

## שנתון המחלקה למתמטיקה

ראש המחלקה - פרופ' איליה טיומקין

רשימת חברי הסגל האקדמי במחלקה למתמטיקה מופיעה בקישור זה

תוכניות לימודים לתואר ראשון (B.Sc.)

סיכום דרישות

במתמטיקה חטיבה	תואר כפול: מתמטיקה והנדסת מכונות	תואר כפול: מתמטיקה והנדסת תעשייה וניהול	תואר כפול: מתמטיקה והנדסת חשמל	דו מחלקתי כללי *	דו מחלקתי מתמטיקה ומדעי המחשב	דו מחלקתי מתמטיקה ופיסיקה	מתמטיקה ראשי	מתמטיקה חד-מחלקתי	
20	69	65	73	45	49	56	61	61	חובה במתמטיקה
-	4	8	4	-	8	-	8	8	חובת-בחירה במתמטיקה מתוך רשימה סגורה של קורסי ליבה
8	17	8-13	8-13	20-21	8-26	8-9	18	24-50	בחירה במתמטיקה
-	2	2	2	2	2	2	2	2	אנגלית
-	-	-	-	-	-	-	3	3	קורס תכנות (מהמחלקה למדעי המחשב)
-	114.5	119.5-123.5	119-123	54	39-57	55	-	-	חובה ובחירה מחוץ למחלקה כחלק מסגרת תכנית דו-מחלקתית (במדעי המחשב/פיסיקה/הנדסה)
-	4	3.5	0-2	2-3	0-14	2-3	32	0-26	קורסי בחירה/חטיבה מחוץ למחלקה, שלא במסגרת תכנית דו-מחלקתית (ע"פ הפירוט בכל תכנית)
<b>28</b>	<b>210.5</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>סה"כ</b>

\* למעט מתמטיקה-מדעי המחשב ומתמטיקה-פיסיקה

## הוראות כלליות לכל המסלולים:

- מומלץ ללמוד בסמסטר א, שנה א את הקורס סדנה בכתיבת הוכחות 201-1-2241 (1 נק"ז). קורס זה הינו קורס בחירה שניתן ללמוד רק בסמסטר א' שנה א'.  
קורס זה אינו נחשב קורס בחירה רגיל במסגרת חובות הבחירה של המסלולים השונים.
- חובה להשלים את דרישות הלימודים באנגלית (2 נק"ז או מבחן פטור), עד תם שנה ב'.
- חובה להירשם לקורסים הבאים בסמסטר א, שנה א: הכרת הספרייה 299-11121, לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית 900-55001.
- חובה ללמוד במקביל לקורס הסתברות 201-1-8001 את הקורסים מבוא לאנליזה 201-1-1051 וחשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1 201-1-1031. לחלופין ניתן ללמוד את הקורס בהסתברות לאחר שנלמדו שני הקורסים הנ"ל.
- על כל תלמיד באוניברסיטה ללמוד לפחות שני קורסים שניתנים בשפה האנגלית. הקורסים הסתברות 201-1-8001 ותורת הפונקציות המורכבות 201-1-0251 יינתנו בשפה האנגלית. הקורס בהסתברות הוא חובה לכל תכניות הלימוד, למעט לימודי חטיבה. הקורס בתורת הפונקציות המורכבות הוא חובה בתכנית החד-מחלקתית ובחירה/חובת-בחירה בתכניות דו-מחלקתיות. על תלמידים בתכניות דו-מחלקתיות אשר בוחרים שלא ילמדו את הקורס בפונקציות מורכבות למצוא קורס אשר ניתן בשפה האנגלית במסגרת הלימודים במחלקה השניה אליה הם רשומים.
- **כדי להמשיך ללימודי תואר שני ללא השלמות**, יש לכלול בתכנית הלימודים את כל הקורסים מרשימות 1, 2, 3 והקורסים הרלוונטיים המסומנים בכוכבית ברשימות 4, 5. על תלמידים אשר שוקלים המשך לתואר שני לקחת זאת בחשבון בתכנון מערכת השעות.
- מובהר כי חובת הבחירה היא מתוך רשימה סגורה של קורסי ליבה (מרשימות 4-5 בתכנית הלימודים החד-מחלקתית והראשית, ורשימות 3-4-5 בתכנית במתמטיקה ומדעי המחשב). לא ניתן להמירם בקורסי בחירה אחרים, אשר ניתנים מעת לעת. ניתן ואף מומלץ לבחור במספר גדול יותר של קורסים מתוך רשימות אלה.
- ככלל, לא ניתן להירשם לקורסים שחופפים בשעות הלימוד. בתכניות הלימודים הדו-מחלקתיות עם המחלקות למדעי המחשב והמחלקה לפיזיקה, כמו גם השנתיים הראשונות של התארים הכפולים עם המחלקות להנדסה, מזכירויות המחלקות עושות מאמצים לוודא שאין חפיפה בין קורסי החובה כפי שהם מופיעים במערכת המומלצת. תלמידים אשר חורגים מהמערכת המומלצת צריכים להביא בחשבון שעלולים להוצר קשיים ברישום לקורסי חובה כתוצאה מכך. המחלקה למתמטיקה מאפשרת, בנוסף, שילוב של תכניות לימוד דו-מחלקתיות עם שורה של מחלקות אחרות. תלמידים אשר מעוניינים בתכניות לימוד אלה יוכלו לקבל ייעוץ פרטני באשר לבניית המערכת הן מהמחלקה למתמטיקה והן מיועצי הלימודים במחלקה השניה, אולם אין אפשרות מעשית למנוע לחלוטין התנגשות בשעות הלימוד של קורסי חובה; על כן, תלמידים אשר מעוניינים בתכניות לימודים אלה צריכים להביא בחשבון שעלולה להידרש הארכה מסוימת במשך הלימודים מסיבה זו.

## 1. תלמידי מתמטיקה חד-מחלקתי:

- חובה במתמטיקה –
  - ▶ כל הקורסים ברשימות 1-3 (61 נק"ז)
  - ▶ ללמוד לפחות קורס אחד מרשימה 4 ולפחות קורס אחד מרשימה 5 (לפחות 8 נק"ז)
  - ▶ 202.1.9041 מבוא לתכנות עם פייתון (3 נק"ז)
  - ▶ בסה"כ, יש להשלים לפחות 93 נק"ז מבין הקורסים שניתנים על ידי המחלקה למתמטיקה.
- ניתן לבחור בקורסים מחוץ למחלקה כדלקמן:
  - ▶ עד 6 נק"ז בקורסי בחירה כלליים.
  - ▶ עד 20 נק"ז בקורסי בחירה ממחלקות אחרות: מחלקות בפקולטה למדעי הטבע או באחת המחלקות להנדסה אשר מקיימות תואר כפול עם המחלקה למתמטיקה, או ביחידה לקידום המקצועיות בחינוך.
- רישום לקורסים בסעיף זה יהיה באישור ועדת ההוראה של המחלקה למתמטיקה, ועל בסיס מקום פנוי. ככלל, למעט מקרים חריגים, ועדת ההוראה למתמטיקה תאשר קורסים בתנאים הבאים:
  - אין חפיפה משמעותית בין הקורס המבוקש לבין קורס אשר ניתן ע"י המחלקה למתמטיקה.
  - אין חפיפה משמעותית בין הקורס המבוקש לבין קורס אחר בתכנית הלימודים של התלמיד/ה.
  - לא יאושרו קורסי שירות אשר ניתנים על ידי מחלקה אחת לתלמידי מחלקה אחרת, למעט אם ישנה הצדקה מיוחדת לכך.
  - לא יאושר רישום לקורסים במסגרת זו במהלך סמסטר א' של שנה א'.
  - למען הסר ספק, אין חובה לבחור בקורסים מחוץ למחלקה למעט קורס האנגלית וקורס התכנות.
  - במקרה שתלמידיים מבקשים ללמוד קורס שחופף לקורס שכבר למדו ממחלקה אחרת, בהיקף רחב יותר מזה שכבר למדו, הקורס שכבר נלמד ייחשב כקורס עודף, אשר לא יובא בחשבון לצורך השלמת חובות הלימודים או חישוב ממוצע הציונים.

## 2. תלמידי מתמטיקה כמחלקה ראשית:

דרישות הלימודים זהות לדרישות במתמטיקה חד-מחלקתי, פרט לכך שבמקום הבחירה מחוץ למחלקה, יש ללמוד חטיבה מובנית של 28 נקודות זכות ועוד 4 נק"ז של קורסי בחירה כללית. סך נקודות הזכות לתואר הוא 124.

### 3. תלמידי מתמטיקה-פיסיקה:

- יש ללמוד את הקורסים ברשימות 1 ו-3 (52 נק"ז)
- יש ללמוד את הקורס בהתמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות (4 נק"ז מרשימה 4)
- יש ללמוד שני קורסי בחירה נוספים מהמחלקה למתמטיקה, בהיקף של 4 נק"ז לכל קורס. קורסי בחירה בהיקף של פחות מ-4 נק"ז אינם נחשבים לצורך מילוי חובה זו; אם הם ניתנים, ניתן ללמוד אותם בנוסף למילוי חובה זו.
- יתר נקודות הזכות מפורטות בשנתון המחלקה לפיסיקה.
- עבור תלמידים אשר שוקלים המשך לימודים לתואר שני, מומלץ לעיין בדרישות הלימודים בתואר החד-מחלקתי.

### 4. תלמידי מתמטיקה ומדעי המחשב:

- יש ללמוד את הקורסים ברשימות 1-2 (45 נק"ז)
- יש ללמוד את הקורס בתורת הקירובים, רשימה 6 (4 נק"ז).
- יש ללמוד לפחות שני קורסים מתוך רשימות 3,4,5 (8 נק"ז).
- את יתר הקורסים יש ללמוד על פי טבלת דרישות הלימודים. (לפחות שני קורסי בחירה במתמטיקה והיתר בחירה במתמטיקה או במדמ"ח)
- עבור תלמידים אשר שוקלים המשך לימודים לתואר שני, מומלץ לעיין בדרישות הלימודים בתואר החד-מחלקתי.
- קורסי החובה במדעי המחשב בתכנית מפורטים ברשימה 7(א) ו-7(ב).
- ניתן ללמוד עד 14 נקודות זכות מחוץ למחלקות למתמטיקה ולמדעי המחשב, על פי החלוקה הבאה:
  - לכל היותר 6 נק"ז בקורסי בחירה כלליים.
- לכל היותר 8 נק"ז של קורסים שמוצעים על ידי מחלקות אחרות למדעי הטבע או המחלקה להנדסת חשמל. רישום לקורסים בסעיף זה יהיה באישור ועדת ההוראה של המחלקה למתמטיקה, ועל בסיס מקום פנוי. ככלל, למעט מקרים חריגים, ועדת ההוראה למתמטיקה תאשר קורסים בתנאים הבאים:
  - אין חפיפה משמעותית בין הקורס המבוקש לבין קורס אשר ניתן ע"י המחלקה למתמטיקה או המחלקה למדעי המחשב.
  - אין חפיפה משמעותית בין הקורס המבוקש לבין קורס אחר בתכנית הלימודים של התלמיד/ה.
  - לא יאושרו קורסי שירות אשר ניתנים על ידי מחלקה אחת לתלמידי מחלקה אחרת, למעט אם ישנה הצדקה מיוחדת לכך.

## 5. מתמטיקה דו מחלקתי כללי

- מסלול לימודים זה מיועד לשילוב עם מחלקות אחרות אשר מאפשרות לימודים במתכונת דו-מחלקתית עם המחלקה למתמטיקה, למעט המחלקות למדעי המחשב ולפיזיקה. התעודה שתוענק תהיה B.Sc. במתמטיקה ו-B.Sc. או B.A. מהמחלקה השנייה בהתאם לתחום הלימודים הנבחר.
- יש ללמוד את הקורסים ברשימות 1,2 (45 נק"ז)
- יש ללמוד לפחות חמישה קורסי בחירה נוספים מתוך הקורסים השונים המוצעים ע"י המחלקה לתלמידי מתמטיקה, בהיקף של 4 נק"ז לכל קורס. קורסי בחירה בהיקף של פחות מ-4 נק"ז אינם נחשבים לצורך מילוי חובה זו; אם הם ניתנים, ניתן ללמוד אותם בנוסף למילוי חובה זו.
- מומלץ ללמוד את הקורס "סדנא לכתובת הוכחות" 201-1-2241 בהיקף 1 נק"ז, כקורס בחירה. קורס זה אינו נספר במסגרת חמשת קורסי הבחירה הנ"ל, אלא נוסף עליהם, ובא על חשבון נקודת זכות בבחירה כללית. ניתן ללמוד את הקורס רק בסמ' א' שנה א'.
- יש להשלים בין 2-3 נק"ז בחירה חופשית. (תלמיד שילמד את הקורס סדנא לכתובת הוכחות 201-1-2241 ישלים רק 2 נק"ז).
- סה"כ נק"ז במתמטיקה הנדרש לתואר 70 (כולל אנגלית וקורסי בחירה כללית).

## 6. תלמידי התארים הכפולים במתמטיקה והנדסה:

- יש ללמוד את כל הקורסים ברשימות 1 עד 3 ואת הקורס בתורת הקירובים (רשימה 6) (65 נק"ז)
- לתלמידי מתמטיקה והנדסת חשמל: יש ללמוד את שני הקורסים ברשימה 4 (8 נק"ז) לצפייה בתכנית לחץ כאן.
- לתלמידי מתמטיקה והנדסת מכונות: יש ללמוד את הקורס בהתמרות אינטגרליות ומשוואת דיפרנציאליות חלקיות מרשימה 4 (4 נק"ז). מומלץ ללמוד גם את הקורס בתורת המידה. לצפייה בתכנית לחץ כאן
- לתלמידי מתמטיקה והנדסת תעשייה וניהול: יש ללמוד לפחות אחד מבין שני הקורסים ברשימה 4. לצפייה בתכנית לחץ כאן
- לכלל תלמידי התארים הכפולים עם הנדסה: יש ללמוד לפחות אחד מבין הקורסים ברשימה 5.
- יש ללמוד קורסי בחירה בהיקף המתואר בטבלת דרישות הלימודים.
- הרכב הקורסים מחוץ למחלקה מופיעים בשנתון הנדסה

## 7. מתמטיקה כחטיבה:

- יש ללמוד את הקורסים בחשבון אינפיניטסימלי 1-2 ואלגברה לינארית 1-2 (20 נק"ז)
- על מנת להשלים ל-28 נק"ז, יש ללמוד לפחות שני קורסי בחירה שונים מתוך הקורסים השונים המוצעים ע"י המחלקה לתלמידי מתמטיקה. הקורס "סדנא לכתובת הוכחות" 201-1-2241, בהיקף 1 נק"ז, מומלץ כבחירה בשנה א', אך איננו נחשב כקורס בחירה במתמטיקה לצורך ההשלמה ל-28 נק"ז, אלא ניתן ללמוד אותו על חשבון רכיב הבחירה הכללית בתואר.

**רשימות הקורסים בקטגוריות השונות:**

**רשימה 1 – 36 נקז**

קורסי חובה בסיסיים לכל המסלולים (למעט חטיבה)

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-1011	חשבון אינפיניטסימלי 1	4	2	5	א	-
201-1-1021	חשבון אינפיניטסימלי 2	4	2	5	ב	201-1-1011
201-1-1211	אלגברה לינארית 1	4	2	5	א	-
201-1-1221	אלגברה לינארית 2	4	4	5	ב	201-1-1211
201-1-1051	מבוא לאנליזה	4	-	4	א	201-1-1221, 201-1-1021
201-1-1031	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1	4	-	4	א	201-1-1221, 201-1-1021
201-1-7031	מבנים אלגבריים	4	-	4	א	201-1-1221
201-1-8001	הסתברות (*)	4	-	4	א	201-1-1221, 201-1-1021, 201-1-1031, 201-1-1051 (*)

(\*) חובה ללמוד במקביל לקורס הסתברות 201-1-8001 את הקורסים מבוא לאנליזה 201-1-1051 וחשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 1, 201-1-1031. לחלופין ניתן ללמוד את הקורס בהסתברות לאחר שנלמדו שני הקורסים הנ"ל.

**רשימה 2 – 9 נק"ז**

קורסי ליבה – חובה בכל המסלולים למעט זו מחלקתי מתמטיקה-פיזיקה

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-2201	מתמטיקה בדידה	4	2	5	א	
201-1-0171	תורת הקבוצות	4	-	4	ב	201-1-2201

**רשימה 3 – 16 נק"ז**

קורסי חובה מתקדמים – חובה בכל המסלולים למעט דו מחלקתי מתמטיקה ומדעי המחשב ומתמטיקה דו מחלקתי כללי.

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-1041	חשבון אינפיניטסימלי גיאומטרי 2	4		4	ב	201-1-1031
201-1-0061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4		4	ב	201-1-1031, 201-1-1051
201-1-0091	מבוא לטופולוגיה	4		4	ב	201-1-1051
201-1-0251	תורת הפונקציות המרוכבות	4		4	ב	201-1-1051, 201-1-1031

**רשימה 4 (קורס מתקדם באנליזה)**

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-0081	תורת המידה (*)	4	-	4	א	201-1-1051
201-1-0291	התמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות (**)	4		4	א	201-1-1031 201-1-1051

(\*) חובה כדי להמשיך לתואר שני ללא השלמות; חובה במתמטיקה-הנדסת חשמל.

(\*\*) חובה לתלמידי מתמטיקה-פיסיקה ומתמטיקה-הנדסת חשמל/מכונות

**רשימה 5 (קורס מתקדם באלגברה)**

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-7041	תורת השדות ותורת גלואה (*)	4	-	4	ב	201-1-7031
201-1-7071	מבוא לאלגברה קומוטטיבית (*)	4		4	א	201-1-7031
201-1-6031	תורת המספרים	4	-	4	א	201-1-1011, 201-1-1211

(\*) חובה כדי להמשיך לתואר שני ללא השלמות



## רשימה 6

חובה נוספת לתכניות הלימוד במתמטיקה ומדעי המחשב ובתארים הכפולים עם הנדסה

מספר קורס	שם קורס	היקף שעות שיעור	היקף שעות תרגול	מספר נקודות זכות	ניתן בסמסטר	דרישות קדם
201-1-0121	תורת הקירובים	4	-	4	ב	201-1-1051

## רשימה 7 (א) קורסי חובה של המחלקה למדעי המחשב לתלמידי מסלול דו- מחלקתי מתמטיקה ומדעי המחשב

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף הרצאה	היקף תרגול	היקף מעבדה	מספר נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
202-11011	מבוא למדעי המחשב	4	2	-	5.0	סתיו	
202-10021	מבוא לאלגוריתמים : יסודות ההסתברות	-	-	-	0.0	אביב	
202-11031	מבני נתונים	4	2	-	5.0	אביב	202-11011
202-12011	מודלים חישוביים	4	2	-	5.0	אביב	202-12041, 201-12201, 201-10171
202-12031	תכנות מערכות SPL	4	2	-	5.0	סתיו	202-11031
202-12041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	5.0	סתיו	202-11031, 201-12201, 201-11221, 202-10021
202-12051	עקרונות שפות תכנות PPL	4	2	-	5.0	אביב	202-12031
202-12081	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות (בשפה האנגלית)	-	-	3	2	אביב	202-12031
361-13131	מערכות ספרתיות	3	1	-	3.5	סתיו	
	<b>סה"כ</b>				<b>35.5</b>		

**רשימה 7(ב) חובת בחירה במדעי המחשב לתלמידי מתמטיקה ומדעי המחשב: יש ללמוד לפחות אחד מבין הקורסים הבאים ע"ב מקום פנוי**

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף הרצאה	היקף תרגול	היקף מעבדה	מספר נק' מספר	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
202-12061	שיטות אופטימיזציה ויישומיהן	3	1	-	3.5	אביב	201-11031 ,201-11221 ,202-11011
202-13101	מבוא ללמידה חישובית	4	2	-	5.0	סתיו	202-12011 ,201-18001
202-13201	מבוא למודלים גרפיים ולמידה עמוקה	4	1	-	4.5	אביב	201-11031 ,201-18001
202-21111	סיבוכיות חישוב	4	0	-	4.0	סתיו	202-1-2031 ,202-12011 ,202-12041
361-13301	מבוא למחשבים למדעי המחשב	3	1		3.5	אביב	361-13131
	<b>סה"כ</b>				<b>3.5-5.0</b>		

**מערכת מומלצת לתלמידי מתמטיקה חד מחלקתי או ראשי**

**סמסטר א**

מספר	שם	נק"ז
900-5-5001	לומדה לחוק הטרדה מינית	0
299-1-1121	הדרכה בספריה	0
153-1-5041	אנגלית מתקדמים 1	0
201-1-1011	חשבון אינפיטסימלי 1	5
201-1-1211	אלגברה לינארית 1	5
201-1-2201	מתמטיקה בדידה	5
202-1-9401	מבוא לתכנות עם פייתון	3
201-1-2241	סדנא בכתיבת הוכחות <sup>1</sup>	1
	<b>סה"כ</b>	<b>19</b>

---

<sup>1</sup> קורס בחירה מומלץ לשנה א'

**סמסטר ב**

מספר	שם	נק"ז
153-1-5051	אנגלית מתקדמים 2	2
201-1-1021	חשבון אינפיטיסימלי 2	5
201-1-1221	אלגברה לינארית 2	5
201-1-0171	תורת הקבוצות	4
	בחירה מחוץ למחלקה	4
	<b>סה"כ</b>	<b>20</b>

**סמסטר ג**

מספר	שם	נק"ז
201-1-1051	מבוא לאנליזה	4
201-1-1031	חשבון אינפיטיסימלי גיאומטרי 1	4
201-1-7031	מבנים אלגבריים	4
201-1-8001	הסתברות	4
	בחירה	6
	<b>סה"כ</b>	<b>22</b>

**סמסטר ד**

מספר	שם	נק"ז
201-1-0061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4
201-1-1041	חשבון אינפיטסימלי גיאומטרי 2	4
201-1-0251	תורת הפונקציות המרוכבות	4
201-1-0091	מבוא לטופולוגיה	4
	בחירה	5
	<b>סה"כ</b>	<b>21</b>

**סמסטר ה**

מספר	שם	נק"ז
	קורס מרשימה 4 או 5	4
	בחירה	18
	<b>סה"כ</b>	<b>22</b>

**סמסטר ו**

מספר	שם	נק"ז
	קורס מרשימה 4 או 5	4
	בחירה	16
	<b>סה"כ</b>	<b>20</b>

### מערכת מומלצת לתלמידי דו מחלקתי מתמטיקה ומדעי המחשב

הערה: על התלמידים לדאוג לכלול שני קורסי חובת-בחירה במתמטיקה מרשימות 3,4,5 וקורס חובת-בחירה במדעי המחשב מרשימה 7(ב) באחד משלושת הסמסטרים האחרונים. מאחר שיש שוני במספר נקודות הזכות שכל קורס מקנה, באחריות התלמידים לתכנן ולוודא שהם מגיעים ל-124 נק"ז. קיימת גמישות בהיקף נקודות הזכות האפשרי בקטגוריות של בחירה כללית ובבחירה ממחלקות אחרות במדעי הטבע, ואין צורך להגיע למקסימום האפשרי; באחריות התלמידים לאתר קורסים בהיקף מתאים אשר משלים את מספר נקודות הזכות הנדרש.

#### סמסטר א'

מספר	שם	נק"ז
900-5-5001	לומדה לחוק הטרדה מינית	0
299-1-1121	הדרכה בספריה	0
153-1-5041	אנגלית מתקדמים 1	0
201-1-1011	חשבון אינפיטסימלי 1	5
201-1-1211	אלגברה לינארית 1	5
201-1-2201	מתמטיקה בדידה	5
202-1-1011	מבוא למדעי המחשב	5
201-1-2241	סדנא בכתובת הוכחות <sup>2</sup>	1
	<b>סה"כ</b>	<b>21</b>

---

<sup>2</sup> קורס בחירה מומלץ לשנה א'

**סמסטר ב'**

מספר	שם	נק"ז
153-1-5051	אנגלית מתקדמים 2	2
201-1-1021	חשבון אינפיטסימלי 2	5
201-1-1221	אלגברה לינארית 2	5
201-1-0171	תורת הקבוצות	4
202-1-1031	מבני נתונים	5
202-1-0021	מבוא לאלגוריתמים : יסודות ההסתברות	0
	<b>סה"כ</b>	<b>21</b>

**סמסטר ג'**

מספר	שם	נק"ז
201-1-1031	חשבון אינפיטסימלי גיאומטרי 1	4
201-1-1051	מבוא לאנליזה	4
201-1-7031	מבנים אלגבריים	4
202-1-2041	תכנון אלגוריתמים	5
201-1-8001	הסתברות	4
	<b>סה"כ</b>	<b>21</b>

**סמסטר ד'**

מספר	שם	נק"ז
202-1-2011	מודלים חישוביים	5
201-1-0121	תורת הקירובים	4
	בחירה	12
	<b>סה"כ</b>	<b>21</b>

**סמסטר ה'**

מספר	שם	נק"ז
202-1-2031	תכנות מערכות	5
361-1-3131	מערכות ספרתיות	3.5
	בחירה	11.5
	<b>סה"כ</b>	<b>20.0</b>

**סמסטר ו'**

מספר	שם	נק"ז
202-1-2081	מעבדה בתכנות מערכות	2.0
202-1-2051	עקרונות שפות תכנות	5
	בחירה	13
	<b>סה"כ</b>	<b>20.0</b>



**מערכת מומלצת לתלמידי דו מחלקתי מתמטיקה-פיסיקה**

**סמסטר א**

מספר	שם	נק"ז
900-5-5001	לומדה לחוק הטרדה מינית	0
299-1-1121	הדרכה בספריה	0
153-1-5041	אנגלית מתקדמים 1	0
201-1-1011	חשבון אינפיטסימלי 1	5
201-1-1211	אלגברה לינארית 1	5
203-1-1141	מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה	4.5
203-1-1181	תגליות ואתגרים בפיסיקה מודרנית	0.5
203-1-1281	פיסיקה 1	5.5
201-1-2241	סדנא בכתבת הוכחות	1
	<b>סה"כ</b>	<b>21.5</b>

**סמסטר ב**

מספר	שם	נק"ז
153-1-5051	אנגלית מתקדמים 2	2
201-1-1021	חשבון אינפיטסימלי 2	5
201-1-1221	אלגברה לינארית 2	5
203-1-1623	מעבדה א בפיסיקה	2
203-1-2371	פיסיקה 2	5.5
	בחירה כללית	2
	<b>סה"כ</b>	<b>21.5</b>

**סמסטר ג**

מספר	שם	נק"ז
201-1-8001	הסתברות	4
201-1-1051	מבוא לאנליזה	4
201-1-1031	חשבון אינפיטסימלי גיאומטרי 1	4
203-1-2121	פיסיקה 3	4
203-1-2281	מכניקה אנליטית	4
	<b>סה"כ</b>	<b>20.0</b>

**סמסטר ד**

מספר	שם	נק"ז
201-1-0061	משוואות דיפרנציליות רגילות	4
201-1-1041	חשבון אינפיטסימלי גיאומטרי 2	4
201-1-0251	תורת הפונקציות המרוכבות	4
203-1-2381	אלקטרודינמיקה 1	5
203-1-3141	תורת הקוונטים 1	4.5
	<b>סה"כ</b>	<b>21.5</b>

**סמסטר ה**

מספר	שם	נק"ז
203-1-2551	בטיחות במעבדה ב	0
203-1-3241	תורת הקוונטים 2	5
203-1-2161	תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1	5
203-1-2553	מעבדה ב1 בפיסיקה	2
201-1-7031	מבנים אלגבריים	4
201-1-0291	התמרות אינטגרליות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות	4
	<b>סה"כ</b>	<b>20.0</b>

**סמסטר ו**

מספר	שם	נק"ז
203-1-2291	סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1	0.5
203-1-3162	מעבדה ג1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	2
203-1-3161	בטיחות במעבדה ג	0
201-1-0091	מבוא לטופולוגיה	4
	בחירה בפיסיקה	5
	בחירה במתמטיקה	8
	<b>סה"כ</b>	<b>19.5</b>