

הנדסת חשמל (תכנית אביב) - תשע"ט

| מס' מקורי | סמס | מס' קורס | שם הקורס | שם מרצה | ה | ת | מ | שעות סמס | נ"ז סמס | נ"ז שנתי |
|-----------|-----|----------|------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 83007 | אשנב להנדסה | פרופ' שפי אורית | 2 | - | - | 2 | 0 | 0 |
| 1 | 2 | 83102 | פיזיקה 1 | ד"ר בורוב סטאס | 4 | 2 | - | 6 | 6 | 3 |
| 1 | 2 | 83110 | אלגברה לינארית | ד"ר אליהו-רובינסון מיטל | 4 | 2 | - | 6 | 6 | 3 |
| 1 | 2 | 83112 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1 | ד"ר שיינר ארו | 4 | 3 | - | 7 | 7 | 3.5 |
| 1 | 2 | 83116 | מתמטיקה בדידה 1 | ד"ר סולומיאק ריטה | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 1 | 2 | 83120 | מבוא להנדסת תוכנה ומחשבים | ד"ר מקמל עדי | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 |
| | | | סה"כ סמסטר 2 | | 18 | 10 | 0 | 28 | 26 | 13 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|-------|------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 2 | קפיץ | 83114 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 | | 4 | 2 | - | 6 | 6 | 3 |
| 2 | קפיץ | 83115 | משוואות דיפרנציאליות רגילות | | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| | | | סה"כ בקיץ | | 6 | 3 | 0 | 9 | 9 | 4.5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|-------|-----------------------------------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|--------------|
| 2 | 3 | 83103 | פיזיקה 2 | פרופ' פרידמן אביעד | 4 | 2 | - | 6 | 6 | 3 |
| 3 | 3 | 83206 | מערכות לינאריות | פרופ' קלר יוסי | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 83210 | אנליזה הרמונית | ד"ר קפלן איל | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 3 | 3 | 83211 | פונקציות מרוכבות | ד"ר אלטר עידן | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 3 | 3 | 83215 | משוואות דיפרנציאליות חלקיות | פרופ' שיף גירמי | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 3 | 3 | 83216 | מבוא להסתברות וסטטיסטיקה | פרופ' עמיר געון | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 83237 | מבוא להנדסת חשמל | פרופ' וייס אריה | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 83238 | מעבדה במבוא להנדסת חשמל | פרופ' וייס אריה | - | - | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| | | | סה"כ סמסטר 3 | | 19 | 8 | 0 | 30 | 28.5 | 14.25 |
| 2 | 4 | 83140 | מערכות לוגיות ספרתיות | ד"ר וובר אופיר | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 4 | 83207 | שדות אלקטרומגנטיים | ד"ר פיקסלר דרור | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 4 | 83214 | כלים לאנליזה נומרית | פרופ' גיל אריאל | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 4 | 83243 | מעבדה ביסודות התקני מוליכים למחצה | ד"ר נוה דורון | - | - | - | 2 | 1 | 0.5 |
| 4 | 4 | 83244 | יסודות התקני מוליכים למחצה | ד"ר נוה דורון | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 4 | 83245 | אותות ומערכות | ד"ר סומך-ברוך ענליה | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 4 | 83246 | מבוא לבקרה | ד"ר זיידל בנימין | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| | | | סה"כ סמסטר 4 | | 17 | 7 | 2 | 26 | 25 | 12.5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|-------|------------------------|--|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 3 | קפיץ | 83253 | תכן לוגי | | 2 | 1 | - | 4 | 3 | 1.5 |
| 4 | קפיץ | 83204 | מכניקה קוונטית שימושית | | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 2 | קפיץ | 83105 | מעבדה בפיזיקה | | - | - | - | 2 | 1 | 0.5 |
| | | | סה"כ בקיץ | | 5 | 2 | 2 | 10 | 8 | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|-------|---------------------------------------|------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|--------------|
| 5 | 5 | 83302 | אותות אקראיים ורעש | פרופ' ברוס שרגא | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 2.5 |
| 5 | 5 | 83303 | אלקטרוניקה לינארית | פרופ' שור יוסף | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 2.5 |
| 5 | 5 | 83315 | מעבדה למעגלים אלקטרוניים ספרתיים | פרופ' פיש אלכס | 3 | 3 | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| 5 | 5 | 83308 | מעגלים אלקטרוניים ספרתיים | פרופ' פיש אלכס | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 2.5 |
| 5 | 5 | 83223 | תכנות מונחה עצמים | ד"ר אלמליח יהודה | 2 | 2 | - | 4 | 4 | 2 |
| 5 | 5 | 83340 | מבוא לאופטיקה מודרנית ואלקטרו-אופטיקה | פרופ' זלבסקי זאב | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| | | | סה"כ סמסטר 5 | | 14 | 9 | 3 | 26 | 24.5 | 12.25 |
| 6 | 6 | 83325 | מעבדה למעגלים אנלוגיים | פרופ' שור יוסף | - | - | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| | | | סה"כ סמסטר 6 | | 0 | 0 | 3 | 3 | 1.5 | 0.75 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------|---------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| 7 | 7 | 83305 | מעבדה למיקרו-מחשבים | ד"ר אברמוב בנימין | 1 | 3 | - | 4 | 2.5 | 1.25 |
| 7,8 | 7,8 | 83401 | פרויקט | - | 7 | - | - | 7 | 7 | 3.5 |
| | | | סה"כ | | 8 | 0 | 3 | 11 | 9.5 | 4.75 |
| | | | סה"כ לימודי חובה משותפים לחשמל | | 87 | 39 | 13 | 143 | 132 | 66 |

| מסלול תקשורת (תק) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-------|---|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-------------|
| קורסי חובה: | | | | | | | | | | |
| 5 | 5 | 83455 | רשתות מחשבים ואינטרנט 1 | ד"ר רביץ דרור | 3 | 2 | - | 5 | 5 | 2.5 |
| 6 | 6 | 83310 | תקשורת ספרתית 1 | פרופ' זחבי אפרים | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 6 | 6 | 83320 | עיבוד ספרתי של אותות 1 | ד"ר נועם יאיר | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 7 | 7 | 83618 | תקשורת ספרתית 2 | ד"ר ברגל יצחק | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 8 | 8 | 83415 | מעבדה מתקדמת בתקשורת | ד"ר ברגל יצחק | - | - | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| | | | סה"כ | | 12 | 5 | 3 | 20 | 18.5 | 9.25 |
| קורסי בחירה: | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 | 83321 | אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות | פרופ' גנות שרון | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 6 | 6 | 83410 | תקשורת אנלוגית | פרופ' ברוס שרגא | 2 | 1 | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| 7 | 7 | 83620 | תורת האינפורמציה | ד"ר סומך-ברוך ענליה | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 7 | 7 | 83623 | עיבוד אותות ברשתות | פרופ' לשם אמיר | 2 | - | - | 2 | 2 | 1 |
| 8 | 8 | 83626 | מבוא לקידוד תקשורת ספרתית | פרופ' ברוס שרגא | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |
| 8 | 8 | 83627 | נשאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת (לא יתן בתשע"ט) | ד"ר גלס רן | 2 | 1 | - | 3 | 3 | 1.5 |

| מסלול עיבוד אותות (עא): | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------|------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|-----|------|
| קורסי חובה: | | | | | | | | | | |
| 6 | 6 | 83320 | עיבוד ספרתי של אותות 1 | ד"ר נועם יאיר | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 6 | 6 | 83321 | אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות | פרופ' גנות שרון | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |
| 7 | 7 | 83425 | מעבדה מתקדמת לעיבוד ספרתי של אותות | פרופ' גנות שרון | - | - | - | 3 | 1.5 | 0.75 |
| 7 | 7 | 83624 | עיבוד ספרתי של אותות 2 | פרופ' גנות שרון | 3 | 1 | - | 4 | 4 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|----|---|---|----|--------------------|---------------------------------------|-------|-----|-----|
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' לשם אמיר | ניתוח סטטיסטי של מידע | 83420 | 8 | 8 |
| 8.75 | 17.5 | 19 | 3 | 4 | 12 | | סה"כ | | | |
| קורסי בחירה: | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר קוגלר הלל | מבני נתונים ואלגוריתמים 1 | 83119 | 6,8 | 6,8 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' זהבי אפי | תקשורת ספרתית 1 | 83310 | 6 | 6 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' גולדברג יעקב | מבוא ללמידת מכונה | 83622 | 7 | 7 |
| 1 | 2 | 2 | - | - | 2 | פרופ' לשם אמיר | עיבוד אותות ברשתות | 83623 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' גולדברג יעקב | עיבוד ספרתי של תמונות (לא יתן בתשע"ח) | 83629 | 7 | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|----|---|---|----|----------------|---|-------|-----|-----|
| מסלול ננו-אלקטרוניקה מעגלים ו-VLSI (נ"א) | | | | | | | | | | |
| קורסי חובה: | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר ויצמן יואב | תהליכי ייצור במיקרואלקטרוניקה | 83311 | 6 | 6 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר אדם תימן | מעגלים משולבים ספרתיים | 83313 | 6 | 6 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר נוה דורון | התקני ננו-אלקטרוניקה | 83314 | 6 | 6 |
| 0.75 | 1.5 | 3 | 3 | - | - | ד"ר תימן אדם | מעבדה מתקדמת ננו-אלקטרוניקה ו-vlsi | 83435 | 7 | 7 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר תימן אדם | מעגלי ומערכות VLSI דיגיטליים | 83612 | 7 | 7 |
| 8.75 | 17.5 | 19 | 3 | 4 | 12 | | סה"כ | | | |
| קורסי בחירה: | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר יואב ויצמן | שיטות תכנון מעגלים בטוחים | 83452 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' שור יוסי | מעגלים משולבים אנלוגיים | 83611 | 6,8 | 6,8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר נוה דורון | טכנולוגיות מבוססות גרפן ומ"מ דו מימדיים | 83609 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' שור יוסי | תכנון מתקדם של מעגלים אנלוגיים בתהליכים דיגיטליים (לא יתן בתשע"ט) | 83621 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' שור יוסי | מעגלים אנלוגיים דלי הספק | 83608 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 4 | 2 | - | 2 | ד"ר ויצמן יואב | התקפות על מערכות חומרה | 83625 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר קוגלר הלל | אימות פורמלי וסינתזה | 83691 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר אלבו אסף | התקנים וחומרים אופטואלקטרוניים מבוססי מ"מ | 83628 | 7 | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|----|---|---|----|------------------|----------------------------------|-------|---|---|
| מסלול אלקטרו-אופטיקה (אא) | | | | | | | | | | |
| קורסי חובה: | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר פרידמן מוטי | פיסיקה של מוליכים למחצה | 83316 | 6 | 5 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' דנינו מאיר | קוי תמסורת ומערכות מיקרוגלים | 83306 | 7 | 7 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר דניאלי עמוס | מבוא ללייזרים | 83440 | 6 | 6 |
| 0.75 | 1.5 | 3 | 3 | - | - | פרופ' זלבסקי זאב | מעבדה מתקדמת באלקטרואופטיקה | 83445 | 7 | 7 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' צדוק אבי | תקשורת אופטית | 83466 | 7 | 7 |
| 8.75 | 17.5 | 19 | 3 | 4 | 12 | | סה"כ | | | |
| קורסי בחירה: | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר פרידמן מוטי | התקנים אלקטרוניים | 83307 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר דנינו מאיר | מבוא למערכות MEMS | 83645 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר דנינו מאיר | גלאים אלקטרואופטיים מבוססי מ"מ | 83646 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' זלבסקי זאב | סופר רזולוציה ומערכות דימות | 83647 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | פרופ' צדוק אבי | נושאים מתקדמים בתקשורת אופטית | 83648 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר פרידמן מוטי | אופטו-אלקטרוניקה, התקנים ומערכות | 83649 | 7 | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|----|---|---|----|---------------------|---------------------------------------|-------|---|---|
| מסלול ביו-הנדסה (בה) | | | | | | | | | | |
| קורסי חובה: | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' וייס אריה | מבוא לביווגיה למהנדסים | 83201 | 5 | 5 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | ד"ר יערי גור | Big Data Analysis | 83413 | 6 | 6 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' שפי אורית | פיזיולוגיה כמותית | 83661 | 6 | 6 |
| 2 | 4 | 4 | - | 1 | 3 | פרופ' פופובצ'ר רחלה | ביו-סנסורים + Bio-chips | 83660 | 7 | 8 |
| 0.75 | 1.5 | 3 | 3 | - | - | פרופ' וייס אריה | מעבדה מתקדמת ביו-הנדסה | 83411 | 8 | 8 |
| 8.75 | 17.5 | 19 | 3 | 4 | 12 | | סה"כ | | | |
| קורסי בחירה: | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר תומר קליסקי | גנומיקה וביווגיה מולקולרית | 83412 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר קליסקי תומר | ביווגיה חישובית - ביואינפורמטיקה | 83665 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר גור יערי | בקרה למערכות ביווגיות (לא יתן בתשע"ט) | 83666 | 7 | 7 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר עמוס דניאלי | יסודות אופטיקה ביו-רפואית | 83667 | 8 | 8 |
| 1.5 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | ד"ר עמוס דניאלי | דימות רפואי | 83668 | 7 | 7 |

מס' נ.ז. המיינמלי הנדרש בקורסים הפקולטטיביים בהנדסת חשמל בתואר ראשון הינו 90.5 ללא כולל קורסי יסוד ביהדות, קורס כללי ואנגלית. על הסטודנט למלא את חובות אלה כמפורט בתקנון האוניברסיטה. המיינמום חושב לפי 2 מסלולים התמחות (קורסי החובה במסלול עם מספר הנקודות המיינמלי מסתכמים ב-8.75 ו-8.75 נ.ז. וקורסי הבחירה לפי: 5*1.5

- הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.
- על כל סטודנט להתמחות בשניים מחמש המסלולים (תקשורת, עיבוד אותות, ננו-אלקטרוניקה, אלקטרו-אופטיקה וביו-הנדסה).
- כל סטודנט חייב ללמוד סה"כ 5 קורסי בחירה בכל אחד משני המסלולים שבחר להתמחות בהם. דהיינו, 4 קורסי בחירה במסלולים בהם בחר להתמחות. קורס ממישי יבחר מרשימת הקורסים של כל המסלולים בהנדסת חשמל, ובלבד שהסטודנט עומד בדרישות הקדם.
- סטודנט במסלול תקשורת שלומד גם במסלול עיבוד אותות יחויב בקורס בחירה נוסף באחד משני המסלולים הללו כיוון שקורס "עיבוד ספרתי של אותות 1" (83-320) הינו קורס חובה חופף לשני המסלולים.
- סדנת העשרה "תוכנת מטלב ושימושיה" (83-003) הינה ללא נ.ז. ופתוחה לרישום עבור סטודנטים בשנת לימודיהם השנייה או השלישית. תינתן עדיפות ברישום לפרויקט בעיבוד אותות לבוגרי הסדנה.
- סדנת העשרה "יתכן חומרה בשפת verilog (83-004) תקיים בסמסטר 6 אשר תכלול 2 ש' הרצאה ו-2 ש' מעבדה, ללא נ.ז. והיא פתוחה לרישום עבור סטודנטים ממסלול תקשורת וננו-אלקטרוניקה.
- חלק מקורסי הבחירה עשויים להיפתח אחת לשנתיים.
- סטודנט שימשיך את לימודיו במסלול תואר שני ישיר בהנדסת חשמל, ילמד קורס בחירה אחד פחות.