

(תשע"ה)

תכנית לימודים לתואר ראשון כפול
בהנדסה מכנית ובמדעי כדור הארץ, עם הדגש בלימודי סביבה (הכ"ס)

שנה א'

בלחיצה על מספר ו/או שם הקורס בטבלאות למטה, ניתן לראות את שיבוץ וסילבוס הקורס במערכת השעות.

סמסטר א' (1)						
חובה						
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס				דרישות קדם
		ש	ת	מ	מש'	
0509.1510	גרפיקה הנדסית	1	2	2	3	
0509.1821	תכנות	2	2		3	
0509.1824	אלגברה ליניארית	5	2		6	
0509.1846	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1ב	4	2		5	
0542.1800	מבוא להנדסה מכנית	2			1	
0910.1100	מבוא לאקו-פילוסופיה ואתיקה סביבתית	2			2	
	סה"כ		26			
סמסטר ב' (2)						
חובה						
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס				דרישות קדם
		ש	ת	מ	מש'	
0509.1834	מעבדה בפיזיקה			3	2	
0509.1847	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2ב	4	2		5	
0509.1845	משוואות דיפרנציאליות רגילות	3	1		3.5	
0542.1810	מכניקה של חלקיקים	3	2		4	
0542.1820	סטטיקה של גוף קשיח	3	1		3.5	
0341.2221	מבוא לכימיה	4				
0910.1150	אקולוגיה תעשייתית	3			3	
	סה"כ		29			

סמסטר א' (3)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
מכניקה של חלקיקים	5		2	4	פיזיקה (2)	0509.1829
מד"ר ; חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב', ב'2	2.5		1	2	פונקציות מרוכבות	0509.2844
סטטיקה של גוף קשיח	3.5		1	3	דינמיקה של גוף קשיח	0542.2110
משוואות דיפרנציאליות רגילות ; סטטיקה של גוף קשיח	4.5		1	4	מכניקת המוצקים (1)	0542.2200
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב', ב'2, כימיה בסיסית, מכניקה של חלקיקים	4		2	3	תרמודינמיקה (1)	0542.2600
	4			4	מבוא לגיאולוגיה	0341.1201
			27		סה"כ	
סמסטר ב' (4)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
תכנות, משוואות דיפרנציאליות רגילות	3.5		1	3	אנליזה נומרית	0509.2804
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב', ב'2, משוואות דיפרנציאליות רגילות, פונקציות מרוכבות	2.5		1	2	אנליזה הרמונית	0509.2843
משוואות דיפרנציאליות רגילות ; פונקציות מרוכבות ; אנליזה הרמונית	2.5		1	2	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	0509.2846
משוואות דיפרנציאליות רגילות ; תרמודינמיקה (1), דינמיקה של גוף קשיח	4		2	3	מכניקת הזורמים (1)	0542.2500
כימיה בסיסית להנדסה	3.5		1	3	מבוא למדע והנדסת חומרים	0542.1830
	0.5	1			מבוא למדע והנדסת חומרים - מעבדה	0542.1832
				4	מבוא למדעי האטמוספירה	0341.1200
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב', ב'2, אלגברה ליניארית				4	מבוא לפיזיקת הפלאסמה	0341.2224
			28		סה"כ	

סמסטר א' (5)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
מכניקת המוצקים (1); מבוא למדע והנדסת חומרים; גרפיקה הנדסית	3		2	2	תכן מכני (1)	0542.2400
מכניקת הזורמים (1); משוואות דיפרנציאליות חלקיות; אנליזה הרמונית; תרמודינמיקה	3.5		1	3	מעבר חום	0542.3620
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי; אלגברה ליניארית	3.5		1	3	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	0509.2805
מבוא למדעי האטמוספירה; מכניקה של חלקיקים				3	פיזיקה של האטמוספירה	0341.2005
מכניקה של חלקיקים; פיזיקה 2; חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב1, ב2, אלגברה ליניארית, תכנות				2	שיטות חישוביות במדעי כדור הארץ	0341.3015
מבוא לגיאולוגיה				3	מבוא לגיאופיזיקה	0341.1206
					מחנה מיפוי מרוכז (ניתן במרוכז בשבוע שלפני פתיחת שנת הלימודים)	0341.2000
	2			2	פרקים במבוא לאקולוגיה	9010.1500
	3			3	קורס בחירה בלימודי סביבה	חדש
			29		סה"כ	
סמסטר ב' (6)						
דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
מבוא להסתברות וסטטיסטיקה; מכניקת הזורמים (1)	3	3		2	הנדסת ניסויים ומדידות - מעבדה	0542.3792
מבוא למדע והנדסת חומרים; מכניקת המוצקים (1)	1.5	2			מעבדה במכניקת המוצקים	0542.4091
משוואות דיפרנציאליות רגילות	4.5		1	4	מבוא למעגלים; מערכות ואותות חשמליים	0512.1205
	3.5			4	קורס בחירה - הנדסה מכנית	
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב1, ב2, אלגברה ליניארית, מכניקת חלקיקים, דינמיקה של גוף קשיח, פיזיקה 2				3	מכניקה מסלולית בסיסית	0341.3262
מכניקת חלקיקים, פיזיקה 2, מבוא למדעי האטמוספירה, אלגברה ליניארית, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב1, ב2, משוואות דיפרנציאליות רגילות	3			3	מבוא למטאורולוגיה דינמית	0341.3229
מבוא לגיאולוגיה, מבוא למדעי כדור הארץ	4			4	גיאולוגיה סטרוקטוראלית	0341.2206
			26		סה"כ	

סמסטר א' (7)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס ¹				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
תרמודינמיקה (1); הנדסת ניסויים ומדידות - מעב' ; מכניקת הזורמים (1); מעבר חום	2	3			מעבדת זרימה ומעבר חום	0542.4092
	3.5			4	קורס בחירה – הנדסה מכנית	
	4	0.5	1	3	מבוא לבקרה	0542.3243
מבוא לגיאולוגיה; מבוא למדעי כדור הארץ; מבוא למדעי האטמוספירה				4	מעבדה במדעי כדור הארץ	0341.2007
מבוא לגיאולוגיה; מבוא לגיאופיזיקה				3	גיאודינמיקה	0341.3207
אנליזה נומרית				3	מבוא לעיבוד אותות סייסמיים	0341.3214
	3			3	קורס במדעי כדור הארץ - יקבע בהמשך	0341.2215
מבוא למדעי האטמוספירה, מבוא למטאורולוגיה דינמית				3	מטאורולוגיה סינופטית	
				27.5	סה"כ	

סמסטר ב' (8)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס ¹				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
	3				פרוייקט	0542.4010
מעבר חום; מכניקת הזורמים (1); תרמודינמיקה (1)	3.5			4	הנדסה ימית***	0542.4351
	3.5			4	מבוא להנדסת סביבה***	חדש
מבוא למטאורולוגיה דינמית; אנליזה נומרית	3			3	תורת האקלים	0341.3013
גיאודינמיקה; אנליזה נומרית; מכניקת מוצקים				3	סייסמולוגיה של רעידות אדמה	0341.3258
מבוא לגיאולוגיה ולמדעי כדור הארץ	3			3	שיטות סייסמיות	0341.3205
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1, 2, אלגברה ליניארית, פיזיקה 2				3	מזג אוויר חללי	0341.2225
				23	סה"כ	

*** קורסי חובה במסלולים של הנדסה מכנית

¹ שיקלול השעות מתייחס לשעות בפיזיקה בלבד.

(תשע"ה)

שנה ה'

סמסטר א' (9)						
חובה						
דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
	3				פרוייקט	0542.4010
				8	שני קורסי בחירה – הנדסה מכנית	
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1ב', 2ב'; אלגברה ליניארית; מכניקה של חלקיקים; שיטות חישוביות במדעי כדור הארץ				3	מבוא לתורת הכאוס	0341.3014
מבוא למטאורולוגיה דינמית; מבוא למדעי האטמוספירה; פיזיקה של האטמוספירה				3	סכנות טבע	0341.3018
מבוא למדעי האטמוספירה; מבוא למטאורולוגיה דינמית	3			3	אפקטים אנתרופוגניים באטמוספירה	0341.3017
	3			3	קורס בחירה בלימודי סביבה	חדש
				23	סה"כ	

קורסי בחירה

רשימת קורסי הבחירה של ביה"ס להנדסה מכאנית

דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
מעבר חום; מכניקת הזורמים (1); תרמודינמיקה (1)	3.5			4	אנרגיה מתחדשת	0542.4132
מכניקת הזורמים (1)	3.5			4	הסעת מזהמים בסביבה	0542.4122
מכניקת הזורמים (1)	3.5			4	מכניקת הזורמים (2)	0542.4320
מכניקת המוצקים (1)				4	מבוא לאלמנטים סופיים	0542.4223
מכניקת המוצקים (1)	4			4	מבוא לתורת האלסטיות	0542.4221
מעבר חום; מכניקת הזורמים (1)	3.5			4	תהליכי מעבר חום וחומר	0542.4123
פיזיקה (2); מבוא למעגלים, מערכות ואותות חשמליים	2.5	0.5	1	2	המרת אנרגיה והנע חשמלי	0512.1204
תרמודינמיקה (1)				4	תרמודינמיקה (2)	0542.4120

(תשע"ה)

רשימת קורסי הבחירה של ביה"ס פורטר

דרישות קדם	היקף בש"ס				שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	מ	ת	ש		
				3	בין כלכלה סביבתית לכלכלה אקולוגית	קורס חדש
				3	האטמוספירה כנחלת כלל גלובלית	קורס חדש
				3	היסטוריה סביבתית של המזה"ת	קורס חדש
				3	מבוא למשק המים בישראל	קורס חדש
				3	מקורות החדשנות בישראל וחדשנות סביבתית	0910.1001