

חשמל מוסיקה - תשע"ט

סמס	מס' קורס	שם הקורס	שם מרצה	ה	ת	מ	שעות סמס	ז"מ סמס	ז"מ שנתו
1	83102	פיזיקה 1	פרופ' יערי גור + ד"ר ברוב סטאס	4	2	-	6	6	3
1	83110	אלגברה לינארית	ד"ר אליהו רובינזון מיטל	4	2	-	6	6	3
1	83112	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1	ד"ר שיניר ארז	4	2	-	7	7	3.5
1	83120	מבוא להנדסת תוכנה ומחשבים	ד"ר קוגלר הלל	2	2	-	4	4	2
1	83116	מתמטיקה בדידה 1	ד"ר קלר חיה, פרופ' רויכמן יובל	2	1	-	3	3	1.5
1	83002	אשכ להנדסה	פרופ' שפי אורית	2	-	-	0	0	0
1	47102	פיתוח שמיעה 1 (ניתן לדחות לשנה ב)	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	1	0.5
1	47110	תורת המוסיקה 1	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	2	1
1	47115	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
1	47132	תולדות המוסיקה המערבית 1	פרופ' חיימו איתן	4	-	-	4	4	2
1	47135	הרמוניה ליד המקלדת וקריאת פ. 1 (ניתן לדחות לשנה ב)	ד"ר סילבר לאה	1	-	-	0.5	0.25	0
		סה"כ שנה א' סמסטר 1		27	10	0	37	33.5	16.75
2	83103	פיזיקה 2	פרופ' פרידמן אביעד	4	2	-	6	6	3
2	83105	מעבדה בפיזיקה	ד"ר קורצוויל נועה	-	-	2	2	1	0.5
2	83114	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2	ד"ר ביתן רוני	4	2	-	6	6	3
2	83115	משוואות דיפרנציאליות רגילות (ניתן לקחת במקום את 88240 מד"ר)	ד"ר שיון מיכאל	2	1	-	3	3	1.5
2	83002	אשכ להנדסה	פרופ' פופובצר רחלה	2	-	-	0	0	0
2	47102	פיתוח שמיעה 1	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	1	0.5
2	47110	תורת המוסיקה 1	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	2	1
2	47116	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
2	47144	תולדות המוסיקה המערבית 2 (ניתן לדחות לשנה ב)	ד"ר זמיר שרה	4	-	-	4	4	2
2	47135	הרמוניה ליד המקלדת וקריאת פ. 1 (ניתן לדחות לשנה ב)	ד"ר סילבר לאה	1	-	-	1	0.5	0.25
		סה"כ שנה א' סמסטר 2		21	5	2	28	23.5	11.75

3	83206	מערכות לינאריות	ד"ר שורץ עופר, גבי לאופר ברכה	3	1	-	4	4	2
3	83210	אנליזה הרמונית	פרופ' לב ניר	2	1	-	3	3	1.5
3	83211	פונקציות מרוכבות	ד"ר קפלן איל	2	1	-	3	3	1.5
3	83215	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	פרופ' שוף גרמי	2	1	-	3	3	1.5
3	83216	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	ד"ר ברזל ברוך	3	1	-	4	4	2
3	83237	מבוא להנדסת חשמל	פרופ' וייס אריה	3	1	-	4	4	2
3	83238	מעבדה במבוא להנדסת חשמל	פרופ' וייס אריה	-	-	3	3	1.5	0.75
3	47200	תורת המוסיקה 2	פרופ' אגמון איתן, פרופ' חיימו איתן	2	1	-	3	2.5	1.25
3	47204	פיתוח שמיעה 2	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	1	0.5
3	47215	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
3	47222	הרמוניה ליד המקלדת וקריאת פ. 2	ד"ר סילבר לאה	1	-	-	0.5	0.25	0
		סה"כ שנה ב' סמסטר 3		20	7	3	30	26.5	13.25
4	83140	מערכות לוגיות ספרתיות	ד"ר וובר אופיר	3	1	-	4	4	2
4	83204	מכניקה קוונטית שימושית	ד"ר שטרן מיכאל	3	1	-	4	4	2
4	83207	שדות אלקטרומגנטיים	ד"ר פיקסלר דרור	3	1	-	4	4	2
4	83214	כלים לאנליזה נומרית (ניתן לדחות את הקורס לשנה ג)	פרופ' גיל אריאל	2	2	-	4	4	2
4	83243	מעבדה ביסודות התקני מוליכים למחצה	ד"ר נוה דורון	-	-	2	2	1	0.5
4	83244	יסודות התקני מוליכים למחצה	ד"ר נוה דורון	3	1	-	4	4	2
4	83245	אותות ומערכות	ד"ר סומך-ברוך ענליה	3	1	-	4	4	2
4	47200	תורת המוסיקה 2	פרופ' אגמון איתן, פרופ' חיימו איתן	2	1	-	3	2.5	1.25
4	47204	פיתוח שמיעה 2	ד"ר סילבר לאה	2	-	-	2	1	0.5
4	47216	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
4	47222	הרמוניה ליד המקלדת וקריאת פ. 2	ד"ר סילבר לאה	1	-	-	1	0.5	0.25
		סה"כ שנה ב' סמסטר 4		22	8	2	32	29	14.5

5	83223	תכנות מונחה עצמים	ד"ר אלמליח יהודה	2	2	-	4	4	2
5	83253	תכן לוגי	ד"ר גלס רן	2	1	-	3	4	1.5
5	83302	אותות אקראיים ורעש	פרופ' שרגא ברוס	3	2	-	5	5	2.5
5	83308	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	פרופ' פיש אלכס	3	2	-	5	5	2.5
5	83315	מעבדה למעגלים אלקטרוניים ספרתיים	פרופ' פיש אלכס	-	-	3	3	1.5	0.75
5	83340	מבוא לאופטיקה מודרנית ואלקטרו-אופטיקה	פרופ' זלסקי זאב	3	1	-	4	4	2
5	47316	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
5	47339	ניתוח יצירות	פרופ' אגמון איתן	3	-	-	3	3	1.5
5	47231	תולדות המוסיקה המערבית 3	ד"ר איזקסון עטרה	4	-	-	4	4	2
		סה"כ שנה ג' סמסטר 5		20	8	3	32	29.5	14.75
6	83246	מבוא לבקרה	ד"ר זידל בנימין	3	1	-	4	4	2
6	83320	עיבוד ספרתי של אותות 1 (חובה לע"א)	ד"ר נועם יאיר	3	1	-	4	4	2
6	83321	אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות (חובה לע"א)	פרופ' גנות שרון	3	1	-	4	4	2
6	83325	מעבדה למעגלים אלוניים	פרופ' שור יוסף	-	-	3	3	1.5	0.75
6	47315	מבחן האזנה (תלת-שבועי)	ד"ר רייכר-טמין ילנה	-	-	-	-	-	-
6	47234	תולדות המוסיקה המערבית 4	ד"ר גרינברג יואל	4	-	-	4	4	2
		סה"כ שנה ג' סמסטר 6		13	3	3	19	17.5	8.75

7	83303	אלקטרוניקה לינארית	פרופ' שור יוסף	3	2	-	5	5	2.5
7	83425	מעבדה מתקדמת לעיבוד ספרתי של אותות (חובה לע"א)	פרופ' גנות שרון	-	-	3	3	1.5	0.75
7	83624	עיבוד ספרתי של אותות 2 (חובה לע"א)	פרופ' גנות שרון	3	1	-	4	4	2
7	47329	סמינריון חובה	ד"ר כהן שי	3	-	-	3	3	1.5
7	47111	שפת MAX וישומי MIDI	ד"ר כהן שי	2	-	-	2	2	1
7	47109	סדנא מעשית בקוגניציה מוזיקלית	ד"ר כהן שי	2	-	-	2	2	1
		סה"כ שנה ד' סמסטר 7		13	3	3	19	17.5	8.75
8	83420	ניתוח סטטיסטי של מידע (חובה לע"א)	פרופ' לשם אמיר	3	1	-	4	4	2

3.5	7	7	-	-	7	-	פרויקט	83401	7,8
1	2	2	-	-	2	ד"ר כהן שי	שפת MAX ויישומי MIDI	47111	8
1	2	2	-	-	2	ד"ר כהן שי	אקוסטיקה ותורת הכלים	47113	8
7.5	15	15	0	1	14		סה"כ שנה ד' סמסטר 8		

1	2	2	-	-	2		סינתזה צלילית	47202	9
1	2	2	-	-	2		סדנא מעשית - פרויקטים אינטרקטיביים	47205	9
1	2	2	-	-	2		סינתזה צלילית	47202	10
1	2	2	-	-	2		סדנא מעשית - פרויקטים אינטרקטיביים	47205	10
4	8	8	0	0	8		סה"כ שנה ה'		
100	200	220	16	45	158		סה"כ חובות כלליות		
מסלול עיבוד אותות (עא):									
קורסי בחירה:									
2	4	4	-	1	3	פרופ' זהבי אפרים	תקשורת ספרתית 1	83310	6
1.5	3	3	-	1	2	פרופ' גולדברגר יעקב	מבוא ללמידת מכונה	83622	7
1	2	2	-	-	2	פרופ' לשם אמיר	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623	7
1.5	3	3	-	1	2	-	עיבוד ספרתי של תמונות (לא יתן בתשע"ח)	83629	7
2	4	4	-	1	3	ד"ר קוגלר הלל	מבני נתונים ואלגוריתמים 1	83119	6,8

מסלול תקשורת (תק)									
קורסי חובה:									
2.5	4	4	-	2	3	ד"ר רביץ דרור	רשתות מחשבים ואינטרנט 1	83455	5
2	4	4	-	1	3	פרופ' זהבי אפרים	תקשורת ספרתית 1	83310	6
2	4	4	-	1	3	ד"ר נועם יאיר	עיבוד ספרתי של אותות 1	83320	6
2	4	4	-	1	3	ד"ר ברגל יצחק	תקשורת ספרתית 2	83618	7
0.75	1.5	3	3	-	-	ד"ר ברגל יצחק	מעבדה מתקדמת בתקשורת	83415	8
9.25	17.5	19	3	5	12		סה"כ		
קורסי בחירה:									
2	4	4	-	1	3	פרופ' גנות שרון	אלגוריתמים סטטיסטיים לעיבוד אותות	83321	6
1.5	3	3	-	1	2	פרופ' ברוס שרגא	תקשורת אנלוגית	83410	6
1.5	3	3	-	1	2	ד"ר סומך-ברוך ענליה	תורת האינפורמציה	83620	7
1	2	2	-	-	2	פרופ' לשם אמיר	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83623	7
1.5	3	3	-	1	2	פרופ' ברוס שרגא	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית	83626	8
1.5	3	3	-	1	2	-	נושאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת (לא יתן בתשע"ט)	83627	8

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

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

מסלול ביו-הנדסה (בה)									
קורסי חובה:									
2	4	4	-	1	3	פרופ' וייס אריה	מבוא לביוטכנולוגיה למהנדסים	83201	5
2	4	4	-	1	3	פרופ' יערי גור	Big Data Analysis	83413	6
2	4	4	-	1	3	פרופ' שפי אורית	פיזיולוגיה כמותית	83661	6
2	4	4	-	1	3	פרופ' פופבצר רחלה	ביו-סנסורים + Bio-chips	83660	7
0.75	1.5	3	3	-	-	פרופ' וייס אריה	מעבדה מתקדמת בביו-הנדסה	83411	8

8.75	17.5	19	3	4	12	סה"כ			
								קורסי בחירה	
1.5	3	3	-	1	2	ד"ר קליסקי תומר	83665	7	
1.5	3	3	-	1	2	ד"ר קליסקי תומר	83412	8	
1.5	3	3	-	1	2	ד"ר דניאלי עמוס	83668	7	
1.5	3	3	-	1	2	פרופ' יערי גור	83666	7	
1.5	3	3	-	1	2	ד"ר דניאלי עמוס	83667	8	
114.75		251	מס' נ.ז. המיינמלי הנדרש בקורסים הפקולטטיביים בהנדסת חשמל בתואר ראשון הינו 87.25, לא כולל קורסי יסוד ביהדות, קורס כללי ואנגלית. על הסטודנט למלא אחר חובות אלה כמפורט בתקנון האוניברסיטה. המיינמום חושב לפי מסלול התמחות נוסף לעיבוד אותות (קורסי החובה במסלול עם מספר הנקודות המיינמלי מסתכמים ב-8.75 נ.ז. ו-4 קורסי הבחירה לפי: 4*1.5 נ.ז.						
נ"ז		ש"ס							
שנתיות		125.5							
		ש"ש							

* הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.	
•	המסלול לעיבוד אותות הינו מסלול חובה בתכ"ל חשמל-מוסיקה. כל סטודנט יתמחה במסלול נוסף מתוך רשימת המסלולים (תקשורת, ננו-אלקטרוניקה, אלקטרו-אופטיקה וביו-הנדסה).
•	כל סטודנט חייב ללמוד סה"כ 4 קורסי בחירה: 2 קורסי בחירה במסלול עיבוד אותות ו-2 במסלול הנוסף בו בחר להתמחות. סטודנטים בתכ"ל המשותפת פטורים מקורס בחירה חמישי.
•	סטודנט במסלול תקשורת שלומד גם במסלול עיבוד אותות יחויב בקורס בחירה נוסף באחד משני המסלולים כיוון שקורס "עיבוד ספרתי של אותות 1" (83-320) הינו קורס חובה חופף לשני המסלולים.
•	סדנת העשרה "תוכנת מטלב ושימושיה" (83-003) ללא נ.ז. והיא פתוחה לרישום עבור סטודנטים בשנת לימודיהם השנייה או השלישית. תינתן עדיפות ברישום לפרויקט בעיבוד אותות לבוגרי הסדנה.
•	סדנת העשרה "יתכן חומרה בשפת verilog (83-004) ללא נ.ז. והיא פתוחה לרישום עבור סטודנטים ממסלול תקשורת וננו-אלקטרוניקה.
•	חלק מקורסי הבחירה עשויים להיפתח אחת לשנתיים.
•	תלמידי המסלול המשותף יוכלו להעביר קורסים במוסיקולוגיה בין שנים בתנאי עמידה בדרישות הקדם או באישור ראשי התוכנית.
•	הקורסים 47113, 47111, 47109 נפתחים בשנים אי-זוגיות בלבד.
•	הקורסים 47205, 47202 נפתחים בשנים זוגיות בלבד.