

תכנית לימודים דו-חוגית במדעי כדור הארץ ובכימיה

שנה א'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1 - במקביל	6	2	4	פיזיקה קלאסית 1 ¹	0321.1118
---	6	2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים 1 ¹	0321.1838
---	7	2	5	כימיה כללית 1	0351.1105
---	4	2	3	כימיה כללית 2	0351.1110
---	4		4	מבוא למדעי כדור הארץ	0341.1201
	3		4	מעבדה בפיזיקה א1	0351.1811
	30	32		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1	6	2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים 2 ¹	0321.1839
פיזיקה קלאסית 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2 - במקביל	6	2	4	פיזיקה קלאסית 2 1	0321.1119
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה - במקביל	7		7	מעבדה בכימיה 1	0351.1108
כימיה כללית 1	3	1	2	מבוא לכימיה אורגנית	0351.1109
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג1	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
מבוא למדעי כדור הארץ	3		3	מבוא לגאופיזיקה	0341.1206
	4		4	מבוא למדעי האטמוספירה	0341.1200
	32	32		סה"כ	

¹ קורסים אלו ישוקללו במסגרת מדעי כדור הארץ.

שנה ב'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
	3	2	1	מחשבים לפיזיקאים ^{2 1}	0321.1121
פיזיקה קלאסית 1, פיזיקה קלאסית 2, שיטות בפיזיקה עיונית 1 - במקביל	4	1	3	גלים, אור ואופטיקה ²	0321.2102
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2	4	1	3	שיטות בפיזיקה עיונית 1 ²	0321.2130
מבוא למדעי כדור הארץ, מבוא לגאופיזיקה	4		4	מעבדת שדה בגאולוגיה (הקורס יתקיים במרוכז בשבוע שלפני פתיחת שנת הלימודים)	0341.2000
				הדרכת בטיחות	0351.2000
קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית)	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית	5	1	4	כימיה אורגנית 1	0351.2304
מבוא למדעי האטמוספירה	3		3	פיזיקה של האטמוספירה ³	0341.2005
פיזיקה כללית 1א, פיזיקה כללית א2, חדו"א 1ג, חדו"א 2ג, אלגברה לינארית 1ג, שיטות מתמטיות בכימיה במקביל	3		3	מכניקת רצף גאופיזית - זורמים	0341.2009
	32	32	סה"כ		

¹ תלמידים בעלי ידע קודם בתכנות אשר יעברו בהצלחה את הבחינה שתתקיים בתחילת הסמסטר, יקבלו פטור מקורס זה. הקורס יילמד בשפה האנגלית.

² קורסים אלו ישוקללו במסגרת מדעי כדור הארץ.

³ הקורס יילמד בשפה האנגלית.

סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0341.2008	מבוא לאנליזה נומרית	3	1	4	חדו"א 1, חדו"א 2, אלגברה לינארית 1, שיטות מתמטיות בכימיה, מחשבים לפיזיקאים
0351.2206	קוונטים וקשר כימי	5	2	6	תרמודינמיקה, קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית), פיזיקה כללית ב1
0351.2210	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4	תרמודינמיקה, קורסי שנה א' (פרט למבוא לכימיה אורגנית), פיזיקה כללית ב1
0351.2305	כימיה אורגנית 2	4	1	5	כימיה אורגנית 1
0351.2212	אופקים בכימיה ^{1 2}	2		1	
0341.3105	מכניקת רצף גאופיזית - מוצקים	3		3	פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית ב1, פיזיקה כללית א2, פיזיקה כללית ב2, אלגברה לינארית 1
0341.3229	מבוא למטאורולוגיה דינמית	3		3	מבוא למדעי האטמוספירה, מכניקת הרצף - זורמים, חדו"א 1, חדו"א 2, אלגברה לינארית 1, פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית א2, פיזיקה כללית ב1, שיטות מתמטיות בכימיה
0341.2301	מבוא למערכת השמש ³	4		4	חדו"א 1, חדו"א 2, אלגברה לינארית 1, פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית א2, פיזיקה כללית ב1, שיטות מתמטיות בכימיה
	סה"כ	32		30	

¹ הקורס יילמד באנגלית. תלמידים שלמדו את הקורס "אופקים בכימיה" שמספרו 0351.3110 אינם יכולים לקחת קורס זה.

² הקורס יינתן בתשע"ט בלבד גם בסמסטר א' עבור תלמידי שנה ג'.

³ השם הקודם במערכת - "מכניקה מסלולית בסיסית" ונוספה שעה כי נוסף פרק מקורס שירד - "כדור הארץ כפלנטה"

שנה ג'

סמסטר א'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.3002	הדרכת בטיחות			
0341.3014	מבוא לתורת הכאוס	3		3
		חדו"א 1ג, חדו"א 2ג, אלגברה לינארית 1ג, פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית א2, פיזיקה כללית ב1 שיטות מתמטיות בכימיה, שיטות חישוביות במדעי כדור הארץ		
0351.3208	מבוא לספקטרוסקופיה	3	1	2
0341.3207	גאודינמיקה	3		3
		מבוא למדעי כדור הארץ, מבוא לגאופיזיקה, גיאולוגיה סטרוקטוראלית, פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית א2		
0341.3214	עיבוד אותות גאופיזיים	3		3
		מבוא לגאופיזיקה, מחשבים לפיזיקאים, מבוא לאנליזה נומרית		
	סה"כ	12	11	
סמסטר ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.2302	מעבדה בכימיה אורגנית	8		8
		כימיה אורגנית 1, מעבדה בכימיה 1, כימיה אורגנית 2		
0341.3258	סייסמולוגיה של רעידות אדמה	3		3
		גיאודינמיקה, מבוא לגאופיזיקה, מכניקת הרצף - מוצקים		
0341.2007	מעבדה במדעי כדור הארץ	4		4
		שניים מבין: מבוא לגאופיזיקה, מבוא למדעי האטמוספירה, כדור הארץ כפלנטה חדו"א 1ג, חדו"א 2ג, אלגברה לינארית 1ג, פיזיקה כללית א1, פיזיקה כללית א2, פיזיקה כללית ב1, שיטות מתמטיות בכימיה, שיטות חישוביות במדעי כדור הארץ		
	סה"כ	15	15	

בחירה מקורסי כימיה סמסטר א' + ב' - סה"כ 4 ש"ס

סמסטר א'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה שנה א'	3		3	סימטריה	0351.3108
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
קוונטים וקשר כימי, קינטיקה, תרמודינמיקה	4	1	3	יסודות התהודה המגנטית	0351.3207
קוונטים וקשר כימי, קינטיקה, תרמודינמיקה	3		3	תרמודינמיקה סטטיסטית	0351.3209
קוונטים וקשר כימי, קינטיקה, תרמודינמיקה	4		4	כימיה קוונטית	0351.3212
קוונטים וקשר כימי, קינטיקה, תרמודינמיקה	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2,	2		2	יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית	0351.3308
---	2		2	יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית	0351.3311
קורסי הכימיה של שנה א'	2		2	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3402
סמסטר ב'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית - במקביל	2		2	כימיה אורגנית פיזיקלית ¹	0351.3203
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת ^{2 1}	0351.3302
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מומלץ - סימטריה	2		2	כימיה אי אורגנית מתקדמת	0351.3408
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, קוונטים וקשר כימי	2		2	אורביטלים מולקולריים בתגובות אורגניות ¹²	0351.3820
קוונטים וקשר כימי, קינטיקה, תרמודינמיקה	3		3	מבוא לדינמיקה כימית	0351.4101

¹ קורס זה הנו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית, במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

² תלמידים שלמדו את הקורס "כימיה אורגנית פיזיקלית" בהיקף 4 ש"ס לא יכולים ללמוד קורס זה.