

תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל תש"פ

תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל מיועדת לבוגרי תואר ראשון בהצטיינות בהנדסה ובמדעים מדויקים ממוסד אקדמי המוכר על ידי המועצה להשכלה גבוהה בישראל.
תכנית הלימודים מאפשרת העמקת הידע במגוון ענפי ההנדסה, תוך התמקדות במחקר עיוני או יישומי בתחומים הבאים: הנדסת מחשבים, ננו-אלקטרוניקה, אלקטרו-אופטיקה וביו-הנדסה המסלולים בעיבוד אותות ותקשורת שולבו בתכנית הלימודים הנדסת חשמל-עיבוד מידע ומדעי הנתונים.

מבנה הקורסים

הפקולטה מציעה שני מסלולי לימוד לתואר שני "מוסמך אוניברסיטה בהנדסת חשמל" M.Sc.

1. מסלול א' – עם תזה

הדרישות לקבלת התואר במסלול זה:

- צבירת 14 ש"ש לפחות, בהתאם לתכנית הלימודים, בממוצע 75 לפחות. חובת השתתפות בקולוקויום מחלקתי 83-810 (1 ש"ש הנכללות במסגרת 14 ש"ש). כתיבת תזה בהתאם לתקנון של הועדה לתואר שני של אוניברסיטת בר אילן.
- מסלול ישיר – צבירת 12 ש"ש בהתאם לתכנית הלימודים.

2. מסלול ב' – ללא תזה

הדרישות לקבלת התואר במסלול זה:

- צבירת 22 ש"ש לפחות בהתאם לתכנית הלימודים בממוצע 75 לפחות.
- חובת השתתפות בקולוקויום מחלקתי 83-810 (1 ש"ש הנכללות במסגרת 22 ש"ש).
- ביצוע פרויקט בהיקף 4 ש"ש הנכלל במסגרת 22 ש"ש.

כל סטודנט ילווה ביועץ אקדמי מרגע קבלתו לתכנית לימודי תואר שני. לאחר הגשת הצעת התזה ואישורה הסטודנט ילווה במנחה אשר ינחה אותו במהלך ביצוע התזה כך גם לסטודנט במסלול ללא תזה. אישור תכנית הלימודים מותנה בהישגי הסטודנט ובאישור היועץ האקדמי או המנחה.

קורסי חובה:

קורסי החובה יכללו קורסים כדלקמן:

1. קורסים במתמטיקה.
2. קורסי תשתית בהנדסה.

קורסי בחירה:

קורסי הבחירה יכללו קורסים כדלקמן:

1. קורסים בתחום ההתמחות כפי שיפורטו בהמשך תכנית הלימודים.
2. קורסים נבחרים מתכנית לימודי תואר ראשון המוגדרים כבעלי "רמה מקבילה", יאושרו כקורסים לתואר שני ובתנאי שקורסים אלה או קורסים בעלי תכנים הדומים להם לא נלמדו בתואר ראשון. קורסים ב"רמה מקבילה" יוכרו לתואר שני בהיקף מכסימלי עד 3 ש"ש. חריגה מכלל זה תתאפשר באישורו של יו"ר הועדה לתארים מתקדמים בפקולטה.
3. תלמיד תואר שני במסלול עם תזה יוכל להירשם באישור המנחה לקורס "קריאה מודרכת". תלמיד במסלול ללא תזה לא יוכל להירשם לקורס זה.
4. קורסים מהתכנית לתואר שני שנלמדו במסגרות אקדמיות מוכרות אחרות יאושרו כקורסים לתואר שני בהיקף מירבי של 6 ש"ש, ובלבד שנלמדו בחמש השנים האחרונות.

סמינר:

נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקויום המחלקתי (83-810) **הרישום יתבצע בשנה האחרונה לתואר**. השתתפות החל משנה א' ללימודים מומלצת ותוכר במניין הסמינרים ובלבד שהסטודנט רשם את נוכחותו כנדרש בנהלים. וסמינר נוסף לפי המסלול הנלמד.

הגשת הצעת תזה:

על התלמיד להגיש הצעת מחקר לתזה עד תום סמסטר א' בשנת הלימודים השניה.

הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.

קורסים לתואר שני-התמחות בהנדסת מחשבים תש"פ

קורסי חובה

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
83810	קולקויום	1	1	1	
83800/83801	תיזה/פרוייקט				בהתאם למסלול

קורסי יסוד

יש לבחור קורסים מהטבלה הבאה (מינימום 2 קורסים, לפחות 2 ש"ש)

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
83867	שיטות הסתברותיות באלגוריתמים		2הר+1תר	1.5	
83620	תורת האינפורמציה	2הר + 1תר		1.5	
83803	אנליזה פונקציונלית	3הר + 1תר		2	
83804	אלגברה מתקדמת	2הר + 1תר		1.5	לא ניתן לבחור קורס זה אם הקורס "מבנים אלגבריים" (83218) או מקביל לו נלמד בתואר הראשון
83805	אופטימיזציה רציפה וקומבינטוריקה	3הר + 1תר		2	

קורסי תשתית ותוכן

יש לבחור קורסים מהטבלה הבאה (מינימום 8 ש"ש). לא ניתן לבחור קורס שנלמד בתואר ראשון.

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
*83250	אוטומטיים וחשוביות		3הר+1תר	2	
*83356	מבוא לתורת הצפינה	3הר+1תר		2	
*83452	שיטות תכנון מעגלים בטוחים		2הר+1תר	1.5	
*83453	חישוב מבוזר	2הר+1תר		1.5	
*83456	תכנון וניתוח אלגוריתמים	2הר+1תר		1.5	
*83455	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	3הר+2תר		2.5	
*83457	שיטות תכנון חומרה בטוחה	2הר		1	
*83458	מבוא לקריפטוגרפיה	2הר+1תר		1.5	
*83612	מעגלי ומערכות VLSI דיגיטליים	3הר+1תר		2	
*83625	התקפות על מערכות חומרה	2הר+2מע		1.5	
*83633	עיבוד דיגיטאלי של גאומטריה 2		2הר+1תר	1.5	
*83650	מבוא לחישוב בטוח	2הר		1	
83652	תורת הגרפים ושימושיה		2הר	1	
*83653	אריתמטיקה למחשב	2הר+1תר		1.5	
*83654	גרפיקה ממוחשבת	2הר+1תר		1.5	

	1.5	2הר+1תר		גאומטריה חישובית	*83655
	1.5		2הר+1תר	עיבוד דיגיטאלי של גאומטריה	*83656
	1	2הר		יסודות הקריפטוגרפיה	*83658
	1	2הר		קידוד למערכות מחשב	*83659
	1.5	2הר+1תר		חישוב ביולוגי	*83670
	1		2הר	למידת מכונה סטטיסטית	83841
	1.5	2הר+1תר		שיטות ספקטרליות ל-VLSI	83853
	1.5		2הר+1תר	אימות פורמלי וסינטזה	*83691
	1		2הר	אלגוריתמים מקוונים	*83868
	1		2הר	מערכות סייבר פיזיקליות	*83869
מחליף את נושאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת אינטראקטיביים	1.5	2הר+1תר		נושאים מתקדמים בקידוד לפרוטוקולי תקשורת	*83870
	1.5		2הר+1תר	למידה עמוקה	83882

הערה: סטודנט שבמהלך התואר הראשון למד קורסים מהטבלה לעיל בהיקף של 8 ש"ש ומעלה, יוכל לבקש להפחית את היקף הקורסים הנדרש מרובד קורסי התשתית והתוכן ל-4 ש"ש בלבד (באישור המנחה). ההחלטה בסמכותו של יו"ר הוועדה הפקולטאית ללימודים מתקדמים. באם בקשה זו תאושר, הסטודנט ישלים קורסים בהיקף 4 ש"ש מתוך רובד קורסי ההרחבה.

קורסי הרחבה

במסגרת רובד קורסי הבחירה ניתן לבחור כל קורס מתקדם הניתן בפקולטה להנדסה, מתוך רשימת הקורסים המתקדמים המתעדכנת מעת לעת, לרבות כלל קורסי היסוד, התשתית והתוכן. כמו כן ניתן לבחור כל קורס מתקדם או רמה מקבילה מהרשימה הבאה. לא ניתן לקחת קורס שנלמד בתואר ראשון.

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
*83420	ניתוח סטטיסטי של מידע		3הר+1תר	2	
*83611	מעגלים משולבים אנלוגיים		2הר+1תר	1.5	
*83621	תכנון מתקדם של מעגלים אנלוגיים בתהליכים דיגיטליים	2הר+1תר		1.5	
*83623	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	2הר		1	
*83626	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית		2הר+1תר	1.5	
*83665	ביולוגיה חישובית - ביואינפורמטיקה	2הר+1תר		1.5	
83802	קריאה מודרכת		2 הר	1	ניתן לקחת פעם יחידה במהלך התואר. למסלול תיזה בלבד
83806	תהליכים אקראיים	3הר		1.5	
83821	תקשורת אלחוטית 1		2הר	1	
83822	תקשורת אלחוטית 2		2הר+1תר	1.5	
83850	סמינר בחישוב בטוח	2 הר		1	
83888	ראיה ממוחשבת	2הר		1	

	1		2הר	נושאים מתקדמים בעיבוד אותות סטטיסטי	83889
	1		2הר	תורת הגילוי	83900
	1.5		2הר+1תר	חישוב מקבילי ב-GPU	83920
	1	2הר		תכנון מעגלי VLSI ננומטריים בהספק נמוך	83946
	1		2הר	אמינות רכיבי VLSI	83950
	1	2הר		חומרה בטוחה	83952
	1.5	3הר		תכנון מתקדם של מערכות 2 VLSI	83954
	1.5	2הר+1תר		סטטיסטיקה וניתוח מידע	83979
	2		2הר+2תר	תכנות בטוח ואבטחת תקשוב (סייבר)	89509
	1	2הר		מערכות מקביליות ומבזרות	89539
				מדמ"ח. חופף לחישוב מבזר (83453)	
				מדמ"ח	
				מבוא לאבטחת תקשורת	89550
	1.5	2הר+1תר		מערכות מסדי נתונים	89581
	1	2הר		מדמ"ח	
				מבוא לתורת המשחקים	89617
	1		2הר	מדמ"ח	
				מולטימדיה	89664
	1.5	2הר+1תר		מערכות מבזרות	89950
	1		2הר	מדמ"ח	
				שיטות דיפ-לרנינג לטקסטים ורצפים	89687
	1	2הר		מדמ"ח	
				התמודדות עם בעיות NP קשות	89714
	1		2הר	מדמ"ח	
				דחיסה	89745

הערות:

- קורסים המסומנים ב- (*) הינם קורסים ברמה מקבילה.
- חלק מקורסי הבחירה עשויים להינתן אחת לשנתיים. יש לוודא בקטלוג השנתי.
- רישום לקורס מותנה בעמידה בדרישות הקדם שלו.
- לא ניתן לבחור שני קורסים חופפים או קורס אשר קורס חופף לו נלמד במסגרת התואר הראשון.

קורסים לתואר שני-התמחות באלקטרו-אופטיקה תש"פ

קורסי חובה מתמטיים: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
אלגברה מתקדמת - 83-804 (1.5 ש"ש).
אנליזה פונקציונלית – 83-803 (2 ש"ש).
אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית -83-805 (2ש"ש)
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)

קורסי חובה: (לבחירה מבין השניים)
חישוב קוונטי – 83-807 (2 ש"ש)
אופטיקה לא לינארית – 83-915 (2 ש"ש) (ילמד פעם בשנתיים)

סמינר:
נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקיום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר מתקדם באופטיקה 83-910 (1ש"ש)

קורסי בחירה:
במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש.
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:
עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:
פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

קורסים לתואר שני-התמחות בנו-אלקטרוניקה, מעגלים ו-VLSI תש"פ

קורס חובה במתמטיקה: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית – 83-805 (2 ש"ש).
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)

קורסי חובה:

יש לבחור שניים מבין חמשת הקורסים:

התקני ננו-אלקטרוניקה מתקדמים 83-615 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
טכנולוגיות מבוססות גרפן ומל"מ דו מימדיים 83-609 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
83-954 תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות 2VLSI - (1.5 ש"ש)
(יילמד פעם בשנתיים)
83-953 תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות 1 VLSI – (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
83-957 התקני ננואלקטרוניקה מתקדמים ויישומם במעגלים משולבים

סמינר:

נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקויום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר בנושאים מתקדמים במיקרואלקטרוניקה 83-945 (1 ש"ש)

קורסי בחירה:

במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש.
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:

עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:

פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

קורסים לתואר שני-התמחות בביו –הנדסה תש"פ

קורסי חובה מתמטיים: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
אנליזה פונקציונלית 83-803 (2 ש"ש)
אלגברה מתקדמת 83-804 (1.5 ש"ש)

קורסי חובה:

פיזיקה ביולוגית של מיקרו מולקולות ותאים 83-978 (1 ש"ש)
בקרה למערכות ביולוגיות 83-666 (1.5 ש"ש) (אם לא נלמד בתואר ראשון)

סמינר:

נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקיום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר בביו הנדסה 83-977 (1 ש"ש)

קורסי בחירה:

במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש .
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:

עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:

פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

קורסי בחירה:

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
פרופ' כ.חזאי	10.00-13.00	ג	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אוטומטיים חישוביות	83250	*2
	12.00-13.00	ד	תרגיל								
	15.00-16.00	ה	תרגיל								
ד"ר א. קרן	12.00-13.00	ב	הרצאה	2.0	4	-	1	3	מבוא לתורת הצפינה	83356	*1
	11.00-13.00	ה									
	11.00-12.00	ב	תרגיל								
ד"ר ת.קליסקי	13.00-15.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	גנומיקה וביולוגיה מולקולרית	83412	*2
	15.00-16.00	ד	תרגיל								
ד"ר ג.יערי	17.00-18.00	א	הרצאה	2	4	-	1	3	מדעי נתונים ביולוגים	83414	*2
	10.00-12.00	ד									
	15.00-16.00	א	תרגיל								
פרופ' א. לשם	15.00-18.00	א	הרצאה	2.0	4	-	1	3	ניתוח סטטיסטי של מידע	83420	*2
	14.00-15.00	א	תרגיל								
ד"ר י. ויצמן	11.00-13.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	שיטות תכנון מעגלים בטוחים	83452	*2
	13.00-14.00	א	תרגיל								
				1.5	3	-	1	2	חישוב מבוזר	83453	*1
									לא יתקיים בתש"פ		
ד"ר ד. רביץ				1.5	3	-	1	2	רשתות מחשבים ואינטרנט 2	83454	*2
ד"ר ד. רביץ	10.00-13.00	ד	הרצאה	2.5	5	-	2	3	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	83455	*1
	11.00-13.00	ג	תרגיל								
	13.00-15.00	ה	תרגיל								
	13.00-15.00	ה	תרגיל								
ד"ר ד. רביץ				1.5	3	-	1	2	תכנון וניתוח אלגוריתמים	83456	*1
									לא יתקיים בתש"פ		
ד"ר א. קרן	10.00-12.00	ג	הרצאה	1	2	-	-	2	שיטות תכנון חומרה בטוחה	83457	*1
פרופ' כ.חזאי	13.00-15.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	1	2	מבוא לקריפטוגרפיה	83458	*1
	15.00-16.00	ה	תרגיל								
פרופ' י. שור			הרצאה	1.5	3	-	1	2	מעגלים אנלוגיים דלי-הספק	83608	*1
			תרגיל								
ד"ר ד. נווה	13.00-16.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	-	3	טכנולוגיות מבוססות גרפן ומל"מ דו מימדיים	83609	*1
פרופ' י. שור	15.00-17.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	מעגלים משולבים אנלוגיים	83611	*2
	17.00-18.00	ג	תרגיל								
ד"ר א. תימן	9.00-12.00	ג	הרצאה	2	4	-	1	3	מעגלי ומערכות VLSI דיגיטליים	83612	*1
	16.00-17.00	ב	תרגיל								
	15.00-16.00	ב	תרגיל								

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ' שעות	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
									התקני ננו אלקטרוניקה מתקדמים לא יתקיים בתש"פ	83615	
ד"ר א. ברגל	12.00-15.00	ב	הרצאה	2	4	-	1	3	תקשורת ספרתית 2	83618	*1
	16.00-17.00	ב	תרגיל								
פרופ' ש. ברוס	10.00-12.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	תורת האינפורמציה	83620	*1
	12.00-13.00	ד	תרגיל								
פרופ' י. שור	12.00-14.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	תכנון מתקדם של מעגלים אנלוגיים בתהליכים דיגיטליים	83621	*1
	14.00-15.00	ב	תרגיל								
פרופ' א. לשם	16.00-18.00	א	הרצאה	1	2	-		2	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623	*1
פרופ' ש. גנות	10.00-13.00	ה	הרצאה	2	4	-	1	3	עיבוד ספרתי של אותות 2	83624	*1
	16.00-17.00	ה	תרגיל								
ד"ר י. ויצמן	12.00-14.00	ג	הרצאה	1.5	4	2	-	2	התקפות על מערכות חומרה	83625	*1
	14.00-16.00	א	מעבדה								
פרופ' ש. ברוס				1.5	3	-	1	2	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית לא יינתן בתש"פ	83626	*2
	12.00-14.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	עיבוד ספרתי של תמונות	83629	*2
	14.00-15.00	ב	תרגיל								
ד"ר א. וובר			הרצאה	1.5	3	-	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2 לא יינתן בתש"פ	83633	*2
			תרגיל								
ד"ר א. וובר	12.00-14.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	אופטימיזציה והבנה של צורות	83641	*2
	14.00-15.00	ב									
ד"ר א. שפט	17.00-19.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	תיאוריה של למידת מכונה	83643	*1
	17.00-18.00	ד	תרגיל								
ד"ר א. כהן	17.00-19.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	תרמודינמיקה ישומית - מערכות הנעה, קירור, דימות וקרינה	83644	*2
	17.00-18.00	ד	תרגיל								
פרופ' ז. זלבסקי	12.00-14.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	סופר רזולוציה ומערכות דימות	83647	*2
	14.00-15.00	ג	תרגיל								
פרופ' א. צדוק	9.00-11.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	נושאים מתקדמים בתקשורת אופטית	83648	*2
	11.00-12.00	ג	תרגיל								
ד"ר מ. פרידמן	14.00-17.00	ד	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אופטואלקטרוניקה, התקנים ומערכות	83649	*2
	13.00-14.00	ד	תרגיל								
פרופ' כרמית חזאי			הרצאה	1.0	2	-	-	2	מבוא לחישוב בטוח (לא מתקיים בתש"פ)	83650	*1
פרופ' ש. וימר	15.00-17.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	תורת הגרפים ושימושיה	83652	*2
	17.00-18.00	ד	תרגיל								
									אריתמטיקה למחשב (לא מתקיים בתש"פ)	83653	*1

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ' שעות	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
ד"ר א. וובר	10.00-12.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	גרפיקה ממוחשבת	83654	*1
	9.00-10.00	ג	תרגיל								
ד"ר ד. רביץ	11.00-13.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	גאומטריה חישובית ויישומה ברובוטיקה	83655	*2
	13.00-14.00	א	תרגיל								
ד"ר א. וובר	13.00-15.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656	*1
	15.00-16.00	ב	תרגיל								
פרופ' כרמית חזאי	15.00-17.00	ג	הרצאה	1	2	-	-	2	חישוב בטוח	83657	*2
פרופ' כרמית חזאי			הרצאה	1	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה (לא יתקיים בתש"פ)	83658	*2
ד"ר א. קרן	16.00-18.00	א	הרצאה	1	2	-	-	2	קידוד למערכות מחשב	83659	*2
פרופ' ר. פופצ'ר	16.00-18.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	BIO CHIPS+ביו - סנסורים	83660	*1
	18.00-19.00	א	תרגיל								
ד"ר ת. קליסקי	13.00-15.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	ביולוגיה חישובית- ביואינפורמטיקה	83665	*1
	12.00-13.00	ג	תרגיל								
פרופ' ג. יערי	10.00-12.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	בקרה למערכות ביולוגיות	83666	*1
	12.00-13.00	ד									
ד"ר ע. דניאלי	10.00-12.00	ב	הרצאה	2	4	-	1	3	יסודות אופטיקה ביו-רפואית	83667	*2
	9.00-10.00	ב	תרגיל								
ד"ר ע. דניאלי	09.00-12.00	א	הרצאה	2.0	4	-	1	3	דימות רפואי	83668	*1
	17.00-18.00	ד	תרגיל								
ד"ר ה. קוגלר	09.00-11.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	*2
	11.00-12.00	ג	תרגיל								
ד"ר ע. דניאלי	14.00-16.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	עקרונות וטכנולוגיות לדיאגנוסטיקה במבחנה	83672	*2
	16.00-17.00	א	תרגיל								
ד"ר ה. קוגלר	15.00-17.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינטזה	83691	*1
	17.00-18.00	ג	תרגיל								
פרופ' צ. לוטקר	14.00-16.00	א	הרצאה	1	2	-	-	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	*2
						-	-	-	תזה	83800	שנתי
					4	-	-	-	פרוייקט	83801	שנתי
למסלול עם תיזה בלבד			הדרכה	1.0	2	-	-	-	קריאה מודרכת	83802	1/2
פרופ' ע. גדעון	16.00-19.00	ד	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אנליזה פונקציונלית	83803	1
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
ד"ר ר. ביתן	17.00-19.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	1	2	אלגברה מתקדמת	83804	1
	19.00-20.00	ה	תרגיל								
פרופ' צ. לוטקר	16.00-19.00	א	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אופטימיזציה רציפה	83805	1

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ' סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
									וקומבינטורית		
	19.00-20.00	א	תרגיל								
ד"ר נ.פלדהיים	17.00-20.00	א	הרצאה	1.5	3	-	-	3	תהליכים אקראיים	83806	2
ד"ר א. כהן	17.00-20.00	ה	הרצאה	2.0	4	-	1	3	חישוב קוונטי	83807	1
	18.00-19.00	ב	תרגיל								
פרופ' ר. פופבצר	15.00-16.00 (סמסטר א)	ד	סמינר	1.0	1	-	-	1	קולוקויום מחלקתי לתואר שני	83810	שנתי
	16.00-17.00 (סמסטר ב)	ד									
פרופ' ר. פופבצר	15.00-16.00 (סמ' א)	ד	סמינר	0	1	-	-	1	קולוקויום מחלקתי לתואר שלישי (ללא נ.ז.)	83811	שנתי
	16.00-17.00 (סמ' ב)	ד									
פרופ' אבי צדוק וד"ר אורנה פרנץ למסלול עם תיזה בלבד	17.00-19.00	ב	הרצאה	1	2			2	כתיבה אקדמית באנגלית לתלמידי הנדסה	83813	2
פרופ' א. לשם	18.00-20.00	א	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בנושאים מתקדמים בתקשורת	83820	1
ד"ר ב.זיידל	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	תקשורת אלחוטית 1	83821	2
פרופ' א. זהבי				1.0	2	-	-	2	תקשורת אלחוטית 2 (לא יילמד בתש"פ)	83822	2
פרופ' שרגא ברוס			הרצאה	1	2			2	נושאים מתקדמים בתורת האינפורמציה (לא יילמד בתש"פ)	83824	1
ד"ר א. ברגל	17.00-19.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מערכות פרושות תדר	83828	1
ד"ר א. ברגל	18.00-20.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	נושאים מתקדמים בתקשורת	83829	2
ד"ר ב.זיידל	18.00-20.00	ב	הרצאה	1.0	2	-	-	2	ערוצי תקשורת וקטוריים	83833	1
פרופ' י. גולדברגר	18.00-20.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	למידת מכונה סטטיסטית	83841	1
ד"ר א. פתיה	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מודלים גנרטיביים עמוקים	83843	1
פרופ' כ.חזאי	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.0				2	סמינר בחישוב בטוח	83850	1
ד"ר אסנת קרן							1	2	שיטות ספקטרליות vlsit (לא יתקיים בתש"פ)	83853	2
ד"ר רן גלס			הרצאה	1.5	3	-	1	2	שיטות הסברותיות באלגוריתמים (לא יילמד בתש"פ)	83867	2
			תרגיל								
ד"ר ד. רביץ			הרצאה	1	2	-	-	2	אלגוריתמים מקוונים לא יתקיים בתש"פ	83868	1

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ' שעות	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
ד"ר ה. קוגלר	18.00-20.00	ג	הרצאה	1	2	-	-	2	מערכות סייבר פיזיקליות	83869	1
ד"ר ר. גלס	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	נושאים מתקדמים בקידוד לפרוטוקולי תקשורת במקום נושאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת אינטראקטיבית (שהיה רמה מקבילה)	83870	2
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
ד"ר ר. בן-ארי	18.00-20.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מערכות תומכות החלטה מתמונות רפואיות	83876	2
ד"ר נ. יחזקאל	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	דימות (אופטית ו SAR) באמצעות לוינים	83877	2
ד"ר נ. יחזקאל	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	-	3	תקשורת לווינים	83878	1
פרופ' א. לשם	18.00-20.00	א	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר נושאים מתקדמים בעיבוד אותות	83880	2
פרופ' ש. גנות	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	עיבוד ספרתי של אותות דיבור	83881	2
פרופ' י. גולדברגר	16.00-18.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	למידה עמוקה	83882	1
	18.00-19.00	ב									
ד"ר ד. פורת	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	יסודות עיבוד אות במכ"ם	83883	2
פרופ' א. לשם									עיבוד אותות לתקשורת (לא יינתן בתש"פ)	83884	2
פרופ' י. קלר			הרצאה	1.0					נושאים מתקדמים בעיבוד מידע (לא יינתן בתש"פ)	83885	1
פרופ' ש. גנות			הרצאה	1.0	2	-	-	2	עיבוד אותות מרחבי (לא יינתן בתש"פ)	83887	2
פרופ' י. קלר	18.00-20.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	ראייה ממוחשבת	83888	2
ד"ר י. נועם	16.00-18.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	נושאים מתקדמים בעיבוד אותות סטטיסטי	83889	1
ד"ר י. נועם	18.00-20.00	ב	הרצאה	1.0	2	-	-	2	תורת הגילוי	83900	1
ד"ר ע. אלוש	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	מבוא למדעי הנתונים עם פייתון	83901	2
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
	17.00-18.00	ג	מעבדה								
פרופ' י. קלר	18.00-20.00	ג	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בנושאים מתקדמים בלמידת מכונה ועיבוד מידע	83905	1
פרופ' שרון גנות פרופ' זבינייק קולדובסקי	מרוכז		הרצאה	1.0	מרוכז			מרוכז	הפרדה עיוורת של מקורות מבוססות אי תלות סטטיסטית	83906	1
פרופ' י. גולדברגר	15.00-17.00	ב	הרצאה	1.0	2			2	נושאים מתקדמים בלמידה עמוקה	83907	2

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ' סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
ד"ר א. שפט	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.0	2			2	נושאים מתקדמים בפרטיות דיפרנציאלית	83908	2
פרופ' ז. זלבסקי	16.00-17.00 19.00-20.00	ה ד	סמינר סמינר	1.0	1	-	-	1	סמינר מתקדם באופטיקה	83910	שנתי
פרופ' ז. זלבסקי	16.00-19.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	-	3	עיבוד תמונה אופטי	83911	2
פרופ' א. צדוק			הרצאה	1.0	2	-	-	2	פוטוניקה בסיליקון לא יינתן בתש"פ	83912	1
			הרצאה	1.0	2	-	-	2	אופטיקה של מוליכי גלים לא יינתן בתש"פ	83913	2
פרופ' א. צדוק	18.00-19.00 17.00-19.00 17.00-18.00	ה ד ה	הרצאה תרגיל	2	4	-	1	3	אופטיקה לא לינארית	83915	2
פרופ' א. צדוק	16.00-18.00 18.00-19.00	ג ג	הרצאה תרגיל	1.5	3	-	1	2	אופטיקה סטטיסטית	83916	1
פרופ' ד. פיקסלר	16.00-18.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	עקרונות ויישומים בפלורסנציה	83918	2
			הרצאה	1.0	2	-	-	2	אופטיקה אטמוספרית לא יתקיים בתש"פ	83919	1
ד"ר מ. פרידמן			הרצאה תרגיל	1.5	3	-	1	2	חישוב מקבילי ב-GPU לא יתקיים בתש"פ	83920	1
ד"ר מ. פרידמן	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.0	2	-		2	אופטיקה זמנית	83921	1
פרופ' א. פיש	17.00-19.00	ב	הרצאה	1.0	1	-	-	2	סמינר בנושאים מתקדמים במיקרו-אלקטרוניקה	83945	2
פרופ' א. פיש	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	תכנון מעגלי VLSI ננומטריים בהספק נמוך	83946	2
ד"ר י. ויצמן	18.00-20.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	אמינות של רכיבי VLSI	83950	1
ד"ר י. ויצמן	18.00-20.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	חומרה בטוחה	83952	2
ד"ר א. תימן			הרצאה	1.5	3	-	-	3	תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות VLSI 1 לא יתקיים בתש"פ	83953	2
ד"ר א. תימן	17.00-20.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	-	3	תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות VLSI 2	83954	2
ד"ר א. אלבו	18.00-20.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	התקנים אופטואלקטרוניים מבוססי מעברים בין תת-פסים בבורות קוונטיים	83955	2
ד"ר פ. קליפשטיין	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	פיסיקה של התקנים אופטו-אלקטרוניים	83956	2
ד"ר ד. נווה	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	התקני ננואלקטרוניקה מתקדמים ויישומם במעגלים משולבים	83957	1

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
פרופ' א. שפי	16.00-18.00	ב	הרצאה	1.0	2	-	-	2	נושאים מתקדמים בשיקום והנדסת רקמות	83969	2
פרופ' א. שפי	18.00-20.00	ב	הרצאה	1	2	-	-	2	הנדסת מערכות ביולוגיות	83971	1
פרופ' ר. פופבצר	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	NANO-MEDICINE	83972	1
פרופ' ר. פופבצר	18.00-20.00	ב	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בביו-הנדסה	83977	2
ד"ר ת. קליסקי	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	פיסיקה ביולוגית של מקרו מולקולות ותאים	83978	2
פרופ' ג. יערי	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	1	2	סטטיסטיקה וניתוח מידע	83979	2
	18.00-19.00	ה	תרגיל						לא יתקיים בתש"פ		
מר משה שחף- הקורס נלמד אחת לשבועיים	16.00-20.00	ג	הרצאה	1	4	-	-	4	יסודות יזמות הייטק	83980	2

הערות: קורסים המסומנים ב- (*) מתקיימים ברמה מקבילה בתואר ראשון, ומוצעים כקורסי בחירה בתואר השני.