

המחלקה לפיסיקה

פרופ' רם ברושטיין

חברי סגל המחלקה:

פרופ' מיכאל לובלינסקי	פרופ' ישי אבישי *
פרופ' יורי ליוברסקי	פרופ' אמנון אהרוני **
פרופ' ישי מנסן	פרופ' דוד אואן *
פרופ' יגאל מאיר	פרופ' דוד אייכלר
פרופ' אמנון מועלם *	פרופ' אורה אנטין *
פרופ' ריימונד מורה *	פרופ' ש"י בן אברהם *
ד"ר דגנית מידן	פרופ' אילנה בר
פרופ' אהוד מירון ¹	פרופ' יעקב בר טוב *
פרופ' שאול מרדכי *	פרופ' רמי ברושטיין
פרופ' רון פולמן	פרופ' דוד גולומב ²
פרופ' דוד פיימן * ¹	פרופ' גד גורודצקי *
פרופ' מריו פיינגולד	פרופ' מיכאל גדלין
ד"ר יוג'ין פרומקר	פרופ' שאול גורן *
פרופ' צ'רלס קורן *	פרופ' דוד גיל *
פרופ' אולג קריצ'בסקי	פרופ' אדוארדו גנדלמן
פרופ' אורי קשת	ד"ר איתן גרוספלד
פרופ' אבינעם רבינוביץ *	פרופ' אלכסנדר גרסטן *
פרופ' זלמן רוזנווקס *	פרופ' אהרן דודסון *
פרופ' דניאל ריץ'	פרופ' ג'מיל דעבול *
פרופ' ראובן שוקר *	פרופ' ברוך הורוביץ *
פרופ' רפאל שטייניץ *	פרופ' יגאל הורוביץ *
פרופ' משה שכטר	פרופ' יאיר זרמי * ¹
ד"ר מעוז שמיר ²	פרופ' ראובן טיברגר *
פרופ' חגי שקד *	פרופ' גז'גוז' יונג
	פרופ' דורון כהן

* פרופ' אמריטוס

** פרופ' מחקר אמריטוס

¹ במינוי משותף עם המכונים לחקר המדבר

² במינוי משותף עם המחלקה לפיזיולוגיה

תואר ראשון בפיסיקה

כללי

תוכנית הלימודים בפיסיקה ללימודי הסמכה לתואר B.Sc. מכוונת להכשרת הסטודנטים לעבודת מחקר בפיסיקה ניסויית ועיונית, הן בנושאים בסיסיים והן בנושאים שימושיים, כהכנה להשתלבות בתעשייה עתירת הידע, במחקר ובהוראה. לימודי הפיסיקה באוניברסיטת בן-גוריון מתנהלים ברמה גבוהה המשתווה לרמת הלימודים באוניברסיטאות הטובות בעולם. המאמץ הנדרש כדי להצליח בלימודים ובמיוחד בקורסי הליבה של שנה א' מציב אתגר לא פשוט בפני הסטודנטים המתקבלים ללימודים. סף הקבלה למחלקה לפיסיקה אינו משקף את רמת הקושי היחסי בלימודי הפיסיקה, אלא מבטא את רצונה של המחלקה לתת הזדמנות לסטודנטים המעוניינים לרכוש השכלה מדעית בפיסיקה. בהתאם, הצלחה בלימודים בשנה א' היא התנאי בפועל להמשך הלימודים.

מסלולים חד מחלקתיים

המחלקה לפיסיקה מציעה לתלמידיה לימודים תלת שנתיים במסלול חד-מחלקתי, אשר מקנים תואר ראשון בפיסיקה במגמות הלימוד המפורטות להלן:

- מגמת פיסיקה כללית
- מגמת פיסיקה ומחשבים
- מגמת פוטוניקה
- מגמת ננופיסיקה
- מגמת מדעי המוח

השיוך למגמה נקבע אוטומטית לפי מקצועות הבחירה שהסטודנט נרשם אליהם.

מסלולים משולבים לתואר כפול:

המחלקה לפיסיקה מאפשרת ארבעה מסלולים משולבים לתואר כפול:

- מסלול משולב פיסיקה ומדעי המחשב עם המחלקה למדעי המחשב
- מסלול משולב פיסיקה הנדסת חשמל ומחשבים עם המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים
- מסלול משולב פיסיקה והנדסת חומרים עם המחלקה להנדסת חומרים
- מסלול משולב פיסיקה והנדסת מכונות עם המחלקה להנדסת מכונות

הרישום והקבלה צריכים להיות מראש לשתי המחלקות. הלימודים נמשכים ארבע שנים ומקנים שני תארים, תואר ראשון בפיסיקה ותואר ראשון נוסף במחלקה המשולבת. לכל מסלול משולב יש כללי ניהול משלו. במסלולים מסוימים (עם מדעי המחשב ועם הנדסת מכונות) הסטודנט מטופל אדמיניסטרטיבית על ידי שתי המחלקות לאורך כל התואר. במסלולים אחרים (עם הנדסת חשמל ועם הנדסת חומרים) הסטודנט מטופל אדמיניסטרטיבית על ידי המחלקה לפיסיקה במהלך השנתיים הראשונות, ואם הוא עומד בתנאי התכנית, הטיפול בו עובר למחלקה המשולבת בשנתיים העוקבות. תנאי המעבר מחייבים את השלמת קורסי הליבה פיסיקה 1, פיסיקה 2, פיסיקה 3, מכניקה אנליטית, אלקטרודינמיקה 1 וקוונטים 1. סטודנט המבקש ללמוד לקראת תואר ראשון נוסף במקביל ללימודיו הרגילים, יורשה לעשות זאת רק לאחר שסיים בהצלחה סמסטר שלישי ללימודיו, וממוצע ציוניו המצטבר הינו 80 ומעלה. לימודים אלה טעונים אישור שתי המחלקות. הבקשה להירשם למחלקה נוספת תעשה באמצעות מדור רישום של האוניברסיטה כמקובל. קורסים חופפים לא יוכרו בשני התארים. על התלמיד יהיה ללמוד קורסים חלופיים במחלקה כדי להשלים את הנק"ז לסיום התואר. לתלמידי מסלול משולב פיסיקה והנדסת חשמל יש אופציה למסלול מהיר לתואר שני.

מסלולים דו-מחלקתיים

המחלקה לפיזיקה מציעה מסלולים דו-מחלקתיים המאפשרים לשלב לימודים בשתי מחלקות:

- מתמטיקה ופיזיקה

מסלול המיועד להכשיר פיזיקאים עם ידע נרחב במתמטיקה. משך הלימודים הוא שלוש שנים והתלמידים יקבלו תואר בוגר במתמטיקה ופיזיקה. התואר מבוסס על קורסים שמוצעים במסגרת התארים החד-מחלקתיים בכל אחת מהמחלקות. כעיקרון התואר מאפשר המשך לימודי תואר שני בכל אחת מן המחלקות ללא צורך בהשלמות.

- פיזיקה כמחלקה ראשית - חטיבה

תקנון הפקולטה מאפשר מסלול מחלקה ראשית-חטיבה המאפשר לשלב לימודים בשתי מחלקות שונות האחת ראשית והשנייה חטיבה. המחלקה לפיזיקה יכולה להופיע כמחלקה ראשית וכחטיבה. מחלקות המאפשרות תכנית כזו מגדירות קבוצת קורסים שאותם חייבים לקחת. כעיקרון, הלימודים במסלול אמורים להימשך שלוש שנים, אך עקב התנגשויות בין קורסי חובה הניתנים במחלקות השונות הלימודים עלולים להתפרס על ארבע שנים. מספר נקודות הזכות שיש לצבור מבוסס על חבילת קורסים של 120 נקודות לפחות. מסלול שבו פיסיקה היא חטיבה מבוסס על חבילת קורסים בפיסיקה של 28 נקודות. מסלול שבו פיסיקה היא המחלקה הראשית מבוסס על חבילות קורסים במחלקה בסך של 92 נקודות. במקרה של חפיפה חלקית בין טבלאות מקצועות החובה של המחלקות על הסטודנט להשלים את יתרת הנקודות מתוך מקצועות הבחירה במחלקה הראשית, או בחטיבה, בכפוף לאישור ועדת הוראה במחלקה הראשית. מי שלומד פיסיקה כחטיבה צריך להשלים את מקצועות החובה אם ברצונו להמשיך לתואר שני. להלן עקרונות המסלול כפי שנקבעו על ידי הפקולטה למדעי הטבע:

1. תוכנית הלימודים הכוללת תהיה בהיקף של 120-124 נק"ז, ותימשך 3 שנים במידת האפשר.
2. תוכנית הלימודים במחלקה הראשית הינה בהיקף של 92 נק"ז.
3. תוכנית הלימודים בחטיבה הינה בהיקף של 28 נק"ז.
4. דרישות הקבלה במסלול זה הינן זהות לדרישות הקבלה למסלול החד מחלקתי במחלקה הרלוונטית.
5. קבלה ללימודים במסלול זה מחייבת קבלה הן למחלקה הראשית והן לחטיבה. לא ניתן להירשם ולהתקבל רק לאחת מהן.
6. התואר שיוענק למסיימי התוכנית הינו תואר "בוגר" B.A. או B.Sc. ע"פ התואר המוענק במחלקה הראשית.
7. תוכנית הלימודים במחלקה הראשית תאפשר למסיימים המשך לימודים לתואר שני באותה מחלקה.
8. תוכנית הלימודים בחטיבה תחייב בהשלמות לצורך המשך לימודים וקבלה לתואר שני.

השילובים האפשריים כיום הם עם מחלקות אחרות של הפקולטה למדעי הטבע (לדוגמה: עם מדעי החיים) או עם מחלקות של הפקולטה למדעי הרוח והחברה שבהן קיימת תוכנית לימודים של מחלקה ראשית עם חטיבה, שילוב של מסלול ראשי בפיזיקה עם חטיבה בניהול. ראה שנתון מדעי הרוח (פרק 20 סעיף: 'עקרונות תכנית הלימודים המשותפת עם הפקולטה למדעי הטבע'). ראוי להבהיר שבהתאם לעקרונות הניהול שקבעה הפקולטה, התכנית "פיסיקה כחטיבה" מתבססת על ההנחה שהסטודנט מגיע מהמחלקה הראשית עם הרקע המתמטי הנדרש, ועומד בדרישות הקדם של הקורסים בפיסיקה.

תכניות למצטיינים

קיימות תכניות לימודים לסטודנטים מצטיינים

- **התכנית 'אשלים' מיועדת למועמדים מצטיינים לתואר ראשון עם נתוני קבלה גבוהים ביותר (סטודנטים שיצטיינו בהמשך לימודיהם ויכלו להצטרף), הלומדים בפקולטה למדעי הטבע באוניברסיטת בן-גוריון בנגב.**

מטרת התוכנית היא לחשוף את הסטודנטים המצטיינים ביותר לתחומים במדעי הטבע. לתוכנית יתקבלו מועמדים מצטיינים לתואר ראשון עם נתוני קבלה גבוהים ביותר (סטודנטים שיצטיינו בהמשך לימודיהם ויכלו להצטרף). למצטייני "אשלים" תיבנה מסגרת לימודים מיוחדת שתאפשר להם למצות את יכולותיהם הגבוהות. עיקרי התכנית מפורטים בחלק הכללי של השנתון.

- **התכנית 'דקלים' מיועדת לתלמידים מצטיינים, הלומדים בפקולטה למדעי הטבע באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, הנמצאים בשנת הלימודים השנייה, או השלישית לתואר הראשון**

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים, הלומדים בפקולטה למדעי הטבע באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, הנמצאים בשנת הלימודים השנייה, או השלישית לתואר הראשון. במסגרת תכנית זו, התלמידים נחשפים לפעילות מחקרית, תוך הצטרפות לקבוצות מחקר עם חברי סגל בתחום לימודיהם. עיקרי התכנית מפורטים בחלק הכללי של השנתון.

לימודי מוסמכים – תואר שני ושלישי

תואר שני

תנאי קבלה

- המועמד נדרש להיות בעל תואר בוגר בפיסיקה או בתחום מדעי קרוב בממוצע מעל 80.
- בוגר מוסד ישראלי להשכלה גבוהה, בתחום קרוב לפיזיקה, יכול להתקבל אם ישלים את הקורסים הבאים במחלקה לפיזיקה:
 - "מכניקה אנליטית"
 - "אלקטרו דינמיקה 1"
 - "תורת הקוונטים 1"
 - "תורת הקוונטים 2"
 - "תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1"
 - "מעבדה ג"
- או קורסים מקבילים במוסדות אחרים (לפי אישור יו"ר ועדת מוסמכים), בציון ממוצע 80 לפחות.
- רשימת ההשלמות נקבעת ספציפית ואישית לכל מועמד.
- ניתן להתחיל את הלימודים בסמסטר סתיו או בסמסטר אביב.

דרישות

- במידה ולפחות תלמיד אחד בכיתה אינו דובר עברית שפת ההוראה היא אנגלית
- משך הלימודים לתואר שני הוא שנתיים (ארבעה סמסטרים). תלמידים המשרתים בשירותי הביטחון, זכאים להארכה לפי החלטת ועדת הוראה.
- יש להשלים את שני קורסי החובה הכלליים במשך שני הסמסטרים הראשנים ללימודים.
- יש לקבוע מנחה בתום הסמסטר הראשון ללימודים. אי אפשר להמשיך ללמוד ללא מנחה.
- כל סטודנט חייב להגיש את רשימת הקורסים אשר יהיה מחוייב להשלים עד תום לימודיו, ביחד עם טופס קביעת המנחה. הקורסים נקבעים לפי תחום המחקר של הסטודנט. הרשימה צריכה להיות חתומה ע"י הסטודנט והמנחה המיועד ומאושרת ע"י יו"ר ועדת מוסמכים במחלקה.
- יש להגיש את הצעת המחקר בתום השנה הראשונה ללימודים.
- כל סטודנט חייב להשתתף בסמינר מחקרי ובקולוקויום במשך לפחות שלושה סמסטרים.
- כל סטודנט חייב להציג את תוצאות מחקרו או את התקדמותו במחקר ב"סמינר מסכם" 203-2-5361 בסמסטר הרביעי ללימודיו.
- בתום לימודיו כל סטודנט חייב להגיש עבודת גמר כתובה, אשר תובא להערכת שופטים. אחרי השיפוט יגן הסטודנט על עבודת הגמר שלו במבחן מסכם.
- יש לצבור 42 נק"ז: 26.5 נק"ז עבור קורסים וסמינרים ו-15.5 נק"ז עבור עבודת גמר.
- ציון סופי הנו ציון משוקלל של הקורסים (40%), עבודת גמר (40%), ומבחן מסכם (20%).
- קורס "הדרכת בטיחות כימית וביולוגית" 2002-5-900 הנו חובה לתלמידי מחקר אשר עובדים במעבדות.
- קורס "לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטורדה מינית" 5001-5-900 הנו קורס חובה לכל תלמידי מחקר.

מסלול מהיר לתואר שני עם תזה במחלקה לפיסיקה לתלמידי מסלול משולב פיסיקה והנדסת חשמל

- קבלה למסלול:
 - לתכנית הלימודים במסלול המהיר יוכלו להתקבל תלמידי המסלול המשולב פיסיקה והנדסת חשמל אשר צברו לפחות 170 נקודות זכות מתוך 201.5 נק"ז עד תום הסמסטר השביעי ללימודיהם ומעוניינים להמשיך לתואר שני במחלקה לפיסיקה.
 - ממוצע מצטבר של ציוניהם בתום הסמסטר השביעי יהיה 85 לפחות והציונים בקורסי הליבה (מכניקה אנליטית, תורת הקוונטים 1, תורת הקוונטים 2, תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1, אלקטרו דינמיקה 1) יהיו 80 לפחות בכל קורס. התנאים האלה הכרחיים אך לא מספיקים. המחלקה רשאית לקבוע רף גבוה יותר.
 - קבלה למסלול המהיר תחייב התנסות מחקרית אצל המנחה המיועד בסמסטר השביעי ללימודים בתואר הראשון במסגרת פרויקט 20313401 או 20313431 שאותו התלמיד חייב לסיים בציון 95 לפחות. בעקבות התנסות זו יוכל המנחה המיועד להסכים להנחיית המועמד למסלול המהיר בעבודת המחקר לתואר שני. עד סוף הסמסטר השביעי ללימודים המנחה וועדת מוסמכים יסכמו את ההתנסות המחקרית ויציינו בכתב כי ההתנסות המחקרית יכולה להתפתח לעבודה ברמה והיקף המתאימים לעבודת מסטר. סיכום זה מהווה

תנאי הכרחי לקבלת המועמד למסלול המהיר.

- ההרשמה למסלול תהיה במהלך הסמסטר השביעי ללימודי התואר הראשון. הליך הרישום והקבלה נעשים דרך מדור רישום. ההרשמה מחייבת חתימת המנחה המיועד אשר מעוניין להנחות את התלמיד בעבודתו.
- תכנית הלימודים
 - תכנית הלימודים במסלול המהיר תהיה בנוייה לחמש וחצי שנים. לפיכך, לימודי תואר ראשון יימשכו שמונה סמסטרים. תלמיד שיתקבל למסלול המהיר יהיה במקביל לתלמיד תואר ראשון ושני החל מהסמסטר השמיני. לימודי התואר השני יימשכו ארבעה סמסטרים.
 - תלמיד שיתקבל למסלול המהיר, יתקבל לתואר שני מייד, כבר בתחילת הסמסטר השמיני ללימודיו, מבלי שיצטרך קודם להשלים את התואר הראשון. על התלמיד להשלים את לימודי התואר הראשון במסלול המשולב במלואם לפני תחילת הסמסטר התשיעי ללימודיו. אם לא יהיה זכאי לתואר ראשון בתחילת הסמסטר התשיעי, יופסקו לימודיו בתכנית זו ויהיה דינו כדין נושר מהתכנית.
 - בסמסטר הראשון לתואר השני (הסמסטר השמיני ללימודיו) יהיה התלמיד במעמד "לא מן המניין". בתחילת הסמסטר השני עליו להציג אישור זכאות לתואר ראשון.
 - בסוף הסמסטר השמיני ללימודיו יגיש התלמיד הצעת מחקר מפורטת לאישור המנחה וועדת ההוראה המחלקתית, כפי שמקובל בלימודי תואר שני. הצעת המחקר תהיה מבוססת על עבודת המחקר בסמסטרים השביעי והשמיני ללימודיו.
 - בסמסטרים השביעי והשמיני ללימודיו יהיה התלמיד רשאי להירשם לקורסי תואר שני כקורסי בחירה במסגרת לימודיו לתואר ראשון. נקודות זכות הנצברות בקורסים אלה תחשבנה במסגרת היקף הנק"ז הנדרש להשלמת התואר הראשון.
 - בסמסטר השמיני (הראשון במסלול המהיר) יירשם התלמיד במקביל לקורס "עבודת גמר" בהיקף של 6 נק"ז במסגרת לימודיו לתואר שני. לא יירשם התלמיד לקורסים נוספים במסגרת לימודי תואר שני בסמסטר זה.
 - תלמיד הלומד במסגרת העתודה האקדמית הצבאית, יצטרך להציג אישור הצבא ללימודים במסלול המהיר.

תואר שלישי

תנאי קבלה

- הרישום לתואר שלישי וההחלטה על קבלה מתבצעים דרך ביה"ס קרייטמן.
- תנאי הרישום לתואר שלישי במחלקה לפיזיקה הם:
 - ממוצע תואר שני 85 לפחות
 - ציון תזה 90 לפחות (באוניברסיטה מוכרת בארץ)
 - הסכמת המנחה המיועד
- במקרה של מסלול ישיר ממוצע תואר ראשון חייב להיות 90 לפחות. פניה של מועמד אשר אינו עומד בקריטריונים הנ"ל תידון על ידי ועדת קבלה.

דרישות

- משך הלימודים לתואר שלישי הוא ארבע שנים (שמונה סמסטרים)
- על המועמד להגיש תוך שנה הצעת מחקר
- על פי דרישת ביה"ס קרייטמן הצעת המחקר תהיה בהיקף של 15-10 עמודים
- על המועמד להגן על הצעת המחקר בבחינת מועמדות
- לצורך בחינת מועמדות, בי"ס קרייטמן ממנה ועדה מלווה
- אחרי אישור הצעת המחקר של המועמד ע"י הועדה המלווה, משתנה מעמדו ל"תלמיד מחקר"
- הועדה המלווה מקבלת דו"ח התקדמות מידי שנה, דנה בו ומחליטה על המשך לימודיו של התלמיד
- במשך תקופת התואר השלישי חייב כל תלמיד להירשם לקולוקוויים המחלקתי במשך שישה סמסטרים ולפחות שלושה סמסטרים באחד מהסמינרים המחלקתיים.
- בתום תקופת הלימודים על הסטודנט להגיש עבודת גמר כתובה
- עבודת הגמר תישלח לשיפוט. חוות דעתם של השופטים מהוות בסיס להחלטה סופית על הענקת תואר שלישי.
- לפרטים נוספים: The Kreitman school of Advanced Graduate Studies

מסלול ישיר לדוקטורט (מתוך המידע של בי"ס קרייטמן)

- מיועד לסטודנט שסיים תואר ראשון, בעל הישגים גבוהים בלימודים וממוצע קורסים בעשירון העליון של הסטודנטים במחלקה שסיימו באותה שנה.
- ניתן להתקבל למסלול זה רק בהמשך רציף לסיום התואר הראשון.
- מסלול זה יאפשר לימודים לדוקטורט ללא הרשמה קודמת לתואר שני.
- סטודנט במסלול ישיר שסיים את מכסת הקורסים הדרושה ללימודי תואר שני, הגיש הצעת מחקר ונבחן עליה

- בהצלחה, יהיה רשאי לקבל תואר שני. התואר השני יוענק לסטודנט ע"י הפקולטה שבה הסטודנט לומד.
- בלימודים בינתחומיים לא יוענק תואר שני מלבד הגשת תיזה - לברר עם קרייטמן לגבי המחלקות
- תקופת הלימודים במסלול הישיר לא תעלה על חמש שנים מתאריך הקבלה.
- הסטודנט מחויב לכל התוכנית לתואר שני.

מסלול משולב לדוקטורט

- ניתנת האפשרות להמשיך את עבודת המחקר של התואר השני לקראת תואר שלישי במסגרת המסלול המשולב לדוקטורט, בכפוף לתנאי בית ספר קרייטמן
- ההחלטה על המעבר צריכה להתקבל במהלך ארבעה הסמסטרים הראשונים של לימודי התואר השני
- התנאים לאישור המעבר:
 - המועמד עבר את כל קורסי החובה
 - המועמד צבר לפחות 20 נקודות
 - ממוצע מצטבר של ציוני הקורסים הוא 85 לפחות
 - המועמד הגיש הצעת מחקר לתואר שני
 - בקשת המועמד נתמכת על ידי המנחה
- על המועמד לתת סמינר על עבודתו ולהגיש את הצעת המחקר לתואר שלישי לפני שמסתיימת תקופת ארבעה הסמסטרים של התואר השני.
- הצעת המחקר במסלול המשולב תכלול סיכום של העבודה שביצע הסטודנט עד למועד הכניסה למסלול. התוספת הנדרשת אינה כפופה למגבלה של 15 עמודים.
- בבחינת המועמדות הועדה מתיחסת אל סיכום זה כאל "תזה", ועל בסיס זה מאשרים את הזכאות לתואר שני. אם הועדה מאשרת את הצעת המחקר, משתנה הסטטוס של המועמד ל-"תלמיד מחקר".

דרישות לימודי תואר ראשון

- חובה על הסטודנט לצבור מספר נקודות בהתאם לפירוט בטבלאות
- המחלקה רשאית לשנות את התוכנית המוצעת במידה ויחולו שינויים בהיקף המקצועות
- סימנים א', ב' וג' מתייחסים לטבלת הקורסים לתואר ראשון

חד-חוגי					דו-חוגי			סוג המסלול
מגמת מדעי המוח [5]	מגמת ננופיסיקה	מגמת פוטוניקה	מגמת פיסיקה ומדעי המחשב [1]	מגמת פיזיקה כללית	מתמטיקה ופיזיקה	פיסיקה כחטיבה	פיסיקה כמחלקה ראשית	מסלול
1 (12)	1 (09)	1 (04)	1 (02)	1 (01)	6 (31)	8 -	10 -	סימון מסלול ומגמה
57.5	76.5	81.5	57.5	78.5	50.5	27.0	57.5	מקצועות חובה בפיסיקה ('א'+ 'ב')
47.5	37.5	37.5	65.0	37.5	56.5	-	33.5	מקצועות חובה נוספים הניתנים ע"י מחלקות אחרות במסלול/מגמה ('ג')
7.5	10.0	5.0	1.5	6.0	[6]6	1.0	1.0	מקצועות בחירה במחלקה לפיזיקה
[5]11.5	-	-	-	-	[6]8+3	-	-	מקצועות בחירה במחלקות אחרות
0	0	0	0	2.0	0	0	0	מקצועות בחירה חופשית
124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	28.0	92.0	סה"כ נקודות

מסלולים משולבים	פיסיקה והנדסת מכונות [2]	פיסיקה הנדסת חשמל ומחשבים [2,3]	פיסיקה והנדסת חומרים	פיזיקה ומדעי המחשב [4]
סימון מסלול ומגמה	2 (08)	2 (03)	2 (05)	3 (10)
מקצועות חובה בפיסיקה ('א'+ 'ב')	57.5	55.5	64.5	57.5
מקצועות חובה נוספים הניתנים ע"י מחלקות אחרות במסלול ('ג')	128.0	98.0	107.0	102.5
מקצועות בחירה במחלקה לפיזיקה	14.0	16.0	17.0	10.0
מקצועות בחירה במחלקה שותפה	6.5	14.0+23.0	17.5	10.0
מקצועות בחירה חופשית	4	4	4	0
סה"כ נקודות	210	210.5	210	180

- [1] מס' התלמידים המתקבלים למגמה לפיסיקה ומחשבים מוגבל.
- [2] על מנת להמשיך בתוכנית על הסטודנט לשמור על ממוצע מצטבר מעל 80 (למעט מקרים חריגים).
- [3] על הסטודנט לבחור 14 נק"ז מתוך קורסי ליבה של חשמל.
- [4] חלוקת נק"ז בחירה במסלול זה היא מומלצת ולא מחייבת. תלמיד רשאי להעדיף חלוקה אחרת ללא אישור מיוחד ובתנאי שמלוא נק"ז הבחירה ישאר ללא שינוי.
- [5] יש להשלים 11.5 נק"ז מטבלת הקורסים המצורפת לתכנית המסלול.
- [6] יש לקחת שני קורסים מהמחלקה לפיסיקה. מומלץ לקחת את הקורסים 203-1-3421 ו 203-2-4181. יש לקחת שני קורסים מהמחלקה למתמטיקה. הקורסים המומלצים הם 201-1-7041 ו 201-1-0081 שהם הכרחיים לקבלה ללימודי תואר שני במתמטיקה. כמו-כן יש לקחת קורס נוסף, מומלץ לבחור בקורס תכנות, נדרש יעוץ.

מדיניות לגבי מקצועות חובה / בחירה:

- לפי התכנית המומלצת, קורסי החובה של שנה א' מהווים קדם לקורסים בשנה ב', גם אם לא צוין במפורש ברשימת קורסי הקדם.
- קורסי 'בחירה במחלקה' - כל מקצועות הפיסיקה המופיעים בטבלא ב' כקורסי חובה, לרבות קורסים מתקדמים לתלמידי מחקר.
- קיום קורס במקצוע בחירה מותנה במספר משתתפים מינימלי.
- קורסי 'בחירה חופשית' - כל מקצועות הפיסיקה, כמו גם קורסים ממחלקות אחרות.
- במקרים חריגים, ניתן למלא בקשה לאישור קורס חליפי.

מידע כללי

- תכנית הלימודים המומלצת של כל אחד מהמסלולים, המופיעה בנספח א', כוללת את קורסי החובה בלבד.
- בחירה במגמה מסוימת מחייבת את התלמיד להיצמד לטבלאות הקורסים לתלמידי תואר ראשון ודרישות לימודי תואר ראשון.
- קורסי הבחירה במחלקה רלבנטיים החל מהשנה השנייה, יש להשלים על פי הפירוט בטבלת דרישות הלימודים לתואר ראשון.

קורסים לתלמידי תואר ראשון

סימון המסלולים:

- 01 - מגמת פיזיקה כללית
- 02 - מגמת פיזיקה ומחשבים
- 03 - מסלול משולב בפיזיקה והנדסת חשמל ומחשבים
- 04 - מגמת פוטוניקה
- 05 - מסלול משולב בפיזיקה והנדסת חומרים
- 06 - מסלול דו-מחלקתי מתמטיקה-פיזיקה
- 08 - מסלול משולב בפיזיקה והנדסת מכונות
- 09 - מגמת ננופיזיקה
- 10 - מסלול משולב בפיזיקה ומדעי מחשב
- 12 - מגמת פיזיקה ומדעי המוח
- "ma" - מסלול דו-מחלקתי פיזיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה
- "mi" - מסלול דו-מחלקתי פיזיקה כחטיבה

הערות

- פטור מהקורס תכנות 371-1-1671 או 371-1-1681 יאושר על סמך כל קורס תכנות הניתן במסלול אחר במחלקה (202-1-1011, 202-1-9011, 202-1-2232, 362-1-2232).
- במעבדות ג' לניסויים מתקדמים בפיזיקה 20313163 ו-20313263 יאושר פטור על סמך מעבדה מקוצרת ופרוייקט נסיוני על ידי ועדת הוראה, פרטים באתר המעבדה.
- במגמת פיזיקה ומדעי המוח יש להשלים 11.5 נק"ז מהטבלה המצורפת לתכנית המגמה

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
(א) מקצועות חובה בפיזיקה משותפים לכל המסלולים והמגמות																
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה Introduction to mathematical methods in Physics	203-1-1141
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית Introduction to modern physics	203-1-1161
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה Physics 1 for Students of Physics	203-1-1281
20312371, 20119821, 20119841, 20119821	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-2-0	4	פיזיקה 3 Physics 3	203-1-2121
20119821, 20119821, 20119831, 20312371, 20119631, 20119811, 20119811, 20119631	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1 Thermodynamics and Statistical Mechanics 1	203-1-2161
20312161		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2 Thermodynamics and Statistical Mechanics 2	203-1-2261

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
20312121					x				x				3-1-0	3.5	אופטיקה קלאסית ומודרנית Classical and Modern Optics	203-1-2181
20312291		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2 Seminar on the Fields of Research in the Physics Department 2	203-1-2292
		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-0	0	בטיחות במעבדה Laboratory Safety	203-1-2551
20312371									x				3-2-0	4	אלקטרוניקה Electronics	203-1-2631
20312553		x	x	x	x		x	x	x		x	x	0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה Physics Laboratory B2 for Students of Physics	203-1-2653
20313141, 20312261					x	x		x	x			x	3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1 Solid State Physics 1	203-1-3111
20312653		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג' Laboratory Safety	203-1-3161
20312281, 20312553, 20312121, 20313141, 20313141, 20313141, 20312653, 20312653, 20312653, 20312653, 20312653, 20312653, 20312653		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה Physics Laboratory C1 for Advanced Physics Experiments	203-1-3163
20313163, 20313141, 20313141, 20313141					x				x			x	0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה Physics Laboratory C2 for Advanced Physics Experiments	203-1-3263
20312381, 20313141		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-1	.5	סמינר סטודנטים Students Seminar	203-1-3271
20313241												x	3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושדות Introduction to Particles and Fields	203-1-3421
20312281												x	2-2-0	3	תורת הכבידה 1 Gravitation Theory 1	203-2-4181
20312381									x				3-0-0	3	לייזרים, אופטיקה לא לינארית ואולטרא מהירה Lasers, Nonlinear and Ultrafast optics	203-2-4331
					x or 4941								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה ראשונה) Seminar in Lasers 1	203-2-4401
					x or 5171								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה שנייה) Seminar in Lasers 1	203-2-4402
					x or 4401								0-0-1	.5	סדנא בננוטכנולוגיה (שנה א') Nanotechnology Workshop	203-2-4941
					x or 4402								0-0-1	.5	סדנא לננוטכנולוגיה (שנה א') Nanotechnology Workshop	203-2-5171
20313111					x			x					3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2 Solid State Physics 2	203-2-5251
20312381, 20313141									x				2-1-0	2.5	תורת הקרינה Radiation Theory	203-2-5311
20313141, 20312371					x				x			x	3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית Atomic and Molecular Physics	203-2-5321
	3.5	10.5	10.5	10.5	29.5	10.5	3.5	17.5	34.5	8.5	10.5	31.5			points	

ג) מקצועות חובה נוספים ממחלקות אחרות לפי מסלול/מגמה

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	------	----	-----

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה English Advanced B	153-1-5051
							x						5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 1 Infinitesimal Calculus 1	201-1-0011
201111							x						5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 2 Infinitesimal Calculus 2	201-1-0021
20117021, 201121							x						5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 3 Infinitesimal Calculus 3	201-1-0031
20119821, 20119821, 20119641, 20119241, 20119241, 20119241, 20119641, 20119531, 20119641, 20119641, 20112371										x			4-1-0	4.5	אנליזת פורייה להנדסת חשמל Fourier Analysis for Electrical Engineering	201-1-0041
20117021, 201121							x						4-2-0	5	משוואות דיפרנציאליות רגילות Ordinary Differential Equations	201-1-0061
20119821, 20119821, 20119821, 20119821, 20119821, 20119631, 20119541		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות Introduction to Complex Analysis	201-1-0071
20117021, 201121							x						4-0-0	4	מבוא לטופולוגיה Introduction to Topology	201-1-0091
20119841, 20119821, 201121, 201161						x				x			4-1-0	4.5	משוואות דיפרנציאליות חלקיות Partial Differential Equations	201-1-0101
20119631, 20119541, 20119821, 20119821, 20112371, 20119821		x	x	x	x			x	x		x	x	3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1 Probability Theory 1	201-1-0131
				x							x		4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות Introduction to Logic and Set Theory	201-1-0201
201121, 20117021							x						4-0-0	4	אנליזת פורייה Fourier Analysis	201-1-0231
201121							x						4-0-0	4	תורת הפונקציות המרוכבות Theory of Functions of a Complex Variable	201-1-0251
							x						4-2-0	5	אלגברה 1 Algebra 1	201-1-7011
20117011							x						4-2-0	5	אלגברה 2 Algebra 2	201-1-7021
20117021							x						4-1-0	4.5	מבנים אלגבריים Algebraic Structures	201-1-7031
201121							x						4-2-0	5	הסתברות Probability	201-1-8001
20119811, 20119241		x	x	x	x	x		x	x		x	x	4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה Calculus of Series and Transforms for Physics Students	201-1-9541
20119811, 20119241		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל Vector Calculus for EE	201-1-9631
		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	5-2-0	6	אלגברה ליניארית להנדסת חשמל Linear Algebra for Electrical Engineering	201-1-9641
										x			4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל Differential Calculus for EE	201-1-9671

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
20119671, 20119641										x			4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל Integral Calculus and Ordinary Differential Equations for EE	201-1-9681
		x	x	x	x	x		x	x		x	x	4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1 Differential and Integral Calculus 1 for EE	201-1-9811
20119821										x			3-1-0	3.5	תורת ההסתברות להנדסת חשמל Probabilty Theory For EE	201-1-9831
20119641, 20119241, 20119241, 20119241, 20119531, 20119641, 20119811, 20119811, 20119811, 20117011, 20112361, 20119811, 20119811, 20119641		x	x	x	x	x		x	x		x	x	3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל Ordinary Differential Equations for EE	201-1-9841
				x							x		4-2-0	5	מבוא למדעי המחשב Introduction to Computer Science	202-1-1011
20211011				x							x		4-2-0	5	מבני נתונים Data Structures	202-1-1031
2011201, 20119641, 20119241				x							x		4-2-0	5	מבנים בדידים וקומבינטוריקה Discrete Structures and Combinatorics	202-1-1061
2011201, 20211061, 20112201, 20112201, 20211061				x									4-2-0	5	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות Automata Formal Languages & Computability	202-1-2011
20211031				x									4-2-0	5	תכנות מערכות Systems Programming	202-1-2031
20211031, 20211031, 20119861, 20212031, 20212011, 20212011				x									4-2-0	5	תכנון אלגוריתמים Design of Algorithms	202-1-2041
20211031, 20212011				x									4-2-0	5	עקרונות שפות תכנות Principles of Programming Languages	202-1-2051
20212031, 37212501, 36113131, 36113131, 36113131, 36113131, 36113131, 36113131, 36113131, 36113131				x									2-1-2	4	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות Computer Architecture and system programming laboratory	202-1-2091
20211011, 201121, 20112371, 20119541, 20119631, 20112371, 201121, 20119821, 201121, 20211011, 20219031, 20117011, 20117011, 20119241, 20119531, 20119531, 20119531, 20119531				x							x		4-1-0	4.5	מבוא לאנליזה נומרית Introduction to Numerical Analysis	202-1-3011

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
20212051, 20212011, 20212091, 361113363				x									4-1-0	4.5	עקרונות הקומפילציה Compiler Principles	202-1-3021
20212031, 20212081, 20212031, 20212091, 20212031, 20212071, 20212031, 20212091, 20212031, 20212091, 20212031, 20212091, 20212031, 20212081, 20212031, 20212081, 20212031, 20212081, 20212081, 20212031, 20212091				x									4-2-0	5	מערכות הפעלה Operating Systems	202-1-3031
				x									0-0-8	4	פרויקט Research Project	202-1-4001
										x			3-2-0	4	תכנות ב - C Computer Programming A	202-1-9011
						x		x					4-1-0	4.5	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה Basic Chemistry for Engineering Students	204-1-1571
20519011, 20519161			x										2-0-0	2	מבוא לנוירוביולוגיה Introduction to Neurobiology	205-1-1671
			x										2-0-0	2	מבוא לרשתות נוירונים Introduction to neural networks	205-1-7924
			x or 9811										2-0-1	2.5	התא The Cell	205-1-9011
20519011			x										3-1-0	3.5	פיזיולוגיה של בע"ח Animal Physiology	205-1-9161
			x or 9011										2-1-0	2.5	התא The Cell	205-1-9811
		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	0-0-0	0	הכרת הספרייה Library Orientation	299-1-1121
										x			4-2-0	5	מבוא להנדסת חשמל Introduction to Electrical Engineering	361-1-1021
15315051										x			1-0-0	.5	סדנה לכתיבה אקדמית Academic Writing workshop	361-1-1061
36111021, 20119841, 201141										x			3-1-0	3.5	מבוא למערכות ליניאריות Introduction to Linear Systems	361-1-2011
36111021										x			0-0-3	1.5	מעבדת מבוא בחשמל Introductory Electricity Laboratory	361-1-2063
36111021, 50051013, 20312391										x			4-1-0	4.5	מבוא להתקני מוליכים למחצה Introduction to Semiconductor Devices	361-1-2171
20119841, 20119821										x			3-1-0	3.5	מבוא לשיטות חישוביות Introduction to Computational Methods	361-1-2251
36112171										x			3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים סיפרתיים Introduction to Digital Electronic Circuits	361-1-3021
20119831, 201171, 20119641, 36112011										x			3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים Introduction to Stochastic Processes	361-1-3061

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
36112063										x			0-0-4	2	מעבדה למעגלים אלקטרוניים Electronic Circuits Laboratory	361-1-3093
				x							x		3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות Digital Systems	361-1-3131
20219011, 36113231										x			3-1-0	3.5	מבוא למחשבים Introduction to Computers	361-1-3201
										x			3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים Digital Systems for Electrical and Computer Engineering	361-1-3231
36113131				x							x		3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב Introduction to computers to Computer science	361-1-3301
36112011										x			3-2-0	4	מבוא לעבוד אותות Introduction to Signal Processing	361-1-3321
36113011										x			3-1-0	3.5	גלים ומערכות מפולגות Waves and Distributed Systems	361-1-3651
36112063, 36112011, 36112171										x			3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים Introduction to Analog Electronic Circuits	361-1-3661
15315051, 2011101, 36112171, 36112063, 36113011, 36113353, 20312391, 360111, 36111061, 36113061, 20219011, 36113201, 36112251, 36113711, 36113321, 36113021										x			0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 Engineering Project 1	361-1-4013
36114013										x			0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 Engineering Project 2	361-1-4023
						x							4-2-0	5	גרפיקה הנדסית Engineering Graphics 1 for Mechanical Engineering	362-1-1011
36213471, 36212331, 36213261, 36212151							x						0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 2 Mechanical Engineering - Laboratory 2	362-1-1133
36211011						x							0-0-4	2	מעבדה לגרפיקה ממוחשבת מעשית Computer Graphics	362-1-1143
36212151, 36212121, 36212241							x						0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 1 Mechanical Engineering - Laboratory 1	362-1-1153
						x							0-0-3	1.5	מבוא להנדסת מכונות Introduction to Mechanical Engineering	362-1-1163
20119321, 20119461, 36211061							x						5-2-0	6	חוק חומרים Strength of Materials	362-1-2121
						x							2-0-1	2.5	מיכשור ומדידות Measurement and Experimental Methods	362-1-2151
							x						3-2-0	4	תכונות מכניות של חומרים Mechanical Properties of Materials	362-1-2181
20119461, 20311721							x						3-2-0	4	מבוא להנדסת חשמל למהנדסי מכונות Introduction to Electrical Engineering for Mechanical Engineers	362-1-2191
36211061						x							4-2-0	5	דינמיקה Dynamics	362-1-2221

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
						x							3-2-0	4	תכנות למהנדסי מכונות Mechanucal engineers programming	362-1-2232
						x							5-2-0	6	תרמודינמיקה Thermodynamics	362-1-2241
36211011, 36212121						x							5-2-0	6	תיכון מכונות Machine Desgn	362-1-2242
20119721, 36212241						x							5-2-0	6	תורת הזרימה Fluid Mechanics	362-1-2331
						x							3-2-0	4	שיטות סטטיסטיות בהנדסה Statistical Methods for Engineers	362-1-3061
36212331						x							5-2-0	6	מעבר חום Heat Transfer	362-1-3261
36211061						x							3-1-0	3.5	תורת המכונות 1 Theory of Machines 1	362-1-3321
20119721						x							3-2-0	4	שיטות נומריות בהנדסה Numerical Methods in Engineering	362-1-3341
36213401						x							5-2-0	6	מערכות בקרה Conrtol Systems	362-1-3471
20119711, 20411571, 36211163, 20411593, 20119321, 36211011, 20119721, 36211061, 36211143, 36212181, 20311721, 20119461, 36213341, 36212221, 36212151, 36212173, 36211153, 36211133, 36212161, 15315051, 360111, 20311111, 36212242, 36213261, 36213321, 36213471, 36214663, 36214791, 20119471, 36212241, 36212331, 36213401, 36212121, 36212232													3-0-0	3.5	פרויקט הנדסי 1 Engineering Project 1	362-1-4503
36214503, 360111, 15315051						x							0-0-0	6	פרויקט הנדסי 2 Engineering Project 2	362-1-4603
								x					3-1-0	3.5	תורת החומרים 1 Materials Science 1	365-1-1021
36511021								x					3-1-0	3.5	תורת החומרים 2 Materials Science 2	365-1-2011
								x					3-2-0	4	תרמודינמיקה 1 Thermodynamics 1	365-1-2111
36512111								x					3-2-0	4	תרמודינמיקה 2 Thermodynamics 2	365-1-2121
36512111, 36512121								x					3-1-0	3.5	תהליכים 1 Materials Processing 1	365-1-2211
36512313								x					0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 2 Materials Laboratory 2	365-1-2323
36512111, 36512121, 36511021, 36512011								x					3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקלית 1 Physical Metallurgy 1	365-1-3011
36513011								x					3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקאלית 2 Physical Metallurgy 2	365-1-3021

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
36511021								x					3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 1 Mechanical properties of materials 1	365-1-3111
36513111								x					3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 2 Mechanical properties of materials 2	365-1-3121
36512323								x					0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 3 Materials Laboratory 3	365-1-3313
36513313								x					0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 4 Materials Laboratory 4	365-1-3323
36511021, 36512011, 36514441								x					3-1-0	3.5	אפיון חומרים Materials Characterization	365-1-3471
20119171, 36512121								x					3-1-0	3.5	מעבר חום וחומר Heat & Mass Transfer	365-1-3842
36513323								x					0-0-4	2	מעבדת חומרים מתקדמת 5 Advanced Materials Laboratory 5	365-1-4013
20119241, 20119811, 20311281, 20411571, 29911121, 36511021, 20119821, 20119841, 20311623, 20312371, 36512011, 201171, 2011131, 20312121, 20312281, 36512111, 15315051, 20312381, 20312553, 20313141, 36512121, 20312161, 20312653, 20313241, 20313271, 36512211, 36513011, 36513111, 36513313, 20312291, 36513021, 36513121, 36513323, 36513471, 2031111								x					0-0-0	5	פרוייקט מחקרי פיסיקה חומרים Research project Physical Materials	365-1-4115

קדם	mi	ma	12	10	09	08	06	05	04	03	02	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'	
36514115, 20119811, 20311141, 20311281, 20411571, 36511021, 29911121, 20119841, 20311623, 20312371, 36512011, 201171, 2011131, 20312121, 20312281, 36512111, 15315051, 20312381, 20312553, 20313141, 36512121, 36512021, 20312161, 20312653, 20313241, 20313271, 36512211, 36513011, 36513111, 36513313, 20312291, 36513842, 36513021, 36513121, 36513323, 36513471, 20312292, 20313111, 20313163, 36514013, 36514441, 20119641, 20311111, 20319081, 20119631, 20119541								x					0-0-0	5	פרויקט מחקרי 2 - פיסיקה חומרים Research project Physical Materials 2	365-1-4125	
36513141, 36515000, 20312121, 20313111, 20312421, 20312121, 20313111								x					3-1-0	3.5	התקני מוליכים למחצה semiconductor devices	365-1-4141	
								x					0-0-3	2	מעבדה למוליכים למחצה Semiconducting Devices and Structure Properties - Laboratory	365-1-4153	
36511021								x					3-1-0	3.5	דיפרקצית קרני איקס Crystallography and X-Ray Diffraction	365-1-4441	
			x or 1681		x or 1681			x or 1681	x or 1681				x or 1681	3-2-0	4	תכנות הנדסי א' Engineering Programming A	371-1-1671
			x or 1671		x or 1671			x or 1671	x or 1671				x or 1671	3-2-0	4	תכנות להנדסת בנין Programming for Structural Engineering	371-1-1681
	0	33.5	47.5	102.5	37.5	128	56.5	107	37.5	98	65	37.5			points		
	27	91	105	160	114	185.5	107	171.5	119	153.5	122.5	116			ס"כ נק"ז		

קורסים מתקדמים

סימון תחומי המחקר:

1. פיזיקה כללית ובינתחומית
2. פיזיקת מצב מעובה - תיאוריה
3. אסטרופיזיקה
4. פיזיקת אנרגיות גבוהות
5. פיזיקת מצב מעובה - ניסוי
6. פיזיקה אטומית ומולקלרית, לייזרים ואלקטרואופטיקה
7. ביופיזיקה
8. קורסי חובה מסומנים ב- X
9. שעות = מעבדה-תרגול-שיעור

prerequisite	7	6	5	4	3	2	1	hours	points	course-name	course-code
קורסי חובה משותפים לכל תחומי המחקר											
	x	x	x	x	x	x	x	3-1-0	3.5	תורת הקוונטים 3 Quantum Theory 3	203-2-4121
	x	x	x	x	x	x	x	3-1-0	3.5	מכניקה סטטיסטית Statistical Mechanics	203-2-4171
קורסי חובה לפי תחומי מחקר											
prerequisite	7	6	5	4	3	2	1	hours	points	course-name	course-code
20312371			x					3-2-0	4	אלקטרוניקה Electronics	203-1-2631
20324121				x				3-1-0	3.5	תורת הקוונטים 4 Quantum Theory 4	203-2-4131
						x		3-0-0	3	פיסיקת מצב מוצק 3 Solid State Physics 3	203-2-4141
						x		3-0-0	3	נושאים נבחרים במצב מוצק Selected Topics in Solid State	203-2-4151
				x				3-0-0	3	חלקיקים 1 Particles 1	203-2-4161
20324181				x				2-2-0	3	תורת הכבידה 2 Gravitation Theory 2	203-2-4191
20324131						x		3-0-0	3	פיסיקה רב-גופית 1 Many Body Physics 1	203-2-4201
					x			3-0-0	3	פיסיקת הפלסמה Plasma Physics	203-2-4281
		x						3-0-0	3	אופטיקה קוונטית Quantum Optics	203-2-4321
20312381	x	x						3-0-0	3	לייזרים, אופטיקה לא לינארית ואולטרא מהירה Lasers, Nonlinear and Ultrafast optics	203-2-4331
20324131				x				3-0-0	3	תורת שדות קוונטית 1 Quantum Field Theory 1	203-2-4441
		x or 5271	x					3-0-0	3	שיטות בפיסיקה ניסויית Methods in Experimental Physics	203-2-4611
					x			3-0-0	3	קרינה וחומר ביקום Matter and Radiation in the Universe	203-2-4701
20324701					x			3-0-0	3	היקום הדינמי Dynamical Universe	203-2-4711

prerequisite	7	6	5	4	3	2	1	hours	points	course-name	course-code
			x					3-0-0	3	אות ורעש בפיסיקה נסיונית Signal and Noise in Experimental Physics	203-2-5001
	x							3-0-0	3	פיסיקה של מצב רך Soft Matter Physics	203-2-5121
20313111			x			x		3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2 Solid State Physics 2	203-2-5251
20313141		x or 4611						3-0-0	3	שיטות נסיוניות בפיסיקה אטומית Experimental Methods in Atomic Physics	203-2-5271
20313241, 20312261, 20312381	x				x		x	3-0-0	3	פיסיקה על גב מעטפה Physics on the Back of the Envelope	203-2-5291
20312161	x							3-0-0	3	פיסיקה של תא חי Physics of the Living Cell	203-2-5351

קורסים נוספים נדרשים להשלמת דרישות התואר

								0-0-0	0	סמינר מסכם Summarizing Seminar	203-2-5361
								0-0-0	0	כתיבת עבודה Thesis Writing	203-2-7777
								0-0-0	15	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8881
								0-0-0	18	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8882
								0-0-0	10	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8883
								0-0-0	8	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8884
								0-0-0	6	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8885
								0-0-0	2	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8886
								0-0-0	4	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8887
								0-0-0	1	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8889
								0-0-0	3	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8890
								0-0-0	5	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8891
								0-0-0	12.5	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8892
								0-0-0	6.5	עבודת גמר Final Research Work	203-2-8893
								2-0-0	0	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית Traning in Chemical & Biological Safety	900-5-2002
								0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	900-5-5001
								0-0-0	0	סדנת הוראה לסגל זוטרי Academic teaching Workshop	970-5-0002

קורסי בחירה פעילים

								3-1-0	3.5	דינמיקה לא לינארית Nonlinear Dynamics	203-2-4721
								3-0-0	3	פיזיקה סביבתית Environmental Physics	203-2-4831

prerequisite	7	6	5	4	3	2	1	hours	points	course-name	course-code
20119841								3-0-0	3	תצורות מרחב וזמן במערכות לא לינאריות Temporal Patterns in Nonlinear Systems	203-2-4931
								3-0-0	3	חלקיקים 2 Particles 2	203-2-4971
								2-0-0	2	קריאה מודרכת Instructive Reading	203-2-5041
								3-0-0	3	נושאים נבחרים במכניקה קוונטית וסטטיסטית Selected Topics in Quantum and Statistical Mechanics	203-2-5131
20313241								2-1-0	2.5	מבוא לתורת המיתרים Introduction to String Theory	203-2-5191
20324201								2-0-0	2	פיסיקה רב-גופית 2 Many Body Physics 2	203-2-5221
								3-0-0	3	אור וחומר 1 Light and Matter 1	204-2-4681
								3-0-0	3	אור וחומר 2 Light and Matter 2	204-2-4691
								3-0-0	3	רשתות נוירונים: זכרון, למידה וקידוד עצבי Neural Networks: Memory, Learning and Neural Coding	470-2-8008

סמינרים פעילים וקולוקוויים

								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה ראשונה) Seminar in Lasers 1	203-2-4401
								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה שנייה) Seminar in Lasers 1	203-2-4402
								0-0-1	.5	סמינר במצב מעובה 1 (שנה ראשונה) Condensed Matter Seminar 1	203-2-4411
								0-0-1	.5	סמינר במצב מעובה 1 (שנה שנייה) Condensed Matter Seminar 1	203-2-4412
								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 2 (שנה ראשונה) Seminar in Lasers 2	203-2-4501
								0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 2 (שנה שנייה) Seminar in Lasers 2	203-2-4502
								0-0-1	.5	סמינר במצב מעובה 2 (שנה ראשונה) Condensed Matter Seminar 2	203-2-4511
								0-0-1	.5	סמינר במצב מעובה 2 (שנה שנייה) Condensed Matter Seminar 2	203-2-4512
								0-0-1	.5	סמינר באסטרופיסיקה וקוסמולוגיה 1 (שנה ראשונה) Seminar in Astrophysics & Cosmology 1	203-2-4681
								0-0-1	.5	סמינר באסטרופיסיקה וקוסמולוגיה 1 (שנה שנייה) Seminar in Astrophysics & Cosmology 1	203-2-4682
								0-0-1	.5	סמינר באסטרופיסיקה וקוסמולוגיה 2 (שנה ראשונה) Seminar in Astrophysics & Cosmology 2	203-2-4691
								0-0-1	.5	סמינר באסטרופיסיקה וקוסמולוגיה 2 (שנה שנייה) Seminar in Astrophysics & Cosmology 2	203-2-4692

prerequisite	7	6	5	4	3	2	1	hours	points	course-name	course-code
								0-0-1	.5	סמינר בחלקיקים אלמנטריים 1 (שנה ראשונה) Seminar in Elementary Particles 1	203-2-4851
								0-0-1	.5	סמינר בחלקיקים אלמנטריים 1 (שנה שנייה) Seminar in Elementary Particles 1	203-2-4852
								0-0-1	.5	סדנא בננוטכנולוגיה (שנה א')	203-2-4941
								0-0-1	.5	סדנא בננוטכנולוגיה (שנה ב')	203-2-4942
								0-0-1	.5	סמינר בחלקיקים אלמנטריים 2 (שנה ראשונה) Seminar in Elementary Particles 2	203-2-4951
								0-0-1	.5	סמינר בחלקיקים אלמנטריים 2 (שנה שנייה) Seminar in Elementary Particles 2	203-2-4952
								0-0-1	.5	סדנא לננוטכנולוגיה (שנה א')	203-2-5171
								0-0-1	.5	סדנא לננוטכנולוגיה (שנה ב')	203-2-5172
								0-0-1	.5	סמינר במצב מוצק תאורטי (שנה א')	203-2-5301
								0-0-1	.5	סמינר במצב מוצק תאורטי (שנה א')	203-2-5302
								0-0-1	.5	סמינר במצב מוצק תאורטי (שנה ב')	203-2-5303
								0-0-1	.5	סמינר במצב מוצק תאורטי (שנה ב')	203-2-5304
								0-0-2	0	קולוקוויים מחלקתי Colloquium	203-2-6666
קורסים מיוחדים לתואר שלישי											
								0-0-0	0	מחקר Research	10-3-0051

קורסי שירות

- קורס מוגבר - אותו סילבוס, אותה רמת הרצאות, רמת תרגילים מוגברת
- קורס מתוגבר - אותו סילבוס, אותה רמת הרצאות, רמת תרגילים רגילה עם תוספת שעת תרגול/חזרה

קדם	מחלקות מקבלות	היקף	נק"ז	שם	מס'
20311391	,204	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי כימיה Physics Laboratory A1 for Students of Chemistry	203-1-1233
20119141, 20119811, 20119431, 20119431, 20119141, 20119141	,202 ,206 ,205	3-2-0	4	פיסיקה א1 Physics 1C	203-1-1331
	,204	0-0-0	2	מבוא למכניקה לכימאים Introuction To Mechanics for Chemistry students	203-1-1341
20119561, 58152035, 50056	,369	3-1-0	3.5	פיסיקה א1 מוגבר Physics 1B enhanced	203-1-1361
58152035, 20119811, 20119811, 20119811, 20119811, 50056, 20119811, 20119811, 2031111	,381 ,201 ,202 ,361	3-1-0	3.5	פיסיקה א1 - הנדסת חשמל Physics 1A for Students of Electrical Engineering	203-1-1371
	,365	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי הנדסת חומרים Physics Labratory A1 for Students of Material Engineering	203-1-1383
20119751, 20119711, 20311341, 20119811, 20311341, 20119811, 20119711, 20119711, 20119811, 20119141, 20119141, 20119141, 20119711, 20119711, 50056, 2031111, 20311341, 20311341, 20311341, 20311341, 20119141, 20119141, 20311341, 50056, 50056, 2031111, 2031111, 50056, 2031111, 50056	,373 ,364	3-1-0	3.5	פיסיקה א1 Physics 1B	203-1-1391
20311331	,202 ,477 ,206 ,205	3-2-0	4	פיסיקה א2 ג' Physics 2C	203-1-1431
20311371, 20311371, 20311371, 20119811, 20119811, 201111, 20311371	,367 ,371	3-1-0	3.5	פיסיקה א2 Physics 2A	203-1-1471
20311383	,365	0-0-3	1.5	מעבדה א2 בפיסיקה לתלמידי הנדסת חומרים Physics Labratory A2 for Students of Material Engineering	203-1-1483
20311391, 20311391	,204 ,365 ,363	3-1-0	3.5	פיסיקה א2 Physics 2B	203-1-1491

קדם	מחלקות מקבלות	היקף	נק"ז	שם	מס'
20311391	,363	0-0-3	1.5	מעבדה א1 בפיסיקה לתלמידי הנדסה כימית Physics Laboratory A1 for Students of Chemical Engineering	203-1-1563
	,367	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי ביורפואה Physics Laboratory A1 for Students of Biomedical Engineering	203-1-1593
	,374 ,204	3-2-0	4	פיסיקה ב2 מתוגבר Physics 2B reinforcea	203-1-1641
36211061	,365 ,362	3-1-0	3.5	פיסיקה ב2 מוגבר Physics 2B enhanced	203-1-1721
20311471, 20119821, 50051013, 20311471, 201121	,202 ,381 ,361	3-1-0	3.5	פיסיקה א3 Physics 3A	203-1-2391
20311721, 20311491, 20311491	,362 ,204 ,365	2-1-0	2.5	פיסיקה ב3 Physics 3B	203-1-2421

מגמת פיזיקה כללית

• הערות:

o במקום "תכנות להנדסת בנין" 371-1-1681 (סמסטר ב') ניתן לקחת קורס "תכנות הנדסי" 371-1-1671 (סמסטר א')

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
	17	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	תכנות הנדסי א' או	371-1-1671
3-2-0	4	תכנות להנדסת בנין	371-1-1681
	22	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיזיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2553
	22	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אסטרופיזיקה כללית 1	203-1-1101
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3263
3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושדות	203-1-3421
3-1-0	3.5	פיזיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
	14.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
3-1-0	3.5	פיזיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
2-2-0	3	תורת הכבידה 1	203-2-4181
	16.5	total points	

מגמת פיזיקה ומחשבים

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
	19	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות	201-1-0201
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	27	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
4-2-0	5	מבני נתונים	202-1-1031
4-2-0	5	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-1-1061
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	24.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיזיקה	201-1-9541
4-2-0	5	מבוא למדעי המחשב	202-1-1011
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות	361-1-3131
	25	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3163
3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב	361-1-3301
	11	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
4-1-0	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-1-3011
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	16	total points	

מסלול משולב - פיזיקה והנדסת חשמל ומחשבים

• הערות:

○ היקף הקורסים "201-1-0041" ו-"201-1-0101" עתיד להשתנות, הנק"ז יקוז מבחירה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-2-0	4	תכנות ב - C	202-1-9011
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
4-2-0	5	מבוא להנדסת חשמל	361-1-1021
3-1-0	3.5	מבוא לשיטות חישוביות	361-1-2251
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים	361-1-3231
	29.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה ליניארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
4-1-0	4.5	משואות דיפרנציאליות חלקיות	201-1-0101
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-1-0	3.5	מבוא למערכות ליניאריות	361-1-2011
0-0-3	1.5	מעבדת מבוא בחשמל	361-1-2063
4-1-0	4.5	מבוא להתקני מוליכים למחצה	361-1-2171
	28	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
4-1-0	4.5	אנליזת פורייה להנדסת חשמל	201-1-0041
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות להנדסת חשמל	201-1-9831
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
3-1-0	3.5	מבוא למחשבים	361-1-3201
	24.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים סיפרתיים	361-1-3021
	7	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
1-0-0	.5	סדנה לכתיבה אקדמית	361-1-1061
3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים	361-1-3061
0-0-4	2	מעבדה למעגלים אלקטרוניים	361-1-3093
3-2-0	4	מבוא לעבוד אותות	361-1-3321
3-1-0	3.5	גלים ומערכות מפולגות	361-1-3651
3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים	361-1-3661
	21	total points	

Semester 8

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3163
0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2	361-1-4023
	9.5	total points	

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1	361-1-4013
	10	total points	

מגמת פוטוניקה

• הערות:

◦ במקום "תכנות להנדסת בנין" 371-1-1681 (סמסטר ב') ניתן לקחת קורס "תכנות הנדסי" 371-1-1671 (סמסטר א')

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
	17	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
3-1-0	3.5	אופטיקה קלאסית ומודרנית	203-1-2181
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
3-2-0	4	אלקטרוניקה	203-1-2631
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	25	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
	22	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
3-0-0	3	לייזרים, אופטיקה לא לינארית ואולטרא מהירה	203-2-4331
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
3-2-0	4	תכנות הנדסי א' או	371-1-1671
3-2-0	4	תכנות להנדסת בנין	371-1-1681
	15	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
2-1-0	2.5	תורת הקרינה	203-2-5311
	16	total points	

מסלול משולב - פיזיקה והנדסת חומרים

• הערות:

- במקום "תכנות להנדסת בנין" 371-1-1681 (סמסטר ב') ניתן לקחת קורס "תכנות הנדסי" 371-1-1671 (סמסטר א')
- במקום "מעבדה למוליכים למחצה" 365-1-4153 ניתן לקחת קורס "מעבדת חומרים מתקדמת 6" 361-1-4023
- בסמסטר התשיעי ניתן לקחת קורסי בחירה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי ההנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
3-1-0	3.5	תורת החומרים 2	365-1-2011
	20.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
3-1-0	3.5	תורת החומרים 1	365-1-1021
	25.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	תרמודינמיקה 2	365-1-2121
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 2	365-1-2323
3-2-0	4	תכנות הנדסי א'	371-1-1671
3-2-0	4	או תכנות להנדסת בנין	371-1-1681
	25.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיזיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
4-1-0	4.5	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה	204-1-1571
3-2-0	4	תרמודינמיקה 1	365-1-2111
3-1-0	3.5	דיפרקציה קרני איקס	365-1-4441
	28.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
3-1-0	3.5	מטלורגיה פיזיקאלית 2	365-1-3021
3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 2	365-1-3121
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 4	365-1-3323
3-1-0	3.5	אפיון חומרים	365-1-3471
	16	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-1-0	3.5	מטלורגיה פיזיקלית 1	365-1-3011
3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 1	365-1-3111
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 3	365-1-3313
3-1-0	3.5	מעבר חום וחומר	365-1-3842
	23	total points	

Semester 8

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2	203-2-5251
0-0-0	5	פרוייקט מחקרי 2 - פיסיקה חומרים	365-1-4125
3-1-0	3.5	התקני מוליכים למחצה	365-1-4141
0-0-3	2	מעבדה למוליכים למחצה	365-1-4153
	14	total points	

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
3-1-0	3.5	תהליכים 1	365-1-2211
0-0-4	2	מעבדת חומרים מתקדמת 5	365-1-4013
0-0-0	5	פרוייקט מחקרי פיסיקה חומרים	365-1-4115
	18.5	total points	

Semester 9

hours	points	course-name	course-code
	0	total points	

מתמטיקה ופיזיקה

• הערות:

- יש לקחת שני קורסים מהמחלקה לפיסיקה. מומלץ לקחת את הקורסים 203-2-4181 ו 203-1-3421.
- יש לקחת שני קורסים מהמחלקה למתמטיקה. הקורסים המומלצים הם 201-1-7041 ו 201-1-0081.
- שהם הכרחיים לקבלה ללימודי תואר שני במתמטיקה.
- כמו-כן יש לקחת קורס נוסף, מומלץ לבחור בקורס תכנות, נדרש יעוץ.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 2	201-1-0021
4-2-0	5	אלגברה 2	201-1-7021
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
	19.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 1	201-1-0011
4-2-0	5	אלגברה 1	201-1-7011
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
	22	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	מבוא לטופולוגיה	201-1-0091
4-0-0	4	אנליזת פורייה	201-1-0231
4-0-0	4	תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0251
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	22.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
5-2-0	6	חשבון אינפיניטסימלי 3	201-1-0031
4-2-0	5	משוואות דיפרנציאליות רגילות	201-1-0061
4-2-0	5	הסתברות	201-1-8001
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
	24	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
	6	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
4-1-0	4.5	מבנים אלגבריים	201-1-7031
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
	13	total points	

• הערות:

○

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
0-0-4	2	מעבדה לגרפיקה ממוחשבת מעשית	362-1-1143
3-2-0	4	תכונות מכניות של חומרים	362-1-2181
	23.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
4-2-0	5	גרפיקה הנדסית	362-1-1011
0-0-3	1.5	מבוא להנדסת מכונות	362-1-1163
	28.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
4-1-0	4.5	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	201-1-0101
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	תכנות למהנדסי מכונות	362-1-2232
5-2-0	6	תורת הזרימה	362-1-2331
	26.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
4-1-0	4.5	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה	204-1-1571
5-2-0	6	תרמודינמיקה	362-1-2241
	23.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 2	362-1-1133
5-2-0	6	חוק חומרים	362-1-2121
2-0-1	2.5	מיכשור ומדידות	362-1-2151
3-1-0	3.5	תורת המכונות 1	362-1-3321
3-2-0	4	שיטות נומריות בהנדסה	362-1-3341
	18.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 1	362-1-1153
4-2-0	5	דינמיקה	362-1-2221
5-2-0	6	מעבר חום	362-1-3261
5-2-0	6	מערכות בקרה	362-1-3471
	30	total points	

Semester 8

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	6	פרויקט הנדסי 2	362-1-4603
	9.5	total points	

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
3-2-0	4	מבוא להנדסת חשמל למהנדסי מכונות	362-1-2191
5-2-0	6	תיכון מכונות	362-1-2242
3-2-0	4	שיטות סטטיסטיות בהנדסה	362-1-3061
3-0-0	3.5	פרויקט הנדסי 1	362-1-4503
	25.5	total points	

מגמת ננופיזיקה

• הערות:

◦ במקום "תכנות להנדסת בנין" 371-1-1681 (סמסטר ב') ניתן לקחת קורס "תכנות הנדסי" 371-1-1671 (סמסטר א')

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
	17	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
3-1-0	3.5	אופטיקה קלאסית ומודרנית	203-1-2181
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	תכנות הנדסי א' או	371-1-1671
3-2-0	4	תכנות להנדסת בנין	371-1-1681
	25.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
	22	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2	203-2-5251
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה שנייה) או	203-2-4402
0-0-1	.5	סדנא לננוטכנולוגיה (שנה א')	203-2-5171
	11.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-1	.5	סמינר בלייזרים 1 (שנה ראשונה) או	203-2-4401
0-0-1	.5	סדנא בננוטכנולוגיה (שנה א')	203-2-4941
	14	total points	

מסלול משולב - פיזיקה ומדעי מחשב

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
	19	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות	201-1-0201
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	27	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
4-2-0	5	מבני נתונים	202-1-1031
4-2-0	5	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-1-1061
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	24.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיזיקה	201-1-9541
4-2-0	5	מבוא למדעי המחשב	202-1-1011
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות	361-1-3131
	25	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	תכנון אלגוריתמים	202-1-2041
4-2-0	5	עקרונות שפות תכנות	202-1-2051
2-1-2	4	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-1-2091
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב	361-1-3301
	21	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	אוטומטים שפות פורמליות וחשוביות	202-1-2011
4-2-0	5	תכנות מערכות	202-1-2031
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
	21	total points	

Semester 8

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מערכות הפעלה	202-1-3031
0-0-8	4	פרוייקט	202-1-4001
	9	total points	

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
4-1-0	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-1-3011
4-1-0	4.5	עקרונות הקומפילציה	202-1-3021
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3163
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	13.5	total points	

מגמת פיזיקה ומדעי המוח

• הערות:

- יש להשלים 11.5 נק"ז במדעי המוח מהטבלה המצורפת
- במקום "תכנות להנדסת בנין" 371-1-1681 (סמסטר ב') ניתן לקחת קורס "תכנות הנדסי" 371-1-1671 (סמסטר א')
- במקום "מבוא לנוירוביולוגיה" 205-1-1671 (סמסטר א') ו"פיזיולוגיה של בעלי חיים" 205-1-9161 (סמסטר ב'), ס"כ 5.5 נק"ז, ניתן לקחת קורס "פיזיולוגיה הומנית ב'" 411-1-3616 (סמסטר ב'), 4.5 נק"ז, במקרה זה יש להשלים 12.5 מהטבלה המצורפת

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
	17	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
2-0-1	2.5	התא או	205-1-9011
2-1-0	2.5	התא	205-1-9811
	26.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-1-0	3.5	פיזיולוגיה של בע"ח	205-1-9161
	18	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
3-2-0	4	תכנות הנדסי א'	371-1-1671
3-2-0	4	או תכנות להנדסת בנין	371-1-1681
	20.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
2-0-0	2	מבוא לרשתות נוירונים	205-1-7924
	9.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
2-0-0	2	מבוא לנוירוביולוגיה	205-1-1671
	13.5	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה

hours	points	course-name	course-code
2-0-0	2	מבוא לרשתות נירונים	101-1-0014
3-1-0	4	פסיכולוגיה קוגניטיבית	101-1-0057
2-0-0	2	נירואנטומיה תפקודית - א	191-1-0015
2-0-0	2	נירואנטומיה תפקודית - ב	191-1-0025
2-0-0	2	המוח -120 שנות מחקר	197-1-0054
3-0-0	3	תעלות יונים ומחלות	205-1-7161
2-0-0	2	נירופיזיולוגיה של מערכות סנסורימוטוריות	205-1-7911
2-1-0	2.5	פסיכופרמקולגיה	205-1-7913
3-1-0	3.5	מבוא לתהליכים אקראיים	411-1-3061
4-0-1	4.5	פיזיולוגיה הומנית ב'	411-1-3616
3-0-0	3	רשתות נירונים: זכרון, למידה וקידוד עצבי	470-2-8008
0-0-0	3	מדלים של נירונים ורשתות	470-2-8273
	33.5	total points	

פיזיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9841
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
	17	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
5-2-0	6	אלגברה לינארית להנדסת חשמל	201-1-9641
4-2-0	5	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-1-9811
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	18	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	תורת ההסתברות 1	201-1-0131
4-2-0	5	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-1-9541
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	0	בטיחות במעבדה	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2553
	22	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-1	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-1	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	10	total points	

פיזיקה נחטיבה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
	8.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
3-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
	7	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
	11.5	total points	

General and Interdisciplinary Physics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-5291	Physics on the Back of the Envelope	3	3-0-0
	TBD		
	TBD		
	TBD		
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Theoretical Condensed Matter Physics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-4141	Solid State Physics 3	3	3-0-0
203-2-4151	Selected Topics in Solid State	3	3-0-0
203-2-4201	Many Body Physics 1	3	3-0-0
203-2-5251	Solid State Physics 2	3.5	3-1-0
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Astrophysics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-4281	Plasma Physics	3	3-0-0
203-2-4701	Matter and Radiation in the Universe	3	3-0-0
203-2-4711	Dynamical Universe	3	3-0-0
203-2-5291	Physics on the Back of the Envelope	3	3-0-0
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

High Energy Physics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-4131	Quantum Theory 4	3.5	3-1-0
203-2-4161	Particles 1	3	3-0-0
203-2-4191	Gravitation Theory 2	3	2-2-0
203-2-4441	Quantum Field Theory 1	3	3-0-0
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Experimental Condensed Matter Physics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-1-2631	Electronics	4	3-2-0
203-2-4611	Methods in Experimental Physics	3	3-0-0
203-2-5001	Signal and Noise in Experimental Physics	3	3-0-0
203-2-5251	Solid State Physics 2	3.5	3-1-0
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Atomic, Molecular, and Laser Physics and Electrooptics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-4321	Quantum Optics	3	3-0-0
203-2-4331	Lasers, Nonlinear and Ultrafast optics	3	3-0-0
203-2-4611	Methods in Experimental Physics	3	3-0-0
203-2-5271	or Experimental Methods in Atomic Physics	3	3-0-0
	TBD		
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Biophysics

General compulsory courses to be completed in the first year of studies

course-code	course-name	points	hours
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
203-2-4331	Lasers, Nonlinear and Ultrafast optics	3	3-0-0
203-2-5121	Soft Matter Physics	3	3-0-0
203-2-5291	Physics on the Back of the Envelope	3	3-0-0
203-2-5351	Physics of the Living Cell	3	3-0-0
	TBD		

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0