

תואר "מוסמך אוניברסיטה" בפיזיקה

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

תכניות הלימודים במסלול עיוני / ניסויי / יישומי

קורסי ליבה:

חובה			
מס' הקורס	שם הקורס	ש"ס	סמ'
0321.4110	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית	4	א'
0321.4115	פיזיקה קוונטית מתקדמת	4	א'
0321.4117	אלקטרומגנטיות מתקדמת	4	ב'

1. בטיחות

תכנית הבטיחות הפקולטתית של התלמידים לתארים מתקדמים כוללת קורס בטיחות אינטרנטי וקורס עזרה ראשונה. קורס עזרה ראשונה ניתן בד"כ בחודשים דצמבר-ינואר באחד מימי שישי. הודעות על מועדי הקורסים מתפרסמות בתחילת שנה"ל.

כלל תלמידי הפקולטה

כל תלמידי התואר השני והשלישי בפקולטה חייבים בהרצאת עזרה ראשונה פעם אחת בלבד בתואר, בשנה הראשונה של לימודי התואר. מספר הקורס הוא: 0300.5001 (עזרה ראשונה).

תלמידים העוסקים במחקר תאורטי

תלמידים העוסקים במחקר תאורטי יקבלו הדרכה אינטרנטית כל שנה (בהתאם לחוק) בנושא סיכוני חשמל ובטיחות אש. מספר הקורס הוא: 0300.5000 (בטיחות וחשמל).

תלמידים העוסקים במחקר במעבדות ו/או מדריכים במעבדות¹

תלמידים העוסקים במחקר במעבדות ו/או מדריכים במעבדות יחויבו בקורס בטיחות. תלמידים אילו יקבלו הדרכה בנושאים הבאים: סיכוני חשמל ובטיחות אש, טיפול בגליל גז וחומרים מסוכנים. מספר הקורס הוא: 0300.5000 (בטיחות וחשמל).

לתלמידים העובדים עם לייזרים וקרינה תינתן הדרכה נוספת.

שימו לב!

על התלמיד לקבל ציון "עובר" בקורס הבטיחות האינטרנטי.
על התלמיד להיות נוכח בקורס "עזרה ראשונה" ולחתום בדף הנוכחות בעת המפגש.

2. סמינריון

השתתפות בסמינריון בתחום ההתמחות היא חובה, כולל מתן הרצאה (1 ש"ס).

3. קורסי בחירה

לפחות שלושה קורסי בחירה (שחלקם או כולם יכולים להיות קורסי חובה בחוג הלימודים). תכנית הלימודים תיקבע באישור היועץ בתחום הלימודים.

רשימת הסמינריונים וקורסי הבחירה מפורטים בהמשך.

¹ מדריכי מעבדה חדשים מחויבים לעבור את קורס הבטיחות האינטרנטי בשבוע הראשון של פתיחת שנת הלימודים.

רשימת הקורסים במסלולי בית הספר לפיזיקה ולאסטרונומיה

קורסי בחירה בנוסף לקורסי הליבה. לא כל הקורסים נלמדים כל שנה יש לבדוק במערכת השעות.

מספר הקורס	שם הקורס
פיזיקת החומר המעובה	
סמסטר א'	
0321.4042	שיטות מדידה, איסוף ועיבוד נתונים - לנסיונאים (החלטת החוג)
0321.4157	סמינר מחקרי תלמידים בחומר מעובה ¹ - חובה
0321.4159	תופעות קריטיות
0321.4829	מכניקה קלאסית מתקדמת
0321.4285	תורת שדות לחומר מעובה
0321.4405	סמינר בחומר מעובה
0321.4409	תורת החומר המעובה 1 - חובה
0321.4831	על מוליכות
סמסטר ב'	
0321.3815	אופטיקה מתקדמת
0321.3113	מצב מוצק ב'
0321.3119	תורת הרצף ² Continuum Theory
0321.4111	מכניקה סטטיסטית מחוץ לשיווי משקל
0321.4285	שדות בחומר מעובה 1
0321.4849	מבוא לאינטראקציה בין אור לחומר
0321.4128	תורת החבורות
0321.4178	סמינר מחקרי תלמידים בחומר מעובה ¹ - חובה
0321.4406	סמינר בחומר מעובה
0321.4410	תורת החומר המעובה 2 - חובה
0321.4824	פיזיקה של ביו-פולימרים
0321.4829	מכניקה קלאסית מתקדמת
0321.4838	נושאים מתקדמים בתורת שדות לחומר מעובה
0321.4841	מגנטיות, ספינטרוניקה
0321.4850	מצבי צבירה טופולוגיה
0321.4813	פיזיקה מזוסקופית וננואלקטרוניקה
0321.4159	תופעות קריטיות ומעברי פאזה (פתוח לתואר בוגר)

¹ חובה ללמוד באחד משני הסמסטרים.

² הקורס יילמד בשפה האנגלית.

מספר הקורס	שם הקורס
אסטרונומיה ואסטרופיזיקה	
סמסטר א'	
0321.4120	תורת היקום (קוסמולוגיה) – חובה
0321.4320	שיטות תצפיתיות
0321.4327	תווך בין כוכבי – חובה
0321.4330	סמינר תלמידים באסטרופיזיקה
0321.4418	סמינר באסטרופיזיקה ¹ – חובה
0321.4427	צבירי גלקסיות
0321.4448	כוכבי לכת מחוץ למערכת השמש וכוכבים כפולים
0321.4845	נושאים מתקדמים בכוכבי לכת חוץ שמיים ובמערכות כפולות
סמסטר ב'	
0321.4008	כוכבים כפולים וכוכבי לכת
0321.4070	סמינר תלמידים באסטרופיזיקה
0321.4839	תורת היקום 2
0321.4318	אסטרופיזיקה כוכבית - חובה
0321.4420	סמינר באסטרופיזיקה ¹ – חובה
0321.4442	עדשות כבידה
0321.4819	יצירת כוכבים
0321.4826	אסטרופיזיקה של אנרגיות גבוהות
0321.4827	אסטרופיזיקה חישובית וסטטיסטית

¹ חובה ללמוד באחד משני הסמסטרים.

מספר הקורס	שם הקורס
פיזיקת החלקיקים וגרעין	
סמסטר א'	
0321.3810	תורת היחסות הכללית
0321.4059	סמינר ארצי בחלקיקים
0321.4201	תורת השדות 1 - חובה
0321.4203	סמינר בגרעין
0321.4231	סמינר תלמידים בחלקיקים ¹ - חובה
0321.4816	פרדוקסים במכניקת קוונטים
0321.4821	סמינר על המיתרים
0321.4837	נושאים נבחרים בפיזיקה גרעינית 2
0321.4846	תורת החלקיקים 2 - חובה
0321.4843	תורת המדידה הקוונטית
0321.4844	אינטראקציה של אטומים קרינה
סמסטר ב'	
0321.4075	תורת המיתרים
0321.4078	תורת העל-מיתר 2
0321.4101	סופר סימטריות
0321.4215	תורת השדות 2 - חובה לתיאוריטקאים בלבד
0321.4218	סמינר ארצי בחלקיקים
0321.4227	סמינר בגרעין
0321.4234	סמינר תלמידים בחלקיקים ¹ - חובה
0321.4425	תורת האינפורמציה הקוונטית
0321.4817	עיבוד אותות ואנליזה למידע מפיזיקה ניסויית
0321.4822	סמינר בנושא מיתרי על
0321.4828	פיזיקה מעבר למודל הסטנדרטי
0321.4840	נושאים מתקדמים בתורת השדות הקוונטית והגרביטציה
0321.4842	תורת החלקיקים 1 - חובה

מספר קורס	שם הקורס
קורסי בחירה כלליים	
סמסטר א'+ב'	
0321.3103	מבוא למצב מוצק - (קורס מלימודי בוגר)
0321.3113	מצב מוצק ב'
0321.3119	תורת הרצף ² - (קורס מלימודי בוגר) Continuum Theory
0321.3153	מבוא לפיזיקה חישובית - (קורס מלימודי בוגר)
0321.3810	תורת היחסות הכללית - (קורס מלימודי בוגר)
0321.3813	נושאים נבחרים באופטיקה
0321.3814	נושאים מתקדמים במכניקה קוונטית

¹ חובה ללמוד באחד משני הסמסטרים.

² הקורס יילמד בשפה האנגלית.