מומלץ לקחת קורס כללי.
- \$ 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, 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, 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'.
- מומלץ לקחת קורס כללי.
- \$ 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.

טבלת קורסי חובה מספר 5 מתוך 5

| 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 | 16 | 0 | 8.0 |
| סה"כ קורסי חובה לתואר | | | 188 | 90 | 67 | 31 |
| סה"כ נ"ז חובה | | | 136 | | | |

- חובה להשלים 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).