

תכנית הלימודים הכללית ל- B.Sc. בהנדסת מכונות – מחזור תשע"ו

פריסת הקורסים לפי שנות לימוד – מעודכן ל- 7.8.2017

שנה א'

סמסטר א'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
3000451	מבוא לכימיה	2	1		3	2.50
0300021	חדו"א 1	4	2		6	5.00
6000451	אלגברה ליניארית	3	2		5	4.00
6000371	גרפיקה הנדסית	2	2		4	3.00
0200011	אנגלית למתקדמים 2	4			4	2.00
6060190	תורת החומרים 1	2	2		4	3.00
0400051	מבוא לפיזיקה 1*	4	2		6	0.00
0400271	מבוא למכניקה של גוף קשיח * קורס צמוד: מבוא לפיזיקה 1 (0400051)	1	1		2	0.00
	סה"כ לסמסטר א'	22	12		34	19.50

סמסטר ב'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
0400111	פיזיקה 1 א' קורסי קדם: מבוא לפיזיקה 1 (0400051) חדו"א 1 (0300021)	3	1		4	3.50
0400231	מעבדה לפיזיקה 1 קורס צמוד: פיזיקה 1 א' (0400111)			1	1	0.25
0300011	חדו"א 2 קדם: חדו"א 1 (0300021)	4	2		6	5.00
6000811	תכנות מחשבים	3	2		5	4.00
6000211	סטטיקה קדם: מבוא למכניקה של גוף קשיח (0400105)	3	2		5	4.00
6060192	תורת החומרים 2 קדם: תורת החומרים 1 (6020171)	2		2	4	2.50
6050132	מעבדה בתורת החומרים צמוד: תורת החומרים 2 (6020201)			1	1	0.25
6000426	גרפיקה ממוחשבת קדם: גרפיקה הנדסית (6000971)			3	3	1.50
0400011	מבוא לפיזיקה 2 * קדם: מבוא לפיזיקה 1 (0400051)	3	2		5	0.00
	סה"כ לסמסטר ב'	18	9	7	34	21.00

* הקורס מיועד לסטודנטים שלא עברו בחינת בגרות בפיזיקה, ברמה של 5 יח"ל, בציון של 60 ומעלה.

המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון

שנה ב'

סמסטר א'

משקל (נק"ז)	סה"כ שעות	שעות מעבדה	שעות תרגול	שעות הרצאה	שם הקורס	מספר הקורס
3.50	5		1	4	פיזיקה 2 א' קורסי קדם: מבוא לפיזיקה 2 (0400011) פיזיקה 1 א' (0400111)	0400201
0.25	1	1			מעבדה לפיזיקה 2 קורס צמוד: פיזיקה 2 א' (0400201)	0400081
3.50	4		1	3	משוואות דיפרנציאליות קורס קדם: חדו"א 1 (0300021)	6000011
3.50	4		1	3	מבוא למערכות ליניאריות קורס צמוד: משוואות דיפרנציאליות (6000011)	6050131
3.50	5		2	3	דינמיקה קורס קדם: סטטיקה (6000211)	6000431
2.50	3		1	2	מבוא לרובוטיקה קורס צמוד: דינמיקה (6000431)	6060130
3.50	5		2	3	תרמודינמיקה	6060140
					חובה למסלול מכטרוניקה:	
3.50	4		1	3	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה קורס קדם: חדו"א 1 (0300021)	6000081
					חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר:	
0.50	2	2			שיטות וחומרים	6090101
2.00	4	2 (סדנא)		2 (סטודיו)	מבוא לתכן הנדסי ועיצוב 1 קורס קדם: גרפיקה ממוחשבת (6000426)	6090103
1.00	2			2 (סטודיו)	תולדות ויסודות העיצוב קורס צמוד: מבוא לתכן הנדסי ועיצוב 1 (6000852)	6090102
23.75	31	1	9	21	סה"כ לסמסטר א' (מכטרוניקה): סה"כ לסמסטר א' (תיכון ועיצוב המוצר):	
23.75	35	5	8	22		

שנה ב'

סמסטר ב'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
6000721	חוזק חומרים 1 קורס קדם : סטיקה (6000211)	3	2		5	4.00
6090022	מתמטיקה יישומית להנדסה קורס קדם : משוואות דיפרנציאליות (6000011)	3	3		6	4.50
6000561	תורת המכונות קורס קדם : דינמיקה (6000431)	3	1		4	3.50
6050138	מעבדה לרובוטיקה א'			3	3	0.75
6000581	טכנולוגיות ייצור קורס קדם : תורת החומרים 2 (6050129) קורס צמוד : חוזק חומרים 1 (6000721)	3	1		4	3.50
6060170	מעבדה בטכנולוגיות ייצור קורס צמוד : טכנולוגיות ייצור (6000581)			3	3	0.75
	חובה למסלול מכטרוניקה :					
6000541	מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה קורס קדם : פיזיקה 2 א' (0400201)	3	2		5	3.50
	חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר :					
6090104	מבוא לתכן הנדסי ועיצוב 2 קורס קדם : מבוא לתכן הנדסי ועיצוב 1 (6000852)	6 (סטודיו)		2 (סדנא)	8	4.00
	סה"כ לסמסטר ב' (מכטרוניקה) :	15	9	3	27	20.50
	סה"כ לסמסטר ב' (תיכון ועיצוב המוצר) :	18	7	5	30	21

שנה ג'

סמסטר א'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
6000741	מכניקת הזורמים 1 קורס קדם: דינמיקה (6000431)	3	2		5	3.50
6000521	מבוא לבקרה קורס קדם: מבוא למערכות ליניאריות (6000761)	3	1		4	3.50
6000031	מעבדה במבוא לבקרה קורס צמוד: מבוא לבקרה (6000521)			2	2	0.50
6002652	חוזק חומרים 2 קורס קדם: חוזק חומרים 1 (6000721)	3	2		5	4.00
6002673	מעבדה בחוזק חומרים קורס צמוד: חוזק חומרים 2 (6000721)			1	1	0.25
6000781	מעבר חום קורס קדם: תרמודינמיקה (6000641)	3	1		4	3.25
6090003	תכנות בעזרת MATLAB			2	2	0.5
6000621	תיכון מכונות 1 קורס קדם: חוזק חומרים 1 (6000721)	3	1		4	3.50
	חובה למסלול מכטרוניקה:					
6000941	אלקטרוניקה קורס קדם: מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה (6000541)	3	2		5	3.50
6001151	מעבדה להנדסת חשמל קורס קדם: מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה (6000541)			3	3	0.75
6050125	מערכות ייצור ממוחשבות קורס קדם: טכנולוגיות ייצור (6000581)			3	3	0.75
	חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר:					
6090100	הנדסת אנוש קורס צמוד: תיכון ופיתוח מוצרים 1 (6001032)	2			2	1.00
6001032	תיכון ופיתוח מוצרים 1 קורסי קדם: חוזק חומרים 1 (6000721) מבוא לתכן הנדסי ועיצוב 2 (6000882)	4 (סטודיו)		2 (סדנא)	6	3.00
	סה"כ לסמסטר א' (מכטרוניקה):	18	9	6	33	24.00
	סה"כ לסמסטר א' (תיכון ועיצוב המוצר):	21	7	5	33	23.00

שנה ג'

סמסטר ב'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
6090004	שיטות נומריות בהנדסה קורסי קדם: משוואות דיפרנציאליות (6000011) תכנות מחשבים (6000811)	3		1	4	3.25
6001061	תיכון מכונות 2 קורסי קדם: תיכון מכונות 1 (6000621)	3	1		4	3.50
6077722	מכניקת הזורמים 2 א' קורסי קדם: מכניקת הזורמים 1 (6000741)	2	1		3	2.50
חובה למסלול מכטרוניקה:						
6090005	הינע חשמלי קורסי קדם: מבוא להנדסת חשמל ואלק' (6000541)	2	1		3	2.50
6001173	מעבדה לאלקטרוניקה קורסי קדם: אלקטרוניקה (6000941) מעבדה להנדסת חשמל (6001151)			3	3	0.75
6000911	מבוא למיקרו מחשבים קורסי קדם: תכנות מחשבים (600811) אלקטרוניקה (6000941)	3			3	3.00
6060210	מעבדה במבוא למיקרו מחשבים קורסי קדם: מבוא למיקרו מחשבים (6000911)			3	3	0.75
6001789	תורת הבקרה הליניארית קורסי קדם: מבוא לבקרה (6000521)	3	1		4	3.50
6001721	תיכון ופיתוח מערכות מכטרוניות 1	3			3	3.00
6050133	מעבדה לבקרה מתקדמת קורסי קדם: תורת הבקרה הליניארית (6001789) קורסי קדם: תיכון ופיתוח מערכות מכטרוניות 1 (6001721)			2	2	0.50
חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר:						
6000541	מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה קורסי קדם: פיזיקה 2 א' (0400201)	3	2		5	3.50
6060180	אנטומיה פיזיולוגיה וביומכניקה	3	1		4	3.50
6001302	תיכון ופיתוח מוצרים 2 קורסי קדם: תיכון ופיתוח מוצרים 1 (6001032)	4 (סטודיו)		2 (סדנא)	6	3.00
6001661	חשיבה יצירתית שיטתית קורסי קדם: תיכון ופיתוח מוצרים 2 (6001302)	2			2	2.00
6050125	מערכות ייצור ממוחשבות קורסי קדם: טכנולוגיות ייצור (6000581)			3	3	0.75
סה"כ לסמסטר ב' (מכטרוניקה):		19	3	14	36	23.25
סה"כ לסמסטר ב' (תיכון ועיצוב המוצר):		20	5	8	33	22.00
סמסטר קיץ – לכל שנה ג'						
6033333	קדם פרויקט גמר	0				0

שנה ד'

סמסטר א'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
6050122	תכן בעזרת אלמנטים סופיים	2		2	4	2.50
6090015	פרויקט גמר הנדסי 1			8	8	4.00
0000000	בחירה *2	2	1		3	2.50
	חובה למסלול מכטרוניקה:					
6060110	תיכון ופיתוח מערכות מכטרוניות 2 קורס קדם: תיכון ופיתוח מערכות מכטרוניות 1 (6001721)	2		2	4	2.50
6060232	יזמות עסקית למכטרוניקה	3			3	3.00
6050116	בקרת אותות בדידים קורס קדם: תורת הבקרה הליניארית (6001789)	3			3	3.00
	חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר:					
6000081	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה קורס קדם: חדו"א 1 (0300021)	3	1		4	3.50
6050118	מבוא לתכן מערכות מכטרוניות	2			2	2.00
6050137	מעבדה במבוא למערכות מכטרוניות קורס צמוד: מבוא לתכן מערכות מכטרוניות (6050118)			2	2	0.50
0500001	מבוא לניהול בסביבת הייטק	3			3	3.00
6001631	תיכון לייצור קורסי קדם: תיכון ופיתוח מוצרים 2 (6001302) מערכות ייצור ממוחשבות (6050125)	2		2	4	2.50
	סה"כ לסמסטר א' (מכטרוניקה):	12	1	12	25	17.50
	סה"כ לסמסטר א' (תיכון ועיצוב המוצר):	14	2	14	30	20.50

שנה ד'

סמסטר ב'

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)
6090016	מעבדה במעבר חום וזרימה קורס קדם : מעבר חום (6000781)			1	1	0.25
5001121	מבוא לכלכלה ומימון	2	1		3	2.50
6090017	פרוייקט גמר הנדסי 2			8	8	4.00
0000000	בחירה *3	2	1		3	2.50
	חובה למסלול מכטרוניקה:					
6001331	אוטומציה תעשייתית ורובוטיקה	3	1		4	3.50
6001360	מעבדת אוטומציה ורובוטיקה קורס צמוד : אוטומציה תעשייתית ורובוטיקה (6001331)			3	3	0.75
6001521	נושאים מתקדמים בבקרה קורס קדם : תורת הבקרה הליניארית (6001789)	2	1		3	2.50
	חובה למסלול תיכון ועיצוב המוצר:					
0500002	יזמות עסקית קורס קדם : מבוא לניהול בסביבת הייטק (0500001)	3			3	3.00
6100018	נושאים מתקדמים בחוזק חומרים מורכבים	2			2	2.00
	סה"כ לסמסטר ב' (מכטרוניקה):	9	5	12	25	16.00
	סה"כ לסמסטר ב' (תיכון ועיצוב המוצר):	9	2	9	20	14.25

טבלה 1: רשימת קורסי הבחירה במחלקה להנדסת מכונות

טבלה 1.1 - רשימת קורסי הבחירה למסלול מכטרוניקה

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)	אפיון הקורס במסלול
6002441	תורת התנודות קורס קדם: דינמיקה (6000431)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6060556	מכניקה של חומרים מרוכבים קורס קדם: חוזק חומרים 2 (6002651)	2	1		3	2.50	בחירה 2
6050124	חומרים ותהליכים בננוטכנולוגיה א' קורס קדם: תורת החומרים 1 (6020171)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6061006	ראייה ממוחשבת במערכות מכטרוניות	2		2	4	2.50	בחירה 2
6050123	עקרונות קירור ומיזוג אוויר א' קורס קדם: מעבר חום (6000781)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6062009	חומרים ותהליכים בהנדסה ביורפואית קורס קדם: תורת החומרים 1 (6020171)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6002711	אותות ומערכות קורס קדם: מתמטיקה הנדסית (6000131)	2	1		3	2.50	בחירה 2
6000018	מבוא לסימולציות נומריות בעזרת CFD א' קורס קדם: מעבר חום (6000781)	2		2	4	2.50	בחירה 2

טבלה 1.2 - רשימת קורסי הבחירה למסלול תיכון ועיצוב המוצר

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)	אפיון הקורס במסלול
6002441	תורת התנודות קורס קדם: דינמיקה (6000431)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6060556	מכניקה של חומרים מרוכבים קורס קדם: חוזק חומרים 2 (6002651)	2	1		3	2.50	בחירה 2
6050124	חומרים ותהליכים בננוטכנולוגיה א' קורס קדם: תורת החומרים 1 (6020171)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6063022	התנהגות צרכנית ומחקר צרכנים קורס קדם: סטטיסטיקה יישומית (6063022)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6063022	סטטיסטיקה יישומית קדם: מבוא להסתברות וסטטיסטיקה (6000145)	2	1		3	2.50	בחירה 2
6000123	חקר המוצר	2	1		3	2.50	בחירה 3
6000821	היסטוריה ופילוסופיה של העיצוב	2			2	2.00	בחירה 1 – לימודים כלליים
6063016	בקרת איכות סטטיסטית	2	1		3	2.50	בחירה 3
6062009	חומרים ותהליכים בהנדסה ביורפואית קדם: תורת החומרים 1 (6020171)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6063019	ממשק אדם ומחשב ועיצוב אינטראקטיבי קדם: הנדסת אנוש ובטיחות (6001222)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6063123	המצאות מדע וחברה	2	1		3	2.50	בחירה 1 – לימודים כלליים
6001211	הנדסת אנוש ובטיחות	2	1		3	2.50	בחירה 2
6001601	פיתוח אינטגרטיבי של מוצרים	2	1		3	2.50	בחירה 3
6001263	אמינות הנדסית וניהול אחזקה קורס קדם: מבוא להסתברות וסטטיסטיקה (600081)	2	1		3	2.50	בחירה
6050123	עקרונות קירור ומיזוג אוויר א' קורס קדם: מעבר חום (6000781)	2	1		3	2.50	בחירה 3
6050999	המחשת המוצר	2 (סטודיו)			2	1.00	בחירה 1 – לימודים כלליים

טבלה 1.3 - רשימת קורסי הבחירה למסלול מערכות אנרגיה

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל (נק"ז)	אפיון הקורס במסלול
6090024	מערכות אנרגיה מתחדשות קורס קדם : מעבר חום (6000641)	2	1		3	2.50	בחירה 1
0000000	מבוא להנדסת גז טבעי קורס קדם : תרמודינמיקה (6060140)	2	1		3	2.50	בחירה 1
0000000	דלקים במערכות אנרגיה קורס קדם : תרמודינמיקה (6060140)	2	1		3	2.50	בחירה 1
0000000	טכנולוגיות ייצור טיפות וחלקיקים מיקרוניס וננומטרים קורס קדם : מעבר חום (6000641)	2	1		3	2.50	בחירה 2
0000000	תהליכי בעירה ומנועי שריפה קורס קדם : מעבר חום (6000641)	2	1		3	2.50	בחירה 2
0000000	תחנות כוח קורס קדם : תרמודינמיקה (6060140)	2	1		3	2.50	בחירה 3
0000000	טורבינות במערכות כוח וחום קורס קדם : תרמודינמיקה (6060140)	2	1		3	2.50	בחירה 3