



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

הפקולטה להנדסה

תוכן העניינים

89	הפקולטה להנדסה
89	הסגל האקדמי
90	הסגל המינהלי בפקולטה
91	תחומי מחקר והוראה של הסגל האקדמי התקני
92	תשתית המעבדות בפקולטה להנדסה
93	התכנית לתואר ראשון (B.S.c.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה
98	מבנה תכנית הלימודים - הפקולטה להנדסה
101	תכנית הלימודים תחום ביו הנדסה - מסלול רגיל
104	תכנית הלימודים תחום אלקטרואופטיקה - מסלול רגיל
107	תכנית הלימודים תחום מיקרואלקטרוניקה - מסלול רגיל
110	תכנית הלימודים תחום בקרה ורובוטיקה - מסלול רגיל
113	תכנית הלימודים תחום תקשורת- מסלול רגיל
116	תכנית הלימודים תחום "אנרגיה ומערכות הספק" – מסלול רגיל
119	תכנית הלימודים תחום אנרגיות חלופיות – מסלול רגיל
122	תכנית הלימודים של המסלול הגמיש
125	תכנית הלימודים תחום ביו הנדסה -מסלול גמיש
129	תכנית הלימודים תחום אלקטרואופטיקה - מסלול גמיש
132	תכנית הלימודים תחום מיקרואלקטרוניקה - מסלול גמיש
135	תכנית הלימודים תחום בקרה ורובוטיקה - מסלול גמיש
138	תכנית הלימודים תחום "תקשורת" - מסלול גמיש
142	תכנית הלימודים תחום "אנרגיה ומערכות הספק" - מסלול גמיש
145	תכנית הלימודים תחום אנרגיות חלופיות – מסלול גמיש
148	רשימת קורסים ומעבדות בחירה לכל התחומים
152	התכנית לתואר שני (M.S.c.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה
152	תוכנית הלימודים – פירוט לפי תחומים ושנות לימוד
154	קורסי הבחירה לתואר שני
156	נוהל הלימודים לתואר שני

הפקולטה להנדסה

דקאן

ד"ר יוסף בן עזרא

מזכירת הדקאן: מירי אסיאס

ראשי תחומים

ראש תחום מערכות הספק ואלקטרוניקת הספק ד"ר יובל בק

ראש תחום הנדסת תקשורת: ד"ר אורי מחלב

ראש תחום הנדסת אלקטרוניקה ד"ר דרור לדרמן

מבוא

הפקולטה להנדסה היא הפקולטה הגדולה ביותר במכון טכנולוגי חולון. כיום לומדים בפקולטה כ-1,350 סטודנטים לתארים ראשון ושני.

הפקולטה להנדסה מקיימת תכנית לימודים לתואר ראשון בהנדסת חשמל אלקטרוניקה בשישה תחומי התמחות: ביו הנדסה, אלקטרואופטיקה ועיבוד תמונה, מיקרואלקטרוניקה, בקרה ורובוטיקה, הנדסת תקשורת ומערכות הספק ואלקטרוניקת הספק (זרם חזק). בתכנית הלימודים לתואר השני מתקיימים שלושה מסלולי התמחות: א. מערכות הספק ואלקטרוניקת הספק ב. הנדסת תקשורת ג. אלקטרואופטיקה ועיבוד תמונה.

מטרות הפקולטה

המטרות העיקריות של הפקולטה להנדסה הן:

- הכשרת סטודנטים לתואר ראשון ולתארים מתקדמים בהנדסה, ברמה הנדרשת בתעשיות המתקדמות.
 - ביצוע מחקרים על ידי סגל הפקולטה והשגת קרנות מחקר.
 - הפעלת מעבדות להוראה ולמחקר, כאשר לסטודנטים ניתנת האפשרות להשתלב במחקרים של חברי הסגל.
 - בניית קשרי גומלין עם תעשיות החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת בארץ.
- הלימודים בפקולטה להנדסה משלבים שיטות אקדמיות קלאסיות - הרצאות, תרגול, מעבדות ופרויקטים - עם גישות מודרניות של למידה עצמית וקבוצתית ולמידה באמצעות האינטרנט, שימוש במכשירי מדידה חדישים, המצויים במפעלי היי-טק מן המתקדמים; וכן ביצוע סימולציות ותהליכי אופטימיזציה, הנדרשים ממהנדסי מחקר ופיתוח.

הסגל האקדמי

כיום בפקולטה להנדסה מלמדים כ-60 אנשי סגל אקדמי ומרצים מן החוץ. להלן רשימת חברי הסגל בפקולטה:

פרופ' גדי גולן	ד"ר יוסף בן-עזרא	ד"ר חיים מצנר	ד"ר מאיר ארבל
פרופ' אהרן פלד	ד"ר אלכס אקסילביץ	ד"ר נונל טירר	ד"ר עמוס ברדע
פרופ' אדריאן ייונביץ	ד"ר בוריס אקסלרוד	ד"ר דוד יצחק	גב' ראיסה מרגולין
פרופ' ישעיהו גלזר	ד"ר בוריס אפטר	ד"ר בוריס למבריקוב	מר מיכאל גנקין
פרופ' מוטי חרדים	ד"ר דרור לדרמן	ד"ר רונן שושניק	מר דרור מלכה
פרופ' אורי מחלב	ד"ר יובל בק	ד"ר דן קצין	מר משה שגיא
פרופ' נינה מירצ'ין	ד"ר אלי גרשון		

הסגל המינהלי בפקולטה

ראש מינהל הפקולטה להנדסה: אינג' יצחק בעל צדקה

רכזות הפקולטה להנדסה

רכזת תחומים מערכות הספק ואלקטרוניקה: טובית רוטשס

רכזת תחום תקשורת: אסתי טל

רכזת תואר שני ומזכירת דקאן: מירי אסיאס

מהנדסי מעבדות

מנהל המעבדות: יצחק בעל צדקה (M.Sc.)

מרכז מעבדות תקשורת: שמשון לוי (B.Sc.)

מהנדס מעבדות אלקטרוניקה: מאיר זגון (B.Sc.)

מהנדס המעבדה לחשמל: איגור סמקובסקי (M.sc)

מהנדס מעבדות תקשורת: תיאודור רכלס

מהנדס המעבדה לאנרגיות חלופיות: אביב זילברמינץ (B.Sc.)

תחומי מחקר והוראה של הסגל האקדמי התקני

שם	דרגה	תחומי מחקר והוראה
אהרן פלד	פרופ' מן המניין	אלקטרואופטיקה, לייזרים ויישומם, טכניקות של מיקרואלקטרוניקה
אדריאן יוניוביץ	פרופ' מן המניין	אלקטרוניקת הספק, ממירי מתח וזרם, ממיר מיתוג
גדי גולן	פרופ' חבר	מיקרואלקטרוניקה ושכבות דקות, התקנים פוטו-וולטאים
ישעיהו גלזר	פרופ' חבר	אלקטרואופטיקה, עיבוד אותות ותמונה
בוריס למבריקוב	מרצה בכיר	מל"מ, גלים אלקטרומגנטיים, אופטיקה לא-ליניארית
נינה מירצ'ין	פרופ' חבר	מודלים מתמטיים, תהליכי תובלה חשמלית, התפשטות גלים, עיבוד תמונה
גריגורי סמלסון	מרצה בכיר	אלקטרומגנטיות, מיקרוגלים, אנטנות, התפשטות גלים, תקשורת אלחוטית
אורי מחלב	פרופ' חבר	אלקטרואופטיקה, תקשורת ספרתית ואופטית
מוטי חרדים	פרופ' חבר	תקשורת רדיו, תקשורת אופטית, פוטוניקת מיקרוגל
יוסף בן-עזרא	מרצה בכיר	התקני מל"מ לתקשורת אופטית, אופטיקה לא-ליניארית, תופעות לא-ליניאריות במל"מ, תופעות כאוטיות, מבנים פרקטליים
חיים מצנר	מרצה בכיר	אנטנות מיקרוסטרפ, פיזור גלים, מקרנים איזוטרופיים
בוריס אפטר	מרצה בכיר	אלקטרואופטיקה
אלי גרשון	מרצה בכיר	בקרה ושערוך בתנאי אי ודאות דטרמיניסטיים וסטוכסטיים, בקרה של מערכות ביולוגיות ורפואיות
בוריס אקסלרוד	מרצה בכיר	מערכות הספק אלקטרוניות, חקר ופיתוח אינורטורים ac-ac לשימושים תעשייתיים שונים
יובל בק	מרצה בכיר	שדות אלקטרומגנטיים ומערכות הספק
נונל טירר	מורה בכיר	מערכות ממוחשבות
מאיר ארבל	מרצה	
אלכס אקסלביץ	מרצה	טכנולוגיות המיקרואלקטרוניקה, חקר תכונות פיזיקליות של שכבות דקות, התקנים פוטו-וולטאים
דוד יצחק	מורה משנה ב'	תכנון VLSI
שושניק רונן	מרצה	שדות אלקטרומגנטיים
דרור לדרמן	מרצה	אותות ומערכות
עמוב ברדע	מרצה	טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה ושכבות דקות

תשתית המעבדות בפקולטה להנדסה

המעבדות

במשך השנים התפתחה בפקולטה להנדסה, בפרט, ובמכון, בכלל, תשתית מעבדתית רחבה, העומדת בכל הדרישות של מוסד להשכלה גבוהה בתחומים של ההנדסה והטכנולוגיה. המכון משקיע מדי שנה סכומים ניכרים לחידוש הציוד הנדרש ולהשלמתו, כך שהמעבדות מצוידות בציוד חדיש העומד לרשות הסטודנטים.

רשימת המעבדות בפקולטה להנדסה

א. מעבדות הוראה בסיסיות לסטודנטים

1. מבוא להנדסת חשמל
2. מעבדה למיקרובקרים
3. רכיבים לוגיים
4. מעבדה להתקנים אלקטרוניים
5. מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית
6. בקרה אוטומטית
7. תקשורת תקבילית
8. המרת אנרגיה
9. פרויקט גמר לתואר ראשון

ב. מעבדות התמחות לסטודנטים ולמחקר

1. המרת אנרגיה
2. מעבדה לאנרגיות חלופיות
3. טריבולוגיה
4. אלקטראופטיקה
5. מעבדה מתקדמת לבקרה
6. מיקרופרוססורים
7. אלקטרוניקת הספק
8. מיקרואלקטרוניקה ושכבות דקות
9. עיבוד אותות - DSP
10. תקשורת נתונים
11. תקשורת ספרתית
12. טכניקות קליטה שידור
13. RF
14. אנטנות
15. מיקרוגלים
16. תאימות אלקטרומגנטיות
17. תקשורת אופטית
18. מעבדה למכשור רפואי
19. מעבדה לאלקטרואופטיקה לתואר שני
20. טכניקות מתח גבוה
21. מעבדה לתיכון רכיבים בעזרת VHDL
22. עבוד תמונה

ג. מעבדות בפקולטות אחרות העומדות לרשות הפקולטה

1. מעבדה בפיסיקה 1 ו-2
2. מעבדה במיקרוסקופ אלקטרוני-סורק

ד. מעבדות מחקר

בפקולטה פועלות מעבדות מחקר, המאפשרות לאנשי הסגל לבצע את מחקריהם ומהוות תשתית מוצקה להשגת מענקי מחקר ממוסדות ממשלתיים ומקרנות מחקר לאומיות ובינלאומיות.

1. המעבדה למיקרואלקטרוניקה ושכבות דקות
2. המעבדה לאלקטרואופטיקה ולייזרים
3. המעבדה למחקרים בתחום זרם חזק
4. המעבדה למחקרים באלקטרוניקת הספק ומעגלי מיתוג
5. מעבדה של מיקרוסקופ אלקטרוני-סורק
6. המעבדה ל- Opto-ULSI
7. המעבדות לאנטנות RF ומיקרוגלים
8. מעבדת פוטוניקה מיקרוגל
9. מעבדה לתקשורת אופטית
10. מעבדה לאנרגיות חלופיות

התכנית לתואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

רציונל התכנית

תעשיות האלקטרוניקה, התקשורת והחשמל בישראל נמצאות בעיצומו של תהליך גידול, הרחבה ושיפור בשנים האחרונות. חלק משמעותי מגידול זה מושקע במאמצי פיתוח של מוצרי אלקטרוניקה ותקשורת וכן תחומי טכנולוגיה חשובים נוספים צפויים להמשיך ולהתפתח באופן מואץ, זאת גם במהלך 20 השנים הבאות, הן בתעשייה והן בשירותים, וסביר שיתבססו בעתיד הקרוב על טכנולוגיות מתקדמות יותר.

בשל מגמות אלו במשק הישראלי, הפער בין הביקוש למהנדסי פיתוח בתחומי האלקטרוניקה, תקשורת והחשמל לבין ההיצע גדל והולך. עדויות לפער זה ניתן למצוא בהתרחבותן של תכניות ההשלמה וההסבה שמציעה התעשייה, עם או ללא שיתוף האקדמיה. הפקולטה להנדסה הוקמה מתוך צפיית הצרכים העתידיים של תעשיית החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת בארץ ובעולם.

לפיכך, היעד העיקרי של הפקולטה הוא להכשיר בוגרים, אשר עם סיום לימודיהם ישתלבו, דהיינו, יתרמו בתעשייה ובמערכות מתקדמות בארץ. בהתאם לכך, תכנית לימודים זו מקנה לסטודנטים השכלה רחבה בתחומים שונים של חשמל, אלקטרוניקה ותקשורת, כגון: חשמל-זרם חזק, אלקטרוניקה, בקרה, אלקטרו אופטיקה, אלקטרומגנטיות, קרינה ותקשורת.

השלב הראשון בתכנית הלימודים מתמקד בהקניית ידע מעמיק במדעים, כמקובל בפקולטות להנדסה בארץ, כגון: פיסיקה, מתמטיקה ותכנות. שלב זה מתפרס על פני שלושת הסמסטרים הראשונים.

השלב השני, המתפרס על פני שלושת הסמסטרים הבאים, בהם נחשף הסטודנט למקצועות היסוד העיקריים בתחומי החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת.

השלב השלישי, מתפרס בעיקר על פני שני הסמסטרים האחרונים, שלב זה כולל הרחבה והעמקת הידע בהתמחויות שונות בתחומי החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת. בשלב זה לומד הסטודנט את המתודולוגיות, הטכנולוגיות והבעיות שבפניהן ניצבת התעשייה. נוסף על כך, רוכש הסטודנט ניסיון מעשי וידע עיוני, המאפשרים לו להשתלב בשטחי התעשייה השונים, הדרושים בתחומי החשמל, אלקטרוניקה והתקשורת. שלב זה כולל גם ביצוע פרויקט גמר מתקדם בהיקף שנתי.

דרישות לתואר ראשון

תכנית הלימודים בפקולטה להנדסה עונה על הדרישות והצרכים בהכשרת סטודנטים ברמה אקדמית המקובלת באוניברסיטאות בארץ ובחו"ל. היא כוללת התמחות רחבה בתחומי החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת.

תכנית הלימודים בהיקף של 161.5 נקודות זכות אקדמיות במקצועות המדעיים, ההנדסיים ובלמודים כלליים. התכנית משתרעת על פני ארבע שנות לימוד במסלול הרגיל ובמסלול הגמיש (ראה בהמשך).

חשיבות רבה ניתנת לביצוע פרויקט גמר, אשר יבוצע בהיקף של שש שעות במשך שני הסמסטרים האחרונים בשנה ד', שבו מיישמים הסטודנטים את הידע שצברו בתחומי החשמל, האלקטרוניקה והתקשורת.

תחומי התמחות

תכנית הלימודים לתואר ראשון של הפקולטה להנדסה מציעה לסטודנטים התמחות חלקית כבר בלימודי התואר הראשון.

על פי הנחיות המועצה להשכלה גבוהה, תעודת התואר שמעניק המכון אחידה לכל הסטודנטים. התעודה מציינת את התואר "B.Sc. בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה".

את תחומי הלימוד ניתן לזהות לפי רשימת הקורסים המופיעים בגיליון הציונים הרשמי של הסטודנט בסיום לימודיו.

הפקולטה להנדסה מציעה את תחומי הלימוד הבאים:

1. ביו הנדסה
2. אלקרואופטיקה ועיבוד תמונה
3. מיקרואלקטרוניקה
4. בקרה ורובוטיקה
5. הנדסת תקשורת
6. מערכות הספק ואלקטרוניקת הספק
7. אנרגיות חלופיות

מבנה תכנית הלימודים

1. קורסי יסוד במקצועות מדעיים (מתמטיקה, פיסיקה ותכנות)	63 ש"ס	52.0 נ"ז
2. קורסי יסוד הנדסיים	76 ש"ס	64.0 נ"ז
3. קורסי ליבה ובחירה	47 ש"ס	35.5 נ"ז
4. קורסי תשתית	10 ש"ס	10.0 נ"ז
סה"כ שעות ונקודות זכות לתואר ראשון	196 ש"ס	161.5 נ"ז

הגדרות

קורס יסוד - קורס בסיסי בלימודי ההנדסה. מהווה קורס חובה לכלל הסטודנטים בפקולטה.

קורס ליבה - קורס בסיסי בתחום הלימודים שנבחר ע"י הסטודנט. מהווה קורס חובה רק לסטודנטים שבחרו בתחום ספציפי מתוך שלושת התחומים

קורס בחירה - קורס שהסטודנט יכול לבחור לפי תחום התעניינותו מתוך טבלת קורסי הבחירה כולל קורסים שאינם מתחום הלימוד שבו בחר.

קורסי תשתית - קורסים להשכלה כללית שאינם מתחום לימודי ההנדסה

תיאור הקורסים בכל תחום מופיע בטבלאות בהמשך. בכל אחד מהתחומים למעט תחום "אנרגיה ומערכות הספק" 3 קורסי ליבה ושתי מעבדות שהם חובה בתחום. מעבר לכך הסטודנט צריך ללמוד 5 קורסי בחירה ושתי מעבדות בחירה. את קורסי הבחירה ומעבדות הבחירה ניתן לבחור מתוך רשימת קורסי הבחירה של אותו תחום או מתוך קורסי הבחירה והליבה של התחומים האחרים ובתנאי שיש לסטודנט את דרישות הקדם לקורס שבחר.

תחום "אנרגיה ומערכות הספק" הינו תחום עם דרישות מיוחדות לסטודנטים המעוניינים ברישום בפנקס המהנדסים במדור "זרם חזק" ובקבלת רישיון עבודה ממשלתי "חשמלאי-מהנדס". הסטודנט מחויב ללמוד את כל שרשרת הקורסים המוכתבים ע"י רשם המהנדסים לצורך הזכאות לרשום בפנקס המהנדסים במדור "זרם חזק".

סטודנט רשאי לבחור במסלול "אנרגיה ומערכות הספק" וללמוד רק חלק מהקורסים, אולם אז לא יוכל להירשם במדור זרם חזק ולא יהיה זכאי לקבל רישיון עבודה ממשלתי בתחום החשמל "זרם חזק".

בחירת תחום לימודים

1. לקראת סיום שנת הלימודים השנייה בפקולטה להנדסה על הסטודנט לבחור את תחום הלימודים אליו הוא רוצה להשתייך.
2. הפקולטה להנדסה מחייבת בחירת תחום לימודים עיקרי אחד. הסטודנט מחויב ללמוד בתחום העיקרי שבחר לפחות את קורסי הליבה. מעבר לקורסי הליבה שבתחום, הסטודנט רשאי לבחור כל אחד מקורסי הבחירה המוצעים בתחום שבחר או בכל אחד מהתחומים האחרים, כולל מקורסי הליבה של התחומים האחרים ובתנאי שעמד בדרישות הקדם לכל קורס שבכוונתו ללמוד.
3. בסמסטר הראשון של שנת הלימודים השלישית, על בסיס הרישום המוקדם לתחומי ההתמחות, תודיע הפקולטה על תחומי הלימוד שייפתחו.
6. תחום שלא נרשמו אליו מספיק סטודנטים לא ייפתח באותה שנת לימודים אך הפקולטה שומרת לעצמה את הזכות להציע קורסים (ים) מהתחום בתור קורסי בחירה ללומדים בתחומים האחרים.
7. אם מספר הסטודנטים הנרשמים לתחום מסוים גדול מקיבולת התכנית, הפקולטה תרשום סטודנטים לתחום לפי קריטריוני סף קבלה נאותים.
8. הפקולטה להנדסה תפרסם רשימה של קורסי ליבה וקורסי בחירה, שיתקיימו באותם תחומים שייפתחו. עם זאת, הפקולטה שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בתכניות הלימודים של התחומים, אם יתקיימו אילוצים שיחייבו זאת.
9. סטודנט יבחר בנושא לפרויקט גמר לקראת סוף השנה השלישית ללימודיו. פרויקט הגמר יהיה בנושא הקרוב לתחום שבחר. הסטודנט יוכל לבצע פרויקט בתחום אחר רק לאחר קבלת אישור בכתב מהפקולטה. במידה והפרויקט הוא רב תחומי תהיה הנחיה משותפת של שני מנחים מהתחומים הרלוונטיים. ראה הנחיות לפרויקט הגמר.
10. כללים אלה חלים על כלל הסטודנטים בפקולטה לתואר B.Sc. כולל הלומדים במסלול הגמיש.

פירוט תכנית הלימודים לפי סמסטרים ולפי תחומים

1. תכנית הלימודים של הפקולטה כוללת את התחומים הבאים:

- א. מקצועות המדעים, בעיקר מתמטיקה ופיסיקה, ברמה ובהרכב המקובלים בפקולטות להנדסה בארץ - הנלמדים בסמסטרים 1-3.
- ב. מקצועות היסוד בחשמל-אלקטרוניקה, שבהם לומד הסטודנט נושאים בסיסיים בתחומי החשמל והאלקטרוניקה, הנלמדים בסמסטרים 3-5.
- ג. מקצועות מתקדמים בחשמל אלקטרוניקה ותקשורת, המהווים מקצועות ליבה ובחירה בהתאם לתחומי ההתמחות שהסטודנט בחר - הנלמדים בסמסטרים 6-8.

2. מקצועות היסוד והמקצועות המתקדמים העיקריים:

- מקצועות היסוד:** מבוא למערכות ליניאריות, אותות ומערכות, מוליכים למחצה, מבוא להנדסת חשמל, עבוד אותות ספרתי, מעגלים ספרתיים, שדות אלקטרומגנטיים, מיתוג ותכנון הלוגי, מעגלים אלקטרוניים ליניאריים, אותות אקראיים, גלים ומערכות מפולגות, בקרה ועוד.
- בתחום ביו הנדסה** נלמדים הקורסים: אנטומיה של גוף האדם, פרקים נבחרים בכימיה וביולוגיה, עקרונות מיכשור רפואי, ביולוגיה של תא האדם, עיבוד נתונים ביולוגיים, עיבוד אותות פיזיולוגיים ועוד.
- בתחום אלקטרואופטיקה** נלמדים הקורסים: יסודות ההנדסה האופטית, מבוא לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית, עיבוד תמונה, מבוא ללייזרים ומגברי אור ועוד.
- בתחום מיקרואלקטרוניקה** נלמדים הקורסים: טכנולוגות מיקרואלקטרוניקה, טכנולוגיה של שכבות דקות, טכנולוגיות VLSI, תכן שבבי VLSI ועוד.
- בתחום בקרה ורובוטיקה** נלמדים הקורסים: בקרה אוטומטית מתקדמת, מבוא לבקרה ליניארית, מבוא לרובוטיקה ועוד.

בתחום הנדסת תקשורת נלמדים הקורסים: הנדסת תקשורת א, הנדסת תקשורת ב, טכניקות קליטה ושידור, מערכות אלחוט עדכניות, תקשורת אופטית, רשתות מחשבים, מבוא לתורת הצפינה עבוד אותות ספרתי, נושאים מתקדמים באינטרנט, תקשורת לוויינים, תקשורת סלולרית, עבוד אותות שמע ודבור, מעגלי RF, תקשורת רחבת סרט ועוד.

בתחום אנרגיה ומערכות הספק נלמדים הקורסים: מערכות הספק א ומערכות הספק ב, הינע חשמלי, התקני מתח גבוה ונמוך, טכניקות מתח גבוה, מערכות הספק אלקטרוניות ועוד לפי המפורט בתחום "אנרגיה ומערכות הספק".

בתחום אנרגיות חלופיות נלמדים הקורסים: מבוא לאנרגי חלופית, יסודות מדעיים באנרגיה חלופית, מערכות הספק לאנרגיה חלופית, מעבדה לאנרגיה חלופית, מעבדה למערכות הספק אלקטרוניות ועוד.

לימודים במסלול הגמיש

תכנית הלימודים במסלול הגמיש מאפשרת לסטודנטים ללמוד ולעבוד בו-זמנית. התכנית מתאימה במיוחד לאנשי תעשייה וכוחות הביטחון, למורים במערכת החינוך הטכנולוגי, ולעובדי מוסדות מדעיים וטכנולוגיים. משך הלימודים במסלול הגמיש הוא ארבע שנים.

הלימודים מתפרסים על פני שלושה סמסטרים בשנה: סמסטר א' (סתיו), סמסטר ב' (אביב) וסמסטר ג' (קיץ). הסטודנט לומד בכל שבוע יום לימודים אחד ארוך ושני ימי לימודים מקוצרים בשעות אחר-צהריים והערב.

המקצועות והמעבדות הנדרשות במסלול הגמיש זהים לחלוטין לאלה שבמסלול הרגיל.

סטודנט המעוניין ללמוד תחום אנרגיה ומערכות הספק יוכל לעשות זאת במסלול הרגיל או במסלול גמיש שהיום המלא בו הוא באמצע השבוע (סטודנט במסלול גמיש שישי לא יוכל ללמוד תחום זה, כיוון שעקב ריבוי קורסי החובה בתחום לא ניתן להתאים את פריסת הקורסים כך שתתאים לשלושת המסלולים).

סטודנטים בעלי תואר הנדסאי

סטודנט בעל דיפלומה של הנדסאי מבית-ספר להנדסאים, הנמצא בפיקוח של משרד החינוך או של משרד העבודה, זכאי לפטור מקורסים בתנאי שהציון הממוצע המשוקלל בדיפלומה אינו נמוך מ-80, ולא חלפו יותר מחמש שנים מתום לימודיו ועד קבלתו למכון. הזיכוי יהיה בהיקף שאינו עולה על סמסטר אחד, שהם כ-20 נ"ז, וזאת בתנאי שתואר ההנדסאי הוא בתחום ההתמחות של אחת מתחומי הלימוד בפקולטה להנדסה. הפטור הוא על בסיס אישי, והוא ייקבע על-ידי הפקולטה על בסיס סילבוס הקורסים שלמד הסטודנט, ועל-פי הציונים שהשיג בהם. להלן בטבלה רשימת הקורסים שמתוכם יינתנו הפטורים:

קורס	שם הקורס	נ"ז	הקורס המעניק את הפטור
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3.5	אלקטרוניקה ספרתית או תורת המיתוג והדפקים
50023	מעבדה ברכיבים לוגיים	1.5	מעבדת גרעין באלקטרוניקה או מעבדה במערכות ספרתיות
50005	מעבדה להנדסת חשמל	1.5	מעבדת גרעין באלקטרוניקה או מעבדת חשמל או מעבדה לחשמל ומדידות
50183	מעבדה להתקנים אלקטרוניים	1.0	מעבדת גרעין באלקטרוניקה או מעבדה באלקטרוניקה תקבילית
50016	מעגלים ספרתיים	3.5	אלקטרוניקה ספרתית ואלקטרוניקה תקבילית
50013	מערכות ספרתיות	3.5	מיתוג ותכנון לוגי
50184	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	1.5	מעבדת גרעין באלקטרוניקה או מעבדה באלקטרוניקה ספרתית
50028	מיקרופרוססורים	3.5	מחשבים ומחשבים זעירים/ או מיקרובקרים
50030	מעבדה במיקרופרוססורים	1.5	מעבדת גרעין במחשבים או מעבדה במחשבים ובמיקרומחשבים

מחשבים ומיקרו מעבדים או תכנות מחשבים	3.5	תכנות C	60001
--------------------------------------	-----	---------	-------

קורסים ברמה מקבילה

סטודנט הלומד לתואר ראשון ראשי לקחת קורסים המוגדרים "קורסים ברמה מקבילה" ויוכל לקבל עליהם זיכוי בלימודים לתואר שני. סטודנט ראשי לקחת עד שני קורסים ברמה מקבילה לתואר שני וזאת בתנאי שהקורסים הללו הם מעבר למכסת 161.5 נ"ז הנדרשים לתואר ראשון.

קורסים ברמה מקבילה

- 50135 טכנולוגיה של שכבות דקות
- 50154 בקרת מערכות חשמל
- 50155 מבנה תחנות כוח והשנאה
- 50112 עיבוד תמונה מתקדם
- 51082- תקשורת אופטית לא ליניארית
- 51090- תקשורת ספרתית מתקדם
- 51071- מערכות תקשורת MIMO
- 51277- רשתות מחשבים ב'
- 50168 – מבוא לניורופרוטזות

קורסים ראשיים

- חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים - 20151
- חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים - 20152
- פיסיקה 1 למהנדסים - 20148
- פיסיקה 2 למהנדסים - 20157
- מבוא להנדסת חשמל - 50090
- מבוא למערכות ליניאריות - 50009
- שדות אלקטרומגנטיים - 50015
- אותות ומערכות - 50014
- אותות אקראיים - 50074
- יסודות מוליכים למחצה - 50003
- התקני מוליכים למחצה - 50006
- עבוד אותות ספרתי - 50060
- בקרה א' - 50018
- מעגלים אלקטרוניים ליניאריים - 50011
- גלים ומערכות מפולגות - 50046

מבנה תכנית הלימודים- הפקולטה להנדסה

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			26	22		

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			24	20		

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20019	הסתברות למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20037	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	-	-	3	3	1.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			27	23		

שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
מבוא להנדסת חשמל	50090							
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטג'	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
-	-	2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום הבחירה	
		24.5	28	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
		3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום הבחירה	
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	7.0	8	-	2	6	** שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

** מטבלת קורסי הבחירה להלן המשותפת לכל התחומים

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
		1.5	3	3	-	-	מעבדת ליבה בתחום	
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום הבחירה	
-	-	7.0	8	-	2	6	** שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

** מטבלת קורסי הבחירה להלן המשותפת לכל התחומים

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	** קורס בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	** מעבדת בחירה	
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת ליבה בתחום	-
		10.5	14	סה"כ				

** מטבלת קורסי הבחירה להלן המשותפת לכל התחומים

תכנית הלימודים תחום ביו הנדסה - מסלול רגיל

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			מס' קורס	שם הקורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			26	22		

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			מס' קורס	שם הקורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			24	20		

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			מס' קורס	שם הקורס
20019	הסתברות למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20037	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	-	-	3	3	1.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			27	23		

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים (במקביל)	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
-	-	3.5	4	-	1	3	פרקים בכימיה וביולוגיה	50205
		24.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
		3.5	4	-	1	3	אנטומיה של גוף האדם	50143
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה בתחום מתוך הרשימה בתחתית הטבלה	
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

קורסי בחירה לתחום ביו הנדסה :

- מבוא לעיבוד אותות דיבור 51120
- פיזיולוגיה מערכתית 50142
- עיבוד אותות פיזיולוגיים 50171
- מבנה ביומולקולות 50207
- תכנון מחקר ביו רפואי 50210
- הדמיה רפואית 50166
- עיבוד נתונים ביולוגיים 50212
- מבוא לנירופרוטזות 50168
- עבוד תמונה 50087
- יזמות עסקית בביו רפואה 50208

מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה/ סמינריון	
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיכשור רפואי	51278
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		3.5	4	-	1	3	עקרונות מכשור רפואי	50140
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה בתחום מתוך הרשימה בתחתית הטבלה	
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

קורסי בחירה לתחום ביו הנדסה :

- מבוא לעיבוד אותות דיבור 51120
 - פיזיולוגיה מערכתית 50142
 - עיבוד אותות פיזיולוגיים 50171
 - מבנה ביומולקולות 50207
 - תכנון מחקר ביו רפואי 50210
 - הדמיה רפואית 50166
 - עיבוד נתונים ביולוגיים 50212
 - מבוא לנירופרוטזות 50168
 - עבוד תמונה 50087
 - יזמות עסקית בביו רפואה 50208
- ## מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה**

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	
עיבוד אותות פיזיולוגיים	50171	1.5	3	3	-	-	מעבדה לעיבוד אותות פיזיולוגיים	

		10.5	14	סה"כ
--	--	------	----	------

מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה

תכנית הלימודים תחום אלקטרואופטיקה - מסלול רגיל

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		23	27	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים (במקביל)	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
גלים ומערכות מפולגות במקביל	50046	3.5	4	-	1	3	יסודות ההנדסה האופטית	50134
		24.5	28	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
יסודות ההנדסה האופטית	50134	3.5	4	-	1	3	מבוא לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית	50103
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות ההנדסה האופטית או פוטוניקה	50134 50035	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרואופטיקה	50067
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
עבוד אותות ספרתי	50060	3.5	4	-	1	3	עבוד תמונה א'	50087
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
עבוד תמונה	50087	1.5	3	3	-	-	מעבדה לעיבוד תמונה	50161
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		10.5	14	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום מיקרואלקטרוניקה - מסלול רגיל

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170

טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		23	27	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים (במקביל)	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
יסודות מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077
		24.5	28	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077	3.5	4	-	1	3	טכנולוגיה של שכבות דקות	50135
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077	1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרואלקטרוניקה	50082
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
תכנות C	60001	3.5	4	-	1	3	תן רכיבים בעזרת VHDL	51111
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
תן רכיבים בעזרת VHDL	51111	1.5	3	3	-	-	מעבדת VHDL	50164
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		10.5	14	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום בקרה ורובוטיקה - מסלול רגיל

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170

טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		23	27	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים (במקביל)	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	
		24.5	28	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	בקרה אוטומטית מתקדמת	50052
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	מבוא לבקרה ליניארית מתקדמת	50099
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
בקרה מתקדמת עבוד אותות ספרתי	50052	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה מתקדמת או מעבדה לעיבוד אותות ספרתי	50163
	50060							50085
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	2.0	2	-	-		פרויקט גמר	50076
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	מבוא לרובוטיקה	50109
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-		פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
יסודות מוליכים למחצה	50003	1.5	3	3	-	-	מעבדה להתקנים אלקטרוניים	50183
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		10.5	14	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום "תקשורת" - מסלול רגיל

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
משוואות דיפרנ' רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170

טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		23	27	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפר' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		21	24	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
הנדסת תקשורת א'	50024	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת ב'	51031
		3.5	4	-	1	3	* בחר קורס ליבה מהקורסים מתחת לטבלה	-
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-

		21	25	סה"כ
--	--	----	----	------

* קורס ליבה : נושאים נבחרים בעבוד אותות 50148 – דרישת קדם עבוד אותות ספרתי 50060 או מעגלי רדיו משולבים 51017 דרישת קדם גלים ומערכות מפולגות 50046
קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	* בחר קורס ליבה מהקורסים מתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	** בחר אחד מקורסי הבחירה בתקשורת שמתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
הנדסת תקשורת א'	50024	1.5	3	3	-	-	מעבדה לתקשורת אנלוגית	51278
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה בתקשורת מהמעבדות בתחתית הטבלה	-
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

* קורס ליבה: מערכות תקשורת ניידות ותאיות דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' או טכניקות קליטה ושידור 51032 דרישת קדם מעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011 או רשתות מחשבים 51105 דרישת קדם 50024 הנדסת תקשורת א'
** קורס בחירה מתחום תקשורת: מבוא לתקשורת אופטית 51081 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מודלים בתכנון מערכות תקשורת 51088 דרישת קדם הנדסת תקשורת א' 50024 ומעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011 או תקשורת ספרתית מתקדמת 51090 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מערכות תקשורת MIMO 51071 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031
קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים
מעבדת בחירה בתקשורת : מעבדה לעיבוד אותות 50085 או מעבדה למיקרוגלים 50064 או מעבדה ל-RF 51056 או מעבדה לאנטנות 51279 או מעבדה לעיבוד תמונה 50161

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	** בחר אחד מקורסי הבחירה בתקשורת שמתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה בתקשורת מהמעבדות בתחתית הטבלה	-
הנדסת תקשורת ב'	51031	1.5	3	3	-	-	מעבדה לתקשורת ספרתית	51068
		14	18	סה"כ				

** קורס בחירה מתחום תקשורת: מבוא לתקשורת אופטית 51081 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מודלים בתכנון מערכות תקשורת 51088 דרישת קדם הנדסת תקשורת א' 50024 ומעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011

תקשורת ספרתית מתקדמת 51090 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או
 מערכות תקשורת MIMO 51071 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031

קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים
 ## מעבדת בחירה בתקשורת: מעבדה לעיבוד אותות 50085 או
 מעבדה למיקרוגלים 50064 או
 מעבדה ל-RF 51056 או
 מעבדה לאנטנות 51279 או
 מעבדה לעיבוד תמונה 50161

תכנית הלימודים של תחום "אנרגיה ומערכות הספק" - מסלול רגיל

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019

20037	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	-	-	3	3	1.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפרנ' רגילות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
				סה"כ	27	23		

שנה ב' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50003	יסודות מוליכים למחצה	3	1	-	4	3.5	מבוא להנדסת חשמל	50090
50005	מעבדה להנדסת חשמל			3	3	1.5	מבוא להנדסת חשמל	50090
50009	מבוא למערכות ליניאריות	3	1	-	4	3.5	טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090
50014	אותות ומערכות	3	1	-	4	3.5	משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152
50015	שדות אלקטרומגנטיים	3	1	-	4	3.5	פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173
50106	מבוא לכלכלה הנדסית	2	1	-	3	2.5	-	-
50193	מעבדה למיקרו בקרים	-	-	3	3	1.5	-	-
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
				סה"כ	27	21.5		

שנה ג' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50006	התקני מוליכים למחצה	3	1	-	4	3.5	יסודות מוליכים למחצה	50003
50074	אותות אקראיים	3	1	-	4	3.5	אותות ומערכות	50014
50024	הנדסת תקשורת א'	3	1	-	4	3.5	אותות אקראיים במקביל	50074
50060	עבוד אותות ספרתי	3	1	-	4	3.5	אותות ומערכות	50014
50012	המרת אנרגיה א'	3	1	-	4	3.5	מבוא להנדסת חשמל שדות אלקטרומגנטיים	50090 50015
50018	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	3	1	-	4	3.5	מבוא למע' ליניאריות	50009
50046	גלים ומערכות מפולגות	3	1	-	4	3.5	שדות אלקטרומגנטיים	50015
				סה"כ	28	24.5		

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
המרת אנרגיה א'	50012	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק א'	50043
המרת אנרגיה א'	50012	3.5	4	-	1	3	הינע חשמלי	50025
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
מערכות הספק א'	50043	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק ב'	50053
מעגלים אלק ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
המרת אנרגיה א	50012	1.5	3	3	-	-	מעבדה להמרת אנרגיה	50047
מערכות הספק א'	50043	3.5	4	-	1	3	טכניקות מתח גבוה	50054
מעגלים אלק ליניאריים	50011	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק אלקטרוניות	50051
-	-	1.5	3	-	-	3	מעבדת בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
-	-	2.0	2	-	-		פרויקט גמר	50076
		19	25	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	1.5	3	-	-	3	מעבדת בחירה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
טכניקות מתח גבוה	50054	1.5	3	-	-	3	* מעבדה בתחום מערכות הספק	
-	-	4.0	4	-	-		פרויקט גמר	50076
		10.5	14	סה"כ				

קורס בחירה מומלץ ללמוד אך לא חובה. ניתן לקחת קורס בחירה אחר במקומו

* 50162 – מעבדה לטכניקות מתח גבוה דרישת קדם 50054 טכניקות מתח גבוה

50066 – מעבדה למערכות הספק אלקטרוניות דרישת קדם 50051 מערכות הספק אלקטרוניות

** מטבלת קורסי הבחירה להלן המשותפת לכל התחומים

תכנית הלימודים תחום אנרגיות חלופיות - מסלול רגיל

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		22	26	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		20	24	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		23	27	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3			מעבדה להנדסת חשמל	50005
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
משוואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
אותות אקראיים (במקביל)	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עבוד אותות ספרתי	50060
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה	50018
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
-	-	3.5	4	-	1	3	מבוא לאנרגיה חלופית	50175
		24.5	27	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
טורים והתמרות אינ'	20173	3.5	4	-	1	3	יסודות מדעיים לאנרגיה חלופית	50204
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה באנרגיות חלופיות מהקורסים מתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		21	25	סה"כ				

קורס בחירה בתחום אנרגיות חלופיות: תאי שמש 50176 – דרישת קדם 50006 התקני מוליכים למחצה או רשת חכמה 50202 – דרישת קדם 50046 גלים ומערכות מפולגות

מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
		1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	
מבוא לאנרגיה חלופית	50175	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאנרגיות חלופיות	50190
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק לאנרגיה חלופית	50186
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה באנרגיות חלופיות מהקורסים מתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		19	25	סה"כ				

קורס בחירה בתחום אנרגיות חלופיות: תאי שמש 50176 דרישת קדם 50006 התקני מוליכים למחצה או רשת חכמה 50202 דרישת קדם 50046 גלים ומערכות מפולגות או תכן מערכות סולאריות 50187 דרישת קדם 50176 תאי שמש

מטבלת קורסי הבחירה ומעבדות הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	
מערכות הספק לאנרגיה חלופית	50186	1.5	3	3	-	-	מעבדה למערכות הספק אלק'	50066
		10.5	14	סה"כ				

תכנית הלימודים של המסלול הגמיש

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		17	20	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות איטגראליות	20173
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		15.5	18	סה"כ				

שנה א' סמסטר קיץ

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		

20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
		סה"כ		14	12			

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			מס' קורס	שם הקורס
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפר' רגילות
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ		18	15.5			

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפרנציאליות רגילות חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
		3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום	
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
		3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום	
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3			מעבדה בתחום	
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	קורס ליבה בתחום	
		7.0	8	-	2	6	2 קורסי בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
-	-	7.0	8	-	2	6	2 קורסי בחירה	-
		1.5	3	3			מעבדה בתחום	
		12.5	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום ביו הנדסה - גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			20	17		

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה א' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
		סה"כ			14	12		

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפר' רגילות
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
		3.5	4	-	1	3	פרקים בכימיה וביולוגיה	50205
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
		3.5	4	-	1	3	אנטומיה של גוף האדם	50143
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה/סמינריון	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	עקרונות מכשור רפואי	50140
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה בתחום מתוך הרשימה בתחתית הטבלה	3.5
		3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	3.5
אנטומיה של גוף האדם	50143	1.5	3	3	-	-	מעבדה למכשור רפואי	50139
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

קורסי בחירה לתחום ביו הנדסה:

- מבוא לעיבוד אותות דיבור 51120
- פיזיולוגיה מערכתית 50142
- עיבוד אותות פיזיולוגיים 50171
- מבנה ביומולקולות 50207
- תכנון מחקר ביו רפואי 50210
- הדמיה רפואית 50166
- עיבוד נתונים ביולוגיים 50212
- מבוא לנירופרטוזות 50168
- עבוד תמונה 50087
- יזמות עסקית בביו רפואה 50208

מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה

שנה ד' סמסטר ב

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה בתחום מתוך הרשימה בתחתית הטבלה	3.5
		3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	3.5
עיבוד אותות פיזיולוגיים	50171	1.5	3	3	-	-	מעבדה לעיבוד אותות פיזיולוגיים	-
		12.5	15	סה"כ				

קורסי בחירה לתחום ביו הנדסה:

מבוא לעיבוד אותות דיבור 51120

פיזיולוגיה מערכתית 50142

עיבוד אותו פיזיולוגיים 50171

מבנה ביומולקולות 50207

תכנון מחקר ביו רפואי 50210

הדמיה רפואית 50166

עיבוד נתונים ביולוגיים 50212

מבוא לנירופרוטזות 50168

עבוד תמונה 50087

יזמות עסקית בביו רפואה 50208

מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

מתוך כלל קורסי הבחירה של הפקולטה

תכנית הלימודים תחום אלקטרואופטיקה - גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			20	17		

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה א' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
		סה"כ			14	12		

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפר' רגילות
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
גלים ומערכות מפולגות	50046	3.5	4	-	1	3	יסודות ההנדסה האופטית	50134
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
גלים ומערכות מפולגות	50046	3.5	4	-	1	3	מבוא לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית	50103
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
יסודות ההנדסה האופטית או פוטוניקה	50134 50035	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרואופטיקה	50067
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
עבוד אותות ספרתי	50060	3.5	4	-	1	3	עבוד תמונה א'	50087
		7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
עבוד תמונה	50087	1.5	3	3	-	-	מעבדה לעיבוד תמונה	50161
		12.5	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום מיקרואלקטרוניקה - גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
					סה"כ	17		20

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
					סה"כ	15.5		18

שנה א' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
					סה"כ	12		14

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפר' רגילות
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
					סה"כ	15.5		18

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
יסודות מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077	3.5	4	-	1	3	טכנולוגיה של שכבות דקות	50135

15.5	19	סה"כ
------	----	------

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	50077	1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרואלקטרוניקה	50082
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
תכנות C	60001	3.5	4	-	1	3	תכן רכיבים בעזרת VHDL	51111
		7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
-	-	7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
תכן רכיבים בעזרת VHDL	51111	1.5	3	3	-	-	VHDL מעבדת	50164
		12.5	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום בקרה ורובוטיקה- גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		17	20	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		15.5	18	סה"כ				

שנה א' סמסטר קיץ

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
		12	14	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		15.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
		3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	בקרה אוטומטית מתקדמת	50052
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
בקרה א' עבוד אותות ספרתי	50018 50060	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה מתקדמת או מעבדה לעיבוד אותות ספרתי	50163 50085
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	מבוא לרובוטיקה	50109
		7.0	8	-	2	6	שני קורסי בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
יסודות מוליכים למחצה	50003	1.5	3	3	-	-	מעבדה להתקנים אלקטרוניים	50183
בקרה א'	50018	3.5	4	-	1	3	מבוא לבקרה ליניארית מתקדמת	50099
		12.5	19	סה"כ				

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום "תקשורת" - מסלול גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		17	20	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		15.5	18	סה"כ				

שנה א' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
		12	14	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		15.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
-	-	2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		15	17	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		14	17	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
הנדסת תקשורת א'	50024	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת ב'	51031
הנדסת תקשורת א'	50024	1.5	3	3	-	-	מעבדה לתקשורת אנלוגית	51278
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		12	16	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	2	פרויקט גמר	50076
-	-	3.5	4	-	1	3	* בחר קורס ליבה מהקורסים מתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	** בחר אחד מקורסי הבחירה בתקשורת שמתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה בתקשורת מהמעבדות בתחתית הטבלה	-
-	-	14	17	סה"כ				

* קורס ליבה: מערכות תקשורת ניידות ותאיות דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' או טכניקות קליטה ושידור 51032 דרישת קדם מעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011 או תקשורת מחשבים 51105 דרישת קדם 50024 הנדסת תקשורת א'

** קורס בחירה מתחום תקשורת: מבוא לתקשורת אופטית 51081 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מודלים בתכנון מערכות תקשורת 51088 דרישת קדם הנדסת תקשורת א' 50024 ומעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011 או תקשורת ספרתית מתקדמת 51090 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מערכות תקשורת MIMO 51071 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031

קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים

מעבדת בחירה בתקשורת : מעבדה לעיבוד אותות 50085 או מעבדה למיקרוגלים 50064 או מעבדה ל-RF 51056 או מעבדה לאנטנות 51279 או מעבדה לעיבוד תמונה 50161

שנה ד' סמסטר ב

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	4	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	* בחר קורס ליבה מהקורסים מתחת לטבלה	-
		3.5	4	-	1	3	** בחר אחד מקורסי הבחירה בתקשורת שמתחת לטבלה	-
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
הנדסת תקשורת ב'		1.5	3	3	-	-	מעבדה לתקשורת ספרתית	51068
		16	19	סה"כ				

* קורס ליבה: נושאים נבחרים בעבוד אותות 50148 – דרישת קדם עבוד אותות ספרתי 50060 או מעגלי רדיו משולבים 51017 - דרישת קדם גלים ומערכות מפולגות 50046

** קורס בחירה מתחום תקשורת: מבוא לתקשורת אופטית 51081 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מודלים בתכנון מערכות תקשורת 51088 דרישת קדם הנדסת תקשורת א' 50024 ומעגלים אלקטרוניים ליניאריים 50011 או תקשורת ספרתית מתקדמת 51090 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031 או מערכות תקשורת MIMO 51071 דרישת קדם הנדסת תקשורת ב' 51031

קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה בתקשורת מהמעבדות בתחתית הטבלה	-
		5	7	סה"כ				

קורס בחירה מטבלת קורסי הבחירה לכלל התחומים

מעבדת בחירה בתקשורת : מעבדה לעיבוד אותות 50085 או מעבדה למיקרוגלים 50064 או מעבדה ל-RF 51056 או מעבדה לאנטנות 51279 או מעבדה לעיבוד תמונה 50161

תכנית הלימודים תחום "אנרגיה ומערכות הספק" – מסלול גמיש

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 למהנדסים	20148
-	-	6.5	8	-	3	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151
-	-	3.5	4	-	1	3	מיתוג ותכנון לוגי	50008
-	-	3.5	4	-	1	3	תכנות C	60001
		17	20	סה"כ				

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	טורים והתמרות אינטגרליות	20173
-	-	5.0	6	-	2	4	אלגברה ליניארית למהנדסים	20158
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	84001
		15.5	18	סה"כ				

שנה א' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20152	3.5	4	-	1	3	פונקציות מורכבות	20170
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	5.0	6	-	2	4	פיסיקה 2 למהנדסים	20157
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		14	16	סה"כ				

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
טורים והתמרות אינטגרליות	20173	5.5	6	-	1	5	מבוא להנדסת חשמל	50090
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 3 למהנדסים	20150
משוואות דיפרנציאליות רגילות	20171	3.5	4	-	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	20172
פיסיקה 1 למהנדסים	20148	1.0	2	2	-	-	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	20156
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		15.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20149 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפרנ' רגילות חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	המרת אנרגיה א'	50012
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
		14	16	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים לינאריים	50011
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
המרת אנרגיה א'	50012	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק א'	50043
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
-	-	2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
המרת אנרגיה א'	50012	1.5	3	3	-	-	מעבדה להמרת אנרגיה	50047
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
מערכות הספק א'	50043	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק ב'	50053
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	3.5	4	-		3	מערכות הספק אלקטרוניות	50051
מערכות הספק א'	50043	3.5	4	-	1	3	טכניקות מתח גבוה	50054
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		14.5	16	סה"כ				

שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-		פרויקט גמר	-
-	-	1.5	3	3	-	-	* מעבדה בתחום מערכות הספק	
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
המרת אנרגיה א'	50012	3.5	4	-	1	3	הינע חשמלי	50025
		14	18	סה"כ				

* 50162 – מעבדה לטכניקות מתח גבוה דרישת קדם 50054 טכניקות מתח גבוה
 50066 – מעבדה למערכות הספק אלקטרוניות דרישת קדם 50051 מערכות הספק אלקטרוניות
 # קורס בחירה מומלץ ללמוד אך לא חובה. ניתן לקחת קורס בחירה אחר במקומו.

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה	
-	-	3.5	4	-	1	3	קורס בחירה	-
		5.0	7	סה"כ				

תכנית הלימודים תחום אנרגיות חלופיות - גמיש

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20148	פיסיקה 1 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	-	-
20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	5	3	-	8	6.5	-	-
50008	מיתוג ותכנון לוגי	3	1	-	4	3.5	-	-
60001	תכנות C	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			20	17		

שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20173	טורים והתמרות אינטגרליות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20158	אלגברה ליניארית למהנדסים	4	2	-	6	5.0	-	-
84001	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה א' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20170	פונקציות מורכבות	3	1	-	4	3.5	20152	חשבון אינפיניטסימלי 2 למהנדסים
20171	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1	-	4	3.5	20151	חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים
20157	פיסיקה 2 למהנדסים	4	2	-	6	5.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
		סה"כ			14	12		

שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
50090	מבוא להנדסת חשמל	5	1	-	6	5.5	20173	טורים והתמרות אינטגרליות
20150	פיסיקה 3 למהנדסים	3	1	-	4	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
20172	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	3	1	-	4	3.5	20171	משוואות דיפר' רגילות
20156	מעבדה לפיסיקה 1 למהנדסים	-	-	2	2	1.0	20148	פיסיקה 1 למהנדסים
-	לימודי תשתית	2	-	-	2	2.0	-	-
		סה"כ			18	15.5		

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי 1 למהנדסים	20151	3.5	4	-	1	3	הסתברות למהנדסים	20019
טורים והתמרות אינטגרליות מבוא להנדסת חשמל	20173 50090	3.5	4	-	1	3	מבוא למערכות ליניאריות	50009
פיסיקה 2 למהנדסים טורים והתמרות אינטגרליות	20157 20173	3.5	4	-	1	3	שדות אלקטרומגנטיים	50015
		1.5	3	3	-	-	מעבדה למיקרו בקרים	50193
פיסיקה 2 למהנדסים	20157	1.5	3	3	-	-	מעבדה לפיסיקה 2 למהנדסים	20037
		13.5	18	סה"כ				

שנה ב' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
מבוא להנדסת חשמל	50090	3.5	4	-	1	3	יסודות מוליכים למחצה	50003
מבוא להנדסת חשמל	50090	1.5	3	3	-	-	מעבדה להנדסת חשמל	50005
משואות דיפ' רגילות חשבון אינפי 2 למהנדסים	20171 20152	3.5	4	-	1	3	אותות ומערכות	50014
שדות אלקטרומגנטיים	50015	3.5	4	-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	50046
		12	15	סה"כ				

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקני מוליכים למחצה	50006
-	-	3.5	4	-	1	3	מבוא לאנרגיה חלופית	50175
מבוא למע' ליניאריות	50009	3.5	4	-	1	3	מבוא לתורת הבקרה (בקרה א')	50018
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	אותות אקראיים	50074
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	18	סה"כ				

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011
אותות ומערכות	50014	3.5	4	-	1	3	עיבוד אותות ספרתי	50060
בקרה א'	50018	1.5	3	3	-	-	מעבדה לבקרה	50078
אותות אקראיים במקביל	50074	3.5	4	-	1	3	הנדסת תקשורת א'	50024
טורים והתמרות אינ'	20173	3.5	4	-	1	3	יסודות מדעיים לאנרגיה חלופית	50204
		15.5	19	סה"כ				

שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
התקני מוליכים למחצה	50006	3.5	4	-	1	3	מעגלים ספרתיים	50016
מעגלים אלקטרוניים ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
		2.5	3	-	1	2	מבוא לכלכלה הנדסית	50106
		1.5	3	3	-	-	מעבדת בחירה/סמינריון	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		11	15	סה"כ				

שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
		1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	
מבוא לאנרגיה חלופית	50175	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאנרגיות חלופיות	50190
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	1.5	3	3	-	-	מעבדה לאלקטרוניקה תקבילית	50184
מעגלים אלק' ליניאריים	50011	3.5	4	-	1	3	מערכות הספק לאנרגיה חלופית	50186
-	-	2.0	2	-	-	-	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	# קורס בחירה באנרגיות חלופיות	-
		3.5	4	-	1	3	מהקורסים מתחת לטבלה	
		3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודי תשתית	-
		16	19	סה"כ				

קורס בחירה בתחום אנרגיות חלופיות: תאי שמש 50176 דרישת קדם 50006 התקני מוליכים למחצה או רשת חכמה 50202 דרישת קדם 50046 גלים ומערכות מפולגות או תכן מערכות סולאריות 50187 דרישת קדם 50176 תאי שמש

מטבלת קורסי הבחירה ומעבדות הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר ב

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	4.0	4	-	-	-	פרויקט גמר	50076
		3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
		1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	
מערכות הספק לאנרגיה חלופית	50186	1.5	3	3	-	-	מעבדה למערכות הספק אלק'	50066
		12.5	15	סה"כ				

מטבלת קורסי הבחירה ומעבדות הבחירה לכלל התחומים

שנה ד' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	## קורס בחירה	-
-	-	1.5	3	3	-	-	## מעבדת בחירה	-
		5	7	סה"כ				

מטבלת קורסי הבחירה ומעבדות הבחירה לכלל התחומים

רשימת קורסים ומעבדות בחירה לכל התחומים

1. הקורסים המסומנים ב-# מוגדרים כקורסי ליבה בתחום לימוד ספציפי אך מהווים קורסי בחירה לשאר התחומים.
2. לנוחות הסטודנטים הקורסים מחולקים לפי תחומים אך כאמור ניתן לקחת קורסי בחירה מכל התחומים.

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			נ"ז	מס' קורס	דרישות קדם
		ש'	ת'	מ'			
קורסים מתחום אנרגיה ומערכות הספק							
50012	# המרת אנרגיה א'	3	1	-	4	3.5	שדות אלקטרומגנטיים
50025	# הינע חשמלי	3	1	-	4	3.5	המרת אנרגיה א'
50043	# מערכות הספק א'	3	1	-	4	3.5	המרת אנרגיה א'
50047	# מעבדה להמרת אנרגיה	-	-	3	3	1.5	המרת אנרגיה א'
50051	# מערכות הספק אלקטרוניות	3	1	-	4	50011	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים
50053	# מערכות הספק ב'	3	1	-	4	3.5	מערכות הספק א'
50054	# טכניקות מתח גבוה	3	1	-	4	3.5	מערכות הספק א'
50066	# מעבדה למערכות הספק אלקטרוניות	-	-	3	3	1.5	מערכות הספק אלקטרוניות
50162	# מעבדת טכניקות מתח גבוה	-	-	3	3	1.5	טכניקות מתח גבוה
50048	תכן מסננים	3	1	-	4	3	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים
50073	המרת אנרגיה ב'	3	1	-	4	3.5	המרת אנרגיה א'
50081	תורת הרשתות	3	1	-	4	3.5	מבוא להנדסת חשמל
50123	התקני מתח גבוה ונמוך	3	1	-	4	3.5	מערכות הספק א'
50133	תכנון תפעול ופיקוד של מערכות לאספקת חשמל	2	-	-	2	2	מערכות הספק א'
50153	מדידות חשמל	2	-	-	2	2	מבוא להנדסת חשמל
50154	בקרת מערכות חשמל	2	-	-	2	2	מערכות הספק א'
50155	מבנה תחנות כוח והשנאה	3	-	-	3	3	מערכות הספק א'
50158	ספקי כח למתקני חשמל	2	-	-	2	2	מערכות הספק א'
50159	חוק החשמל	2	-	-	2	-	אין
50160	מעבדת הינע חשמלי	-	-	3	3	1.5	הינע חשמלי
קורסים מתחום הנדסת אלקטרוניקה							
50052	# בקרה אוטומטית מתקדמת (בקרה ב')	3	1	-	4	3.5	בקרה א'
50077	# טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה	3	1	-	4	3.5	יסודות מוליכים למחצה
50087	# עיבוד תמונה	3	1	-	4	3.5	עבוד אותות ספרתי
50143	# אנטומיה של גוף האדם	3	1	-	4	3.5	אין
50103	# מבוא לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית	3	1	-	4	3.5	גלים ומערכות מפולגות
50134	# יסודות ההנדסה האופטית	3	1	-	4	3.5	גלים ומערכות מפולגות במקביל
50135	# טכנולוגיה של שכבות דקות	-	-	3	3	1.5	טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה
50109	# מבוא לרובוטיקה	3	1	-	4	3.5	בקרה א'
50140	עקרונות מכשור רפואי	3	1	-	4	3.5	פיזיולוגיה מערכתית

רשימת קורסים ומעבדות בחירה לכל התחומים - המשך

1. הקורסים המסומנים ב-# מוגדרים כקורסי ליבה בתחום לימוד ספציפי אך מהווים קורסי בחירה לשאר התחומים.
2. לנוחות הסטודנטים הקורסים מחולקים לפי תחומים אך כאמור ניתן לקחת קורסי בחירה מכל התחומים.

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
קורסים מתחום הנדסת אלקטרוניקה								
50082	# מעבדה מתקדמת לשכבות דקות	-	-	3	3	1.5	50006 50077	התקני מוליכים למחצה טכנולוגיות מיקרואלקטרוניקה
50067	#מעבדה לאלקטרואופטיקה	-	-	3	3	1.5	50035 50134	פוטוניקה ומערכות אלקטרואופטיות או יסודות ההנדסה האופטית
50139	# מעבדה למכשור רפואי	-	-	3	3	1.5	50140	עקרונות מכשור רפואי במקביל
50085	# מעבדה לעיבוד אותות ספרתי	-	-	3	3	1.5	50060	עבוד אותות ספרתי
50142	פיזיולוגיה מערכתית	3	1	-	-	3.5	50143	אנטומיה של גוף האדם במקביל
50164	# מעבדת VHDL	-	-	3	3	1.5	51111	תקן רכיבים בעזרת VHDL
51111	# תקן רכיבים בעזרת VHDL	3	1	-	-	3.5	60001	תכנות C
50013	מערכות ספרתיות	3	1	-	-	3.5	50008	מיתוג ותכנון לוגי
50023	מעבדה לרכיבים לוגיים	-	-	3	3	1.5	50008	מיתוג ותכנון לוגי
50028	מיקרופרוססורים	3	1	-	-	3.5	50008	מיתוג ותכנון לוגי
50030	מעבדה במיקרופרוססורים	-	-	3	3	1.5	50028	מיקרופרוססורים
50035	פוטוניקה ומערכות אלקטרואופטיות	3	1	-	-	3.5	50015	שדות אלקטרומגנטיים
50061	טכנולוגיות VLSI	3	1	-	-	3.5	50011	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים
50070	מודלים ותכנון מעגלים אלקטרוניים	3	1	-	-	3.5	50011	מעגלים אלקטרוניים ליניאריים
50093	רשתות עצביות	3	1	-	-	3.5	50009 50008	מבוא למערכות ליניאריות מיתוג ותכנון לוגי
50098	מבוא למערכות בקרה ספרתיות	3	1	-	-	3.5	50018	בקרה א'
50099	מבוא לבקרה ליניארית מודרנית	3	1	-	-	3.5	50018	בקרה א'
50101	דינאמיקה ובקרה של לוויינים	3	1	-	-	3.5	50018	בקרה א'
50102	התקני מוליכים למחצה לאלקטרואופטיקה	3	1	-	-	3.5	50006	התקני מוליכים למחצה
50111	מבוא ללייזרים ומגברי אור	3	1	-	-	3.5	50046 20150	גלים ומערכות מפולגות פיסיקה 3 למהנדסים
50112	עבוד תמונה מתקדם	3	1	-	-	3.5	50087	עבוד תמונה
50115	מבוא לחומרים אלקטרוניים	3	1	-	-	3.5	20157	פיסיקה 2 למהנדסים
50116	דינאמיקה ובקרה של רובוטים	3	1	-	-	3.5	50109	מבוא לרובוטיקה
50136	אלקטרוניקה רפואית מתקדמת	2	1	-	-	2.5	50139	מעבדה למכשור רפואי
50137	ביו-מכניקה מתקדמת	2	-	-	-	2	50141	מבוא לביו-מכניקה
50138	בקרה של תהליכים פיזיולוגיים	2	1	-	-	2.5	50142 50018	פיזיולוגיה מערכתית בקרה א'
50161	מעבדה לעיבוד תמונה	-	-	3	3	1.5	50087	עבוד תמונה
50183	מעבדה להתקנים אלקטרוניים	-	-	3	3	1.5	50006	התקני מוליכים למחצה

רשימת קורסים ומעבדות בחירה לכל התחומים - המשך

1. הקורסים המסומנים ב-# מוגדרים כקורסי ליבה בתחום ספציפי אך מהווים קורסי בחירה לשאר התחומים.
2. לנוחות הסטודנטים הקורסים מחולקים לפי תחומים אך כאמור ניתן לקחת קורסי בחירה מכל התחומים.

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
קורסים מתחום הנדסת אלקטרוניקה								
50157	מעבדה לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית	-	-	3	3	1.5	50103	מבוא לאלקטרואופטיקה ואופטיקה מודרנית
50163	מעבדה מתקדמת בבקרה אוטומטית	-	-	3	3	1.5	50078	מעבדה לבקרה
50167	מבוא לבקרה מתקדמת ורובוסטית	3	1	-	-	3.5	50018	בקרה א'
קורסים מתחום הנדסת תקשורת								
51031	# הנדסת תקשורת ב'	3	1	-	-	3.5	50024	הנדסת תקשורת א'
50096	# עבוד אותות ספרתי מתקדם	3	1	-	-	3.5	50060	עבוד אותות ספרתי
51105	# רשתות מחשבים	3	1	-	-	3.5	50024	הנדסת תקשורת א'
51094	# מערכות תקשורת ניידות ותאיות	3	1	-	-	3.5	51031	הנדסת תקשורת ב'
51032	# טכניקות קליטה ושידור	3	1	-	-	3.5	50024 50011	הנדסת תקשורת א' מעגלים אלקטרוניים ליניאריים
51278	# מעבדה לתקשורת אנלוגית	3	-	3	3	1.5	50024	הנדסת תקשורת א'
51068	# מעבדה לתקשורת ספרתית	3	-	3	3	1.5	51031	הנדסת תקשורת ב'
51091	טכניקות בתקשורת נתונים	3	1	-	-	3.5	50014	אותות ומערכות
50017	מעבדה לעיבוד אותות ספרתי בזמן אמת	3	1	-	-	3.5	50060 50085	עיבוד אותות ספרתי מעבדה ל DSP
50029	מבוא למיקרוגלים	3	1	-	-	3.5	50046	גלים ומערכות מפולגות
50033	התפשטות גלים	3	1	-	-	3.5	50046	גלים ומערכות מפולגות
50036	אנטנות וקרינה	3	1	-	-	3.5	50046	גלים ומערכות מפולגות
50046	מעבדה מתקדמת למיקרוגלים	-	-	3	3	1.5	50029 51075	מבוא למיקרוגלים או מבוא למעגלי תדרי רדיו
50107	מבוא לתאימות אלקטרומגנטית	3	1	-	-	3.5	50036	אנטנות וקרינה
50108	מערכות להמרה ולעיבוד של אותות בזמן	3	1	-	-	3.5	50028 50060	מיקרופרוססורים עיבוד אותות ספרתי
50148	נושאים נבחרים בעיבוד אותות	3	1	-	-	3.5	50060	עיבוד אותות ספרתי
51004	רשתות גישה מהירה	3	1	-	-	3.5	51105	רשתות מחשבים
51029	תקשורת לוויינים	3	1	-	-	3.5	51031	הנדסת תקשורת ב'
51037	רשתות מקומיות ומרחביות	3	1	-	-	3.5	51105	רשתות מחשבים
51038	מעבדה לתקשורת נתונים	-	-	3	3	1.5	51105	רשתות מחשבים
51041	מערכות חוזי	3	-	-	-	3	50060	עיבוד אותות ספרתי
51053	מעבדת טכניקות קליטה ושידור	-	-	3	3	1.5	51032	טכניקות קליטה ושידור במקביל
51056	מעבדה ל-RF	3	-	3	3	1.5	50046	גלים ומערכות מפולגות
51071	מערכות תקשורת MIMO	3	1	-	-	3.5	50046 51031	גלים ומערכות מפולגות הנדסת תקשורת ב'
51075	מבוא למעגלי תדרי רדיו	3	1	-	-	3.5	50046 50011	גלים ומערכות מפולגות מעגלים אלקט' ליניאריים

רשימת קורסים ומעבדות בחירה לכל התחומים - המשך

1. הקורסים המסומנים ב-# מוגדרים כקורסי ליבה בתחום לימוד ספציפי אך מהווים קורסי בחירה לשאר התחומים.
2. לנוחות הסטודנטים הקורסים מחולקים לפי תחומים אך כאמור ניתן לקחת קורסי בחירה מכל התחומים.

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
קורסים מתחום תקשורת								
גלים ומערכות מפולגות	50046	3.5	4	-	1	3	מעגלי רדיו משולבים	51077
הנדסת תקשורת ב'	51031		4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	51078
הנדסת תקשורת ב' במקביל	51031	3.5	4	-	1	3	מבוא לתקשורת אופטית	51081
מבוא לתקשורת אופטית הנדסת תקשורת ב'	51081 51031	3.5	4	-	1	3	מבוא לתקשורת אופטית לא-ליניארית	51082
הנדסת תקשורת ב'	51031	3.5	4	-	1	3	מבוא לרשתות אופטיות	51083
הנדסת תקשורת ב'	51031	3.5	4	-	1	3	מבוא לשיטות אפנון בתקשורת אופטית	51084
מבוא לתקשורת אופטית רשתות מחשבים	51081 51105	1.5 3.5	3 4	3 -	- 1	- 3	מעבדה לתקשורת אופטית תכן וניתוח רשתות תקשורת	51085 51087
הנדסת תקשורת א' מעגלים אלקטרוניים לינאריים	50024 50011	3.5	4	-	1	3	מודולים בתכנון מערכות תקשורת	51088
הנדסת תקשורת ב'	51031	3.5	4	-	1	3	תקשורת ספרתית מתקדם	51090
תכנות C	60001	3.5	4	-	1	3	מערכות תוכנה להנדסת תקשורת	51098
יסודות מוליכים למחצה	50003	3.5	4	-	1	3	התקנים קוונטיים לתקשורת	51099
הנדסת תקשורת ב' עיבוד אותות ספרתי	51031 50060	3.5	4	-	1	3	סימולציה של מערכות תקשורת	51100
גלים ומערכות מפולגות	50046	1.5	3	3	-	3	מעבדה לחישובים נומריים	51101
עיבוד אותות ספרתי	50060	3.5	4	-	1	3	מבוא לעיבוד אותות דיבור	51120
עיבוד אותות ספרתי	50060	3.5	4	-	1	3	מערכות שמע	51122
הנדסת תקשורת ב'	51031	3.5	4	-	1	3	טכניקות בתקשורת רחבת סרט	51276
רשתות מחשבים	51105	3.5	4	-	1	3	רשתות מחשבים ב'	51277
אנטנות וקרינה	50036	1.5	3	3	-	3	מעבדה לאנטנות	51279

התכנית לתואר שני (M.Sc.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

תכנית הלימודים

תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה (ללא תזה) כוללת שלושה תחומי לימוד:

- א. תחום מערכות ואלקטרוניקת הספק
- ב. תחום אלקטרוניקה (אלקטרואופטיקה, ובקרה)
- ג. תחום תקשורת

מבנה תכנית הלימודים

תכנית הלימודים נפרסת על פני שנתיים. הקורסים מרוכזים ליומיים בשבוע – יום אחד בשעות אחה"צ והערב, ויום שישי. בסמסטר הקיץ מוצעים בדרך כלל מספר קורסי בחירה.

תכנית הלימודים מורכבת משנים עשר קורסי חובה ובחירה, סמינר מחלקתי ופרויקט גמר. התכנית מחייבת צבירת 42 נקודות זכות.

תכנית הלימודים

נ"ז	הקורסים
3	קורס חובה במתמטיקה
9	שלושה קורסי חובה בעלי אוריינטציה פיסיקלית מתמטית
6	שני קורסי חובה במסלול שנבחר
18	ששה קורסי בחירה מתוך קורסי הבחירה לתואר שני
6	פרויקט גמר
42 נ"ז	סה"כ לתואר

תכנית הלימודים – פירוט לפי תחומים ושנות לימוד

תחום מערכות ואלקטרוניקת הספק

שנה	סמ'	מספר קורס	קורס	נ"ז/שעות	דרישת קדם
א'	א'	55003	מתמטיקה מתקדמת	3	-
		55203	מערכות בקרה של הינע חשמלי	3	-
		55011	בקרה אוטומטית מתקדמת	3	-
	ב'	55013	מיתוג רך וממירים עם קבלי מיתוג	3	-
		55028	מערכות הספק מתקדמות	3	-
		55204	התקני מערכות הספק	3	-
ב'	א'	-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
	ב'	55501	פרויקט גמר	6	-
		-	קורס בחירה	3	-
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		55501	פרויקט גמר	-	-
		55502	סמינר טכנולוגי*	-	-

* סמינר שניתן ע"י הסטודנט - ללא נ"ז.

תחום אלקטרוניקה

שנה	סמ'	מספר קורס	קורס	נ"ז/שעות	דרישת קדם
א'	א'	55003	מתמטיקה מתקדמת	3	-
		55014	עבוד אותות ספרתי מתקדם	3	-
		55031	תורת הקוונטים	3	-
	ב'	55017	אופטיקה קוונטית	3	תורת הקוונטים (55031)
		55016	עיבוד תמונה מתקדם	3	-
		55032	נושאים נבחרים באופטיקה	3	-
ב'	א'	-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		55501	פרויקט גמר	6	-
	ב'	-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		55501	פרויקט גמר	-	-
		55502	סמינר טכנולוגי*	-	-

* סמינר שניתן ע"י הסטודנט - ללא נ"ז

תחום הנדסת תקשורת

שנה	סמ'	מספר קורס	קורס	נ"ז/שעות	דרישת קדם
א'	א'	55003	מתמטיקה מתקדמת	3	-
		55014	עבוד אותות ספרתי מתקדם	3	-
		55411	נושאים בתקשורת ספרתית	3	-
	ב'	55034	תקשורת אופטית מודרנית	3	-
		55024	תורת המידע	3	-
		55025	מערכות תקשורת רדיו	-	-
ב'	א'	-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		55501	פרויקט גמר	6	-
	ב'	-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר
		-	קורס בחירה	3	בהתאם לקורס שנבחר

-	-	פרויקט גמר	55501		
-	-	סמינר טכנולוגי*	55502		

* סמינר שניתן ע"י הסטודנט - ללא נ"ז

קורסי בחירה בתואר שני

מס' הקורס	קורס	נ"ז/שעות	דרישת קדם
55004	ניתוח מטריציאלי ותהליכים אקראיים במערכות הספק	3	-
55010	שיטות חישוביות באלקטרומגנטיות	3	-
55011	# בקרה אוטומטית מתקדמת	3	-
55012	מערכות חלוקה במתח גבוה	3	-
55013	# מיתוג רך וממירים עם קבלי מיתוג	3	-
55014	# עבוד אותות ספרתי מתקדם	3	-
55015	התפשטות גלים מתקדם	3	מתמטיקה מתקדמת (55003)
55016	# עבוד תמונה מתקדם	3	-
55017	# אופטיקה קוונטית	3	-
55022	# התקנים משולבים לתקשורת אופטית	3	-
55023	נושאים נבחרים בהתפשטות גלים	3	-
55024	# תורת המידע	3	-
55025	# מערכות תקשורת רדיו	3	-
55028	מערכות הספק מתקדמות	3	-
55031	תורת הקוונטים	3	-
50032	# נושאים נבחרים באופטיקה	3	-
55102	מאפני אור מרחביים	3	-
55103	נושאים נבחרים בסיבים אופטיים	3	-
55104	מעבדה מתקדמת לאלקטרואופטיקה	3	-
55105	רשתות עצביות מתקדמות	3	-
55106	מיקרו-אופטיקה ואופטיקה דיפרקטיבית	3	-
55202	רכיבים ומעגלים מגנטיים	3	-
55203	מערכות בקרה של הינע חשמלי	3	-
55204	התקני מערכות הספק	3	-
55205	מערכות הגנה בפני ברקים	3	-
55206	אמינות של מערכות הספק	3	-

מס' הקורס	קורס	נ"ז/שעות	דרישת קדם
55207	מעבדה מתקדמת למערכות הספק אלקטרוניות	3	-
55208	שיטות הגנה במערכות הספק	3	-
55209	ממירים FB, TL	3	מיתוג רך וממירים עם קבלי מיתוג (55013)
55210	אנרגיות חילופיות	3	-
55301	חומרים אלקטרוניים	3	-
55303	מיקרוסקופיה אלקטרונית	3	-
55305	מערכות מיקרו-אלקטרו-מכניות	3	-
55307	דיודות לייזר	3	-
55308	קוד אופטימאלי	3	-
55309	חיישנים היו רפואיים	3	-
55314	יישומים של סיבים אופטיים	3	-
55401	תאימות אלקטרומגנטית מתקדמת	3	-
55402	יסודות תקשורת קוונטית	3	-
55403	נושאים נבחרים בתהליכים אקראיים	3	-
55404	נושאים מתקדמים בהתקנים קוונטיים לתקשורת	3	-
55405	תקשורת אופטית לא ליניארית	3	-
55406	נושאים מתקדמים בתקשורת ניידת ותאית	3	-
55407	מערכות תקשורת לוויינים	3	-
55408	תכן מעגלי מיקרוגל משולבים	3	-
55409	שיטות סינכרון בתקשורת ספרתית	3	-
55410	מעבדה מתקדמת לתקשורת	3	-
55411	# מערכות תקשורת מתקדמות	3	-
55412	אנטנות חכמות במערכות רדיו	3	-
55415	תכן מודולים בתקשורת אלחוטית	3	-

קורסי חובה בתחום ספציפי אך ניתן לקחת כקורסי בחירה בתחומים האחרים

נוהל הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

מעודכן לתאריך 22.7.2010

מבוא

תכנית הלימודים לתואר שני ללא תזה בפקולטה להנדסה במכון טכנולוגי חולון נועדה לאפשר לימודי המשך מתקדמים לבוגרי תואר ראשון מצטיינים של מוסדות אקדמיים המוכרים ע"י המועצה להשכלה גבוהה. תכנית הלימודים לתואר שני פותחה ע"י הסגל הבכיר של המכון יחד עם אנשי מפתח בתעשיות האלקטרוניקה המתקדמות ומטרתה לספק מהנדסים ברמה גבוהה לתעשיות העילית (High-Tech) בתחומי המחקר והפיתוח.

הכללים המופיעים בנוהל זה מהווים הרחבה, השלמה וביאורים של תקנון הלימודים לתואר שני של המכון הטכנולוגי חולון. במידה שתימצא סתירה בין האמור במסמך זה לבין תקנון הלימודים המוסדי לתואר שני, יגברו הוראות תקנון הלימודים המוסדי לתואר שני של המכון הטכנולוגי חולון.

במסמך זה, תקנון הלימודים לתואר שני של המכון הטכנולוגי חולון מופיע במלואו באות רגילה. הכללים הייחודיים לפקולטה להנדסה מופיעים במסגרת ובאות מודגשת.

נוהל זה יחול על סטודנטים שנרשמו ללימודים בתואר שני לשנת הלימודים תש"ע או לאחר מכן.

הגדרת התואר ומסלולי ההתמחות

תכנית הלימודים לתואר שני המתוארת במסמך זה מעניקה למסיימים תואר "מוסמך במדעים להנדסת חשמל ואלקטרוניקה" ללא תזה (M.Sc. – Master of Science in Electrical and Electronic Engineering). התכנית כוללת שלושה מסלולי התמחות:

אלקטרו-אופטיקה ועיבוד תמונה.

הנדסת תקשורת.

מערכות הספק ואלקטרוניקת הספק.

בעת ההרשמה ידרג המועמד את סדר העדיפויות שלו למסלול התמחות בטופס הרישום, אך ההחלטה הסופית נתונה בידי וועדת הקבלה שעשויה, עקב אילוצים, לבחור עבורו מסלול שאינו בראש הדרוג שביקש (לדוגמה, כאשר יש רישום יתר למסלול מסוים, או שמסלול לא יפתח כתוצאה מביקוש נמוך).

תכניות הלימודים והדרישות בכל אחד ממסלולי ההתמחות מפורטים בידיעון.

1. כללי

1.1. תקנון זה בא לקבוע את כללי הלימוד בתכניות לתואר שני במכון טכנולוגי חולון, ובכללם כללי הרישום ללימודים, קבלה ללימודים, עמידה בדרישות מעבר משנה לשנה ואת הדרישות לקבלת התואר.

- 1.2. בסמכות כל פקולטה לקבוע כללים נוספים, המרחיבים והמשלימים תקנון זה, ובכללם, בין השאר, החמרה ו/או הרחבה של דרישות לתואר, תנאי הרישום, הקבלה ותנאי המעבר משנה לשנה, דרישות לקבלת התואר, כללים לביצוע עבודת הגמר, התאמת דרישות הלימוד לתוכן ופילוסופית הלימודים בתכנית וכן נהלי עבודה פנימיים ללימודי התואר השני. כללים אלה יפורסמו בידיעון הלימודים של הפקולטה לאחר אישורם ע"י הרשויות האקדמיות של המכון. במידה שתימצא סתירה בין הכללים לבין תקנון זה, יקבעו הוראות תקנון זה.
- 1.3. בנוסף לאמור בתקנון זה יחולו על הסטודנט לתואר שני שאר התקנות הרלוונטיות של המכון ובהם תקנון משמעת סטודנטים, נוהל בחינות (כפוף לשינויים שיופיעו בתקנון זה ולנאמר בנהלי תואר שני של הפקולטה), הנוהל למניעת הטרדה מינית וכל נוהל אחר המחייב את כלל הסטודנטים במכון.

2. הוועדה ללימודי מוסמכים

- 2.1. כל פקולטה במכון שבה תכנית לימודים לתואר שני מפעילה מטעמה ועדה ללימודי מוסמכים (להלן "הוועדה"). הרכב הוועדה וסדרי עבודתה ייקבעו ע"י הפקולטה.
- 2.2. הוועדה ללימודי מוסמכים פועלת כועדת הקוריקולום וועדת ההוראה של הלימודים לתואר שני.
- 2.3. הוועדה ללימודי מוסמכים פועלת גם כועדת הקבלה ללימודי התואר השני ובתוקף תפקידה זה קובעת את מעמדו האקדמי של הסטודנט שהתקבל ללימודים ואת הדרישות להשלמת לימודים לפני לימודי התואר, במידה ותידרשנה.
- 2.4. הוועדה ללימודי מוסמכים אחראית למעקב אחר עמידתו של הסטודנט בדרישות הלימודים, מחליטה על מצבו האקדמי של הסטודנט, ובסמכותה לאשר תוכנית לימודים חריגה של סטודנט, ולאשר מקרים חריגים של מעמד הסטודנט בלימודים ולאשר לימודים חלקיים במכון.
- 2.5. הוועדה ללימודי מוסמכים, בשיבתה כוועדת הלימודים, מחליטה על הרחקה מלימודים מסיבות אקדמיות, כמפורט בסעיף 16 להלן.

הוועדה ללימודי מוסמכים בפקולטה להנדסה

הלימודים לתואר שני בפקולטה להנדסה ינוהלו ע"י הוועדה ללימודי מוסמכים של הפקולטה, כמוגדר בסעיף 2 של תקנון הלימודים לתואר שני של המכון הטכנולוגי חולון, שתהיה רשאית להעביר חלק מסמכויותיה למי שימונה מטעמה. הוועדה ללימודי מוסמכים תהווה, בכל ענייני התוכנית ללימודי מוסמכים, גם ועדת הוראה וועדת קוריקולום.

במידה וראש התוכנית ללימודי מוסמכים לא יהיה זמין לתקופה העולה על שבועיים, ימלא את מקומו דקאן הפקולטה או מי שימונה ע"י דקאן הפקולטה כמחליף זמני.

3. רישום מועמדים ללימודי התואר השני

- 3.1. רשאים להירשם ללימודים לקראת התואר השני מועמדים בעלי תואר "בוגר" בתחום הלימודים לתואר שני, או בעלי תואר זהה, המוענק ע"י מוסד להשכלה גבוהה מוכר בישראל, בציון גמר 80 לפחות.
- 3.2. רשאים להירשם ללימודים בעלי תואר ראשון בתחום שונה, ובלבד שתחום התואר הראשון שלהם יהיה רלוונטי לתחום התואר השני, כמפורט בנהלי הפקולטה. סטודנט שיתקבל על פי סעיף זה, יהיה מעמדו "סטודנט שלא מן המניין", כמפורט בסעיף 4.2 ויהיה עליו להשלים חובות שיוטלו עליו ע"י הוועדה, תוך פרק זמן שייקבע על ידה.
- 3.3. במקרים חריגים, יוכלו להירשם ללימודים מועמדים אשר ציון הגמר שלהם נמוך מ-80 אך לא נמוך מ-75. סטודנט שיתקבל על פי סעיף זה, יהיה מעמדו "סטודנט במעמד על תנאי" והוא יחויב

להשלים חובות שיטלו עליו ע"י הוועדה, תוך פרק זמן שייקבע על ידה, ושלא יעלה על שנת לימודים אחת.

3.4. כל פקולטה או יחידת לימוד, מוסמכת לקבוע תנאי קבלה מיוחדים לאמור לעיל.

תנאי רישום וקבלה

הוועדה ללימודי מוסמכים תמנה, לפי הצורך, וועדת קבלה או וועדות קבלה למועמדים חדשים ללימודי תואר שני בפקולטה.

תנאי הרישום אינם תנאי קבלה – ועדת הקבלה של הפקולטה תשקול את קבלתו של כל מועמד ע"פ שיקולים שונים הכוללים, בנוסף לכישוריו את מספר המועמדים הכללי והישגיהם ואת מספר המקומות המוצע. הוועדה רשאית לדחות את קבלתם של מועמדים גם אם עמדו בתנאי סף הרישום.

מועמד לתואר שני בפקולטה להנדסה חייב לעמוד בדרישות הקבלה המתפרסמות ב"מדריך לנרשם" בתחילת כל שנה אקדמית. כתנאי סף לרישום על המועמד לקיים את התנאים הבאים:

א. הוא בעל תואר ראשון בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה ממוסד אקדמי המוכר ע"י המועצה להשכלה גבוהה.

ב. ממוצע ציוניו בתואר ראשון אינו נופל מסף הרישום ועומד כיום על 80. לצורך חישוב הממוצע לתואר ראשון ישוקלל כל ציון ע"פ מספר נקודות הזכות שלו.

ג. מועמד מצטיין שסיים תואר ראשון בציון העומד בתנאי ב' לעייל, אך תחום לימודיו היה במקצוע הנדסי אחר או בפיזיקה, יוכל להגיש בקשה מיוחדת שתישקל ע"י וועדת הקבלה.

ד. ועדת הקבלה עשויה לשקול, במקרים מיוחדים וחריגים, לאפשר רישום סטודנט שממוצע ציוניו נמוך במקצת מסף הרישום.

4. מעמד (סטאטוס) של סטודנט לתואר שני

בכפוף לנוהלי הפקולטה אליה הוא משתייך, מועמד ללימודים לתואר שני, יסווג ע"י הוועדה באחד מקבוצות המעמד (סטאטוס) הבאות:

4.1 "סטודנט מן המניין"

4.1.1. סטודנט בעל תואר "בוגר" בציון גמר 80 לפחות, שנרשם ללימודים לקראת תואר שני, עמד בתנאי הקבלה הכלליים של המכון ובתנאים המיוחדים של יחידת הלימוד אליה ביקש להתקבל וועדת הקבלה של יחידת הלימוד אישרה את קבלתו ללימודים ללא צורך בהשלמות.

4.1.2. סטודנט שעבר ממעמד "על תנאי" או לומד שעבר ממעמד "שלא מן המניין" למעמד מן המניין, כמפורט בסעיפים 4.2.3 או 4.3.2 בהתאם.

4.2 "סטודנט במעמד על תנאי"

4.2.1. במעמד זה יימצאו סטודנטים שהתקבלו ללימודים בתכנית לתואר שני והעונים על אחד מהקריטריונים הבאים:

4.2.1.1. סטודנט בעל תואר ראשון, אשר הוועדה התנתה את קבלתו ללימודים במספר השלמות מצומצם מלימודי התואר הראשון, או סטודנט שחסרות לו דרישות קדם לקורס(ים) בתואר השני. סטודנט שיתקבל על פי סעיף זה, יהיה עליו להשלים קורסים בתחום ו/או קורסי השלמה, כפי שיטלו עליו ע"י הוועדה, תוך פרק זמן שייקבע על ידה ובלבד שלא יעלה על שנת לימודים אחת.

4.2.1.2. סטודנט שציונו הסופי בלימודי התואר הראשון הינו נמוך מ-80 אך לא נמוך מ-75, ואשר הוועדה אישרה את קבלתו ללימודים, יהיה עליו להשלים מטלות שתטיל עליו הוועדה, כגון השגת ממוצע ציונים מסוים בלימודי השנה הראשונה וכיוצא בזה ובלבד שפרק הזמן לא יעלה על שנת לימודים אחת.

4.2.1.3. מועמד ללימודים שוועדת הקבלה אישרה את קבלתו ללימודים ולא המציא את כל מסמכי זכאות לתואר "בוגר" ו/או גיליון ציונים סופי. מסמכי הזכאות יומצאו תוך פרק הזמן שקבעה ועדת הקבלה ובלבד שפרק הזמן לא יעלה על שנת לימודים אחת.

4.2.2. הוועדה תציין במכתב הקבלה של "סטודנט במעמד על תנאי" את פרוט ההשלמות, התנאים והמועד לסיימם ואת פרוט המסמכים החסרים.

4.2.3. "סטודנט במעמד על תנאי" יעבור למעמד "סטודנט מן המניין" אם יעמוד בתנאים שהותנה בעת קבלתו ללימודים ובדרישות האקדמיות של יחידת הלימוד בה הוא לומד ולימודיו יוכרו בתוקף למפרע (רטרואקטיבית).

4.2.4. "סטודנט במעמד על תנאי" יהיה זכאי לקבל אישור על הישגיו בלימודים (גיליון ציונים) בציון מעמדו.

4.2.5. לא עמד "סטודנט במעמד על תנאי" בתנאים שהוטלו עליו בתוך פרק הזמן שנקבע – לא יורשה להמשיך בלימודיו.

4.3. מעמד "שלא מן המניין"

4.3.1. במעמד זה יימצאו מועמדים העונים על אחד מהקריטריונים הבאים:

4.3.1.1. בעל תואר ראשון בתחום שונה מתחום התכנית לתואר שני, ובלבד שתחום התואר הראשון שלו יהיה רלוונטי לתחום התואר השני, כמפורט בנהלי הפקולטה. מועמד שיתקבל על פי סעיף זה, יהיה עליו להשלים קורסים מלימודי התואר הראשון בתחום ו/או קורסי השלמה, כפי שיוטלו עליו ע"י הוועדה, תוך פרק זמן שייקבע על ידה.

4.3.1.2. בעל תואר ראשון, כמוגדר בסעיף 4.2.1.1 לעיל, שנתוני הקבלה שלו גבוהים במיוחד. הוועדה, לפי שיקול דעתה, תאפשר לו לקחת, בנוסף ללימודי ההשלמה, קורסי תואר שני כלימודי צבירה, להבחן בהם ולקבל עבורם נקודות זכות. בכל מקרה, לימודי הצבירה לא יעלו על שליש מסך נקודות הזכות הנדרשות לתואר שני. הדרישות במעמד זה, ותנאי המעבר למעמד "סטודנט מן המניין" יקבעו בנהלי הפקולטה.

4.3.1.3. סטודנט לתואר ראשון במכון, הלומד בשנת הלימודים האחרונה לקראת התואר, שהממוצע המצטבר שלו גבוה במיוחד. הוועדה, לפי שיקול דעתה, תאפשר לו לקחת, קורסי תואר שני כלימודי צבירה, להבחן בהם ולקבל עבורם נקודות זכות. בכל מקרה, לימודי הצבירה לא יעלו על שליש מסך נקודות הזכות הנדרשות לתואר שני. הדרישות במעמד זה, ותנאי המעבר למעמד "סטודנט מן המניין" יקבעו בנהלי הפקולטה.

4.3.1.4. סטודנט שוועדת הקבלה אישרה את קבלתו ללימודים לקראת תואר שני וביקש ללמוד בהיקף לימודים חלקי בלבד והוועדה אישרה את בקשתו. סטודנט זה אינו נחשב לסטודנט "מן המניין". במעמד זה הוא רשאי לקחת קורסי תואר שני כלימודי צבירה, להבחן בהם, ולקבל עבורם נקודות זכות. בכל מקרה, לימודי הצבירה לא יעלו על שליש מסך נקודות הזכות הנדרשות לתואר שני. הדרישות במעמד זה, ותנאי המעבר למעמד "סטודנט מן המניין" יקבעו בנהלי הפקולטה.

לימודי צבירה בפקולטה להנדסה

ראה פרוט של לימודי הצבירה בהמשך – תחת הכותרת "שלבי הלימודים"

4.3.2. לומד במעמד "שלא מן המניין" יאושר כסטודנט "מן המניין" על פי החלטת הוועדה ולימודיו יוכרו בתוקף למפרע (רטרואקטיבית) אם עמד בתנאים שהותנו בעת קבלתו ללימודים בתוך פרק הזמן שנקבע.

4.3.3. לומד במעמד "שלא מן המניין" שלא עמד בתנאי שהוטל עליו בתוך פרק הזמן שנקבע – לא יורשה להמשיך בלימודיו.

דרישות השלמה

ועדת הקבלה רשאית להתנות את קבלתו של תלמיד בקורסי השלמה מתוכנית תואר ראשון במקרים הבאים:

א. לסטודנט חסרים קורסים מסוימים שאינם מאפשרים לסטודנט להתמודד עם קורסי מסלול ההתמחות אליו התקבל הסטודנט.

ב. התואר הראשון של הסטודנט אינו בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה, וע"פ דעת הוועדה הוא זקוק להשלמות מתחום הנדסת חשמל ואלקטרוניקה.

ג. הסטודנט התקבל כמקרה חריג עם ממוצע ציוני תואר ראשון נמוך מסף הרישום.

ד. כל שיקול אחר לפי ראות עיניה של וועדת הקבלה.

וועדת הקבלה רשאית לקבוע תקבע מהו ציון המינימום שעל הסטודנט להשיג בכל אחד מקורסי השלמה, מהו הממוצע שעליו להשיג בכל קורסי השלמה, ותוך כמה זמן עליו להשלים קורסים אלו, כלומר להשתתף בהם, להבחן בהם, ולקבל ציונים.

סטודנט הלומד בשנה ד' של התואר הראשון בפקולטה להנדסה שבמכון הטכנולוגי חולון, ושמוצע ציוניו עד כה הוא 90 ומעלה רשאי להירשם ללימודי התואר השני. הרישום יהיה אך ורק באישור דקאן הפקולטה להנדסה.

סטודנט שיתקבל ללימודי צבירה יהיה רשאי ללמוד בשנה האחרונה ללימודי התואר הראשון לא יותר משני קורסים של התואר שני.

הלימודים בקורסי השלמה אינם נכללים במניין נקודות הזכות שעל הסטודנט לצבור במהלך לימודיו לתואר השני, והציונים בהם לא יהוו חלק ממוצע הציונים שלו לתואר שני.

5. דרישות בשפה האנגלית ו/או בשפה העברית

5.1. בסמכות הפקולטה לחייב סטודנט שגמר את התואר הראשון במוסד אקדמי מחוץ למדינת ישראל, בלימודי השלמה בעברית ו/או באנגלית. הדרישות השלמה אלו יקבעו ע"י הוועדה ללימודי מוסמכים של הפקולטה.

5.2. בכל מקרה, מובהר בזאת כי ידיעת השפות העברית והאנגלית הכרחית ללימודי תואר שני, ואי שליטה באחת מהן או בשתייהן לא תהווה עילה להקלות לימודים כלשהן.

6. הכרה בלימודים קודמים לקראת תואר שני

6.1. סטודנט, אשר סיים בהצלחה קורס או קורסים לתואר שני במוסד אקדמי מוכר רשאי להגיש בקשה לוועדה ללימודי מוסמכים בפקולטה אליה הוא משתייך בבקשה להכיר בקורסים אלו.

6.2. הזכאות לפטור תינתן בתנאים הבאים:

6.2.1. הסטודנט לא קיבל תואר שני במוסד אחר על סמך הקורס(ים).

- 6.2.2. רמת הקורס אינה נופלת מרמת קורסים לתואר שני בפקולטה.
- 6.2.3. פטור מקורס חובה בתואר שני על סמך קורס שנלקח במוסד אחר יינתן רק אם קיימת התאמה בתוכן הקורסים.
- 6.2.4. פטור מקורס בחירה יינתן אם תוכן הקורס רלוונטי למסלול ההתמחות של הסטודנט.
- 6.2.5. לא חלה על קורס זה התיישנות, כמפורט בסעיף 10 (התיישנות לימודים) להלן.
- 6.2.6. הציון שהושג בקורס אינו נמוך מ-65 ואינו נמוך מסף המעבר בתוכנית/מוסד בו נלמד, או סף מעבר אחר כפי שקבעה הפקולטה.
- 6.3. הוועדה תקבע אם נתקיימו הכללים לעיל.
- 6.4. בסמכות הפקולטה לקבוע החמרה בכללים לעיל.
- 6.5. סטודנט שקיבל פטור מקורסים יחויב בכל מקרה ללמוד במכון לפחות שליש מתכנית הלימודים ולא פחות משנת לימודים אחת וכן יחויב בביצוע פרויקט גמר.

פטור מקורסים

סטודנט בתואר השני ראשי לבקש פטור מקורס אותו למד במסגרת לימודי המשך במוסד אקדמי מוכר אחר. בקשה לאישור יש להגיש בליווי המלצת ראש התכנית ללימודי מוסמכים או וועדת ההוראה של הפקולטה. הוועדה ללימודי מוסמכים תשקול בקשה זאת בתנאים הבאים:

- א. הסטודנט קיבל בקורס זה ציון 75 לפחות.
- ב. לבקשת הפטור צורפו הנתונים הבאים: סילבוס, היקף שעות, מקום ומועד הלימוד.
- ג. לא חלה התיישנות על קורס זה.
- ד. הסטודנט לא ניצל את נקודות הזכות של הקורס שלמד בעבר לצורך תואר אקדמי קודם.
- במידה ובקשת הסטודנט תאושר, יחולו עליו הכללים הבאים:
- א. סטודנט שקיבל פטור מקורסים יחויב בכל מקרה ללמוד במכון לפחות שליש מתכנית הלימודים ולא פחות משנת לימודים אחת וכן יחויב בביצוע פרויקט גמר.
- ב. לא ניתן לקבל פטור על פרויקט הגמר.
- ג. הציונים בקורסים המהווים בסיס לפטור אינם נכללים בשקלול של ציון הגמר.
- למרות האמור לעיל, סטודנט שלמד בלימודים קודמים קורס אשר הוועדה תמצא אותו כשקול לקורס חובה לתואר שני בפקולטה ולא חלה עליו התיישנות, אך ניצל את נקודות הזכות שלו לתואר קודם, יוכל לקבל פטור מקורס החובה אך יצטרך לקחת במקומו קורס בחירה נוסף.

שלבי הלימודים

הלימודים לתואר שני בפקולטה להנדסה כוללים בדרך כלל שני שלבים:

שלב הצבירה – בשלב זה הלומד יבצע את כל ההשלמות שנדרש לבצע ע"י ועדת הקבלה או ועדת הוראה. כמו כן יסיים הלומד בשלב זה חלק מקורסי החובה, כולל קורסי חובה מסלוליים בתחום הלימודים שבחר. בשלב הצבירה, מעמדו של הלומד יהיה "שלא מן המניין" כמוגדר בתקנון הלימודים לתואר שני. האפשרות להתקבל ללימודים בשלב הצבירה כפופה לאישור המכון על פי שיקוליו.

שלב הלימודים מן המניין – בשלב זה ישלים הסטודנט את יתרת הדרישות לקבלת התואר.

על הסטודנט לצבור בהצלחה, בשני השלבים יחד, 42 נקודות זכות (נ"ז), כולל עבודת הגמר.

שלב הצבירה

בשלב זה הלומד נרשם לקורסי תואר שני, אך אינו נחשב עדיין כסטודנט מן המניין. על הלומד לעמוד בתנאים הבאים:

א. הלומד רשאי להיות בשלב הצבירה שנתיים לכל היותר.

ב. על הלומד לסיים בהצלחה לפחות שני קורסים לשנה בתקופת שלב הצבירה.

ג. על הלומד לסיים בהצלחה חלק מקורסי החובה, כולל קורסי חובה במסלול ההתמחות אליו הוא רשום, לרבות רישום חוזר לקורס חובה לאחר כישלון וסיימו מחדש בהצלחה. הלומד לא יוכל לעבור ולהיות סטודנט מן המניין עם כישלון בקורס חובה.

ד. בשלב הצבירה יכול התלמיד ללמוד עד שליש מנקודות הזכות של תכנית הלימודים.

ה. כדי שיוכל להמשיך לשלב הבא, ממוצע הציונים של הסטודנט בשלב הצבירה חייב להיות 75 לפחות.

לצורך לימודי תואר שני בתוכנית זאת, ציון "עובר" מוגדר כ-65 ומעלה

הלומד יכול לעבור משלב הצבירה למעמד סטודנט מן המניין כשיעמוד בדרישות המעבר שפורטו למעלה. על הלומד להגיש בקשה לשינוי סטאטוס למרכז ללימודי מוסמכים. מעבר כזה יכול להתבצע בתחילת כל סמסטר.

אין מעבר "אחורה" מסטאטוס "מן המניין" לשלב הצבירה לאחר תחילת הסמסטר הראשון של שנת הלימודים הראשונה בסטאטוס "מן המניין".

קורסי ההשלמה, במידה והוטלו על הסטודנט, יש להשלים בתקופת הצבירה, אלא עם נקבע בעת קבלת הלומד אחרת. קורסי השלמה אינם מקנים נ"ז, אינם מחושבים בממוצע הציונים, ואינם נמנים על הקורסים לצורך סעיף ב' לעייל, אלא נוספים להם.

הלומד יוכל להגיש בקשה למעבר לסטאטוס "מן המניין" לפני תום שנתיים בשלב זה אם הוא עומד בשאר דרישות המעבר, ואם יצהיר כי יוכל להקדיש את מרבית זמנו ללימודים; בקשות מנומקות מסוג זה יבחנו ע"י הוועדה ללימודי מוסמכים בפקולטה, או נציגה, והחלטת הוועדה תהיה סופית.

7. מכסת הלימודים לתואר השני

7.1. מכסת הלימודים לתואר שני תהיה כפי שנקבעה ואושרה לכל תכנית לימודים.

8. משך הלימודים לתואר השני

8.1. משך הלימודים לתואר שני לסטודנט מהמניין הוא שנתיים.

8.2. במקרים מיוחדים וע"פ שיקול דעתה של הוועדה ניתן להאריך את הלימודים בשנה נוספת אחת.

מהלך הלימודים

הלימודים בשלב "מן המניין" כפופים לכללים הבאים:

א. בשלב זה ישלים התלמיד את יתרת הדרישות לקבלת התואר, כולל סיום ובחינה בכל הקורסים ופרויקט הגמר והשלמה של מכסת נקודות הזכות הנדרשת.

ב. הסטודנט חייב למצוא מנחה, ולהגיש הצעה לפרויקט גמר, לא יאוחר מתום הסמסטר הראשון לקבלתו לשלב "מן המניין". אי עמידה בתנאי זה יגרום להרחקתו מהלימודים.

רישום לקורסים

בידיעון מפורטים קורסי החובה וקורסי הבחירה המוצעים ע"י הפקולטה בכל מסלולי ההתמחות. לכל קורס מצוינים דרישות הקדם, מספר שעות הלימוד ומספר נקודות הזכות שהקורס מקנה. לפני תחילת כל סמסטר הסטודנט ירכיב לעצמו מערכת לימודים לפי הקורסים המוצעים ויבצע רישום לקורסים דרך אתר האינטרנט או במזכירות מוסמכים. מומלץ כי סטודנט שיש לו מנחה לעבודת הגמר יתייעץ אתו לגבי בחירת הקורסים. מנחה עבודת הגמר רשאי לחייב את הסטודנטים לקחת קורס, או קורסים, הקשורים לדעתו לתחום עבודת הגמר.

ניתן לבצע רישום רק לאחר הסדרת תשלום שכר לימוד. תלמיד שלא הסדיר התשלומים המערכת תחסום אוטומטית אפשרות להזנת רישום לקורסים. בנוסף, עשויה המערכת לחסום בפני הסטודנט את הרישום אם לא מצא מנחה בתום הסמסטר הראשון לקבלתו מן המניין או שלא עמד בהוראות תקנון זה, או שהוכרז כסטודנט במצב אקדמי לא תקין.

שינויים בתכנית הלימודים

א. ניתן לבצע שינוי רישום לקורסים (רישום וביטול) במשך השבועיים הראשונים של כל סמסטר.
ב. הוספה והסרה של קורסים מותנות באישור ראש התכנית ללימודי מוסמכים או הוועדה ללימודי מוסמכים. במקרה של הוספת רישום קורס, על הסטודנט להשלים את החומר שהחסיר באחריותו.

ג. ביטול רישום לקורס מותנה בהגשת בקשה בכתב למרכז ללימודי מוסמכים עד תום השבוע השני לסמסטר ובקבלת אישור לשינוי.

ד. אם לא הגיעה בקשת ביטול לקורס, או שהיא נדחתה, והסטודנט לא השתתף בקורס כנדרש ו/או לא ניגש לבחינה, ייחשב כאילו השתתף בקורס וקיבל בו ציון "נכשל". לסטודנט תהיה אפשרות לרישום חוזר לאותו קורס, (או לקורס חלופי עבור קורס בחירה), באישור ראש התכנית ללימודי מוסמכים או הוועדה ללימודי מוסמכים. ציון "נכשל" ייחשב ככישלון לצורך סיום התואר.

רישום חוזר לקורס

רישום חוזר לקורס יאושר במקרים הבאים:

א. סטודנט שנכשל בקורס חובה רשאי להירשם לאותו קורס פעם נוספת אחת בלבד.

ב. סטודנט אינו רשאי לחזור על יותר מקורס חובה אחד.

ג. סטודנט שלמד ונבחן בקורס מסוים רשאי לחזור ולהירשם אליו, על מנת לשפר את ציונו. במקרה כזה הציון האחרון שיקבל יהיה הציון הקובע (גם אם יהיה נמוך מהציון הראשון) והוא ישמש לחישוב הממוצע המשוקלל. אישור רישום חוזר בקורס בחירה, לצורך שיפור ציון, יינתן רק פעם אחת.

- ד. סטודנט שנכשל בקורס בחירה יכול להגיש בקשה לראש התכנית ללימודי מוסמכים או הוועדה ללימודי מוסמכים לרישום חוזר לאותו קורס או לקורס חלופי.
- ה. לא יינתנו אישורים לקורס חוזר או לקורס חלופי (לאחר כישלון או לשיפור ציון) ביותר משני קורסי בחירה.
- ו. לצורך תקנון זה יחשב ציון "לא נבחן" כציון "נכשל".
- ז. רישום לקורס חוזר מכל סיבה שהיא מחויב בתשלום כפי שיקבע ע"י מנהלת המכון.
- ח. רישום לקורס חלופי במקום קורס בו הסטודנט נכשל מחויב בתשלום כפי שיקבע ע"י מנהלת המכון.
- ט. במניין הקורסים שהסטודנט חזר בהם או החליף אותם יכללו סך הקורסים הן משלב הצבירה והן משלב "מן-המניין".

לתשומת לב הסטודנט:

לא ניתן לחזור על קורס יותר מפעם אחת.
ניתן לחזור רק על קורס חובה אחד.
ניתן לחזור, או להחליף, עד שני קורסי בחירה בלבד.

9. חופשה מלימודים

- 9.1. סטודנט מן המניין המבקש חופשה מלימודים, יפנה בכתב את בקשתו למינהל הסטודנטים, יפרט את בקשתו בצירוף המלצת המנחה או ראש המסלול. הבקשה תועבר לאישור הוועדה.
- 9.2. החופשה מהלימודים תהיה לתקופה שלא תפחת מסמסטר אחד. סך החופשות שסטודנט רשאי לקבל בכל במהלך לימודיו לתואר שני לא יעלה על 12 חודשים.
- 9.3. סטודנט שאושרה לו חופשה מלימודים לא יורשה להשתתף בקורסי תואר שני בזמן החופשה.
- 9.4. סטודנט שלא ישוב ללימודים עם תום החופשה המאושרת, יופסקו לימודיו.
- 9.5. תקופת או תקופות החופשה מלימודים לא יכללו בתחשיב משך הזמן לסיום התואר.

10. התיישנות לימודים

- 10.1. חופשה מלימודים של עד 12 חודשים, כמפורט בסעיף 9 (חופשה מלימודים) לעיל, לא תגרום להתיישנות הקורסים בהם עמד הסטודנט בהצלחה לפני הפסקת לימודיו.
- 10.2. סטודנט שהפסיק לימודיו במכון ביזמתו, רשאי להגיש בקשה לוועדה. בסמכות הוועדה להורות על קבלתו ולקבוע היקף ההכרה בקורסים בהם עמד בעבר בהצלחה.
- 10.3. הפסקת לימודים של למעלה מחמש שנים אקדמיות תגרום להתיישנות כל הקורסים בהם למד הסטודנט לפני הפסקת לימודיו. ההתיישנות זאת תחול גם על קורסים שנלמדו בלימודי המשך או במוסד אקדמי אחר עוד לפני לימודיו במכון.

11. סדרי הלימודים

סדרי הלימודים לתואר שני במכון יהיו על פי סעיף "סדרי הלימודים" בתקנון הלימודים לתואר ראשון.

12. בחינות וציונים בקורסים

- 12.1. בלימודי התואר השני לא יתקיימו מועדי ב'. לכל קורס ייקבע מועד בחינה סופית אחד.
- 12.2. ציון המעבר הנמוך ביותר הוא 65. בסמכות הפקולטה לקבוע ציון מעבר גבוה יותר.

12.3. קורסי השלמה מתואר ראשון ו/או קורסי השלמה מיוחדים, כאמור בסעיפים 4.2.1.1 ו-4.3.1.1 לעיל, אינם מזכים בנקודות זכות וציונם לא יהווה מרכיב בציון המשוקלל לתואר.

13. הכרה בקורסים מתכנית לימודים לתואר ראשון

13.1. בסמכות ועדת הלימודים של התואר השני לאשר קורסים נבחרים מלימודי התואר הראשון כעומדים בדרישות לתואר שני, להלן "קורסים ברמה מקבילה".

13.2. לא יוכרו יותר משני קורסים ברמה מקבילה. קורס ברמה מקבילה יקנה ללומדים לתואר שני 3 נקודות זכות לכל היותר.

13.3. קורס ברמה מקבילה לא יוכר לתואר שני אם הסטודנט כבר קיבל עבורו זיכוי לקראת התואר הראשון.

13.4. סטודנט אשר למד לתואר ראשון בקורס הזהה בתכניו לקורס הניתן בתכנית לתואר שני, לא ילמד את הקורס מחדש. במידת הצורך, הועדה תציע קורס חלופי.

קורסי רמה מקבילה

מספר קורסים בתוכנית הלימודים של הפקולטה להנדסה במכון הטכנולוגי חולון מוגדרים כקורסי רמה מקבילה. סטודנט לתואר ראשון רשאי (בכפוף לתנאים בהמשך סעיף זה) להשתתף בקורסים אלו.

סטודנט לתואר שני רשאי להגיש בקשה להכרה בקורסי "ברמה מקבילה" שנלמדו על ידיו במסגרת התואר ראשון, בתנאים הבאים:

א. הקורסים לא נכללו במניין נקודות הזכות והממוצע המשוקלל של התואר ראשון.

ב. הציון בכל אחד מקורסים אלו יהיה לפחות 75.

ג. לא חלה על קורסים אלו התיישנות.

על קורסי רמה מקבילה יחול הכלל הבא: סטודנט שלמד בלימודים קודמים קורס אשר הוועדה תמצא אותו כשקול לקורס חובה לתואר שני בפקולטה ולא חלה עליו התיישנות, אך ניצל את נקודות הזכות שלו לתואר קודם, יוכל לקבל פטור מקורס החובה אך יצטרך לקחת במקומו קורס בחירה נוסף.

כל קורס רמה מקבילה יכול להקנות לתואר שני 3 נ"ז לכל היותר.

14. כשלון בקורסים

14.1. סטודנט שלא נרשם לו ציון של לפחות 65 בקורס יקבל ציון "נכשל" בקורס.

14.2. סטודנט שלא ניגש לבחינה ולא אושר לו מועד מיוחד יקבל ציון "נכשל" בקורס.

14.3. סטודנט שנכשל בקורס חובה יוכל להירשם לאותו קורס פעם נוספת אחת בלבד. כשלון חוזר באותו קורס יקרא "כשלון סופי בקורס" והסטודנט לא יורשה להמשיך בלימודיו.

14.4. סעיף 16.2 (תנאי הפסקת לימודים מסיבות אקדמיות) להלן מפרט את תנאי ההרחקה מלימודים בגין כשלון בקורסים.

14.5. סטודנט המעוניין לחזור על קורס שעבר אותו בהצלחה, על מנת לשפר את ציוניו, ירשם מחדש לקורס. במקרה כזה הציון האחרון שקיבל ייחשב לממוצע המשוקלל. רישום חוזר לקורס לצורך

שיפור ציון, יתאפשר רק פעם אחת לאותו קורס ולא יותר מאשר בשני מקרים במהלך הלימודים לתואר.

בחינות וציונים בקורס

- א. בכל קורס, בתום כל סמסטר, תתקיים בחינה מסכמת על כל חומר הלימוד של הקורס.
- ב. לכל קורס יקבע מועד בחינה אחד בלבד – אין מועד ב' לבחינות בתואר השני.
- ג. לצורך לימודי תואר שני בתוכנית זאת, ציון "עובר" מוגדר כ-65 ומעלה.
- ד. בדרך כלל, לפחות 70% מהציון הסופי בקורס ייקבע ע"פ בחינת הגמר. בקורסים מסוימים ניתן לתת יותר מ-30% מציון הקורס ע"פ עבודת קורס או סמינר: על כל קורס כזה לקבל אישור של הוועדה ללימודי מוסמכים (כוועדת קוריקולום לתואר שני) לפני פתיחת הסמסטר. אופן חישוב הציון של כל קורס יופיע בסילבוס שיחולק לסטודנטים בתחילתו.
- ה. על מרצה הקורס להודיע בתחילת הקורס איזה חומר עזר, אם בכלל, יותר בבחינה. במידה וחומר עזר זה יהיה דף או מספר דפי נוסחאות, הם יצורפו לשאלון הבחינה ותוכנם יפורסם לפני סיום הסמסטר ולפני הבחינה.
- ו. סטודנט אשר לא יוכל לגשת לבחינה ו/או להגיש עבודה במקצוע מסוים במועד הרגיל עקב סיבה שתוכר כמוצדקת על-ידי הוועדה ללימודי מוסמכים (למשל: מילואים, מחלה, וכו'), יהיה זכאי לגשת לבחינה ו/או להגיש עבודה (בהתאם לנדרש משאר הסטודנטים בקורס) ב"מועד מיוחד". לבחינות ו/או עבודות ב"מועד מיוחד" יש להגיש בקשה באמצעות המרכז ללימודי מוסמכים.
- ז. סטודנט הרשום לקורס, נעדר מהבחינה, והיעדרותו לא תוכר כמוצדקת, יקבל בקורס זה ציון "נכשל".
- ח. הבחינות בקורסים יתקיימו בדרך כלל בתקופת הבחינות המוגדרת במכון.

15. תנאי המעבר משנה לשנה

הוועדה ללימודי מוסמכים תבצע הערכת הישגים לכל סטודנט בתום כל שנה ממועד קבלתו למעמד סטודנט "מן המניין". על פי ההערכה ייקבע מצבו האקדמי של הסטודנט:

15.1. מצב אקדמי "תקין": הסטודנט עמד בדרישות המעבר כפי שנקבעו בנהלי הפקולטה.

15.2. מצב אקדמי "לא תקין":

15.2.1. סטודנט שלא עמד, מסיבות אקדמיות ו/או מנהליות, בדרישות הנקובות בתקנון זה ו/או בנהלי הפקולטה. הועדה רשאית לקבוע, על פי שיקול דעתה, שהוא במצב אקדמי "לא תקין". מצב אקדמי "לא תקין" יחול ממועד החלטת הועדה בבדון.

15.2.2. על סטודנט במצב אקדמי "לא תקין" לשפר הישגיו לפי הנחיות הועדה או מי שנקבע מטעמה.

15.2.3. מצב אקדמי "לא תקין" יהיה מוגבל לתקופה של לא יותר משנה אחת. לא עמד הסטודנט בדרישות – לא ירשה להמשיך בלימודיו.

סטודנט במצב אקדמי לא תקין בפקולטה להנדסה

בנוסף להנחיות הכלליות, מצב אקדמי לא תקין יוכרז במקרים הבאים:

- א. סטודנט שנכשל בקורס חובה אחד וטרם חזר עליו בהצלחה.
- ב. סטודנט שנכשל בשני קורסי בחירה.
- ג. סטודנט שלא אושרה לו בקשה לפרויקט גמר עד תחילת הסמסטר השני של לימודיו כסטודנט מן המניין.

ד. סטודנט שסיים את הסמסטר השני של השנה השנייה של לימודיו כסטודנט מהמניין, אך לא סיים את מכסת נקודות הזכות לתואר ולא אושרה לו (או לא הוגשה) בקשת הארכה לשנה שלישית.

ה. סטודנט שנכשל בדו"ח הביניים לעבודת הגמר וטרם הגיש דו"ח ביניים מתוקן בציון עובר.

ו. סטודנט שנותרה לו חצי שנה או פחות למועד סיום התואר, אך טרם הגיש דו"ח ביניים שני לעבודת הגמר.

ז. סטודנט שנכשל בבחינת עבודת הגמר וטרם עבר בהצלחה בחינה חוזרת.

המרכז ללימודי מוסמכים יקיים מעקב אחרי מצבם של כל הסטודנטים, ולקראת תחילת הסמסטר הראשון והסמסטר השני בכל שנה ידווח לראש התוכנית ללימודי מוסמכים על כל הסטודנטים הנמצאים ע"פ כללים אלו במצב אקדמי לא תקין. לאחר בדיקה, ישלח ראש התוכנית ללימודי מוסמכים הודעות לכל הסטודנטים הנמצאים במצב אקדמי לא תקין.

לסטודנטים במצב אקדמי לא תקין תחסם האפשרות לרישום עצמאי לקורסים באמצעות המערכת הממוחשבת, והם יחויבו להגיש את רשימת הקורסים שהם מעוניינים להרשם אליהם לאישור מנחה עבודת הגמר שלהם, אשר יעבור עליה ויכין רשימה סופית של קורסים שעליהם לקחת בסמסטר, אותה יעביר לרישום ידני לרכזת התוכנית ללימודי מוסמכים.

לסטודנטים במצב אקדמי לא תקין שאין להם מנחה לעבודת גמר ימונה מנחה זמני מבין חברי הסגל הקשורים למסלול התמחות זה ע"י ראש מסלול ההתמחות שלהם. במידת האפשר, איש הסגל שימונה כמנחה זמני יהפוך למנחה עבודת הגמר של אותו סטודנט.

תנאי מעבר משנה לשנה

בנוסף להנחיות הכלליות על תנאי המעבר משנה לשנה, על הסטודנט לעמוד בתנאים הבאים:

א. סטודנט שהתקבל לסטאטוס מן המניין ישירות עם קבלתו לתואר שני חייב לסיים לפחות ארבעה קורסים (12 נ"ז) בשנה. סטודנט שעבר לסטאטוס מן-המניין לאחר שעבר בהצלחה את שלב הצבירה חייב לסיים לפחות שלושה קורסים (9 נ"ז) בשנה. חישוב הקורסים לעניין זה אינו כולל את עבודת הגמר.

ב. ממוצע הציונים המשוקלל המצטבר של הסטודנט (כולל שלב הצבירה) חייב להיות 75 או יותר.

ג. לצורך לימודי תואר שני בתוכנית זאת, ציון "עובר" מוגדר כ-65 ומעלה.

ד. עליו למצוא מנחה לפרויקט הגמר, להגיש הצעה לפרויקט גמר ולקבל עליה את אישור רכז הפרויקטים לתואר שני עד סוף הסמסטר השני של שנת הלימודים הראשונה במעמד "מן המניין".

ה. עליו להציג בכתב את הסכמת מנחה הפרויקט, הממליץ על המעבר לשנה הבאה. מנחה הפרויקט יכול להתנות הסכמה זאת בלקיחת או אי-לקיחת קורסים ספציפיים, בכפוף לתוכנית הקורסים המוצעים, ומכסת הקורסים (נ"ז) שנשארה לסטודנט.

16. הפסקת לימודים מסיבות אקדמיות

- 16.1. הוועדה תפסיק את לימודיו של סטודנט שלא עמד בדרישות שהוגדרו בתוכנית הלימודים ו/או הישגיו במקצועות הלימוד ו/או בעבודת הגמר לא יהיו ברמה הנדרשת לקבלת התואר.
- 16.2. לימודי הסטודנט יופסקו במקרים הבאים:
- 16.2.1. לא עמד בתנאי הקבלה שהוטלו עליו.
- 16.2.2. לא עמד באחד או יותר מתנאי המעבר משנה לשנה.
- 16.2.3. נכשל "כישלון סופי" בקורס חובה או שנכשל בשני קורסי חובה שונים.
- 16.2.4. צבר ארבעה כישלונות בסה"כ. במניין הכישלונות יכללו גם כישלונות בקורסי בחירה ושני כישלונות באותו קורס.
- 16.2.5. לא עמד בדרישות עבודת הגמר.
- 16.2.6. לא עמד בלוח הזמנים הנדרש לסיום התואר.
- 16.3. סטודנט שהופסקו לימודיו מסיבות אקדמיות וסבר שהחלטה להפסיק לימודיו שגויה, רשאי לבקש תוך שבועיים ממועד מסירת ההודעה אודות ההחלטה דיון חוזר בוועדה. סגן הנשיא ישתתף בדיון החוזר. החלטת הוועדה בדיון החוזר תהיה סופית.
- 16.4. סטודנט שלימודיו הופסקו מסיבות אקדמיות, יוכל להירשם מחדש לפקולטה בתום שנה להפסקת לימודיו, בכפוף לכללי הקבלה וההתיישנות.

17. עבודת הגמר

- 17.1. נהלי הפקולטה מפרטים את כללי הכנת עבודת הגמר (פרויקט הגמר), שלביה, סדרי ההנחיה, כתיבת ספר הפרויקט, כתיבת הדו"ח הסופי וההגנה עליו.
- 17.2. הדו"ח הסופי של עבודת הגמר יוגש בדרך כלל בשפה העברית. סטודנט יהיה רשאי להגיש בקשה לכתיבת עבודת הגמר בשפה האנגלית. בקשה כזאת חייבת להיות מלווה בהמלצת המנחה, ותידון ע"י הוועדה. בכל מקרה דו"ח העבודה יכלול תקציר בעברית.
- 17.3. הדו"ח הסופי לעבודת הגמר חייב להיות בר-פרסום וחשוף לציבור הרחב.
- 17.4. על הסטודנט המגיש עבודת גמר לוודא שהעבודה עומדת בכללי הקניין הרוחני.
- 17.5. המכון מאפשר לסטודנט ומעודד אותו לבצע עבודת גמר מחקרית, גם במסגרת הדרישות לתואר שני ללא תזה.

פרויקט גמר (עבודת גמר)

פרויקט הגמר הנו חלק מרכזי בדרישת הלימודים לתואר שני ללא תזה. הוא מזכה את הסטודנט ב-6 נ"ז, ומהווה "קורס" חובה. נושא זה מטופל בהרחבה ב**נוהל הגשת פרויקטי גמר**, המהווה את נספח א' למסמך זה.

18. קבלת התואר

סטודנט "מן המניין" זכאי לקבלת תואר אם עמד בדרישות הבאות:

- 18.1. עמד בכל דרישות התכנית וסיים בהצלחה את לימודי כל הקורסים בתוכנית בציון ממוצע של 75 לפחות.
- 18.2. מילא אחר כל התחייבויותיו למכון, עמד בכל הדרישות הלימודיות והסדיר את כל ענייני המנהליים.

19. ציון סופי לתואר השני

- 19.1. כל פקולטה מוסמכת לקבוע את אופן שקלול הציון הסופי לתואר השני. מרכיבי הציון הם: ציון פרויקט הגמר ו/או ציון בחינת הגמר (בתכנית או במסלול בו נדרשת בחינת גמר) וכן ציוני הסטודנט בקורסים, בעבודות הסמינריוניות וכיו"ב. עם קבלת אישור הזכאות לתואר הציון הופך לסופי.
- 19.2. סטודנט שלא נזקף לחובתו כישלון כלשהו, ולמד קורסי בחירה עודפים, רשאי לבקש שלא לכלול בציון הגמר קורס אחד, בתנאי שקורס זה אינו נמנה על קורסי החובה. קורס זה לא יכלל בשקלול הציון הסופי. הבקשה תוגש לפני מועד אישור הזכאות לתואר.

20. הענקת תואר שני בהצטיינות או בהצטיינות יתרה

- 20.1. תנאי מינימאלי לבדיקת זכאותו של סטודנט לקבל תעודת תואר שני בהצטיינות הוא ציון סופי 90 ומעלה, ובהצטיינות יתרה – 95 ומעלה.
- 20.2. כללים אלה הם בבחינת כללי מינימום. כל פקולטה רשאית לקבוע כללים מחמירים מאלה.
- 20.3. רישום ההצטיינות או הצטיינות יתרה בתעודת התואר השני על פי סעיף זה אינה זכות מוקנית. המכון רשאי לקבוע את אחוז הבוגרים הזכאים להצטיינות או הצטיינות יתרה.

21. תחולה

תחולת תקנון זה מיום פרסומו.