

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		
---	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 1 א' לפיזיקאים	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		1	3	פרקים בפיזיקה קלאסית	0321.1104
מעבדה בפיזיקה א' 1	3		4	מעבדה בפיזיקה א' 2	0321.1112
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, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1 א' לפיזיקאים		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.

שנה ב'

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

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

קורס שנתי: סמסטר א'+ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3118	מעבדה בפיזיקה ג'	12		9	מעבדה בפיזיקה ב' 1, 2
	סה"כ	24		18	
סמסטר א'					
0321.3101	קוונטים 2	4	2		קוונטים 1
0321.3103	מבוא למצב מוצק	3	1		פיזיקה תרמית, קוונטים 1, קוונטים 2 במקביל
0321.3109	אלקטרומגנטיות אנליטית	3	1		פיזיקה קלאסית 2, יחסות פרטית, גלים, אור ואופטיקה, שיטות בפיזיקה עיונית 1, 2
	סה"כ	14			
סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3005	פריקט	3			
0321.3108	מבוא לאסטרופיזיקה ¹	3	1		מכניקה אנליטית, יחסות פרטית, קוונטים 1
0321.3804	מבוא לחלקיקים וגרעין	3	1		קוונטים 1
	סה"כ	11			

¹ ניתן לפנות ליועץ שנה ב' בבקשה להשתתף בקורס זה בשנה ב', סמסטר ב'.

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 כל שנה)					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3113	מצב מוצק ב'	3			מבוא למצב מוצק, פיזיקה תרמית
0321.3119	תורת הרצף ¹	3			מכניקה אנליטית, פיזיקה תרמית
0321.3153	מבוא לפיזיקה חישובית ¹	3			מחשבים לפיזיקאים, שיטות נומריות בפיזיקה
0321.3810	יחסות כללית	3			יחסות פרטית, אלקטרומגנטיות אנליטית במקביל
0321.3811	כימיה לפיזיקאים	3			
0321.3812	קורס אלקטרוניקה ²	4			פיזיקה קלאסית 2
0321.3815	מבוא לקוסמולוגיה מודרנית ¹	3			קוונטים 1
0321.3813	נושאים נבחרים באופטיקה	3			
0321.3814	נושאים מתקדמים במכניקה קוונטית	3			
0321.4126	תורת החבורות ¹	3			---
0321.4425	תורת האינפורמציה הקוונטית ¹	3			קוונטים 1
0321.4814	פרדוקסים בתורת הקוונטים ¹	3			קוונטים 1, 2
0321.4824	פיזיקה של ביו-פולימרים ¹	3			פיזיקה תרמית
0321.4829	מכניקה קלאסית מתקדמת ¹	3			מכניקה אנליטית
0321.4832	אופטיקה מתקדמת ¹	3			גלים, אור ואופטיקה
0321.4837	נושאים נבחרים בפיזיקה גרעינית ²	2			קוונטים 1
0321.4841	מגנטיות ספינטרוניקה ¹	3			פיזיקה קלאסית 2, אלקטרומגנטיות אנליטית במקביל
0321.4843	תורת המדידה הקוונטית	3			קוונטים 1
0341.2219	מכניקת רצף ¹	3			מכניקה אנליטית
0351.3207	ספקטרוסקופיה מגנטית ¹	4			פיזיקה קלאסית 2
0366.3362	מבוא לתופעות לא לינאריות	3			(ראה בתכנית המשולבת מתמטיקה-פיזיקה, שנה ג')
0366.4720	הידרודינמיקה ¹	3			פיזיקה תרמית

¹ ניתן ללמוד גם בשנה ב'.

² הקורס יילמד בפקולטה להנדסה בסמסטר ב', רישום ידני יתבצע לפני הבידוג, קיום מותנה במספר נרשמים.