

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

דרישות מקבילות		דרישות קדם		נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד						
כל הסטודנטים במחלקה נדרשים להגיע במשך כל לימודיהם לקורס מחלקתי שיתקיים במהלך שנת הלימודים במועדים שיעודכנו מראש, קורס זה הוא תנאי לסיום התואר				0.00			1	סמינר מחלקתי	20955

שנה א'

סמסטר א'

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
				3		1	2	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	69904
				7		2	5	מבוא לכימיה	69107
				4	2		3	מבוא לתכנות	96035
				6		2	4	פיסיקה - מכניקה	77130
				6		2	6	מתמטיקה לתלמידי כימיה 1	80109
				0			2	סדנה פעילה בהסתברות וסטטיסטיקה לכימאים	69003
				2			2	מבוא להנדסת חומרים	20082
				28	2	7	24	33	סה"כ ש"ס

סמסטר ב'

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
				4		1	3	כימיה אנליטית א	69106
				5		2	3	כימיה אורגנית א	69128
				4		2	3	כימיה פיסיקלית א	69163
		מתמטיקה לתלמידי כימיה 1	80109	6		2	6	מבוא מתמטי לתלמידי כימיה וכדה"א	80112
		פיסיקה - מכניקה	77130	7		2	5	פיסיקה - חשמל וגלים	77131
				3	4			מעבדה מבוא לכימיה	69115
				2			2	מבוא לסרטוט הנדסי - מעבדה	96022
				31	4	9	22	35	סה"כ ש"ס

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 (121.5) נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

שנה ב'

סמסטר א'

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
69303	כימיה אי אורגנית	4	2		6
69117	מעבדה בכימיה אנליטית			8	8
69306	כימיה אורגנית ב	4	2		6
69301	כימיה פיסיקלית ב תרמודינמיקה	4	2		6
80325	אלגברה לכימאים	5	2		5
20090	מדע והנדסה של חומרים 1	3	2		4
20038	משוואות דיפרנציאליות	3	3		4.5
96030	אנליזה וקטורית להנדסה	2	2		3
סה"כ ש"ס	48	25	15	8	42.5

סמסטר ב'

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
69311	מבוא לקשר כימי	4	2		6
69321	שיטות בכימיה אורגנית (מעבדה)			6	3
69313	מעבדה בכימיה פיסיקלית			4	4
20045	גלים ואופטיקה	3	1		3.5
20042	חומרים פולימריים	2	1		2.5
20024	מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה	2	1		2.5
20119	כתיבה מדעית וטכנולוגית	2			2
20091	מדע והנדסה של חומרים 2	3	2		4
סה"כ ש"ס	33	16	7	10	27.5

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 (121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

שנה ג'

סמסטר א'

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		מדע והנדסה של חומרים 2	20091	1.25	1.5	1		חומרים ואפיונם - מעבדה 1	20014
		מדע והנדסה של חומרים 2	20091	2.5		1	2	חומרים קרמיים	20006
		מדע והנדסה של חומרים 2	20091	3			3	תהליכים וטכנולוגיות יצור	20053
		מדע והנדסה של חומרים 2	20091	3.5		1	3	מטלורגיה פיסיקלית	20092
				144.25	37.5	45	86	168.5	סה"כ ש"ס

התמחות בחומרים למיקרואלקטרוניקה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		מבוא לקשר כימי	69311	3.5		1	3	פיסיקה של מצב מוצק	20056
		פיסיקה - מכניקה	77130						
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131						
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131	3.5		1	3	פיסיקה של מוליכים למחצה	20046
				7	0	2	6	8	סה"כ ש"ס

התמחות בתשתיות מים וסביבה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		כימיה אורגנית א	69128	3		2	2	כימיה סביבתית	96045
		כימיה אנליטית א	69106						
		כימיה אורגנית א	69128	3			3	ביוכימיה ומיקרוביולוגיה סביבתיים	96046
		פיסיקה - מכניקה	77130	3		2	2	מכניקת זורמים	20095
		מבוא מתמטי לתלמידי כימיה וכדה"א	80112						
				9	0	4	7	11	סה"כ ש"ס

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 (121.5) נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

סמסטר ב'

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
קורס חובת בחירה - יש ללמוד הקורס הנ"ל או את "מעבדה בכימיה אי אורגנית" (69304) או את "אלקטרוכימיה" (69503)				4		1	3	פענוח מבנה מולקולרי בעזרת ספקטרה	69639
קורס חובת בחירה - יש ללמוד הקורס הנ"ל או את "מעבדה בכימיה אי אורגנית" (69304) או את "פענוח מבנה מולקולרי" (69639)				4		1	3	אלקטרו כימיה	69503
קורס חובת בחירה - יש ללמוד הקורס הנ"ל או את "אלקטרוכימיה" (69503) או את "פענוח מבנה מולקולרי בעזרת ספקטרה" (69639)		מעבדה מבוא לכימיה	69115	3	5			מעבדה בכימיה אי אורגנית	69304
		מבוא לכימיה	69107						
		חומרים ואפיונם - מעבדה 1	20014	1.25	1.5	1		חומרים ואפיונם - מעבדה 2	20015
חומרים פולימרים	20042	כימיה אורגנית א	69128	2.5		1	2	חומרים מרוכבים	20081
		כימיה אורגנית ב	69306						
		מדע והנדסה של חומרים 2	20091						
		פיסיקה - מכניקה	77130	1.5	3			פיסיקה מעבדה	20112
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131						
				16.25	9.5	4	8	21.5	סה"כ ש"ס

התמחות בחומרים למיקרואלקטרוניקה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		מבוא להנדסת חשמל ואלק'	20024	2.5		1	2	מעגלים אלקטרוניים ובקרה	20037
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046	3.5		1	3	התקנים של מוליכים למחצה	20011
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046	2.5		1	2	חומרים ותהליכים במיקרואלקטרוניקה 1	20019
		פיסיקה - מכניקה	77130	3.5		1	3	מבוא לאופטיקה מודרנית	20023
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131						
		גלים ואופטיקה	20045						
		משוואות דיפרנציאליות	20038						
				12	0	4	10	14	סה"כ ש"ס

התמחות בתשתיות מים וסביבה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		כימיה סביבתית	96045	6	2	2	4	טיפול במים, שפכים ובוץ	96047
		ביוכימיה ומיקרוביולוגיה סביבתיים	96046						
				6	2	2	4	8	סה"כ ש"ס

קורסי תוכן באנגלית
יש לבחור קורס אחד לפחות

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס				
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

				4		1	3	כימיה קוונטית ושימושיה	69615
				3			3	שיות מתמטיות בכימיה	69834
				7	0	1	6	7	סה"כ ש"ס

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

שנה ד'

סמסטר א'

סטודנט יבצע פרויקט גמר או סטאז '

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
20051*	שיטות פיסיקליות לאפיון חומרים	2			2
20052	תהליכי עיבוד וייצור מתקדמים ובדיקות אל-הרס	2	1		2.5
20122	מעבדה בחומרים פולימרים			1	0.5
20047	פרויקט גמר בהנדסת חומרים (שנתי)		6		3
20069	ננוטכנולוגיה - חומרים ותהליכים	2	1		2.5
20952	התמחות בתעשייה (סטאז') - הנדסת חומרים		16		8
סה"כ ש"ס	31	6	24	1	18.5

* לא נדרש לתלמידי סטאז להתמחות במיקרואלקטרוניקה ובהתמחות תשתיות מים וסביבה

התמחות בחומרים למיקרואלקטרוניקה

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
20012	חומרים להתקנים אלקטרוואופטיים	3			3
20018	חומרים ותהליכים במיקרואלקטרוניקה 2	2	1		2.5
20121	חומרים ואפיונם - מעבדה 3		1	2	1.5
סה"כ ש"ס	9	5	2	2	7

התמחות בתשתיות מים וסביבה

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
96048	תכנון מערכות מים ושפכים	3	2		4
96049	התפלת מי ים ומים מליחים	3			3
סה"כ ש"ס	8	6	2	0	7

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 ו-121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

סמסטר ב'

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
20114	הנדסת קורוזיה	2	1		2.5
20952	התמחות בתעשייה (סטאז') - הנדסת חומרים		16		8
20047	פרויקט גמר בהנדסת חומרים (שנתי)		10		5
סה"כ ש"ס	29	2	27	0	15.5

התמחות בחומרים למיקרואלקטרוניקה

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
20059*	התקנים מתקדמים של מוליכים למחצה	2	1		2.5
20064*	אלקטרוניקה - מעבדה			3	1.5
20087*	חומרים ואפיונם - מעבדה 4		1	2	1.5
סה"כ ש"ס	9	2	2	5	5.5

* לא נדרש לתלמידי סטאז'

התמחות בתשתיות מים וסביבה

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
96050	זיהומי קרקע ומי תהום	3			3
96051*	שימוש במערכות מידע גאוגרפיות ככלי לתכנון סביבתי	2	2		3
96052	ניהול פסולת מוצקה וטכנולוגיות מיחזור	3	2		4.0
96053*	זיהום אוויר	2			2
סה"כ ש"ס	14	10	4	0	12

* לא נדרש לתלמידי סטאז'

קורסי בחירה בהתמחות בחומרים למיקרואלקטרוניקה - יש לבחור לפחות 2.5 נ"ז במהלך התואר

פרטי הקורס		דרישות קדם		דרישות מקבילות	
קוד	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז
60098*	ביו-חקיינות	3			3
60091	בחירת חומרים בתכן מכאני	3			3
20120	אמינות ואבטחת איכות	2	1		2.5

* קורס 60098 ביו-חקיינות נפתח בסמסטר א' וגם בסמסטר ב' בכפוף למספר נרשמים

תואר כפול, תשפ"ז
 החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
 המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
 מספר נ"ז : 224-224.5 (121.5 נ"ז מכללה, 103
 נ"ז אוניברסיטה)

שנה ה'

אשכול בחירה הכולל קורסי העשרה מתחומי הנדסה,
 על התמחות מיקרואלקטרוניקה לבחור 20 נ"ז קורסי בחירה
 על התמחות תשתיות מים וסביבה לבחור 19.5 נ"ז קורסי בחירה

קורסי העשרה

* קורס 96044 מיועד למסיימי שנה ב' בלבד. יש להירשם לקורס החל מסמסטר א

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					שם הקורס	קוד
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה			
		מיתוג ומערכות ספרתיות	10035	2.5		1	2		מבנה וארגון המחשב	10030
				3.0			3		מיתוג ומערכות ספרתיות	10150
				3.0			3		ניהול מיזמים	10099
		מבוא לכימיה	69107	2.5		1	2		ואקום זרימה ופלסמה	20013
				3.0			3		התנהגות ארגונית	30011
		מבוא לכלכלה	30023	3.0		2	2		כלכלה הנדסית	30017
		פטור עברית לקורסי מבוא בתוכנה ותענוג	93062	3.5		1	3		מבוא להנדסת תעשייה וניהול	30020
				4.0		2	3		מבוא לכלכלה	30023
		מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	69904	3.5		1	3		ניהול פרויקטים	30036
		מבוא לשרטוט הנדסי	96022	3.5	3		2		מערכות יצור ממוחשבות	30118
				2.0			2		מבוא למערכות מידע	30090
		אלגברה לכימאים	80325	3.5		1	3		חקר ביצועים 1	30095
		חקר ביצועים 1	30095	3.5		1	3		חקר ביצועים 2	30097
				3			3		הנדסת אנוש	30098
				3			3		מנהיגות הנדסית - מבוא להנדסת מערכת	30107
				3.5		1	3		מיתוג ומערכות ספרתיות	40019
		מיתוג ומערכות ספרתיות	40019	3.5		1	3		מבנה וארגון המחשב	40042
				2.0			2		ניהול פרויקטים	40116
				3			3		מבוא לביולוגיה של התא	50002
		מבוא לכימיה	69107	3.00		2	2		מבוא להנדסת תהליכים	50075
				3.0			3		תורת הניסוי והמדידה	60066
		גלים ואופטיקה	20045	1.5	3				פיסיקה 2 - מעבדה	20035
		פיסיקה מעבדה	20112							
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131							
				3.0			3		התנסות בתעשייה - מנהיגות הנדסית	96044
				3			3		ביו-חקיינות	60098
				3			3		בחירת חומרים בתכן מכאני	60091
				2.5		1	2		כלכלה הנדסית	96040
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131	3			3		Space Engineering	92091
		אנגלית מתקדמים ב'	90025							
		מבוא לביולוגיה של התא	50002	3.00			3		יסודות הביולוגיה המולקולרית וההנדסה הנגשית	50005
		ביוכימיה	50022							

תואר כפול, תשפ"ז
החוג לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים
המחלקה להנדסת חומרים, עזריאלי, מכללה אקדמית להנדסה ירושלים
מספר נ"ז : 224-224.5 121.5 נ"ז מכללה, 103
נ"ז אוניברסיטה)

קורסי העשרה ללומדים מיקרואלקטרוניקה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		כימיה אורגנית ב	69306	3.0		2	2	כימיה סביבתית	96045
		כימיה אנליטית 2	96009						
		פיסיקה - מכניקה	77130	3		2	2	מכניקת זורמים	20095
		אנליזה וקטורית להנדסה	96030						
		כימיה אורגנית א	69128	3			3	ביוכימיה ומיקרוביולוגיה סביבתיים	96046
ביוכימיה ומיקרוביולוגיה סביבתיים	96046	כימיה סביבתית	96045	6	2	2	4	טיפול במים, שפכים ובוצה	96047
		כימיה סביבתית	96045	3.0			3	זיהומי קרקע ומי תחום	96050
		מכניקת זורמים	20095						
		טיפול במים, שפכים ובוצה	96047	3.0		2	2	שימוש במערכות מידע גאוגרפיות ככלי לתכנון סביבתי	96051

קורסי העשרה ללומדים תשתיות מים וסביבה

דרישות מקבילות		דרישות קדם		פרטי הקורס					
שם הקורס	קוד	שם הקורס	קוד	נ"ז	מ	ת	ה	שם הקורס	קוד
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046	3.5		1	3	התקנים של מוליכים למחצה	20011
		גלים ואופטיקה	20045	3.0			3	חומרים להתקנים אלקטרואופטיים	20012
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046						
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046	2.5		1	2	חומרים ותהליכים במיקרואלקטרוניקה 1	20019
		פיסיקה - מכניקה	77130	3.5		1	3	מבוא לאופטיקה מודרנית	20023
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131						
		גלים ואופטיקה	20045						
		משוואות דיפרנציאליות	20038						
		מבוא להנדסת חשמל ואלק'	20024	2.5		1	2	מעגלים אלקטרוניים ובקרה	20037
		פיסיקה - חשמל וגלים	77131	3.5		1	3	פיסיקה של מוליכים למחצה	20046
		פיסיקה של מוליכים למחצה	20046	1.5	2	1		חומרים ואפיונם - מעבדה 4	20087

עזריאלי - מכללה אקדמית להנדסה ירושלים שומרת לעצמה את הזכות להכניס שינויים בכל הכללים לרבות תנאי הקבלה, התקנות, תאריכי הלימוד ותוכניות הלימודים, מבלי למסור על כך הודעות אישיות לנוגעים בדבר.