

המחלקה לפיזיקה

פרופ' דורון כהן

חברי סגל המחלקה:

פרופ' דוד אואן ¹	פרופ' אמנון אהרונים ²	פרופ' ישי אבישי ¹
פרופ' יוסף אשכנזי ³	פרופ' אורה אנטין ¹	פרופ' דוד אייכלר
ד"ר גולן בל ³	פרופ' ש"י בן אברהם ¹	ד"ר אברהם באר ³
פרופ' רמי ברושטיין	ד"ר יבגני בר לב	פרופ' אילנה בר ¹
פרופ' דוד גולומב ³	פרופ' יפים גולברייך ³	פרופ' בוריס ברמשנקו ³
פרופ' שאול גורן ¹	פרופ' מיכאל גדלין	פרופ' גד גורודצקי ¹
פרופ' אלכסנדר גרסטן ¹	ד"ר איתן גרוספלד	פרופ' אדוארדו גנדלמן
פרופ' ברוך הורוביץ ¹	פרופ' ג'מיל דעבול ¹	פרופ' אהרן דודסון ¹
פרופ' ראובן טיברגר ¹	פרופ' יאיר זרמי ^{1,3}	פרופ' יגאל הורוביץ ¹
פרופ' דורון כהן	פרופ' גז'וז' יונג ¹	ד"ר אריק יוכליס ³
פרופ' יורי ליוברסקי	פרופ' מיכאל לובלינסקי	ד"ר אבגני כץ
פרופ' אמנון מועלם ¹	פרופ' יגאל מאיר	פרופ' ישי מנסן
פרופ' אהוד מירון ³	פרופ' דגנית מידן	פרופ' ריימונד מורה ¹
פרופ' דוד פיימן ^{1,3}	פרופ' רון פולמן	פרופ' שאול מרדכי ¹
ד"ר יוג'ין פרומקר	פרופ' ערן פלטי	פרופ' מריו פיינגולד
ד"ר צבי ציטרון	ד"ר עדי ציטרין	פרופ' צ'רלס קורן ¹
פרופ' אולג קריצ'בסקי	ד"ר עילי קובץ	ד"ר שירה צ'פמן
פרופ' זלמן רזנווקס ¹	פרופ' אבינעם רבינוביץ ¹	פרופ' אורי קשת
פרופ' רפאל שטייניץ ¹	פרופ' ראובן שוקר ¹	פרופ' דניאל ריץ
פרופ' חגי שקד ¹	ד"ר מעוז שמיר ³	פרופ' משה שכטר
		פרופ' אלעזר שריד ³

¹ פרופ' אמריטוס
² פרופ' מחקר אמריטוס
³ חבר סגל נלווה

תואר ראשון בפיזיקה

כללי

תוכנית הלימודים בפיזיקה ללימודי הסמכה לתואר B.Sc. מכוונת להכשרת הסטודנטים לעבודת מחקר בפיזיקה ניסויית ועיונית, הן בנושאים בסיסיים והן בנושאים שימושיים, כהכנה להשתלבות בתעשייה עתירת הידע, במחקר ובהוראה. לימודי הפיזיקה 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 לפיזיקה אינו משקף את רמת הקושי היחסי בלימודי הפיזיקה, אלא מבטא את רצונה של המחלקה לתת הזדמנות לסטודנטים המעוניינים לרכוש השכלה מדעית בפיזיקה. בהתאם, הצלחה בלימודים בשנה א' היא התנאי בפועל להמשך הלימודים.

מסלולים חד מחלקתיים

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

- מגמת פיזיקה כללית
- מגמת פוטוניקה
- מגמת טכנולוגיה קוונטית
- מגמת מדעי המוח
- מגמת אסטרונומיה ואסטרופיזיקה

מסלולים משולבים לתואר כפול

המחלקה לפיזיקה מציעה ארבעה מסלולים משולבים לתואר כפול

- מסלול משולב פיזיקה ומדעי המחשב עם המחלקה למדעי המחשב
- מסלול משולב פיזיקה הנדסת חשמל ומחשבים עם בי"ס להנדסת חשמל ומחשבים
- מסלול משולב פיזיקה והנדסת חומרים עם המחלקה להנדסת חומרים
- מסלול משולב פיזיקה והנדסת מכונות עם המחלקה להנדסת מכונות

הרישום והקבלה צריכים להיות מראש לשתי המחלקות. הלימודים נמשכים ארבע שנים ומקנים שני תארים, תואר ראשון בפיזיקה ותואר ראשון נוסף במחלקה המשולבת. במסלול משולב הסטודנט מטופל אדמיניסטרטיבית על ידי שתי המחלקות לאורך כל התואר.

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 פיזיקה 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 הוא 120 נקודות לפחות. במסלול ראשי בפיזיקה יש לצבור 92 נקודות. בחטיבה בפיזיקה יש לצבור 28 נק"ז לפחות. 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 פיזיקה 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 מינימום 120 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 - החטיבה אינה לרישום בתעודת הבוגר.
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 מהפקולטה למדעי הטבע (לדוגמה: עם מדעי החיים) או עם מחלקות מהפקולטה 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 "פיזיקה כחטיבה" מתבססת על ההנחה שהסטודנט מגיע מהמחלקה הראשית עם הרקע המתמטי הנדרש, ועומד בדרישות הקדם של הקורסים בפיזיקה.

• פיזיקה כמחלקה ראשית בשילוב עם פסיכולוגיה

שילוב זה לימודי פיזיקה מתקיימים לפי תכנית "פיזיקה כמחלקה ראשית" ללא נק"ז בחירה חופשית.

תכניות למצטיינים

• אשלים

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

למצטייני "אשלים" תיבנה מסגרת לימודים מיוחדת שתאפשר להם למצות את יכולותיהם הגבוהות. עיקרי התכנית מפורטים בחלק הכללי של השנתון.

• דקלים

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים, הלומדים בפקולטה למדעי הטבע באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, הנמצאים בשנת הלימודים השנייה לתואר.

הפקולטה למדעי הטבע מובילה ומקדמת את המחקר בתחומי מדעי הטבע: מתמטיקה, מדעי המחשב, פיזיקה, כימיה, מדעי החיים ומדעי כדור הארץ והסביבה. מטרת התכנית היא לתת כלים לסטודנטים מצטיינים בתואר ראשון, ולשלבם במחקר, לקראת לימודים לתארים מתקדמים. כמו כן, החשיפה לפעילות מחקרית, במהלך לימודי תואר ראשון, תוך הצטרפות לקבוצות מחקר של חברי סגל בפקולטה, תקדם את הפעילות המחקרית בפקולטה למדעי הטבע. התכנית מאפשרת לתלמידים מצטיינים להמשיך את לימודיהם לתואר שני בפקולטה למדעי הטבע ולסיים תואר ראשון ושני ב- 9 סמסטרים. תלמיד שיתקבל לתכנית יירשם ע"י מזכירות מוסמכים לקורס "התנסות מחקרית לסטודנטים מצטיינים - תכנית דקלים". בשנה ראשונה הקורס יקנה 1 נק"ז בכל סמסטר. בשנה שניה היקף הקורס יקבע ע"י המנחה ויו"ר מוסמכים מחלקתית. תלמיד שיתקבל לתכנית יזכה במלגה (הלוואה עומדת). פרטים נוספים באתר הפקולטה למדעי הטבע.

לימודי מוסמכים - תואר שני ושלישי

תואר שני בפיזיקה

תנאי קבלה

- המועמד נדרש להיות בעל תואר בוגר בפיזיקה 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"
 - "אלקטרודינמיקה 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 75 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 הראשונים 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. קורסים אלה נפתחים פעם בשנתיים ותלמידים חייבים לתכנן את לימודיהם בהתאם. הרשימה צריכה להיות חתומה ע"י הסטודנט והמנחה המיועד ומאושרת ע"י יו"ר ועדת מוסמכים במחלקה. בסמכות יו"ר ועדת מוסמכים מחלקתית להחליף קורסי חובה, ספציפיים לתחום מחקר, לקורסים אחרים. לא ניתן להחליף את הקורסים 203-2-4121 ו-203-2-4171.
- יש להגיש את הצעת המחקר בתום השנה הראשונה ללימודים, לפי הפורמט שנקבע ע"י ועדת מוסמכים.
- כל סטודנט חייב להשתתף בסמינר מחקרי ובקולוקויום במשך לפחות שלושה סמסטרים. במקרים מיוחדים סטודנט יכול, באישור יו"ר ועדת מוסמכים מחלקתית, ללמוד קורס נוסף במקום להשתתף בסמינרים ובקולוקויום.
- 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 סה"כ 42 נק"ז: 1.5 נק"ז סמינרים, לפחות 25 נק"ז ולא יותר מ- 26 נק"ז קורסים ויתר עבודת גמר.
- ציון סופי הנו ציון משוקלל של הקורסים (40%), עבודת גמר (40%), ומבחן מסכם (20%).
- קורס "הדרכת בטיחות כימית וביולוגית" 900-5-2002 הנו חובה בכל שנת הלימודים לתלמידי מחקר אשר עובדים במעבדות.
- קורס "לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית" 900-5-5001 הנו קורס חובה לכל תלמידי מחקר.

מסלול מהיר לתואר שני עם תזה במחלקה לפיזיקה לתלמידי מסלול משולב פיזיקה והנדסת חשמל

- קבלה למסלול:
 - לתכנית הלימודים במסלול המהיר יוכלו להתקבל תלמידי המסלול המשולב פיזיקה והנדסת חשמל אשר צברו לפחות 170 נקודות זכות מתוך 210 נק"ז עד תום הסמסטר השביעי ללימודיהם ומעוניינים להמשיך לתואר שני במחלקה לפיזיקה.
 - 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, אלקטרודינמיקה 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 תלמיד 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 שני בטכנולוגיה קוונטית

קבלה

- מדיניות הקבלה מבוססת על מילוי החובות בקורסי קדם בהתאם למגמה. כחלק מתהליך הקבלה מועמד חייב למצוא מנחה מיועד לעבודת גמר ולקבל את הסכמתו בכתב. מועמד יכול להתקבל לכל אחד מהמסלולים המפורטים מטה, רק באישורו של המנחה המיועד. בעלי תואר ראשון רלוונטי במדעי ההנדסה יכולים להתקבל לתכנית ללא השלמות. בשלב זה נפתחה המגמה לטכנולוגיה אטומית קוונטית ומידע קוונטי

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.
- קורסי בחירה לפי רשימה לכל מסלול
- קורסי בחירה בפזיקה או המחלקה השותפה לפי אישור של מנחה.
- יש לצבור סה"כ 42 נק"ז: 1.5 נק"ז סמינרים, לפחות 25 נק"ז ולא יותר מ- 26 נק"ז קורסים (לפחות 26.5 נק"ז קורסים וסמינרים ביחד) והיתר עבור עבודת גמר.
- יש להגיש את הצעת המחקר בתום השנה הראשונה ללימודים, לפי הפורמט שנקבע ע"י ועדת מוסמכים.
- 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.
- ציון סופי הנו ציון משוקלל של הקורסים (40%), עבודת גמר (40%), ומבחן מסכם (20%).
- קורס "הדרכת בטיחות כימית וביולוגית" 900-5-2002 הנו חובה בכל שנת הלימודים לתלמידי מחקר אשר עובדים במעבדות.
- קורס "לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית" 900-5-5001 הנו קורס חובה לכל תלמידי מחקר.

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 10-15 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 בינתחומים לא יוענק תואר שני מלבד הגשת תזה - 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
- במקרים חריגים המחלקה רשאית לשנות את התוכנית המוצעת במידה ויחולו שינויים בהיקף המקצועות
- סימנים א', ב' וג' מתייחסים לטבלת הקורסים לתואר ראשון

מסלולים חד-חוגיים							
שם מסלול ומגמה	סימון	מקצועות חובה (בפיזיקה (א'+ב'))	מקצועות חובה נוספים הניתנים ע"י מחלקות אחרות במסלול/מגמה (ג'-ד')	מקצועות בחירה במחלקה לפיזיקה	מקצועות בחירה במחלקות אחרות	מקצועות בחירה חופשית	ס"כ נקודות
מגמת פיזיקה כללית	1-(01)	83.0	33.5	5.5	-	2.0	124.0
מגמת פוטניקה	1-(04)	85.5	33.5	3.0	-	2.0	124.0
מגמת טכנולוגיה קוונטית [7]	1-(09)	79.0	37.5	5.5	-	2.0	124.0
מגמת מדעי המוח [5]	1-(12)	61.5	44.0	6.5	10.0 ^[5]	2.0	124.0
מגמת אסטרונומיה ואסטרופיזיקה [8]	1-(13)	72.5	33.5	14.5	-	3.5	124.0

מסלולים דו-חוגיים							
שם מסלול ומגמה	סימון	מקצועות חובה (בפיזיקה (א'+ב'))	מקצועות חובה נוספים הניתנים ע"י מחלקות אחרות במסלול/מגמה (ג'-ד')	מקצועות בחירה במחלקה לפיזיקה	מקצועות בחירה במחלקות אחרות	מקצועות בחירה חופשית	ס"כ נקודות
פיזיקה כמחלקה ראשית	10-(-)	56.5	33.5	-	-	2.0	92.0
פיזיקה כמחלקה ראשית בשילוב עם פסיכולוגיה [1]	7-(20)	56.5	33.5	-	-	-	90.0
פיזיקה כחטיבה	8-(-)	27.0	-	1.0	-	-	28.0
מתמטיקה ופיזיקה	6-(31)	52.5	58.0	2.5 ^[6]	8+1 ^[6]	2.0	124.0

מסלולים משולבים							
שם מסלול ומגמה	סימון	מקצועות חובה (בפיזיקה (א'+ב'))	מקצועות חובה נוספים הניתנים ע"י מחלקות אחרות במסלול/מגמה (ג'-ד')	מקצועות בחירה במחלקה לפיזיקה	מקצועות בחירה במחלקות אחרות	מקצועות בחירה חופשית	ס"כ נקודות
פיזיקה והנדסת מכונות [2]	2-(08)	57.5	126.0	14.0	8.5	4.0	210.0
פיזיקה והנדסת חשמל ומחשבים [3]	2-(03)	63.0	98.0	11.0	14.0+20.0 ^[3]	4.0	210.0
פיזיקה והנדסת חומרים	2-(05)	68.5	102.5	17.0	18.0	4.0	210.0
פיזיקה ומדעי המחשב [4]	3-(10)	57.5	101.5	9.0	10.0	2.0	180.0

- [1] סה"כ נק"ז בתואר 144, התלמידים נדרשים ללמוד במחלקה לפסיכולוגיה 54 נק"ז בהתאם לתכנית המפורטת בשנתון מדה"ר.
- [2] על מנת להמשיך בתוכנית על הסטודנט לשמור על ממוצע מצטבר מעל 80.
- [3] על הסטודנט לבחור 14 נק"ז מתוך קורסי ליבה של חשמל. המשך הלימודים בתכנית מותנה בהשגת ממוצע מעל 80 בסיכום של השנה הראשונה וממוצע סמסטריאלי מעל 80 בהמשך.
- [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 10.5 נק"ז מטבלת הקורסים המצורפת לתכנית המסלול.
- [6] קורסי הבחירה מומלצים מהמחלקה למתמטיקה לתכנית הם: תורת השדות ותורת הגלואה (201.1.7041) ויסודות

- תורת המידה (201.1.0081), בהיקף של 4 נקודות זכות כל אחד, קורסים אלה הכרחיים לקבלה ללימודי תואר שני במתמטיקה. קורס בחירה נוסף מהמחלקה למתמטיקה בהיקף 1 נקודות זכות "סדנא בכתיבת הוכחות" (201.1.2241) מומלץ לכל לתלמידי שנה א'. במידה וסטודנט ייבחר לא ללמוד את הסדנא יהיה עליו להשלים נקודת זכות אחת נוספת שתווסף לנק"ז בחירה בפיזיקה.
- [7] במגמה טכנולוגיה קוונטית יש לבחור שלושה קורסים מתוך הטבלה המצורפת לתכנית המגמה בהיקף של עד 10.5 נק"ז. במידה ויחסר נק"ז יש להשלים מבחירה בפיזיקה
- [8] במגמת אסטרונומיה יש לבחור ארבעה קורסים מתוך הטבלה המצורפת לתכנית המגמה בהיקף של עד 14.5 נק"ז. יש להשלים נק"ז מבחירה בפיזיקה.
- במסלולים משולבים עם הפקולטה להנדסה כל הקורסים של מדעי הטבע משוקללים במדעי הטבע וכל שאר הקורסים משוקללים במדעי ההנדסה.
- במסלול משולב עם מדעי המחשב כל הקורסים של פיזיקה (203) וכל הקורסים של מתמטיקה (201), למעט הקורס 201-1-0201 "מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות", משוקללים במחלקה לפיזיקה. כל שאר הקורסים משוקללים במחלקה למדעי המחשב.

מדיניות לגבי מקצועות חובה / בחירה:

- לפי התכנית המומלצת, קורסי החובה של שנה א' במסלול כלשהו מהווים קדם לקורסים בשנה ב' באותו מסלול, גם אם לא צוין במפורש ברשימת קורסי הקדם.
- קורסי 'בחירה במחלקה' - כל מקצועות הפיזיקה (203) המופיעים בטבלה ב' כקורסי חובה, וגם כל הקורסים המתקדמים לתלמידי מחקר.
- קיום קורס במקצוע בחירה מותנה במספר משתתפים מינימלי.
- ניתן לקחת את הקורסים 470-2-8273 ו-470-2-8008 כקורסי בחירה במחלקה.
- קורסי 'בחירה חופשית' - כל קורס אשר ניתן ע"י מחלקה אחרת.
- לא ניתן לקחת קורס שירות של המחלקה כקורס בחירה.
- במקרים חריגים, ניתן למלא בקשה לאישור קורס אחר, שלא מוגדר כקורס בחירה בשנתון זה, כקורס בחירה חליפי.
- אישור להחלפה זו בסמכות יו"ר ועדת הוראה מחלקתית.
- ניתן להעביר נק"ז עודף מבחירה במחלקה לבחירה חופשית.

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.
- בתכנון מערכת השעות ולוח הבחינות המחלקה נסמכת על נספח אבשנתון 'תכניות מומלצות'.
- במסלולים משולבים עם הפקולטה להנדסה חלוקת נק"ז הבחירה החופשית כדלקמן: 2 נק"ז תחת הפקולטה למדעי הטבע ו-2 נק"ז תחת הפקולטה להנדסה.

קורסים לתלמידי תואר ראשון

סימון המסלולים:

- 01 - מגמת פיזיקה כללית
- 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 טכנולוגיה קוונטית
- 10 - מסלול משולב בפיזיקה ומדעי מחשב
- 12 - מגמת פיזיקה ומדעי המוח
- 13 - מגמת אסטרונומיה ואסטרופיזיקה
- "ma" - מסלול דו-חוגי פיזיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה
- "mi" - מסלול דו-חוגי פיזיקה כחטיבה

הערות

- מסלול דו-חוגי פיזיקה כמחלקה ראשית עם פסיכולוגיה מתקיים לפי המתכונת של פיזיקה כמחלקה ראשית "ma" ללא נק"ז בחירה חופשית.
- במעבדות ג' לניסויים מתקדמים בפיסיקה 20313163 ו-20313263 יאושר פטור על סמך מעבדה מקוצרת ופרוייקט נסיוני על ידי ועדת הוראה, פרטים באתר המעבדה.
- במגמת פיזיקה ומדעי המוח יש להשלים 10.5 נק"ז מהטבלה המצורפת לתכנית המגמה
- במגמה טכנולוגיה קוונטית יש לבחור שלושה קורסים מתוך הטבלה המצורפת לתכנית המגמה בהיקף של עד 10.5 נק"ז. במידה ויחסר נק"ז יש להשלים מבחירה בפיסיקה.
- במגמת אסטרונומיה יש לבחור ארבעה קורסים מתוך הטבלה המצורפת לתכנית המגמה בהיקף של עד 14.5 נק"ז. יש להשלים נק"ז מבחירה בפיסיקה.
- הקורס "תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2" 203-1-2261 ינתן בשפה האנגלית

(א) מקצועות חובה בפיזיקה משותפים לכל המסלולים והמגמות

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	01	03	04	05	06	08	09	10	12	13	ma	mi	קדם
203-1-1141	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה Introduction to Mathematical Methods in Physics	4	3-2-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
203-1-1161	מבוא לפיסיקה מודרנית Introduction to Modern Physics	2	2-0-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
203-1-1171	פרקים בפיסיקה קלאסית Topics in Classical Physics	2	2-0-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	203-1-1281
203-1-1281	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה Physics 1 for Students of Physics	5	3.5-3-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
203-1-2121	פיסיקה 3 Physics 3	4	3-2-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	203-1-2371, 201-1-9631, 201-1-9681
203-1-2161	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1 Thermodynamics and Statistical Mechanics 1	3.5	3-1-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	201-1-9821, 201-1-9831, 203-1-2371, 201-1-9681, 201-1-9671
203-1-2261	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2 Thermodynamics and Statistical Mechanics 2	3.5	3-1-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		203-1-2161
203-1-2281	מכניקה אנליטית Analytical Mechanics	4	3-2-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	203-1-2371, 201-1-9821, 201-1-9631, 201-1-9681, 201-1-9521
203-1-2371	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה Physics 2 for Students of Physics	5	4-2-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	203-1-1281, 203-1-1141, 201-1-9671, 201-1-1011
203-1-2381	אלקטרודינמיקה 1	4.5	4-1-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		203-1-2371, 203-1-2281, 201-1-9681,

201-1-1021																Electrodynamics 1	
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0-0-0	0		בטיחות במעבדה ב' Laboratory Safety B	203-1-2551
203-1-1623, 203-1-1523, 203-1-2371, 203-1-1281		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0-0-4	2		מעבדה ב1 Lab B1	203-1-2553
203-1-2281, 203-1-2121		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3-2-0	4		תורת הקוונטים 1 Quantum Theory 1	203-1-3141
203-1-2653		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0-0-0	0		בטיחות במעבדה ג' Laboratory Safety	203-1-3161
203-1-3141		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4-2-0	5		תורת הקוונטים 2 Quantum Theory 2	203-1-3241
	25.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5				points	

ב) מקצועות חובה נוספים בפיזיקה לפי מסלול/מגמה

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	01	03	04	05	06	08	09	10	12	13	ma	mi	קדם
203-1-1101	אסטרופיזיקה כללית 1 General Astrophysics 1	3.5	3-1-0	x									x			203-1-3141, 203-1-2381, 203-1-2161
203-1-1623	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיסיקה Physics Laboratory A for Students of Physics	1.5	0-0-3	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	203-1-1281
203-1-2181	אופטיקה קלאסית ומודרנית Classical and Modern Optics	3.5	3-1-0			x										203-1-2121
203-1-2291	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1 Research Topics Seminar 1	.5	0-0-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
203-1-2292	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2 Research Topics Seminar 2	.5	0-0-0	x	x	x	x		x	x	x	x	x			203-1-2291
203-1-2631	אלקטרוניקה Electronics	4	3-2-0			x										203-1-2371
203-1-2653	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה Physics Laboratory B2 for Students of Physics	2	0-0-4	x		x	x				x	x	x	x		203-1-2553
203-1-3111	פיסיקת מצב מוצק 1 Solid State Physics 1	3.5	3-1-0	x	x	x	x		x	x						203-1-3141, 203-1-2261
203-1-3162	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה למבצעי פרויקט ניסויי Physics Laboratory C1 for Advanced Physics Experiments - for Experimental Project Students	2	0-0-4					x								203-1-2653, 203-1-2553, 203-1-2281, 203-1-3141
203-1-3163	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה Physics Laboratory C1 for Advanced Physics Experiments	4	0-0-8	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		203-1-2281, 203-1-2553, 203-1-2121, 203-1-3141, 203-1-2653
203-1-3263	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה Physics Laboratory C2 for Advanced Physics Experiments	4	0-0-8	x		x				x			x			203-1-3163, 203-1-3141
203-1-3271	סמינר סטודנטים Students Seminar	.5	0-0-0	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		203-1-2381, 203-1-3141
203-1-3401	פרויקט 1 Project 1	4	0-0-0		x											
203-1-3421	מבוא לחלקיקים ושרדות Introduction to Particles and Fields	3.5	3-1-0	x												203-1-3241
203-1-3451	מבוא לפיסיקה חישובית Introduction to Computational Method in Physics	4	3-2-0	x		x	x						x			203-1-1141, 203-1-1281, 203-1-2371, 203-1-2121
203-1-3461	אסטרונומיה כללית 1 General Astronomy 1	3.5	3-1-0										x			203-1-2371, 203-1-2121
203-1-4181	תורת הכבידה 1 Gravitation Theory 1	3.5	3-1-0	x												203-1-2281, 203-1-2381
203-2-4321	אופטיקה קוונטית Quantum Optics	3	3-0-0				or 4331									
203-2-4331	לייזרים ואופטיקה אולטרא-מהירה Lasers, nonlinear and ultrafast optics	3	3-0-0				or 4321									203-1-2381
203-2-5251	פיסיקת מצב מוצק 2 Solid State Physics 2	3.5	3-1-0				x			x						203-1-3111
203-2-5311	תורת הקרינה Radiation Theory	2.5	2-1-0										x			203-1-2381, 203-1-3141

203-1-3141, 203-1-2371										x		x	3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית Atomic and Molecular Physics	203-2-5321
	1.5	8	24	13	9	24	9	4	20	37	14.5	34.5			points	

ג) מקצועות חובה במתמטיקה לפי מסלול/מגמה

קדם	mi	ma	13	12	10	09	08	06	05	04	03	01	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
201-1-1051								x					4-0-0	4	משוואות דיפרנציאליות רגילות Ordinary Differential Equations	201-1-0061
201-1-9821, 201-1-9631, 201-1-9681		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל Complex Analysis for EE	201-1-0071
201-1-1051								x					4-0-0	4	מבוא לטופולוגיה Introduction to Topology	201-1-0091
201-1-61, 201-1-9631, 201-1-41, 201-1-1021							x						2-1-0	2.5	משוואות דיפרנציאליות חלקיות להנדסת חשמל Partial Differential Equations for EE	201-1-0101
					x								4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות Introduction to Logic and Set Theory	201-1-0201
201-1-1051, 201-1-1031								x					4-0-0	4	תורת הפונקציות המרוכבות Theory of Functions of a Complex Variable	201-1-0251
201-1-1031, 201-1-1051								x					4-0-0	4	התמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות Integral Transforms and Partial Differential Equations	201-1-0291
								x					4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 1 Infinitesimal Calculus 1	201-1-1011
201-1-1011								x					4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 2 Infinitesimal Calculus 2	201-1-1021
201-1-1021, 201-1-7021								x					4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1 Geometric Calculus 1	201-1-1031
201-1-1031								x					4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 2 Geometrics Calculus 2	201-1-1041
201-1-7021, 201-1-1021								x					4-0-0	4	מבוא לאנליזה Introduction to Analysis	201-1-1051
201-1-9681, 201-1-9521		x	x	x	x	x	x		x	x		x	3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה Fourier Analysis and Orthonormal Systems for Physics Students	201-1-2021
201-1-9641											x		3-1-0	3.5	מתמטיקה דיסקרטית להנדסת תקשורת Discrete Mathematics for Communication Engineering	201-1-6201
								x					4-2-0	5	אלגברה 1 Algebra 1	201-1-7011
201-1-7011								x					4-2-0	5	אלגברה 2 Algebra 2	201-1-7021
201-1-7021								x					4-0-0	4	מבנים אלגבריים Algebraic Structures	201-1-7031
201-1-1021, 201-1-1051								x					4-0-0	4	הסתברות Probability	201-1-8001
		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1 Linear Algebra for Electrical Engineering 1	201-1-9511
201-1-9511		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2 Linear Algebra for Electrical Engineering 2	201-1-9521
201-1-9671, 201-1-9681, 201-1-9521, 201-1-9511		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	4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל Differential Calculus for EE	201-1-9671
201-1-9671, 201-1-9511		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל Integral Calculus and Ordinary Differential Equations for EE	201-1-9681
															הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	

9681, 203-1-1371, 201-1-9521, 203-1-1471											x		4-2-0	5	Introduction to Electrical Engineering	361-1-1021
153-1-5051											x		1-0-0	.5	סדנה לכתיבה אקדמית Academic Writing workshop	361-1-1061
361-1-1021, 201-1-41											x		3-1-0	3.5	מבוא למערכות ליניאריות Introduction to Linear Systems	361-1-2011
361-1-1021											x		0-0-3	1.5	מעבדת מבוא בחשמל Introductory Electricity Laboratory	361-1-2063
361-1-1021, 203-1-2391											x		4-1-0	4.5	מבוא להתקני מוליכים למחצה Introduction to Semiconductor Devices	361-1-2171
201-1-9671, 201-1-9681, 371-1-1601, 201-1-9521											x		3-1-0	3.5	מבוא לשטות חישוביות Introduction to Computational Methods	361-1-2251
361-1-2171											x		3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים סיפריים Introduction to Digital Electronic Circuits	361-1-3021
201-1-9831, 201-1-71, 361-1-2011, 201-1-9641											x		3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים Introduction to Stochastic Processes	361-1-3061
361-1-2063											x		0-0-4	2	מעבדה למעגלים אלקטרוניים Electronic Circuits Laboratory	361-1-3093
					x								3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות Digital Systems	361-1-3131
361-1-3231, 361-1-1091											x		3-1-2	4.5	מבוא למחשבים Introduction to Computers	361-1-3201
201-1-6201											x		3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים Digital Systems for Electrical and Computer Engineering	361-1-3231
361-1-3131					x								3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב Introduction to computers to Computer science	361-1-3301
361-1-2011											x		3-2-0	4	מבוא לעבוד אותות Introduction to Signal Processing	361-1-3321
361-1-3011, 201-1-101											x		3-1-0	3.5	מבוא לאלקטרומגנטיות וגלים Introduction to Electromagnetics & Waves	361-1-3651
361-1-2063, 361-1-2011, 361-1-2171											x		3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים Introduction to Analog Electronic Circuits	361-1-3661
											or 4013		0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה Engineering project 1 for MEITAR program	361-1-4010
153-1-5051, 201-1-101, 361-1-2171, 361-1-2063, 361-1-3011, 361-1-3353, 203-1-2391, 361-1-3093, 360-1-11, 361-1-1061, 361-1-3061, 361-1-3661, 202-1-9011, 361-1-3201, 361-1-2251, 361-1-3321, 361-1-3021, 500-5-1013											or 4010		0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 Engineering Project 1	361-1-4013
											or 4023		0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה Engineering project 2 for MEITAR program	361-1-4020
361-1-4013											or 4020		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
362-1-3471, 362-1-2331, 362-1-3261, 362-1-2151							x						0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 2 Mechanical Engineering - Laboratory 2	362-1-1133
362-1-1011							x						0-0-4	2	מעבדה לגרפיקה ממוחשבת מעשית Computer Graphics	362-1-1143
362-1-2151, 362-1-2121, 362-1-2241							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
201-1-9321, 362-1-1061, 201-1-9771, 201-1-9631							x						5-2-0	6	חוק חומרים Strength of Materials	362-1-2121

							x						2-0-1	2.5	מכשור ומדידות Measurement and Experimental Methods	362-1-2151
							x						3-2-0	4	תכונות מכניות של חומרים Mechanical Properties of Materials	362-1-2181
203-1-1721, 201-1-9771							x						3-2-0	4	מבוא להנדסת חשמל למהנדסי מכונות Introduction to Electrical Engineering for Mechanical Engineers	362-1-2191
362-1-1061							x						4-2-0	5	דינמיקה Dynamics	362-1-2221
							x						3-2-0	4	תכנות למהנדסי מכונות Mechanical engineers programming	362-1-2232
							x						5-2-0	6	תרמודינמיקה Thermodynamics	362-1-2241
362-1-1011, 362-1-2121							x						5-2-0	6	תיכון מכונות Machine Design	362-1-2242
201-1-9721, 362-1-2241							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
362-1-2331							x						5-2-0	6	מעבר חום Heat Transfer	362-1-3261
362-1-1061							x						3-1-0	3.5	תורת המכונות 1 Theory of Machines 1	362-1-3321
201-1-9721, 362-1-2232							x						3-2-0	4	שיטות נומריות בהנדסה Numerical Methods in Engineering	362-1-3341
362-1-3401							x						5-2-0	6	מערכות בקרה Control Systems	362-1-3471
201-1-9711, 204-1-1571, 362-1-1163, 204-1-1593, 201-1-9321, 362-1-1011, 201-1-9721, 362-1-1061, 362-1-1143, 362-1-2181, 203-1-1721, 201-1-9461, 362-1-3341, 362-1-2221, 362-1-2151, 362-1-2173, 362-1-1153, 362-1-1133, 362-1-2161, 153-1-5051, 360-1-11, 203-1-111, 362-1-2242, 362-1-3261, 362-1-3321, 362-1-3471, 362-1-4663, 362-1-4791, 201-1-9471, 362-1-2241, 362-1-2331, 362-1-3401, 362-1-2121, 362-1-2232							x						3-0-0	3.5	פרויקט הנדסי 1 Engineering Project 1	362-1-4503
362-1-4503, 360-1-11, 153-1-5051							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
365-1-1021									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
362-1-2241									x				3-2-0	4	תרמודינמיקה 2 Thermodynamics 2	365-1-2121
365-1-2111, 365-1-2121									x				3-1-0	3.5	תהליכים 1 Materials Processing 1	365-1-2211
365-1-2313									x				0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 2 Materials Laboratory 2	365-1-2323
365-1-2111, 365-1-2121, 365-1-1021, 365-1-2011									x				3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקלית 1 Physical Metallurgy 1	365-1-3011
365-1-3011									x				3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקלית 2 Physical Metallurgy 2	365-1-3021
									x				3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 1 Mechanical properties of materials 1	365-1-3111
365-1-3111, 365-1-2011									x				3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 2 Mechanical properties of materials 2	365-1-3121
365-1-2323									x				0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 3 Materials Laboratory 3	365-1-3313
365-1-3313									x				0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 4 Materials Laboratory 4	365-1-3323

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	01	03	04	05	06	08	09	10	12	13	ma	mi	קדם
153-1-5051	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה English Advanced B	2	4-0-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית Tranining in Chemical & Biological Safety	0	2-0-0				x									
900-5-5001	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	0	0-0-0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	points			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	

סיכום נק"ז חובה לפי מסלול/מגמה

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	01	03	04	05	06	08	09	10	12	13	ma	mi	קדם
	ס"כ נק"ז			116.5	161	119	171	110.5	183.5	106	159	105	106	90	27	

קורסים מתקדמים

סימון תחומי המחקר:

- "mgip" - פיזיקה כללית ובינתחומית
- "mcmt" - פיזיקת מצב מעובה - תיאוריה
- "mastro" - אסטרופיזיקה
- "mhpe" - פיזיקת אנרגיות גבוהות
- "mcme" - פיזיקת מצב מעובה - ניסוי
- "malop" - פיזיקה אטומית ומולקלרית, לייזרים ואלקטרואופטיקה
- "mbio" - ביופיזיקה
- קורסי חובה מסומנים ב- x
- שעות= מעבדה-תרגול-שיעור

א) קורסי חובה משותפים לכל תחומי המחקר

קדם	mbio	malop	mcme	mhpe	mastro	mcmt	mgip	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
								3-1-0	3.5	תורת הקוונטים 3 Quantum Theory 3	203-2-4121
								3-1-0	3.5	מכניקה סטטיסטית Statistical Mechanics	203-2-4171

ב) קורסי חובה לפי תחומי מחקר

קדם	mbio	malop	mcme	mhpe	mastro	mcmt	mgip	ש"ש	נק"ז	שם	מס'
203-1-2371			x					3-2-0	4	אלקטרוניקה Electronics	203-1-2631
203-2-4121				x				3-0-0	3	תורת הקוונטים 4 Quantum Theory 4	203-2-4131
						x		3-0-0	3	הולכה ולוקליזציה Transport and localization	203-2-4141
						or 5061		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
203-2-4181				x				3-0-0	3	תורת הכבידה 2 Gravitation Theory 2	203-2-4191
203-2-4131						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
203-1-2381	x	x						3-0-0	3	לייזרים ואופטיקה אולטרה-מהירה Lasers, nonlinear and ultrafast optics	203-2-4331
203-2-4131				x				3-0-0	3	תורת שדות קוונטית 1 Quantum Field Theory 1	203-2-4441
			x					3-0-0	3	שיטות ניסיוניות בחומרים קוונטיים	203-2-4611

								2-0-0	0	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית Tranining in Chemical & Biological Safety	900-5-2002
								0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	900-5-5001
								0-0-0	0	סדנת הוראה לסגל זוטר Academic teaching Workshop	970-5-0002

ד) קורסי בחירה פעילים

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	mgip	mcmt	mastro	mhep	mcme	malop	mbio	קדם
203-2-4721	דינמיקה לא לינארית Nonlinear Dynamics	3.5	3-1-0								
203-2-4931	תצורות מרחב וזמן במערכות לא לינאריות Temporal Patterns in Nonlinear Systems	3	3-0-0								201-1-9841
203-2-4971	חלקיקים 2 Particles 2	3	3-0-0								
203-2-5041	קריאה מודרכת Instructive Reading	2	2-0-0								
203-2-5131	נושאים נבחרים במכניקה קוונטית וסטטיסטית Selected Topics in Quantum and Statistical Mechanics	3	3-0-0								
203-2-5191	מבוא לתורת המיתרים Introduction to String Theory	2.5	2-1-0								203-1-3241
203-2-5221	פיסיקה רב-גופית 2 Many Body Physics 2	2	2-0-0								203-2-4201
203-2-5381	הפיזיקה של האטמוספירה והים The physics of the atmosphere and ocean	3	3-0-0								
203-2-5421	מערכות דינמיות Dynamical systems	3	3-0-0								
470-2-8008	רשתות נוירונים: זכרון, למידה וקידוד עצבי Neural Networks: Memory, Learning and Neural Coding	3	3-0-0								
470-2-8273	מודלים של נוירונים ורשתות Models of Neurons and Networks	3	3-0-0								

ה) סמינרים פעילים וקולוקוויום

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	mgip	mcmt	mastro	mhep	mcme	malop	mbio	קדם
203-2-4401	סמינר באופטיקה קוונטית Seminar in quantum optics	.5	0-0-0								
203-2-4411	סמינר במצב מעובה 1 (שנה ראשונה)	.5	0-0-0								

										Condensed Matter Seminar 1	
								0-0-0	.5	סמינר באסטרופיסיקה וקוסמולוגיה 1 (שנה ראשונה) Seminar in Astrophysics & Cosmology 1	203-2-4681
								0-0-0	.5	סמינר בחלקיקים אלמנטריים 1 (שנה ראשונה) Seminar in Elementary Particles 1	203-2-4851
								0-0-0	.5	סמינר במצב מוצק תאורטי (שנה א') Condensed Matter Theory Seminar	203-2-5301
								0-0-0	0	קולוקוויום מחלקתי Colloquium	203-2-6666

ו) קורסים מיוחדים לתואר שלישי

מס'	שם	נק"ז	ש"ש	mgip	mcmt	mastro	mhep	mcme	malop	mbio	קדם
10-3-0051	מחקר Research	0	0-0-0								

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

prerequisite	hours	points	course-name	course-code
203-1-1391	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי כימיה	203-1-1233
201-1-9431	3-2-0	4	פיסיקה וג למדעי הבריאות	203-1-1241
201-1-9141, 201-1-9811, 201-1-9431	3-2-0	4	פיסיקה וג למדעי הטבע	203-1-1331
	0-0-0	2	מבוא למכניקה לכימאים	203-1-1341
581-5-2035, 500-5-6, 201-1- 9711	3-1-0	3.5	פיסיקה וב מוגבר	203-1-1361
500-5-6, 201-1- 9671	3-1-0	3.5	פיסיקה א1 - הנדסת חשמל	203-1-1371
	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי הנדסת חומרים	203-1-1383
201-1-9711, 203-1-1341, 201-1-9141, 500-5-6, 201-1- 2361, 201-1- 9671	3-1-0	3.5	פיסיקה ב1	203-1-1391
203-1-1331	3-2-0	4	פיסיקה ג' 2	203-1-1431
203-1-1371, 201-1-11, 201- 1-9671, 361-1- 1081, 361-1- 1081 203-1-1371	3-1-0	3.5	פיסיקה א2	203-1-1471
203-1-1383	0-0-3	1.5	מעבדה א2 בפיסיקה לתלמידי הנדסת חומרים	203-1-1483
203-1-1391	3-1-0	3.5	פיסיקה ב2	203-1-1491
203-1-1391	0-0-3	1.5	מעבדה א1 בפיסיקה לתלמידי הנדסה כימית	203-1-1563
203-1-1371, 203-1-1361, 203-1-1391	0-0-3	1.5	מעבדה בפיסיקה א1 לתלמידי ביורפואה	203-1-1593
203-1-1391	3-2-0	4	פיסיקה ב2 מתוגבר	203-1-1641
362-1-1061	3-1-0	3.5	פיסיקה ב2 מוגבר	203-1-1721
203-1-1471, 201-1-21, 201- 1-9681	3-1-0	3.5	פיסיקה א3	203-1-2391
203-1-1721, 203-1-1491	2-1-0	2.5	פיסיקה ב3	203-1-2421
		52.5	total points	

מגמת פיזיקה כללית

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	.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 2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
	22	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
	20.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אסטרופיסיקה כללית 1	203-1-1101
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושרדות	203-1-3421
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
	14.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-1-0	3.5	תורת הכבידה 1	203-1-4181
	17	total points	

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- לפרטים נוספים יש לפנות // לשנתון בפקולטה להנדסה
- לא ניתן לקחת את הקורס אלקטרוניקה 2631-1-203 כקורס בחירה במסלול זה.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים	361-1-3231
4-2-0	5	יסודות מדעי המחשב	371-1-1601
	24.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	מתמטיקה דיסקרטית להנדסת תקשורת	201-1-6201
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	25	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
4-1-0	4.5	אלקטרוניקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	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
3-1-0	3.5	מבוא לשיטות חישוביות	361-1-2251
	27	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה להנדסת חשמל	201-1-9901
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
4-2-0	5	מבוא להנדסת חשמל	361-1-1021
3-1-2	4.5	מבוא למחשבים	361-1-3201
	29.5	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 לכתביה 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	מבוא לאלקטרומגנטיות וגלים	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
0-0-0	.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 ג' לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 או	361-1-4023
0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה	361-1-4020
	9.5	total points	

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-0	4	פרויקט 1	203-1-3401
0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 או	361-1-4013
0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה	361-1-4010
	17.5	total points	

מגמת פוטניקה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	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	אלקטרודינמיקה	203-1-2631
0-0-4	2	מעבדה 2 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	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
	20.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
0-0-8	4	מעבדה 2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
3-0-0	3	לייזרים ואופטיקה אולטרא-מהירה או	203-2-4331
3-0-0	3	אופטיקה קוונטית	203-2-4321
	15	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.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 1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
2-1-0	2.5	תורת הקרינה	203-2-5311
	16	total points	

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- במקום "מעבדה למוליכים למחצה" 365-1-4153 ניתן לקחת קורס "מעבדת חומרים מתקדמת 6" 361-1-4023
- בסמסטר התשיעי ניתן לקחת קורסי בחירה
- לפרטים נוספים יש לפנות לשנתון בפקולטה להנדסה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
3-1-0	3.5	תורת החומרים 2	365-1-2011
	24.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
3-1-0	3.5	תורת החומרים 1	365-1-1021
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	23	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	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
3-2-0	4	תרמודינמיקה 2	365-1-2121
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 2	365-1-2323
	25.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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
3-2-0	4	תרמודינמיקה 1	365-1-2111
3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 1	365-1-3111
2-0-0	0	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	900-5-2002
	27	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	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקאלית 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 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקלית 1	365-1-3011
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 3	365-1-3313
3-1-0	3.5	מעבר חום וחומר	365-1-3842
3-1-0	3.5	דיפרקציה קרני איקס	365-1-4441
	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
0-0-0	.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	1.5	מעבדת חומרים מתקדמת 5	365-1-4013
0-0-0	5	פרוייקט מחקרי פיסיקה חומרים	365-1-4115
	18	total points	

Semester 9

hours	points	course-name	course-code
	0	total points	

• הערות:

- יש לקחת שני קורסים מהמחלקה לפיסיקה. מומלץ לקחת את הקורסים 203-1-3421 ו 203-1-4181.
- 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.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 2	201-1-1021
4-2-0	5	אלגברה 2	201-1-7021
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
	20.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 1	201-1-1011
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
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	משוואות דיפרנציאליות רגילות	201-1-0061
4-0-0	4	התמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות	201-1-0291
4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 2	201-1-1041
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	20.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1	201-1-1031
4-0-0	4	מבוא לאנליזה	201-1-1051
4-0-0	4	הסתברות	201-1-8001
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
	20	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	מבוא לטופולוגיה	201-1-0091
4-0-0	4	תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0251
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-4	2	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה למבצעי פרויקט ניסויי	203-1-3162
	14	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	מבנים אלגבריים	201-1-7031
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
	14.5	total points	

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- לפרטים נוספים יש לפנות לשנתון בפקולטה להנדסה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	27.5	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	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
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	26	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
2-1-0	2.5	משוואות דיפרנציאליות חלקיות להנדסת חשמל	201-1-0101
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 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
	24.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
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
	22	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	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
0-0-0	.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
0-0-0	.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	

• הערות:

- יש לבחור שלושה קורסים מתוך הטבלא המצורפת בהיקף של עד 10.5 נק"ז. במידה ויחסר נק"ז יש להשלים מבחירה בפיסיקה.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרו דינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה 2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
	22	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
	20.5	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
	7.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	13.5	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	חישוב קוונטיים	202-1-5241
3-2-0	4	אלקטרוניקה	203-1-2631
3-0-0	3	אופטיקה קוונטית	203-2-4321
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
3-0-0	3	חומרים קוונטים	203-2-5411

מסלול משולב - פיזיקה ומדעי מחשב

• הערות:

- כל הקורסים של המחלקה לפיזיקה 203- וכל הקורסים של המחלקה למתמטיקה 201-, למעט הקורס 201-1-0201, משתקללים במחלקה לפיזיקה. כל שאר הקורסים משתקללים במחלקה למדעי המחשב.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
0-0-0	0	מבוא לאלגוריתמים: יסודות ההסתברות	202-1-0021
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
	23	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות	201-1-0201
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטורדה מינית	900-5-5001
	24.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
4-2-0	5	מבני נתונים	202-1-1031
4-2-0	5	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-1-1061
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	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	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
4-2-0	5	מבוא למדעי המחשב	202-1-1011
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות	361-1-3131
	23.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מודלים חישוביים	202-1-2011
4-2-0	5	עקרונות שפות תכנות	202-1-2051
.5-0-3	2	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-1-2081
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב	361-1-3301
	19	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	תכנות מערכות	202-1-2031
4-2-0	5	תכנון אלגוריתמים	202-1-2041
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
0-0-0	.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
	21	total points	

Semester 8

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

Semester 7

hours	points	course-name	course-code
4-2-0	5	מבוא לאנליזה נומרית	202-1-3011
4-2-0	5	עקרונות הקומפילציה	202-1-3021
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	14.5	total points	

• הערות:

- יש להשלים 10.5 נק"ז במדעי המוח מהטבלה המצורפת
- 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 11.5 מהטבלה המצורפת

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
2-0-1	2.5	התא או	205-1-9011
2-1-0	2.5	התא	205-1-9811
	24	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	פיזיולוגיה של בע"ח	205-1-9161
	22	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
	15	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
0-0-0	.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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
2-0-0	2	מבוא לנוירוביולוגיה	205-1-1671
	13.5	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

hours	points	course-name	course-code
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	פסיכופרמקולוגיה	205-1-7913
3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים	411-1-3061
4-1-0	4.5	פיזיולוגיה הומנית ב'	411-1-3616
3-0-0	3	רשתות נוירונים: זכרון, למידה וקידוד עצבי	470-2-8008
3-0-0	3	מודלים של נוירונים ורשתות	470-2-8273

מגמת אסטרונומיה ואסטרופיזיקה

• הערות:

- יש לבחור ארבעה קרסים מתוך הטבלא המצורפת בהיקף של עד 14.5 נק"ז. יש להשלים נק"ז מבחירה בפיסיקה.

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
0-0-0	.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	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
	22	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
	20.5	total points	

Semester 6

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אסטרופיסיקה כללית 1	203-1-1101
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
	7.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
0-0-0	.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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-1-0	3.5	אסטרונומיה כללית 1	203-1-3461
	13.5	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אופטיקה קלסית ומודרנית	203-1-2181
0-0-0	4	פרויקט 1	203-1-3401
3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושדות	203-1-3421
3-1-0	3.5	תורת הכבידה 1	203-1-4181
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321

פיזיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה

Semester 2

hours	points	course-name	course-code
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
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
	21	total points	

Semester 1

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	21.5	total points	

Semester 4

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-4	2	מעבדה 2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
	17.5	total points	

Semester 3

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
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 ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
	20.5	total points	

Semester 5

hours	points	course-name	course-code
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
	9.5	total points	

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
3.5-3-0	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

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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	Transport and localization	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
203-2-4151	Selected Topics in Solid State or	3	3-0-0
203-2-5061	Selected topics in solid state physics 2	3	3-0-0

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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	3-0-0
203-2-4161	Particles 1	3	3-0-0
203-2-4191	Gravitation Theory 2	3	3-0-0
203-2-4441	Quantum Field Theory 1	3	3-0-0

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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	Experimental methods of quantum materials	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

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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
203-2-5271	Experimental Methods for Quantum technology	3	3-0-0

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	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

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

Quantum Technology - Atomic quantum technology and quantum information

Additional compulsory courses (select at least 3 courses out of the following, per approval of the adviser)

Compulsory courses specific for the research field

course-code	course-name	points	hours
	Introduction to Quantum Technology	3	3-0-0

course-code	course-name	points	hours
202-1-5241	Quantum Computation	4	4-0-0
203-2-4121	Quantum Theory 3	3.5	3-1-0
203-2-4171	Statistical Mechanics	3.5	3-1-0
203-2-4321	Quantum Optics	3	3-0-0
203-2-4331	Lasers, nonlinear and ultrafast optics	3	3-0-0
203-2-4611	Experimental methods of quantum materials	3	3-0-0
203-2-5271	Experimental Methods for Quantum technology	3	3-0-0

Electives (from the list above, or from the list below, or approved MSc courses of Physics, or per approval of the teaching committee)

course-code	course-name	points	hours
202-1-5241	Quantum Computation	4	4-0-0
202-2-4741	Information Theory	2	2-0-0
202-2-5871	Cryptography	4	4-0-0
202-2-6241	Quantum Cryptography	2	2-0-0

Other compulsory courses

course-code	course-name	points	hours
203-2-5361	Summarizing Seminar	0	0-0-0
900-5-5001	Prevention of Sexual Harassment: The Israeli Law and the University Regulations	0	0-0-0
970-5-0002	Academic teaching Workshop	0	0-0-0

מגמת פיזיקה כללית- קורסי חובה בלבד

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיזיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-1-0	3.5	אסטרופיזיקה כללית 1	203-1-1101
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיזיקה	203-1-3263
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושדות	203-1-3421
3-2-0	4	מבוא לפיזיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	תורת הכבידה 1	203-1-4181
3-1-0	3.5	פיזיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	116.5	total points	

מסלול משולב - פיזיקה והנדסת חשמל ומחשבים- קורסי חובה בלבד

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- לפרטים נוספים יש לפנות // לשנתון בפקולטה להנדסה
- לא ניתן לקחת את הקורס אלקטרוניקה 2631-1-203 כקורס בחירה במסלול זה.

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	מתמטיקה דיסקרטית להנדסת תקשורת	201-1-6201
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה להנדסת חשמל	201-1-9901
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-0	4	פרויקט 1	203-1-3401
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
4-2-0	5	מבוא להנדסת חשמל	361-1-1021
1-0-0	.5	סדנה לכתובה אקדמית	361-1-1061
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
3-1-0	3.5	מבוא לשיטות חישוביות	361-1-2251
3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים סיפריים	361-1-3021
3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים	361-1-3061
0-0-4	2	מעבדה למעגלים אלקטרוניים	361-1-3093
3-1-2	4.5	מבוא למחשבים	361-1-3201
3-1-0	3.5	מערכות ספרותיות להנדסת חשמל ומחשבים	361-1-3231

3-2-0	4	מבוא לעבוד אותות	361-1-3321
3-1-0	3.5	מבוא לאלקטרומגנטיות וגלים	361-1-3651
3-1-0	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים	361-1-3661
4-2-0	5	יסודות מדעי המחשב	371-1-1601
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 או	361-1-4013
0-0-0	4	פרויקט הנדסי 1 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה	361-1-4010
0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 או	361-1-4023
0-0-0	5	פרויקט הנדסי 2 לתלמידי תוכנית מית"ר להנדסה	361-1-4020
	161	total points	

מגמת פוטוניקה- קורסי חובה בלבד

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	אופטיקה קלאסית ומודרנית	203-1-2181
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-2-0	4	אלקטרודינמיקה	203-1-2631
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
2-1-0	2.5	תורת הקרינה	203-2-5311
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
3-0-0	3	לייזרים ואופטיקה אולטרא-מהירה או	203-2-4331
3-0-0	3	אופטיקה קוונטית	203-2-4321
	119	total points	

מסלול משולב - פיזיקה והנדסת חומרים - קורסי חובה בלבד

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- במקום "מעבדה למוליכים למחצה" 365-1-4153 ניתן לקחת קורס "מעבדת חומרים מתקדמת 6" 361-1-4023
- בסמסטר התשיעי ניתן לקחת קורסי בחירה
- לפרטים נוספים יש לפנות לשנתון בפקולטה להנדסה

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיזיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיזיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיזיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-2653
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-2-0	4	מבוא לפיזיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2	203-2-5251
4-1-0	4.5	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה	204-1-1571
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
3-1-0	3.5	תורת החומרים 1	365-1-1021
3-1-0	3.5	תורת החומרים 2	365-1-2011
3-2-0	4	תרמודינמיקה 1	365-1-2111
3-2-0	4	תרמודינמיקה 2	365-1-2121
3-1-0	3.5	תהליכים 1	365-1-2211
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 2	365-1-2323
3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקלית 1	365-1-3011

3-1-0	3.5	מטלורגיה פיסיקאלית 2	365-1-3021
3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 1	365-1-3111
3-1-0	3.5	תכונות מכניות של חומרים 2	365-1-3121
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 3	365-1-3313
0-0-3	1.5	מעבדת חומרים 4	365-1-3323
3-1-0	3.5	אפיון חומרים	365-1-3471
3-1-0	3.5	מעבר חום וחומר	365-1-3842
0-0-4	1.5	מעבדת חומרים מתקדמת 5	365-1-4013
0-0-0	5	פרוייקט מחקרי פיסיקה חומרים	365-1-4115
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
3-1-0	3.5	דיפרקצית קרני איקס	365-1-4441
2-0-0	0	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	900-5-2002
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	171	total points	

מתמטיקה ופיזיקה - קורסי חובה בלבד

• הערות:

- יש לקחת שני קורסים מהמחלקה לפיסיקה. מומלץ לקחת את הקורסים 203-1-3421 ו 203-1-4181.
- 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.

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
4-0-0	4	משוואות דיפרנציאליות רגילות	201-1-0061
4-0-0	4	מבוא לטופולוגיה	201-1-0091
4-0-0	4	תורת הפונקציות המרוכבות	201-1-0251
4-0-0	4	התמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות	201-1-0291
4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 1	201-1-1011
4-2-0	5	חשבון אינפיניטסימלי 2	201-1-1021
4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1	201-1-1031
4-0-0	4	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 2	201-1-1041
4-0-0	4	מבוא לאנליזה	201-1-1051
4-2-0	5	אלגברה 1	201-1-7011
4-2-0	5	אלגברה 2	201-1-7021
4-0-0	4	מבנים אלגבריים	201-1-7031
4-0-0	4	הסתברות	201-1-8001
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-4	2	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה למבצעי פרויקט ניסויי	203-1-3162
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-0	0	הכרת הספריה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	110.5	total points	

מסלול משולב - פיזיקה והנדסת מכונות- קורסי חובה בלבד

• הערות:

- כל קורסי מדעי הטבע (מספר הקורס מתחיל בספרה 2) משתקללים בפקולטה למדעי הטבע. כל שאר הקורסים משתקללים בפקולטה למדעי ההנדסה.
- לפרטים נוספים יש לפנות לשנתון בפקולטה להנדסה

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
2-1-0	2.5	משואות דיפרנציאליות חלקיות להנדסת חשמל	201-1-0101
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
4-1-0	4.5	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה	204-1-1571
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
4-2-0	5	גרפיקה הנדסית	362-1-1011
0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 2	362-1-1133
0-0-4	2	מעבדה לגרפיקה ממוחשבת מעשית	362-1-1143
0-0-4	2	מעבדה להנדסת מכונות 1	362-1-1153
0-0-3	1.5	מבוא להנדסת מכונות	362-1-1163
5-2-0	6	חוק חומרים	362-1-2121
2-0-1	2.5	מיכשור ומדידות	362-1-2151
3-2-0	4	תכונות מכניות של חומרים	362-1-2181
3-2-0	4	מבוא להנדסת חשמל למהנדסי מכונות	362-1-2191
4-2-0	5	דינמיקה	362-1-2221
3-2-0	4	תכנות למהנדסי מכונות	362-1-2232
5-2-0	6	תרמודינמיקה	362-1-2241
5-2-0	6	תיכון מכונות	362-1-2242

5-2-0	6	תורת הזרימה	362-1-2331
3-2-0	4	שיטות סטטיסטיות בהנדסה	362-1-3061
5-2-0	6	מעבר חום	362-1-3261
3-1-0	3.5	תורת המכונות 1	362-1-3321
3-2-0	4	שיטות נומריות בהנדסה	362-1-3341
5-2-0	6	מערכות בקרה	362-1-3471
3-0-0	3.5	פרויקט הנדסי 1	362-1-4503
0-0-0	6	פרויקט הנדסי 2	362-1-4603
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	183.5	total points	

מגמת טכנולוגיה קוונטית - קורסי חובה בלבד

• הערות:

- יש לבחור שלושה קורסים מתוך הטבלא המצורפת בהיקף של עד 10.5 נק"ז. במידה ויחסר נק"ז יש להשלים מבחירה בפיסיקה.

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 1	203-1-3111
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	פיסיקת מצב מוצק 2	203-2-5251
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	106	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	4	חישוב קוונטיים	202-1-5241
3-2-0	4	אלקטרוניקה	203-1-2631
3-0-0	3	אופטיקה קוונטית	203-2-4321
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321
3-0-0	3	חומרים קוונטים	203-2-5411

מסלול משולב - פיזיקה ומדעי מחשב- קורסי חובה בלבד

• הערות:

- כל הקורסים של המחלקה לפיזיקה 203- וכל הקורסים של המחלקה למתמטיקה 201-, למעט הקורס 201-1-0201, משתקללים במחלקה לפיזיקה. כל שאר הקורסים משתקללים במחלקה למדעי המחשב.

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
4-2-0	5	מבוא ללוגיקה ולתורת הקבוצות	201-1-0201
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
0-0-0	0	מבוא לאלגוריתמים: יסודות ההסתברות	202-1-0021
4-2-0	5	מבוא למדעי המחשב	202-1-1011
4-2-0	5	מבני נתונים	202-1-1031
4-2-0	5	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-1-1061
4-2-0	5	מודלים חישוביים	202-1-2011
4-2-0	5	תכנות מערכות	202-1-2031
4-2-0	5	תכנון אלגוריתמים	202-1-2041
4-2-0	5	עקרונות שפות תכנות	202-1-2051
5-0-3	2	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-1-2081
4-2-0	5	מבוא לאנליזה נומרית	202-1-3011
4-2-0	5	עקרונות הקומפילציה	202-1-3021
4-2-0	5	מערכות הפעלה	202-1-3031
0-0-8	4	פרויקט	202-1-4001
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ג'	203-1-3161
0-0-8	4	מעבדה 1ג לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3163
4-2-0	5	תורת הקוונטים 2	203-1-3241
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
3-1-0	3.5	מערכות ספרתיות	361-1-3131
3-1-0	3.5	מבוא למחשבים למדעי המחשב	361-1-3301
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	159	total points	

מגמת פיזיקה ומדעי המוח- קורסי חובה בלבד

- הערות:

- יש להשלים 10.5 נק"ז במדעי המוח מהטבלה המצורפת
- 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 11.5 מהטבלה המצורפת

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
2-0-0	2	מבוא לניורוביולוגיה	205-1-1671
2-0-0	2	מבוא לרשתות נוירונים	205-1-7924
3-1-0	3.5	פיזיולוגיה של בע"ח	205-1-9161
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
2-0-1	2.5	התא או	205-1-9011
2-1-0	2.5	התא	205-1-9811
	105	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

--	--	--	--

hours	points	course-name	course-code
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	פסיכופרמקולוגיה	205-1-7913
3-2-0	4	מבוא לתהליכים אקראיים	411-1-3061
4-1-0	4.5	פיזיולוגיה הומנית ב'	411-1-3616
3-0-0	3	רשתות נוירונים: זכרון, למידה וקידוד עצבי	470-2-8008
3-0-0	3	מודלים של נוירונים ורשתות	470-2-8273

מגמת אסטרונומיה ואסטרופיזיקה - קורסי חובה בלבד

• הערות:

- יש לבחור ארבעה קרסים מתוך הטבלא המצורפת בהיקף של עד 14.5 נק"ז. יש להשלים נק"ז מבחירה בפיסיקה.

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-1-0	3.5	אסטרופיסיקה כללית 1	203-1-1101
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	203-1-2291
0-0-0	.5	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 2	203-1-2292
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-8	4	מעבדה ג2 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-1-3263
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
3-2-0	4	מבוא לפיסיקה חישובית	203-1-3451
3-1-0	3.5	אסטרונומיה כללית 1	203-1-3461
0-0-0	0	הכרת הספרייה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	106	total points	

קורסים להשלמת נק"ז חובה או בחירה

hours	points	course-name	course-code
3-1-0	3.5	אופטיקה קלאסית ומודרנית	203-1-2181
0-0-0	4	פרויקט 1	203-1-3401
3-1-0	3.5	מבוא לחלקיקים ושדות	203-1-3421
3-1-0	3.5	תורת הכבידה 1	203-1-4181
3-1-0	3.5	פיסיקה אטומית ומולקולרית	203-2-5321

פיזיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה- קורסי חובה בלבד

hours	points	course-name	course-code
4-0-0	2	אנגלית מתקדמים ב - טבע והנדסה	153-1-5051
3-1-0	3.5	פונקציות מרוכבות להנדסת חשמל	201-1-0071
3-1-0	3.5	אנליזת פורייה ומערכות אורתונורמליות לתלמידי פיסיקה	201-1-2021
3-1-0	3.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 1	201-1-9511
2-1-0	2.5	אלגברה לינארית להנדסת חשמל 2	201-1-9521
4-2-0	5	חדו"א וקטורי להנדסת חשמל	201-1-9631
4-2-0	5	חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל	201-1-9671
4-2-0	5	חשבון אינטגרלי ומשוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-1-9681
3-1-0	3.5	הסתברות וסטטיסטיקה יישומית לפיזיקה	201-1-9691
3-2-0	4	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	203-1-1141
2-0-0	2	מבוא לפיסיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיסיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיסיקה 1 - לתלמידי פיסיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-1623
3-2-0	4	פיסיקה 3	203-1-2121
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	203-1-2161
3-1-0	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2	203-1-2261
3-2-0	4	מכניקה אנליטית	203-1-2281
4-2-0	5	פיסיקה 2 - לתלמידי פיסיקה	203-1-2371
4-1-0	4.5	אלקטרודינמיקה 1	203-1-2381
0-0-0	0	בטיחות במעבדה ב'	203-1-2551
0-0-4	2	מעבדה ב1	203-1-2553
0-0-4	2	מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-1-2653
3-2-0	4	תורת הקוונטים 1	203-1-3141
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
0-0-0	.5	סמינר סטודנטים	203-1-3271
0-0-0	0	הכרת הספריה	299-1-1121
0-0-0	0	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	900-5-5001
	90	total points	

פיזיקה כחטיבה- קורסי חובה בלבד

hours	points	course-name	course-code
2-0-0	2	מבוא לפיזיקה מודרנית	203-1-1161
2-0-0	2	פרקים בפיזיקה קלאסית	203-1-1171
3.5-3-0	5	פיזיקה 1 - לתלמידי פיזיקה	203-1-1281
0-0-3	1.5	מעבדה א בפיזיקה לתלמידי פיזיקה	203-1-1623
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
4-2-0	5	פיזיקה 2 - לתלמידי פיזיקה	203-1-2371
	27	total points	