

(תשע"ו)

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 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		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					
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 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
פרקים בפיזיקה קלאסית, הסתברות 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			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3118	מעבדה בפיזיקה ג'	12		9	מעבדה בפיזיקה ב'1, מעבדה בפיזיקה ב'2
	סה"כ	24		18	
סמסטר א'					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
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, שיטות בפיזיקה עיונית 2
	סה"כ	14			
סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3005	פרויקט	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			

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			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0321.3113	מצב מוצק ב'	3			מבוא למצב מוצק, פיזיקה תרמית
0321.3119	תורת הרצף	3			מכניקה אנליטית, פיזיקה תרמית
0321.3153	מבוא לפיזיקה חישובית ¹	3			מחשבים לפיזיקאים, שיטות נומריות בפיזיקה
0321.3810	תורת היחסות כללית	3			יחסות פרטית, אלקטרומגנטיות אנליטית במקביל
0321.3811	כימיה לפיזיקאים	3			
0321.3812	קורס אלקטרוניקה ²	4			פיזיקה קלאסית 2
0321.3815	אופטיקה מתקדמת	3			גלים, אור ואופטיקה
0321.4159	תופעות קריטיות ומעברי פאזה	3			
0321.4126	תורת החבורות ¹	3			---
0321.4824	פיזיקה של ביו-פולימרים ¹	3			פיזיקה תרמית
0321.4829	מכניקה קלאסית מתקדמת ¹	3			מכניקה אנליטית
0321.4837	נושאים נבחרים בפיזיקה גרעינית 2 ¹	2			קוונטים 1
0321.4841	מגנטיות ספינטרוניקה ¹	3			פיזיקה קלאסית 2, אלקטרומגנטיות אנליטית במקביל
0351.3207	יסודות התהודה המגנטית	3	1	4	פיזיקה קלאסית 2
0366.3362	מבוא לתופעות לא לינאריות ¹	3			(ראה בתכנית המשולבת מתמטיקה-פיזיקה, שנה ג')
0366.4720	הידרודינמיקה ¹	3			פיזיקה תרמית

¹ לא יינתן תשע"ו² הקורס יילמד בפקולטה להנדסה בסמסטר ב', רישום ידני יתבצע לפני הבידינג, קיום מותנה במספר נרשמים.