

תכנית לימודים חד-חוגית בפיזיקה

שנה א'

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

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
פיזיקה קלאסית 1 במקביל	3		4	מעבדה בפיזיקה א' 1	0321.1111
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1 במקביל		2	4	פיזיקה קלאסית 1	0321.1118
---		2	1	מחשבים לפיזיקאים ¹	0321.1121
---		2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים 1	0321.1838
---		3	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א' לפיזיקאים ²	0366.1100
	25		26	סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, פיזיקה קלאסית 1		1	3	מבוא לתרמודינמיקה ומצבי צבירה*	0321.1104
מעבדה בפיזיקה א' 1	3		4	מעבדה בפיזיקה א' 2	0321.1112
פיזיקה קלאסית 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2 במקביל		2	4	פיזיקה קלאסית 2	0321.1119
פיזיקה קלאסית 1			2	יחסות פרטית	0321.1201
---		1	3	הסתברות וסטטיסטיקה	0321.1836
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1		2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים 2	0321.1839
	25		26	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 חובה ללמוד את הקורס במקביל לקורסי השנה הראשונה, על אף שאינו מהווה דרישת קדם לקורסים אחרים.

* הקורס מקביל לקורס פרקים בפיזיקה קלאסית שנלמד בשנים עברו.

שנה ב'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
פיזיקה קלאסית 1, פיזיקה קלאסית 2, שיטות בפיזיקה עיונית 1 במקביל		1	3	גלים, אור ואופטיקה	0321.2102
פיזיקה קלאסית 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, פיזיקה קלאסית 2, שיטות בפיזיקה עיונית 1 במקביל		1	3	מכניקה אנליטית	0321.2105
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2, מחשבים לפיזיקאים		2	2	שיטות נומריות בפיזיקה	0321.2117
מעבדה בפיזיקה א'1, מעבדה בפיזיקה א'2			4	מעבדה בפיזיקה ב'1	0321.2121
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2		1	3	שיטות בפיזיקה עיונית 1	0321.2130
		20		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
הסתברות וסטטיסטיקה, מכניקה אנליטית, גלים, אור ואופטיקה, שיטות בפיזיקה עיונית 2 במקביל		2	3	קוונטים 1	0321.2103
מבוא לתרמודינמיקה ומצבי צבירה, מבוא להסתברות וסטטיסטיקה, קוונטים 1 במקביל		2	3	פיזיקה תרמית	0321.2111
מעבדה בפיזיקה א' 1, מעבדה בפיזיקה א'2, מעבדה ב'1			4	מעבדה בפיזיקה ב'2	0321.2122
שיטות בפיזיקה עיונית 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2		1	3	שיטות בפיזיקה עיונית 2	0321.2131
		18		סה"כ	

תלמידי שנה ב' העומדים בדרישות הקדם יוכלו, באישור מראש של היועץ, להשתתף בקורסי הבחירה של תלמידי שנה ג'.

שנה ג'

קורס שנתי: סמסטר א'+ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0321.3118	מעבדה בפיזיקה ג'	12		9
		18	24	
	סה"כ			
סמסטר א'				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0321.3101	קוונטים 2	4	2	
0321.3103	מבוא למצב מוצק	3	1	
0321.3109	אלקטרומגנטיות אנליטית	3	1	
		14		
	סה"כ			
סמסטר ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0321.3005	פריקט	3		
0321.3108	מבוא לאסטרופיזיקה ¹	3	1	
0321.3804	מבוא לחלקיקים וגרעין	3	1	
		11		
	סה"כ			

¹ תלמידים מצטיינים יכולים לקחת את הקורס בשנה ב' סמסטר ב' באישור ועדת הוראה.

שנה ג' - המשך

במהלך שנה ג' יש ללמוד 3 קורסי בחירה, מתוך רשימה המתפרסמת מדי שנה, בהיקף של 9-12 ש"ס לפחות. כן רשאי התלמיד להשתתף, באישור היועץ, בקורס נוסף מרשימת הקורסים הניתנים לתלמידי התואר "מוסמך אוניברסיטה". השתתפות בקורס זה תיזקף לזכות התלמיד אם ימשיך בלימודים לתואר מוסמך בפיזיקה, ורק אם הקורס לא ידרש למילוי מכסת השעות לתואר ראשון.

סמסטר א' + ב'				
בחירה (לא כל הקורסים נלמדים בכל שנה, יש לבדוק במערכת השעות את הנלמד בכל שנה)				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0321.3113	מצב מוצק ב'	3		
0321.3119	תורת הרצף	3		
0321.3153	מבוא לפיזיקה חישובית	3		
0321.3810	תורת היחסות כללית	3		
0321.3811	כימיה לפיזיקאים	3		
0321.3816	מבוא לפיזיקה של הפלזמה והיתוך גרעיני מבוקר	3		
0321.3815	אופטיקה מתקדמת	3		
0321.4852	פרקים בחומר מעובה רך	3		
0321.4159	תופעות קריטיות ומעברי פאזה	3		
0321.4126	תורת החבורות	3		
0321.4816	פרדוקסים במכניקת קוונטים	3		
0321.4824	פיזיקה של ביו-פולימרים	3		
0321.4829	מכניקה קלאסית מתקדמת	3		
0321.4837	נושאים נבחרים בפיזיקה גרעינית 2	2		
0321.4841	מגנטיות ספינטרוניקה	3		
0321.4849	מבוא לאינטראקציה בין אור לחומר	3		
0351.3207	יסודות התהודה המגנטית	3	1	4
0366.3362	מבוא לתופעות לא לינאריות	3		
0366.4720	הידרודינמיקה 1	3		
0512.1206	אלקטרוניקה ¹	3		
	מבוא למעגלים מערכות ואותות חשמליים			

¹ תלמידים שיבחרו להשתתף בקורס, חייבים בהכנה בהיקף 4 שעות לפני תחילת הקורס.