

המחלקה למדעי המחשב

ראש המחלקה – פרופ' אהוד גודס

חברי סגל המחלקה

תוכנית לימודים לתואר ראשון (B.Sc.)

מגמת מדעי המחשב

מגמת ביו-אינפורמטיקה

דו-מחלקתי: המחלקה למתמטיקה והמחלקה למדעי המחשב

תוכניות לימודים משולבות לתואר כפול עם מחלקות אחרות

תוכנית לימודים לתואר (B.Sc.) בהנדסת תוכנה

תוכנית לימודים לתואר דו מחלקתי: המחלקה למדעי המחשב כתוכנית ראשית + X כתכנית משנית

תוכנית לימודים לתואר דו מחלקתי: המחלקה למדעי המחשב כתוכנית משנית + X כתכנית ראשית

רשימת המקצועות המוצעים על ידי המחלקה למדעי המחשב למחלקות אחרות

המחלקה למדעי המחשב

ראש המחלקה – פרופ' אהוד גודס

חברי סגל המחלקה

ד"ר דני הנדלר	פרופ' אורי אברהם *
ד"ר גרא וייס	ד"ר מיכאל אלחדד
ד"ר מיכל זיו-יוקלטון	ד"ר ג'יהד אל-סאנע
פרופ' משה זיפר	ד"ר מיכאל אלקין
פרופ' מתתיהו כ"ץ	פרופ' עמוס ביימל
פרופ' אמנון מייזלס	ד"ר איתן בכמט
פרופ' אברהם מלקמן ***	פרופ' מירה בלבן
ד"ר יעקוב ניסים-קובלינר	ד"ר אוהד בן-שחר
ד"ר פז כרמי	פרופ' דניאל ברנד *
ד"ר דקל צור	פרופ' רונן ברפמן
פרופ' קלרה קדם	פרופ' דני ברש
ד"ר אריה קנטרוביץ	פרופ' אהוד גודס
פרופ' מיכאל קודיש	ד"ר מאיר גולדברג
ד"ר חן קיסר **	ד"ר דניאל דויטש
פרופ' אייל שמעוני	פרופ' שלומי דולב
ד"ר אנדרי שרף	פרופ' יפים דיניץ

* חבר בשני התחומים – במדעי המחשב ובמתמטיקה

** חבר בשני התחומים – במדעי המחשב ובמדעי החיים

*** פרופסור אמריטוס

המחלקה למדעי המחשב

תכניות לימודים לתואר ראשון (B.Sc.)

הלימודים במחלקה מתקיימים לפי שיטת הצבירה, שמטרתה לאפשר לסטודנט להתקדם לקראת התואר בקצב המתאים ליכולתו. על הסטודנט לצבור מספר נקודות כמפורט להלן לשם מילוי חובותיו לקבלת התואר הראשון. בכל סמסטר יזוכה הסטודנט במספר נקודות לפי המקצועות שאותם למד ועמד בבחינות בהן בהצלחה. המחלקה למדעי המחשב מקיימת תכניות לימודים נפרדות לתואר "בוגר" (B.Sc.) בשישה מסלולים כדלקמן :

I - תואר B.Sc. במדעי המחשב.

II - תואר B.Sc. במדעי המחשב עם התמחות בביו-אינפורמטיקה.

III - תואר B.Sc. במתמטיקה ומדעי המחשב - תכנית לימודים דו מחלקתית עם המחלקה למתמטיקה, במגמה מורחבת ובמגמה עם חטיבה חיצונית.

IV - תוכניות לימודים משולבות לתואר כפול עם מחלקות אחרות: המחלקה למתמטיקה, המחלקה לפיסיקה, המחלקה לכימיה, המחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה, המחלקה להנדסת חשמל.

V - תואר B.Sc. בהנדסת תוכנה- תוכנית לימודים משותפת למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה להנדסת מערכות מידע בפקולטות למדעי הטבע ולמדעי ההנדסה. מסלול ישיר לתואר שני מתואר בפרק על לימודי תואר שני במדעי המחשב.

VI - תוכניות לימודים לתארים דו מחלקתיים: המחלקה למדעי המחשב כתוכנית ראשית + X כתוכנית משנית, המחלקה למדעי המחשב כתוכנית משנית + X כתוכנית ראשית.

השילובים האפשריים הם בין מחלקות הפקולטה למדעי הטבע ומחלקות הפקולטה למדעי הרוח והחברה (בהן קיימת תוכנית לימודים של מחלקה ראשית, משנית).

להלן עקרונות התוכנית:

1. תוכנית הלימודים הכוללת בהיקף של **120.0-124.0 נק"ז**, ותימשך 3 שנים **במידת האפשר**.
2. תוכנית לימודים **במחלקה ראשית** הינה בהיקף של **70.0-84.0 נק"ז**.
3. תוכנית לימודים **במחלקה משנית** הינה בהיקף **40.0 נק"ז**.
4. דרישות הקבלה במסלול זה הינן זהות לדרישות הקבלה למסלול החד מחלקתי במחלקה הרלוונטית.
5. קבלה ללימודים במסלול זה מחייבת קבלה הן למחלקה ראשית והן למחלקה משנית. לא ניתן להירשם ולהתקבל רק לאחת מהן.
6. התואר שיוענק למסיימי התוכנית הינו תואר "בוגר" B.Sc או B.A ע"פ התואר המוענק במחלקה הראשית.
7. תוכנית לימודים **במחלקה ראשית** תאפשר למסיימים המשך לימודים לתואר שני באותה מחלקה **ללא דרישה להשלמות**. תוכנית לימודים במחלקה משנית **תחייב בהשלמות** לצורך המשך לימודים וקבלה לתואר שני.
8. לצורך הרשמה וקבלת פרטים נוספים נא לפנות למדור רישום: rishum@bgu.ac.il או למוקד מידע טלפוני: 08-6461600.

1. סיכום הדרישות לתואר בתכניות הלימודים

א. סיכום הדרישות לתואר במדעי המחשב ולתואר במדעי המחשב עם התמחות

בביו-אינפורמטיקה

מדעי המחשב עם התמחות בביו-אינפורמטיקה (14)	מדעי המחשב (3)	
45.0	60.0	חובה במדעי המחשב
33.5	31.0	חובה במתמטיקה
4.0	4.0	קורסי פרויקט
-	8.0-18.0 *	בחירה במדעי המחשב
-	3.5- 8.0 *	בחירה במתמטיקה
24.0	-	חובה במדעי החיים
15.0	-	חובה בכימיה
4.0	-	חובה בפיזיקה
-	עד 6.0 *	בחירה חופשית
-	3.0 – 5.0 *	השלמה למדעים
-	12.0-20.0 **	חטיבה
2.0	2.0	אנגלית
127.5	121.5	סה"כ

* ראו הערות בסעיף 2.1.2

** לימודי חטיבה: 12.0-20.0 נקודות במקום לימודי בחירה חופשית, השלמה למדעים, בחירה במתמטיקה וחלק מהבחירה במדעי המחשב. קיימות חטיבות במערכות תוכנה, הנדסת חשמל, בלשנות, פסיכולוגיה קוגניטיבית, מדעי הגיאולוגיה והסביבה, פיסיקה, כימיה/כימיה ביופיסית, כלכלה, פוליטיקה וממשל, ופילוסופיה. כמו כן מוצעות חטיבות במתמטיקה ומדעי המחשב (ראה פירוט בסעיף 2.1.5), וכן חטיבה לתלמידים מצטיינים.

היחידה להכשרת מורים במחלקה לחינוך מציעה לתלמידי המחלקה למדעי המחשב חטיבת לימודים לקבלת תעודת הוראה.

תלמיד המעונין להירשם לאחת מהחטיבות הנ"ל, כולל היחידה להכשרת מורים, חייב אישור יו"ר ועדת הוראה של מדעי המחשב. הקבלה לחלק מהחטיבות מותנת בהשתתפות בקורסי בחירה מסויימים. הקבלה לתוכנית להכשרת מורים מותנית בממוצע ציונים מעל 70 וראיון אישי ביחידה להכשרת מורים. תכנית הלימודים נקבעת ע"י היחידה להכשרת מורים.

מתמטיקה ומדעי המחשב עם חטיבה חיצונית	מתמטיקה ומדעי המחשב מגמה מורחבת (11)	
31.5	43.0	חובה במדעי המחשב
36.0	38.0	חובה במתמטיקה
3.0-7.0		השלמה למדעים
	16.0-18.5	בחירה מצומצמת במתמטיקה
10.0-12.0		בחירה במתמטיקה או במדעי המחשב
4.0-6.0	3.0-13.5	בחירה חופשית
28.0-32.0	12.0-20.0	לימודי חטיבה
2.0	2.0	אנגלית
121.0	124.0	סה"כ

ג. סיכום הדרישות בתכניות לימודים המשולבות עם מחלקות הפקולטה למדעי הטבע לתואר כפול B.Sc. במדעי המחשב ותואר B.Sc. במחלקה לפיסיקה, במחלקה לכימיה ובמחלקה למדעי הגאולוגיה והסביבה.

מדעי המחשב משני מסלול (20)	מדעי המחשב ראשי מסלול (10)	מדעי המחשב ומתמטיקה מגמה (20)	מדעי המחשב והנדסת חשמל מגמה (19)	ביו-פיסיקה ביו-אינפורמטיקה מגמה (16)	מדעי המחשב וגיאולוגיה מגמה (12)	מדעי המחשב ופיסיקה מגמה (10)	מדעי המחשב וכימיה מגמה (9)	
35.0	54.5	52.0	46.0	47.0	53.0	57.0	53.0	חובה במדעי המחשב
---	---	***24.0	---	---	*14.0	8.0	**9.0	בחירה במדעי המחשב
5.0	24.0	67.5	40.5	31.5	26.5	36.5	27.5	חובה במתמטיקה
---	---	---	---	---	---	5.5	---	בחירה בפיסיקה
---	---	7.0	66.5	---	7.0	7.0	7.0	חובה בהנדסת חשמל
---	---	8.0	---	---	---	---	---	חובה מצומצמת במתמטיקה
---	---	---	17.0	---	---	---	---	בחירה הנדסת חשמל ומחשבים- מסלולים
---	---	---	7.5	---	---	---	---	בחירה הנדסת חשמל ומחשבים ומדעי המחשב
---	---	---	10.0	---	---	---	---	פרוייקט הנדסי
---	---	---	10.5	7.0	8.0	56.0	11.0	חובה בפיסיקה
---	---	---	---	65.0	9.5	---	63.0	חובה בכימיה
---	---	---	---	---	50.5	---	---	חובה בגאולוגיה
---	---	---	---	25.5	---	---	3.0	חובה במדעי החיים
---	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	אנגלית
40.0	80.5	160.5	200.0	178.0	170.5	172.0	175.5	סה"כ

* ו/או בחירה בגאולוגיה.

** ו/או בחירה בכימיה.

*** ו/או בחירה במתמטיקה.

ראה פירוט תכניות לימודים מומלצות במחלקות הנוגעות בדבר.

למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה להנדסת מערכות מידע

הנדסת תוכנה (373)	
64.0	חובה במדעי המחשב
26.0	חובה במתמטיקה
22.0	חובה במערכות מידע
10.5	חובה במדעי ההנדסה
8.0	קורסי פרוייקט
8.0	בחירה במדעי המחשב
12.0	בחירה במדעי ההנדסה
3.5	חובה בפיסיקה
4.0	בחירה חופשית
2.0	אנגלית
160.0	סה"כ

- סה"כ 30.0 נק"ז בחירה בשתי המחלקות, מדעי המחשב ומערכות מידע.
- סה"כ 8.0 נק"ז קורסי פרוייקט בשתי המחלקות, מדעי המחשב ומערכות מידע.

2.1 מגמת מדעי המחשב

2.1.1 כללי

תוכנית הלימודים המרכזית לתואר ראשון במחלקה למדעי המחשב מכילה בסיס רחב במדעי המחשב ואפשרויות בחירה רחבות.

2.1.2 דרישות לתואר:

	60.0	חובה במדעי המחשב
	31.0	חובה במתמטיקה
	4.0	קורסי פרויקט
סה"כ 24.5 נק"ז	8.0-18.0	בחירה במדעי המחשב
	3.5-8.0	בחירה במתמטיקה
	3.0-5.0	השלמה למדעים
	עד 6.0	בחירה חופשית
	12.0-20.0 (בהחלפה)	חטיבה
	<u>2.0</u>	אנגלית
	121.5 נק"ז	על התלמיד לצבור סה"כ

הערות:

1. מקצועות החובה ניתנים בכל שנה. מקצועות בחירה מסוימים אחת לשנתיים, ואחרים מדי פעם.
2. קורסי החובה של שנה א' לפי תכנית מומלצת (טבלה מס' 2.1.4) כולם קדם לקורסי מדעי המחשב של שנה ב' גם אם לא צויין במפורש ברשימת הקדמים. אי לכך, תלמידים שלא מילאו אחר הדרישות לתכנית הלימודים המומלצת לשנה א' – לא יוכלו להירשם לקורסי חובה ובחירה במדעי המחשב לשנים ב' ו-ג' ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של מדעי המחשב. **סטודנט שלא השלים את כל מקצועות שנה א' חייב להשלים בסמסטר המוקדם ביותר.**
3. סטודנטים בשנה א' אינם רשאים לקחת מקצועות שלא בתכנית המומלצת לשנה א' ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של המחלקה למדעי המחשב.
4. תלמידי שנה ג' יכולים להירשם לקורס פרוייקט (4 נק"ז) או לשני קורסי מיני פרוייקט (2 נק"ז כל אחד). תלמידים שלא לקחו פרויקט יירשמו לקורס מיני פרויקט אחד בכל סמסטר של השנה השלישית. לא יאושרו יותר משני קורסי מיני פרוייקט בתואר.

- א. מקצועות הבחירה במדעי המחשב הם מרשימה 2.1.3.5 שלהלן. סטודנט ילמד בין 8.0-18.0 נק"ז במסגרת מקצועות בחירה במדעי המחשב. סטודנטים מתקדמים יכולים ללמוד בלימודי תואר ראשון גם מקצועות מרשימת המקצועות לתואר שני, אם הם עומדים בדרישות הקדם ובאישור המורה.
- ב. סטודנט ילמד במסגרת הבחירה במתמטיקה בין 3.5-8.0 נק"ז. קורסי בחירה במתמטיקה הם קורסי המחלקה למתמטיקה שאינם קורסי שירות למחלקות אחרות. ניתן לקחת קורס אחר במתמטיקה באישור יו"ר ועדת הוראה בלבד.
- ג. סטודנט ילמד במסגרת השלמה למדעים בין 3.0-5.0 נק"ז (ראה רשימה 2.1.3.7).
- ד. סטודנט ילמד במסגרת בחירה חופשית עד 6.0 נק"ז.
6. לימודי חטיבה הינם בסדר גודל של 12.0-20.0 נקודות במקום לימודי בחירה חופשית, השלמה למדעים, בחירה במתמטיקה וחלק מהבחירה במדעי המחשב לפי סדר זה.
- אם לימודי חטיבה מסתכמים ב-12.0 נק"ז מותר לצבור 12.5 נק"ז במסגרת בחירה במדעי המחשב ולא לקחת קורסי בחירה במתמטיקה. אם הסטודנט בחר לקחת קורסי בחירה במסגרת הבחירה במתמטיקה, ניתן לקחת כל קורס מהתואר במתמטיקה.

2.1.3 רשימת מקצועות

2.1.3.1 מקצועות חובה במדעי המחשב

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
-		0.0	0.5	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
-	סתיו	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
202-11011 #202-11061 201-10201	אביב	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
201-10201 201-17011	אביב	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
201-10201 202-11061	סתיו	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
202-11031	סתיו	5.0	0.5	-	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
202-11031 202-12011	אביב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-11031 202-12011	אביב	5.0	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
202-12031 361-13131 #361-13301	אביב	4.0	2.5	-	1.0	2.25	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091
201-10021 202-11011	סתיו	4.5	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
202-12011 202-12051 202-12091 361-13301	סתיו	4.5	-	-	1	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
202-12031 202-12091 361-13301	אביב	5.0		-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031
202-11031	סתיו	3.5	-	-	1	3	מערכות ספרתיות	361-13131
361-13131	אביב	3.5	-	-	1	3	מבוא למחשבים למדעי המחשב והנ' תוכנה	361-13301
		60.0					סה"כ	

- במקביל.

2.1.3.2 מקצועות חובה במתמטיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
	סתיו	6.0	2	5	חדו"א א'1	201-10011
201-10011	אביב	5.0	2	4	חדו"א א'2 למדעי המחשב והנדסת תוכנה	201-12371
	סתיו	5.0	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
	סתיו	5.0	2	4	אלגברה 1	201-17011
201-17011	אביב	5.0	2	4	אלגברה 2	201-17021
202-11061, 201-10021	סתיו	5.0	2	4	הסתברות	201-18001
		31.0			סה"כ	

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
-	סתיו, אביב	0.0	1	-	הדרכה בספריה	299-11121
-	סתיו, אביב	2.0	-	4	אנגלית מתקדמים 2	153-15051

2.1.3.4 מקצועות פרויקט

על התלמיד לקחת פרויקט אישי (4 נק"ז) או שני קורסי מיני פרויקט (2 נק"ז כל אחד). תלמידים שבחרים באפשרות השניה יקחו שני קורסי מיני פרויקט, אחד בכל סמסטר (סמס' ה' + ו').
 קורסי המיני פרויקט מועברים במסגרת קבוצתית. מבנה הקורס ודרישות קדם נוספות
 מתפרסמים לקראת פתיחת הסמסטר. (לא יאושרו יותר מ- 2 קורסי מיני פרויקט לתואר).

2.1.3.5 מקצועות בחירה במדעי המחשב

על התלמיד לקחת קורסי בחירה במדעי המחשב בהיקף 8.0-18.0 נקודות בהתאם לבחירה במתמטיקה, הבחירה החופשית (סעיף 2.1.3.6) וההשלמה למדעים (סעיף 2.1.3.7), כך שסה"כ נקודות הבחירה יהיו בהיקף 24.5 נקודות. (ראו הערה 5 בסעיף 2.1.2)

מקצועות קדם	מס' נק'	היקף					שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
		תו"מ	שו"מ	מ	ת	ה		
202-12031 202-12011	4.5	-	-	-	1	4	גרפיקה של המחשב	202-15011
202-12041 201-18001	4.0	-	-	-	-	4	שיטות הסתברותיות במדעי המחשב	202-15041
202-12031	4.0	-	-	-	-	4	ניהול בסיסי נתונים	202-15051
202-12031	4.0	-	-	-	-	4	מערכות בסיסי נתונים	202-15061
201-18001	4.0	-	-	-	-	4	עקרונות מתמטיים בסימולציה	202-15101
201-10201 202-11031	4.0	-	-	-	-	4	בינה מלאכותית	202-15151
202-12041 202-11031	2.0	-	-	-	-	2	סמינר בחישוב מונחה טבע	202-15161
202-12041 202-12051	4.0	-	-	-	-	4	אלגוריתמים אבולוציוניים וחיים מלאכותיים	202-15171
202-12041 202-12051	2.0	-	-	-	-	2	פרקים באלגוריתמים אבולוציוניים וחשוב מונחה טבע	202-15221
201-10201	2.0	-	-	-	-	2	מבוא לתכנות לוגי	202-15231
202-12031 202-12011	4.0	-	-	-	-	4	פרקים נבחרים בהנדסת תוכנה	202-15271
201-10021 201-17021	4.5	-	-	-	1	4	מבוא לראיה חישובית וביולוגית	202-15261
202-12071	2.0	-	-	-	-	2	פיתוח שירותי רשת בסביבת SOA	202-15311
202-12041	2.0	-	-	-	-	2	בינה מלאכותית: מבוא לתכנון אוטומטי	202-15331
202-12041	2.0	-	-	-	-	2	מבוא לאילוצים מבוזרים	202-15341
201-18001 או 201-10131 202-12041	4.0	-	-	-	-	4	קריפטוגרפיה	202-15351
202-12041	4.0	-	-	-	-	4	אלגוריתמים לתכנות דינמי ויישומיהם	202-15361
202-12041	4.0	-	-	-	-	4	אלגוריתמים מבוזרים	202-15371
-	2.0	-	-	-	-	2	נושאים בחזית מדעי המחשב למצטיינים	202-15461
202-12041 202-12011	4.0	-	-	-	-	4	ספנרים גיאומטריים	202-15641
202-12011 201-10201	4.0	-	-	-	-	4	אימות בשיטות פורמאליות	202-15671
-	4.0	-	-	-	-	4	מערכות איחסון מידע מקביליות ומבוזרות	202-15751
202-13031 202-15051	4.0	-	-	-	-	4	בטיחות נתונים	202-15901

אפשר, באישור יו"ר ועדת הוראה ומרצה הקורס, לבחור בכל מקצוע בחירה לתואר שני במגמת מדעי המחשב, בתנאי שהסטודנט עומד בדרישות הקדם. יש לשים לב שבמספר קורסים של תואר שני אין מועד ב'.

2.1.3.6 בחירה חופשית

ייבחרו ע"י הסטודנט מתוך מכלול המקצועות הניתנים באוניברסיטה. מומלץ לבחור מקצועות במדעי הרוח והחברה. לכל היותר 6 נק"ז.

2.1.3.7 השלמה למדעים

אחד מהמקצועות הבאים:

מבוא לכלכלה ללא כלכלנים	3.0 נק'	142-10111
פיסיקה 1 לתלמידי פיסיקה	5.0 נק' (תנאי קדם 201-10011)	*203-11281
אלקטרוניקה 1	4.0 נק' (תנאי קדם 203-12371)	203-12631

היקף: 3.0-5.0 נק"ז.

* ניתן לבחור בכל אחד מקורסי פיסיקה 1 הניתנים ע"י המחלקה לפיסיקה, באישור יו"ר ועדת הוראה. כמו כן ניתן ללמוד קורס אחר, הניתן בפקולטה למדעי הטבע, באישור יו"ר ועדת הוראה.

2.1.4 תכנית מומלצת לפי סמסטרים: מסלול מדעי המחשב

171

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
5.0	חדו"א א' 2 למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א' 1	201-10011
5.0	מבנים בידיים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	5.0	אלגברה 1	201-17011
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
			5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			<u>0.0</u>	הדרכה בספריה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	הסתברות	201-18001
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחשוביות	202-12011
4.0	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מע'	202-12091	5.0	תכנות מערכות	202-12031
3.5	מבוא למחשבים	361-13301	3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
<u>3.0</u>	בחירה חופשית		<u>3.0</u>	בחירה חופשית	
20.5	ס ה " כ		21.5	ס ה " כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	מבוא לאנליזה נומרית**	202-13011
2.0	קורסי פרויקט *		4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
8.0	בחירה במדעי המחשב		2.0	קורסי פרויקט *	
<u>3.5</u>	בחירה במתמטיקה		4.0	בחירה במדעי המחשב	
			<u>3.0</u>	השלמה למדעים***	
18.5	ס ה"כ		18.0	ס ה " כ	

* ניתן להרשם לשני קורסי מיני פרויקט (2 נק"ז כל אחד) או לקורס פרויקט (4 נק"ז).

** ניתן לקחת את הקורס מבוא לאנליזה נומרית בסמסטר ג' או ה'.

*** חלק מקורסי השלמה למדעים ניתנים רק בסמסטר א'. ניתן להחליף בבחירה חופשית.

במחלקה למדעי המחשב קיים מסלול לימודים מיוחד שמתחיל בסמטר אביב כל שנה. סטודנטים הלומדים במסלול המיוחד ילמדו לתואר ראשון במשך שלוש שנים, אך עליהם ללמוד שבעה סמסטרים הכוללים את סמטר קיץ בתום השנה הראשונה שלהם. לפיכך שנת הלימודים הראשונה שלהם תתחיל בסמטר אביב של שנה אקדמית מסוימת, לאחריו ילמדו שני קורסים בסמטר קיץ של אותה שנה, ואח"כ סמטר סתיו של שנה אקדמית הבאה. בסמטר אביב של השנה האקדמית השנייה של לימודיהם יתחילו סטודנטים אילו את שנת הלימודים השנייה שלהם, וכך הלאה. בשנים ב'-ג' אין חובת לימודים בסמטר קיץ. תוכניות הלימודים במסלול הרגיל והמיוחד זהות מבחינת הרכב הקורסים, אך המערכת המומלצת שונה! כל הכללים והדרישות האקדמיות האחרות החלים על סטודנטים של המסלול הרגיל ללימודי תואר ראשון במדעי המחשב תקפים גם לגבי הסטודנטים של המסלול המיוחד.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמטר קיץ			סמטר ב'		
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	6.0	חדו"א א'1	201-10011
			5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
			5.0	אלגברה 1	201-17011
			0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
			5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			<u>0.0</u>	הדרכה בספרייה	299-11121
10.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמטר ד'			סמטר ג'		
5.0	חדו"א א 2 למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051
5.0	אלגברה 2	201-17021	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
5.0	תכנון אלגוריתמים**	202-12041	5.0	תכנות מערכות	202-12031
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
<u>1.5</u>	מעבדה בתכנות מערכות	202-12071	3.0	בחירה חופשית***	
			<u>3.0</u>	השלמה למדעים	
21.5	ס ה " כ		21.5	ס ה " כ	
סמטר ו'			סמטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	5.0	הסתברות	201-18001
2.0	ארכיטקטורה במחשבים ומע' בתכנות מערכות**	202-13041	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
2.0	קורס פרוייקט/מיני*		3.5	מבוא למחשבים	361-13201
<u>8.0</u>	בחירה במדעי המחשב		3.0	בחירה חופשית***	
			<u>3.5</u>	בחירה במתמטיקה****	
17.5	ס ה"כ		19.5	ס ה " כ	
			סמטר ז'		
			4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
			4.0	בחירה במדעי המחשב	
			2.0	קורס פרוייקט/מיני*	
			18.0	ס ה " כ	

* ניתן להירשם לשני קורסי מיני פרויקט (2 נק"ז כל אחד) או לקורס פרויקט (4 נק"ז).
 ** ניתן להחליף את הסדר בין הקורס תכנון אלגוריתמים וארכיטקטורה במחשבים. יש לשים לב שהחלפה זו יכולה יצור בעיות בהרשמה לקורסי בחירה מסוימים.
 *** ניתן להירשם לקורסים נוספים בקיץ, כגון אנגלית ולימודים כלליים.
 **** ניתן לקחת את קורס הבחירה במתמטיקה בסמטר ה', ו' או ז'.

2.1.5 לימודי חטיבה לתלמידי המגמה למדעי המחשב

על תלמידים הלומדים במגמה למדעי המחשב ומעוניינים ללמוד בחטיבה, לקבל את אישור האחראי על החטיבות. החטיבות במחלקות אחרות כוללות בדרך כלל כמה קורסים בסיסיים וכמה קורסי בחירה. החטיבות במתמטיקה ומדעי המחשב מפורטות בתוכנית הלימודים של מתמטיקה ומדעי המחשב. רשימת החטיבות המוצעות לתלמידי מדעי המחשב מפורטות להלן.

1. חטיבה במערכות תוכנה

מס' הקורס	שם הקורס	נק"ז
203-11411	פיזיקה 1 ב' לתעשייה וניהול ומע"מ	3.5
202-15181	עקרונות תיכנות מונחה עצמים	2.5
202-1xxxx	יסודות הנדסת תוכנה	4.5
202-15051/5061	ניהול בסיסי נתונים/ מע' בסיסי נתונים	4.0
202-1xxxx	שיטות פורמליות לתיקוף ואימות תוכנה	4.5
202-15141	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	2.0
	סה"כ	21.0

תלמידים אשר מתקבלים לחטיבה זו נדרשים להשלים מיני פרוייקט אחד בלבד בהנדסת תוכנה. חלוקה מומלצת לפי סמסטרים מופיעה בסעיף 2.1.5.1.

2. חטיבה בהנדסת חשמל

מס' הקורס	שם הקורס	נק"ז
203-10111	מבוא לפיזיקה	0.0
203-11371	פיזיקה 1 להנדסת חשמל	3.5
203-11471	פיזיקה 2 א	3.5
201-10071	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	3.5
201-19841	משוואות דיפרנציאליות רגילות לחשמל	(3.5)*
201-10041	אנליזה מתקדמת	(3.5)*
361-11021	מבוא להנדסת חשמל 1	5.0
361-12011	מבוא למערכות לינאריות	3.5
	סה"כ	19.0

* נק"ז לא לחישוב בחטיבה.

תלמידים אשר מתקבלים לחטיבה זו ירשמו לקורסים אנליזה מתקדמת ומישדי"פ במקום לקורס עקרונות הקומפילציה. חלוקה מומלצת לפי סמסטרים מופיעה בסעיף 2.1.5.2.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
174					
	מסטר ב'			מסטר א'	
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
5.0	חדו"א א' 2 למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א' 1	201-10011
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	5.0	אלגברה 1	201-17011
5.0	מבני נתונים	202-11031	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
			5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			0.0	הדרכה בספריה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
	מסטר ד'			מסטר ג'	
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	הסתברות	201-18001
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
4.0	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מע'	202-12091	5.0	תכנות מערכות	202-12031
3.5	מבוא למחשבים	361-13301	3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
2.5	עקרונות תיכנות מונחה-עצמים	202-15181	3.5	פיזיקה 1' לתעשייה וניהול ומע"מ	203-11411
20.0	ס ה " כ		22.0	ס ה " כ	
	מסטר ו'			מסטר ה'	
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	מבוא לאנליזה נומרית##	202-13011
4.5	שיטות פורמליות לתיקוף ואימות תוכנה	202-1xxxx	4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
4.0	בחירה במדעי המחשב		4.5	יסודות הנדסת תוכנה	202-1xxxx
2.0	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	202-15141	4.0	ניהול/מע' בסיסי נתונים	202-15051/61
2.0	מיני פרוייקט#		1.5	בחירה במדעי המחשב	
17.5	ס ה"כ		19.0	ס ה " כ	

מיני פרוייקט בהנדסת תוכנה.

ניתן לקחת את הקורס מבוא לאנליזה נומרית בסמסטר ג' או ה'.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
5.0	חדו"א א' למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א'	201-10011
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	5.0	אלגברה 1	201-17011
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
			5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			<u>0.0</u>	הדרכה בספרייה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	מבוא להנדסת חשמל 1	361-11021	0.0	מבוא לפיזיקה	203-10111
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	הסתברות	201-18001
3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות לחשמל	201-19841	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
3.5	פיזיקה 1 להנדסת חשמל	203-11371	5.0	תכנות מערכות	202-12031
3.5	מבוא למחשבים	361-13301	3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
<u>1.5</u>	מעבדה בתכנות מערכות	202-12071	<u>3.5</u>	יסודות תורת הפונקציות המרוכבות	201-10071
22.0	ס ה " כ		22.0	ס ה " כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	3.5	אנליזה מתקדמת	201-10041
3.5	מבוא למערכות לינאריות	361-12011	3.5	פיזיקה 2 א'	203-11471
4.0	בחירה במדעי המחשב		2.0	מעבדת מבוא במיקרו מחשבים להנדסת תוכנה	361-13363
			<u>4.0</u>	פרויקט	
17.5	סה"כ		17.5	ס ה " כ	

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
4.0	מבוא לבלשנות א' (קורס שנתי)	132-11411	חובה
4.0	מבוא לבלשנות ב'	132-11471	
4.0	תחביר	132-12091	חובה לפחות אחד מבין
2.0	מבוא לסמנטיקה א'	132-12751	
4.0	פונטיקה ופונולוגיה	132-11811	

קורסי בחירה נוספים בתאום עם יועץ המחלקה.

4. מדעי הגאולוגיה והסביבה

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
4.0	מבוא למינרלים וסלעים	206-11031	חובה
3.5	מבוא לגאולוגיה דינמית	206-11041	
2.5	מבוא לגאופיסיקה	206-13041	חובה לפחות אחד מבין
3.0	מבוא לחישה מרחוק	128-10095	
1.0	לקריסטלוגרפיה גיאומטרית	206-11051	בחירה
2.0	מבוא לגאולוגיה סביבתית	206-17141	
2.0	מבוא לפליאונטולוגיה	206-11121	
1.0	מינרלים וסלעים בשדה-סיור	206-11134	
2.25	סטרטיגרפיה	206-12041	
2.5	מבוא לגאומכניקה	206-12071	
3.5	גאולוגיה סטרוקטורלית	206-12311	

5. פיסיקה

תנאי קדם: בגרות 4 או 5 יח"ל בפיסיקה ובכימיה, או קורסי מבוא לפיסיקה וכימיה.

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
5.0	פיסיקה 1 לתלמידי פיסיקה	203-11281	
3.5	פיסיקה 3	203-12111	
3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטסטית 1	203-12161	
2.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטטסטית 2	203-12261	
5.0	פיסיקה 2 לתלמידי פיסיקה	203-12371	
4.0	אלקטרודינמיקה 1	203-12381	

6. כימיה/כימיה ביופיסית

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
3.0	כימיה כללית ואנליטית – מעבדה 1	204-11101	
3.0	מבוא לכימיה אנליטית א'	204-11111	
5.0	כימיה כללית א'	204-11121	
3.5	פיסיקה 1ב'	203-11391	
3.5	מבוא לכימיה אורגנית	204-11721	
5.0	כימיה פיזיקלית א' 1	204-12211	
5.0	כימיה פיזיקלית א' 2	204-12221	
5.0	כימיה אורגנית א' 1	204-12271	
2.5	התא	205-19811	

7. כלכלה

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
4.0	מבוא לכלכלה א'	142-11011	חובה
4.0	מבוא לכלכלה ב'	142-11021	חובה
4.0	תורת המחירים א'	142-11031	
4.0	תורת המחירים ב'	142-11041	
4.0	מקרו-כלכלה א'	142-11051	

* המחלקה לכלכלה ממליצה להוסיף 2 קורסי בחירה.

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
2.0	פילוסופיה של המדע	131-11101	
2.0/2.0	חישוב ומחשבה א', ב'	131-10421/0431	
2.0	מבוא לפילוסופיה מטאפיזיקה	131-11011	
2.0	מבוא לפילוסופיה אתיקה ופילוסופיה מדינית	131-11501	
2.0/2.0	פילוסופיה חדשה מדקארט עד קאנט א', ב'	131-11061/1071	
2.0	קריאה וכתובה פילוסופית א'	131-11631	
2.0	קריאה וכתובה פילוסופית ב'	131-11641	

השתתפות בסמינרים או קורסי בחירה באישור יועץ המחלקה לפילוסופיה.

9. לימודים קוגניטיביים

נק"ז	שם הקורס	מס' הקורס	
2.0	פסיכולוגיה פיזיולוגית א' למידה	101-10059	לפחות קורס אחד מבין
2.0		101-10039	
4.0	פסיכולוגיה קוגניטיבית מבוא לבלשנות במדע קוגניטיבי מבוא לפילוסופיה של הנפש	101-10057	חובה
3.0		197-1-0059	
3.0		131-1-0015	

קורסי בחירה בחטיבה למדעים קוגניטיביים באישור היועץ

10. חטיבה לסטודנטים מצטיינים

נק"ז	סוג הקורס
3.5-12.0	קורסי בחירה במתמטיקה
8.0-21.0	קורסי בחירה במדעי המחשב
0.0-6.0	בחירה חופשית
0.0-5.0	השלמה למדעים
24.5	סה"כ

חטיבת המצטיינים מציעה לתלמידים מספר הטבות. הקבלה לחטיבת המצטיינים מותנית בקבלה לתכנית המצטיינים של המחלקה למדעי המחשב. החטיבה תגובש לכל סטודנט ע"י מרכז התכנית. במסגרת החטיבה יוכלו הסטודנטים להחליף את קורס ההשלמה למדעים בקורס בחירה במדעי המחשב או בקורס בחירה במתמטיקה. כמו כן, הסטודנטים יוכלו, באישור מרכז התכנית, לקחת במסגרת קורסי הבחירה במתמטיקה גם קורסים שאינם ברשימה המומלצת.

// מסלול מדעי המחשב – מגמת מדעי המחשב עם התמחות בביו-אינפורמטיקה 178

2.2.1 כ ל ל י

מגמה זו מעניקה תואר "B.Sc במדעי המחשב עם התמחות בביואינפורמטיקה" ומיועדת להכשיר אנשים בעלי ידע רחב במדעי המחשב ובמתמטיקה ובעלי בסיס בביולוגיה מולקולרית ובכימיה. מגמה זו מתקיימת בשיתוף עם המחלקות למדעי החיים וכימיה. ההרשמה לתכנית זו תתבצע ע"י הסטודנט במדור רישום.

2.2.2 דרישות לתואר

מס' נקודות

45.0	חובה במדעי המחשב
33.5	חובה במתמטיקה
4.0	קורסי פרויקט
24.0	חובה במדעי החיים
15.0	חובה בכימיה
4.0	חובה בפיסיקה
<u>2.0</u>	אנגלית
127.5	סה"כ נקודות

הערה:

קורסי החובה של שנה א' לפי תכנית מומלצת (טבלה מס. 2.1.4) כולם קדם לקורסי מדעי המחשב של שנה ב', גם אם לא צויין במפורש ברשימת הקדמים. אי לכך, תלמידים שלא מילאו אחר הדרישות לתכנית הלימודים המומלצת לשנה א' - לא יוכלו להירשם לקורסי חובה ובחירה במדעי המחשב לשנים ב' ו-ג' ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של מדעי המחשב. סטודנטים בשנה א' אינם רשאים לקחת מקצועות שלא בתכנית המומלצת לשנה א' ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של מדעי המחשב.

2.2.3.1 מקצועות חובה במדעי המחשב

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' נק'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
-	סתיו	0.0	0.5	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
-	סתיו	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
202-11011 #202-11061 201-10201	אביב	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
201-10201 201-17011	אביב	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
201-10201 202-11061	סתיו	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
202-11031	סתיו	5.0	0.5	-	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
202-12011 202-12031	אביב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-12031	סתיו	2.0	3	-	-	0.5	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-12081
202-12031 202-12081	אביב	5.0	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031
202-12041 202-18611	אביב	4.0	-	-	-	4	ביו-אינפורמטיקה תיאוריה ויישומים	202-18101
202-12041 201-10131	סתיו	4.0	-	-	-	4	אלגוריתמי אופטימיזציה, התאמה וחיפוש	202-18611
		45.0					סה"כ	

2.2.3.2 מקצועות חובה במתמטיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' נק'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
-	סתיו	6.0	2	5	חדו"א א'1	201-10011
201-10011	אביב	5.0	2	4	חדו"א א'2 למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371
-	סתיו	5.0	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
201-10021	סתיו	3.5	1	3	מבוא לתורת ההסתברות	201-10131
-	סתיו	5.0	2	4	אלגברה 1	201-17011
201-17011	אביב	5.0	2	4	אלגברה 2	201-17021
201-10131	אביב	4.0	-	4	סטטיסטיקה לביו-אינפורמטיקה	201-18041
		33.5			סה"כ	

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף			מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	מ			
205-13171	אבולוציה	2	2	-	3.0	סתיו	#205-11611 205-19041 205-19051
205-14121	מגן לחלבון	2	1	-	2.5	סתיו	205-11531 205-19051
205-14123	מעבדה במגן לחלבון	-	-	3	1.5	סתיו	# 205-14121
205-19811	התא	2	1	-	2.5	סתיו	-
205-19041	ביוכימיה א'	2	2	-	3.0	סתיו	204-12611
205-19051	ביוכימיה ב'	2	2	-	3.0	אביב	205-19041
205-11611	יסודות הגנטיקה	2	2	-	3.0	סתיו	201-10131
205-19191	הנדסה גנטית	2	1	-	2.5	אביב	-
205-19161	פיסיולוגיה של בע"ח	3	-	-	3	אביב	-
	סה"כ				24.0		

במקביל

2.2.3.4 מקצועות חובה בפיסיקה

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת			
203-11331	פיסיקה 1ג'	3	2	4.0	אביב	*
	סה"כ			4.0		

* לתלמידים אשר בתיכון לא למדו פיסיקה ברמה של 5 יחידות מומלץ להשתתף קודם בקורס 203-1-0111, מבוא

לפיסיקה 1

2.2.3.5 מקצועות חובה בכימיה

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת			
204-11611	מבוא לכימיה אנליטית ב'	2	2	3.0	סתיו	**
204-11531	כימיה כללית ב'	3	1	3.5	סתיו	**
204-11621	מבוא לכימיה פיסיקלית 1	2	2	3.0	אביב	201-10011 204-11531
204-12611	מבוא לכימיה פיסיקלית 2	1.5	1	2.0	אביב	201-10011 204-11531 204-11621
204-11721	מבוא לכימיה אורגנית	3	1	3.5	אביב	204-11531
	סה"כ			15.0		

** לתלמידים אשר בתיכון לא למדו כימיה ברמה של 5 יחידות מומלץ להשתתף קודם בקורס 477-1-0001, מבוא לכימיה כללית ואנליטית.

2.2.3.6 מקצועות חובה נוספים

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת			
153-15051	אנגלית מתקדמים 2	4	-	2.0	סתיו, אביב	
299-11121	הדרכה בספריה	-	1	0.0	סתיו, אביב	

על התלמיד לקחת פרויקט אישי בביו-אינפורמטיקה 202-14021 (4 נק"ז) או שני קורסי מיני פרויקט, לפחות אחד מהם בביו-אינפורמטיקה (2 נק"ז כל אחד). תלמידים שבחרים באפשרות השניה ייקחו קורס מיני פרויקט אחד בכל סמסטר (סמס' ה'+ ו').

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף			מס' נק' ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		מ	ת	ה		
202-14021	פרויקט אישי בביו-אינפורמטיקה	8			4.0	#
202-14xx1	מיני פרויקט	4	-	-	2.0	סתיו, אביב
205-19361	מיני פרויקט במדעי החיים	4	-	-	2.0	סתיו, אביב

תכנות מערכות 202-12031, תכנון אלגוריתמים 202-12041 הם קורסי קדם לקורס הפרוייקט והמיני פרוייקט.

קורסי המיני פרוייקט מועברים בפרוייקט קבוצתי. מבנה הקורס ודרישות קדם נוספות מתפרסמים לקראת פתיחת הסמסטר.

2.2.4 תכנית לימודים מומלצת לתלמידי המגמה למדעי המחשב עם התמחות בביו-אינפורמטיקה

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
5.0	חדו"א א' 2' למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א' 1	201-10011
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			5.0	אלגברה 1	201-17011
			<u>0.0</u>	הדרכה בספריה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
4.0	סטטיסטיקה לביו-אינפורמטיקה	201-18041	3.5	מבוא לתורת ההסתברות	201-10131
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
4.0	פיסיקה 1 ג' *	203-11331	5.0	תכנות מערכות	202-12031
3.0	מבוא לכימיה פיסיקלית 1	204-11621	3.0	מבוא לכימיה אנליטית ב' **	204-11611
2.0	מבוא לכימיה פיסיקלית 2	204-12611	3.5	כימיה כללית ב' **	204-11531
<u>3.5</u>	מבוא לכימיה אורגנית	204-11721	<u>2.5</u>	התא	205-19811
21.5	ס ה " כ		22.5	ס ה " כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	2.0	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-12081
4.0	ביו-אינפורמטיקה: תיאוריה ויישומים	202-18101	4.0	אלגוריתמי אופטימיזציה, התאמה וחיפוש	202-18611
2.0	קורסי פרויקט #	202-14xx1	2.0	קורסי פרויקט #	202-14xx1
3.0	ביוכימיה ב'	205-19051	3.0	ביוכימיה א'	205-19041
2.5	הנדסה גנטית	205-19191	2.5	מגן לחלבון	205-14121
<u>3.0</u>	פיסיולוגיה של בע"ח	205-19161	3.0	אבולוציה	205-13171
			3.0	יסודות הגנטיקה	205-11611
			<u>1.5</u>	מעבדה במגן לחלבון	205-13493
19.5	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	

* לתלמידים שלא נבחנו בבגרות בפיסיקה 5 יחידות, מומלץ ללמוד תחילה את הקורס "מבוא לפיסיקה" 203-1-0111.

** לתלמידים שלא נבחנו בבגרות בכימיה 5 יחידות, מומלץ ללמוד תחילה את הקורס "מבוא לכימיה כללית ואנליטית" 477-1-0001. הקורס ניתן בקיץ לפני תחילת הלימודים בשנה השניה.

ניתן להרשם לקורס פרויקט בביו-אינפורמטיקה (4 נק"ז) או לשני קורסי מיני פרויקט (2 נק"ז כל אחד), לפחות אחד מהם בביו-אינפורמטיקה או קורס מיני פרויקט בביו-אינפורמטיקה שמספרו 205-19361.

III. מסלול לימודים לתואר B.Sc – דו מחלקתי המחלקה למתמטיקה והמחלקה למדעי המחשב

תוכנית הלימודים היא באחריות משותפת של המחלקה למתמטיקה והמחלקה למדעי המחשב. היא מיועדת לתלמידים המבקשים להעמיק את ידיעותיהם במתמטיקה ולקנות בסיס רחב במדעי המחשב, תוך התמחות בתחומים הטכנולוגיים המשלבים בין המתמטיקה למדעי המחשב. בתכנית שתי מגמות:

(1) המגמה המורחבת: הלימודים במגמה זו כוללים חטיבה לפי בחירת התלמיד באחד מהשטחים

היישומיים העיקריים שבהם משתלבות המתמטיקה ומדעי המחשב (ראה 1.1 להלן);

(2) מגמת "מתמטיקה ומדעי המחשב עם חטיבה חיצונית": חטיבה סגורה באישור יו"ר ועדת הוראה

על הסטודנט לעבור את כל קורסי החובה של שנה א' בממוצע של 65 לפחות בטרם יוכל ללמוד קורסי שנה ב' במדעי המחשב. הסטודנטים בשנה א' אינם רשאים לקחת מקצועות שלא בתוכנית המומלצת לשנה א' ללא אישור יו"ר ועדת הוראה.

1. המגמה המורחבת

1.1 כללי

מגמה זו מיועדת למעוניינים בהעמקה במתמטיקה ובקשריה עם מדעי המחשב. היא כוללת חטיבה של 3-5 קורסים באחד מהתחומים הבאים:

- (א) קריפטוגרפיה וקודים (ב) אלגוריתמים, קומבינטוריקה ולוגיקה (ג) מתמטיקה שימושית (ד) גיאומטריה וגרפיקה.

על מנת להמשיך ללימודי תואר שני במתמטיקה (ללא צורך בהשלמות), חייב הסטודנט לכלול בלימודיו את הקורסים כמפורט בסעיף 1.9 להלן.

1.2 דרישות לתואר:

מס' נקודות

43.0	חובה במדעי המחשב
36.0	חובה במתמטיקה
16-19.5	בחירה מצומצמת במתמטיקה
3.5-15.5	בחירה
12-20	לימודי חטיבה
<u>2.0</u>	אנגלית
לפחות 124.0 נקודות	סה"כ

1.3 רשימת מקצועות חובה במתמטיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	היקף			שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			ש"מ	ת	ה		
	סתיו	6.0	-	2	5	חדו"א א'1	201-10011
201-10011	אביב	5.0	-	2	4	חדו"א א'2	201-10021
	סתיו	5.0	-	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
201-17011,201-10201	סתיו	5.0	-	2	5	מתמטיקה בדידה	202-12201
	סתיו	5.0	-	2	4	אלגברה 1	201-17011
201-17011	אביב	5.0	-	2	4	אלגברה 2	201-17021
202-12201 201-10021	סתיו	5.0	-	2	4	הסתברות	201-18001
		36.0				סה"כ	

1.4 מקצועות חובה במדעי המחשב

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
-	סתיו	-	-	-	-	-	הדרכה במעבדה*	202-11001
-	סתיו	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
202-11011 #201-12201 201-10201	אביב	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
202-12031 #361-13301	אביב	1.5	2	-	-	0.50	מעבדה בתכנות מערכות	202-12071
201-10201 202-12201	סתיו	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
202-11031	סתיו	5.0	0.5	-	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
202-12011 202-11031	אביב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-11031 202-12011	אביב	5.0	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
20110021 ,202-11011	סתיו	4.5	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
202-11031	סתיו	3.5	-	-	1	3	מערכות ספרתיות	361-13131
361-13131	אביב	3.5	-	-	1	3	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	361-13301
		43.0					סה"כ	

במקביל

* מספר מפגשים להכרת מעבדת המחשבים ונוהלי השימוש במערכות שונות (ללא נקודות זכות).

1.5 מקצועות חובה נוספים

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק'	ניתן בסמסטר
		ת	ה		
153-15051	אנגלית מתקדמים 2	-	4	2.0	סתיו, אביב
299-11121	הדרכה בספריה	1	-	0.0	סתיו, אביב

יש לבחור 4 קורסים מתוך הרשימה הבאה, ובכלל זה 2 לפחות מבין 5 הקורסים "חדו"א א'3", "משוואות דיפרנציאליות רגילות", "מבוא לטופולוגיה", "תורת הפונקציות המרוכבות", ו-"מבנים אלגבריים".

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת			
201-1-0031	חדו"א א' 3	5	2	6.0	סתיו	201-10021 201-17021
201-1-0061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4	2	5.0	סתיו	201-17021 201-10021
201-1-0091	מבוא לטופולוגיה	4	-	4.0	אביב	201-10021 201-17021
201-10231	אנליזת פורייה	4	-	4.0	אביב	201-10031
201-10251	תורת הפונקציות המרוכבות	4	-	4.0	אביב	201-10021
201-15131	אי-שלמות ואי-כריעות בשפות פורמליות	4	-	4.0	אביב	201-10201
201-16031	תורת המספרים	4	-	4.0	סתיו	201-17021
201-16061	לוגיקה	4	-	4.0	אביב	201-10201
201-16071	קומבינטוריקה	4	-	4.0	אביב	201-10021 202-12201 201-17011
201-16081	תורת הגרפים	4	-	4.0	אביב	201-17021 201-12201
201-17031	מבנים אלגבריים	4	1	4.5	סתיו	201-17021
201-17041	תורת השדות ותורת גלואה	4	-	4.0	אביב	201-17031

ניתן לקחת במסגרת הבחירה המצומצמת במתמטיקה רק אחד בלבד מבין הקורסים 201-15131 "אי-כריעות ואי-שלמות בשפות פורמליות" ו-201-16061 "לוגיקה", ורק אחד בלבד מבין הקורסים 201-16071 "קומבינטוריקה" ו-201-16081 "תורת הגרפים".

1.7 מקצועות בחירה

במסגרת זו ניתן לבחור הרכב של קורסים מתוך האפשרויות הבאות :

א. מתוך קורסי הבחירה המצומצמת במתמטיקה (מעבר ל-4 קורסים) או מתוך קורסי הבחירה במגמת מתמטיקה כללית.

ב. בחירה חופשית בהיקף של עד 6.0 נק"ז (ראה 5.1.7).

ג. קורסי השלמה למדעים בהיקף של עד 6.0 נק"ז (ראה 5.1.8).

1.8 חטיבות במתמטיקה ומדעי המחשב

באישור האחראי על התוכנית יש לבחור באחת מארבע החטיבות במתמטיקה ומדעי המחשב המפורטות להלן. באישור האחראי על התוכנית ניתן לבחור בחטיבה כללית במתמטיקה ומדעי המחשב שתורכב באופן אישי לתלמיד.

יש לקחת בין 12 ל-20 נק"ז במסגרת לימודי החטיבה, ניתן לכלול במסגרת לימודי החטיבה קורסי בחירה מהמחלקה למתמטיקה או מהמחלקה למדעי המחשב שאינם מופיעים ברשימות המצורפות באישור היועץ.

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף			מס' נק' ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	מ		
201-16031	תורת המספרים	4	-	-	4.0	סתיו *
201-17031	מבנים אלגבריים	4	1	-	4.5	סתיו *
202-15351	קריפטוגרפיה	4	-	-	4.0	202-12041 201-18001
202-15031	קריפטוגרפיה מתקדמת	4	-	-	4.0	202-15351 202-12041
201-17071	מבנים אלגבריים 2	4	-	-	4.0	201-17031
202-17021 או 201-18021	תורת האינפורמציה	4	-	-	4.0	201-18001
201-14501	תורת הקודים	4	-	-	4.0	201-16031 201-17031
201-13121	שיטות אריתמטיות בקריפטוגרפיה	4	-	-	4.0	201-16031 # 201-17031
201-17041	תורת השדות ותורת גלואה	4	-	-	4.0	201-17031
201-14001 או 202-14001	פרויקט	-	-	8	4.0	סתיו, אביב

מקצועות קדם	ניתן במסטר	מספר נקודות	ה י ק ר			שם המקצוע	מספר מקצוע
			מ	ת	ה		
202-12201	אביב	4.0	-	-	4	אופטימיזציה קומבינטורית	201-13071
201-17021 202-11011	סתיו *	4.0	-	-	4	תכנון לינארי	201-15021
201-15021	אביב *	4.0	-	-	4	תכנון לא לינארי ודינמי	201-15031
202-10201	אביב**	4.0	-	-	4	אי שלמות ואי כריעות בשפות פורמליות	201-15131
201-10201		4.0	-	-	4	תורת הקבוצות	201-16051
201-10201	סתיו**	4.0	-	-	4	לוגיקה	201-16061
202-12201 201-10201 201-17021	סתיו**	4.0	-	-	4	קומבינטוריקה	201-16071
202-12201 201-17011	אביב**	4.0	-	-	4	תורת הגרפים	201-16081
201-18001		4.0	-	-	4	קומבינטוריקה הסתברותית	201-18261
202-13031 201-16061		4.0	-	-	4	מודלים למערכות מבוזרות	201-15241 או 202-25241
201-10201 202-12201		4.0 4.0	-	-	4 4	חשוביות וכריעות סיבוכיות	202-15281 או 202-21111
202-12011		2.0	-	-	2	מבוא לתכנות לוגי	202-15231
202-12051		4.0	-	-	4	תכנות לוגי	202-25221
202-12051		4.0	-	-	4	מבוא לתכנות פונקציונלי	202-25231
202-21111		4.0	-	-	4	סיבוכיות חישוב 2	202-21151
202-12031 202-12041 202-12051		2.0	-	-	2	נושאים בעיבוד שפה טבעית	202-25381
202-12011	סתיו	4.0	-	-	4	תורת האוטומטים ויישומיה	202-25301
202-12041 201-10131	סתיו	4.0	-	-	4	אלגוריתמי אופטימיזציה התאמה וחיפוש	202-18611
201-18001 202-11031 202-12041	אביב	4.0	-	-	4	שיטות הסתברותיות במדעי המחשב	202-15041
202-11011 201-17021		4.0	-	-	4	זרימה ברשתות	202-15081
201-10201 202-11031		4.0	-	-	4	בינה מלאכותית	202-15151
202-12041 202-12051	סתיו	4.0	-	-	4	אלגוריתמים אבולוציוניים וחיים מלאכותיים	202-15171
202-17021	אביב	4.0	-	-	4	חישוב קוונטים	202-15241
201-18001 202-12011 202-12031 202-12051 361-13201		4.0	-	-	4	מערכות אחסון מידע מקבילות ומבוזרות	202-15751
202-12041		4.0	-	-	4	נושאים מתקדמים באלגוריתמים	202-25111
	סתיו, אביב	4.0	8	-	-	פרויקט	201-14001 או 202-14001

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף			מס' נק' נק' נק'	ניתן בסמ' *	מקצועות קדם
		ה	ת	מ			
201-10061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4	2	-	5.0	סתיו *	201-10021, 201-17021
201-10141	נושאים במשוואות דיפרנציאליות רגילות	4	-	-	4.0	אביב *	201-10061
201-10101	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	4	1	-	4.5	אביב *	201-10061 או 201-19841 # 201-10251 או 201-10071
201-18011	סטטיסטיקה מתמטית 1	4	-	-	4.0	אביב *	201-18001
201-18031	תהליכים סטוכסטיים	4	-	-	4.0	אביב	201-18001
201-10031	חדו"א א'3	5	2	-	6.0	סתיו *	201-17021, 201-10021
201-10081	יסודות תורת המידה	4	-	-	4.0	סתיו *	201-10031
201-10231	אנליזת פורייה	4	-	-	4.0	אביב *	201-10031
202-15041	שיטות הסתברותיות במדעי המחשב	4	-	-	4.0	אביב	202-11031, 201-18001 202-12041
202-15101	עקרונות מתמטיים בסימולציה	4	-	-	4.0		202-13011, 201-18001 202-11011
202-25341	יישומים של חישוב מדעי	4	-	-	4.0	אביב	202-11011
361-13321	מבוא לעיבוד אותות	3	1	-	3.5		201-10231, 201-10071
201-14001 או 202-14001	פרויקט	-	-	8	4.0	סתיו, אביב	

ניתן ללמוד במקביל

ד. חטיבה בגיאומטריה וגרפיקה

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף			מס' נק' נק' נק'	ניתן בסמטר *	מקצועות קדם
		ה	ת	מ			
201-10031	חדו"א א'3	5	2	-	6.0	סתיו *	201-10021, 201-17021
201-10051	גיאומטריה דיפרנציאלית	4	-	-	4.0	סתיו *	201-10021 201-17021
201-16161	פרקים נבחרים בגיאומטריה דיפרנציאלית	4	-	-	4.0	אביב	201-10051
201-16041	גיאומטריה	4	-	-	4.0	סתיו	201-17021
201-10321	גיאומטריה קומבינטורית	4	-	-	4.0		202-12201 201-17011
202-25281	עיבוד תמונות ספרתי	4	-	-	4.0		202-12031 201-10231
202-15011	גרפיקה של המחשב	4	1	-	4.5		202-11031 202-12031 202-12041
202-15261	מבוא לראייה חישובית וביולוגית	4	-	-	4.0		202-12011 202-12031 202-12051
202-15621	פרקים באלגוריתמים גיאומטריים	2	-	-	2.0		202-12041
201-14001 או 202-14001	פרויקט	-	-	8	4.0	סתיו, אביב	

* הקורס ניתן בדרך כלל כל שנה

** הקורס ניתן בדרך כלל אחת לשנתיים

הערה: קורס פרויקט או קורס שאינו ברשימת הקורסים בחטיבה מצריך אישור בנפרד ע"י אחראי התכנית.

1.9 על מנת להמשיך ללימודי תואר שני במתמטיקה, על הסטודנט לבחור בארבעה לפחות מקצועות קדם הקורסים הבאים:

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ת	ה			
201-10061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4	2	5.0	סתיו	201-10021, 201-17021
201-10251	תורת הפונקציות המרוכבות	4	-	4.0	אביב	201-10021
201-17031	מבנים אלגבריים	4	1	4.5	סתיו	201-17021
201-10031	חדו"א א' 3	5	2	6.0	סתיו	201-17021, 201-10021
201-10091	מבוא לטופולוגיה	4	-	4.0	אביב	201-17021, 201-10021

1.10 תכנית מומלצת לפי סמסטרים לתואר במסלול מתמטיקה ומדעי המחשב במגמה מורחבת

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	6.0	חדו"א א' 1	201-10011
5.0	חדו"א א' 2	201-10021	5.0	אלגברה 1	201-17011
5.0	מתמטיקה בדידה	202-12201	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
			<u>0.0</u>	הדרכה בספריה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	הסתברות	202-18001
12.5	לימודי חטיבה ובחירה לפי סעיפים 1.8, 1.7, 1.6		5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
			8.5-9.5	מקצועות מרשימה 1.6	
22.5	ס ה " כ		22.0-23.0	ס ה " כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
3.5	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	361-13301	4.5	מבוא לאנליזה נומרית##	202-13011
1.5	מעבדה בתכנות מעבדות	202-12071	5.0	תכנות מערכות	202-12031
8.0-13.0	לימודי חטיבה ובחירה לפי סעיפים 1.6,1.7,1.8		3.5-8.5	לימודי חטיבה ובחירה לפי סעיפים 1.6,1.7,1.8	
<u>0-4.0</u>	פרוייקט		<u>0-4.0</u>	פרוייקט	
17.0-18.0	סה"כ		17.0-18.0	ס ה " כ	

ניתן לקחת את הקורס מבוא לאנליזה נומרית בסמסטר ג' או ה' תוכנית מומלצת לפי סמסטרים.

1. תכנית לימודים משולבת לתואר כפול עם המחלקה להנדסת חשמל**כללי**

התוכנית המשולבת הנדסת חשמל ומחשבים – מדעי המחשב המוצעת מיועדת להכשיר סטודנטים בשני

התחומים: במדעי המחשב בוגרי B.Sc. ובהנדסת חשמל ומחשבים B.Sc. לבוגרי התוכנית יוענק תואר כפול: לפיכך, בוגר התוכנית יוכל להמשיך ללא השלמות לתואר שני במחלקה להנדסת חשמל ומחשבים או במחלקה למדעי המחשב, לפי בחירתו.

התוכנית מיועדת לתלמידים שיעמדו בתנאי הקבלה לתואר ראשון של כל אחת מהמחלקות - הנדסת חשמל ומחשבים ומדעי המחשב, ויעברו ראיון אישי. הסטודנטים ישתייכו לשתי המחלקות (כך שבכל שלב של הלימודים לתואר ראשון יוכל הסטודנט לפרוש מהתוכנית ולהמשיך לתואר יחיד לפי בחירתו, תוך השלמת החובות הרגילות). עם קבלתו לתכנית ייקבע לסטודנט מנחה אחד מכל מחלקה.

על מנת להמשיך בתוכנית על הסטודנט לשמור על ממוצע שנתי מצטבר מעל 80 בכל אחת מהמחלקות. (למעט אישור חריג של האחראים על התוכנית בשתי המחלקות).

כדי לקבל תואר ראשון על הסטודנט לצבור 200 נק"ז הכוללות מקצועות חובה, מקצועות במסגרת של שני מסלולי ההתמחות ומקצועות בחירה.

הדרישות לתואר

46.0	מקצועות חובה במדעי המחשב
40.5	מקצועות חובה במתמטיקה
10.5	מקצועות חובה בפיסיקה
66.5	מקצועות חובה בהנדסת חשמל ומחשבים
10.0	פרויקט הנדסי
2.0	אנגלית
17.0	בחירה הנדסת חשמל ומחשבים- מסלולים*
7.5	בחירה הנדסת חשמל ומחשבים ומדעי המחשב**
200.0	סה"כ

*השלמת שני מסלולי התמחות במסגרת התוכנית להנדסת חשמל ומחשבים.

** מקצועות בחירה מתוך מכלול הקורסים הניתנים בשתי מחלקות.

הערה: בתכנית המוצעת עומס גדול יותר בשנתיים הראשונות. לסטודנטים תינתן אפשרות לאזן את העומס בתאום עם שני המנחים.

2.1.3 רשימת מקצועות

2.1.3.1 מקצועות חובה במדעי המחשב

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
-		0.0	0.5	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
-	סתיו	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
201-10201, 202-11011 #202-11061	אביב	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
201-19641, 201-10201	אביב	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
,202-11061201-10201	סתיו	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
202-11031	סתיו	5.0	0.5	-	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
202-11031, 202-12011	אביב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-12011, 202-11031	אביב	5.0	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
# 361-13201, 202-12031	אביב	1.5	2	-	-	0.5	מעבדה בתכנות מערכות	202-12071
202-12051, 202-12011 202-12091, 361-13201	סתיו	4.5	-	-	1	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
361-13201, 202-12031 202-12071, 361-13353	אביב	5.0	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031
		46.0					סה"כ	

#במקביל

2.1.3.2 מקצועות חובה במתמטיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
	סתיו	5.0	2	4	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
201-19811	אביב	6.0	2	5	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821
	סתיו	5.0	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
	סתיו	6.0	2	5	אלגברה לינארית לפיסיקה והנדסה	201-19641
201-19641, 201-19811	אביב	3.5	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-19841
201-19821	סתיו	3.5	1	3	יסודות תורת הפונקציות המורכבות	201-10071
201-19821	סתיו	3.5	1	3	אנליזה מתקדמת	201-10041
201-19841	סתיו	4.5	1	4	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	201-10101
201-19821	סתיו	3.5	1	3	תורת ההסתברות להנדסת חשמל	201-19831
		40.5			סה"כ	

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
201-19811	אביב	5.0	-	-	2	4	מבוא להנדסת חשמל 1	361-11021
361-13121	אביב	3.5	-	-	1	3	מבוא למחשבים	361-13201
361-13131	אביב	3.5	-	-	1	3	מערכות ספרתיות להנדסת חשמל ומחשבים	361-13231
	סתיו	0.5	-	-	-	1	סדנא לכתיבה מדעית	361-11061
361-11021	סתיו	4.5	-	-	1	4	מבוא להנדסת חשמל 2	361-12011
361-11021 203-11471 ,361-12011	אביב	3.5			1	3	מבוא להתקני מוליכים למחצה	361-12171
361-11041,361-12011 201-10071,201-10041 201-19641	אביב	4.0	-	-	2	3	מבוא לעיבוד אותות	361-13321
201-10101,203-11471 201-19821	אביב	4.0	-	-	2	3	שדות אלקטרומגנטיים	361-13011
361-12011	אביב	2.0	4		-	-	מעבדת מבוא בחשמל	361-12063
361-13011 ,201-10101 361-12251	סתיו	3.5		-	1	3	גלים ומערכות מפולגות	361-13651
201-19831 ,361-12011 201-19641 ,201-10071	סתיו	4.0		-	2	3	מבוא לתהליכים אקראיים	361-13061
361-12011 ,361-12171 361-11041 ,361-12063	סתיו	3.5		-	1	3	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים	361-13661
361-13321 ,361-12011 361-11041	סתיו	3.5		-	1	3	מבוא לבקרה	361-13581
361-12063	סתיו	2.0	4		-	-	מעבדה למעגלים אלקטרוניים	361-13093
361-11041 ,361-13201 361-12063 ,202-19011	סתיו	2.0	4				מעבדת מבוא במיקרו מחשבים	361-13353
361-12011	סתיו	3.5		-	1	3	מבוא להמרת אנרגיה	361-13031
361-13581 ,361-13661	אביב	3.5		-	1	3	מעגלים אלקטרוניים אנלוגיים	361-13671
361-13061	אביב	3.5		-	1	3	מבוא לתורת התקשורת	361-13221
361-12171	אביב	3.5		-	1	3	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	361-13021
201-19841 ,201-19811 361-11041 ,361-11021	אביב	3.5		-	1	3	מבוא לשיטות חישוביות	361-12251
		66.5					סה"כ	

2.1.3.4 מקצועות חובה בפיסיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
	סתיו	0.0	2	4	מבוא לפיסיקה	203-10111
201-19811, 203-10111	אביב	3.5	1	3	פיזיקה 1 לתלמידי חשמל	203-11371
201-19821, 203-11371	סתיו	3.5	1	3	פיזיקה 2 א'	203-11471
203-11471	אביב	3.5	1	3	פיסיקה 3 א'	203-12391
		10.5			סה"כ	

2.1.3.5 פרוייקט הנדסי

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
			ת	ה		
כל קורסי החובה של המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים + אנגלית מתקדמים 2	סתיו	5.0	-	-	פרוייקט הנדסי	361-14013
361-14013	אביב	5.0	-	-	פרוייקט הנדסי	1361-14023
		10.0			סה"כ	

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
6.0	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת ותורת הקבוצות	201-10201
3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת חשמל	201-19841	5.0	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
3.5	מע' ספרתיות להנדסת חשמל	361-13231	6.0	אלגברה לינארית לפיסיקה והנדסה	201-19641
5.0	מבוא להנדסת חשמל 1	361-11021	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
3.5	פיסיקה 2 א'	203-11471	3.5	פיזיקה 1 לתלמיד חשמל	203-11371
<u>5.0</u>	מבני נתונים	202-11031	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
			0.0	הדרכה בספריה	299-11121
			0.0	מבוא לפיסיקה	203-10111
			0.0	כימיה בסיסית לתלמידי הנדסת חשמל	369-11013
			<u>2.0</u>	אנגלית מתקדמים 2	153-15041
26.5	ס ה " כ		26.5	ס ה " כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	3.5	אנליזה מתקדמת	201-10041
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	3.5	יסודות תורת הפונק' המרוכבות	201-10071
2.0	מעבדת מבוא במיקרו מחשבים	361-13353	4.5	משוואות דיפרנציאליות חלקיות	201-10101
3.5	מבוא למערכות לינאריות	361-12011	3.5	תורת ההסתברות להנדסת חשמל	201-19831
4.5	מבוא להתקני מוליכים למחצה	361-12171	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
1.5	מעבדת מבוא בחשמל	361-12063	3.5	מבוא למחשבים	361-13201
4.0	שדות אלקטרומגנטיים	361-13011	3.5	פיסיקה 3 א'	203-12391
			<u>0.5</u>	סדנא לכתיבה מדעית	361-11061
25.5	סה"כ		27.5	סה"כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
1.5	מעבדה בתכנות מערכות	202-12031	5.0	תכנות מערכות	202-12031
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	4.0	מבוא לעיבוד אותות	361-13321
3.5	מבוא לשיטות חישוביות	361-12251	2.0	מעבדה למעגלים אלקטרוניים	361-13093
3.5	מעגלים אלקטרוניים ספרתיים	361-13021	3.5	מבוא למעגלים אלקטרוניים אנלוגיים	361-13661
<u>10.5</u>	3 קורסי ליבה (חשמל)		4.0	מבוא לתהליכים אקראיים	361-13061
			<u>7.0</u>	2 קורסי ליבה (חשמל)	
24.0	סה"כ		25.5	סה"כ	
סמסטר ח'			סמסטר ז'		
5.0	פרויקט הנדסי	361-14023	4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	5.0	פרויקט הנדסי	361-14013
9.0	3 קורסי בחירה (חשמל)		2.0	מעבדת בחירה (חשמל)	
<u>5.0</u>	קורס בחירה (משותף)		6.0	2 קורסי בחירה (חשמל)	
			<u>3.0</u>	קורס בחירה (משותף)	
24.0	סה"כ		20.5	סה"כ	

* קורס חלופי: מבוא לאנליזה נומרית (4.5), כולל הקטנת נקודות בחירה בנקודה אחת.

** סמסטר א' או ב'.

כללי

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים המעוניינים בלימודים במתמטיקה טהורה ובמדעי המחשב. בניגוד לתכנית המשולבת, הדגש בצד המתמטי של התכנית הוא על קורסי יסוד במתמטיקה הטהורה אשר מהווים בסיס ללימודים מתקדמים. לסטודנטים בוגרי התכנית יהיה רקע רחב בשני התחומים, והם יוכלו להמשיך לתואר השני באוניברסיטת בן גוריון במתמטיקה או במדעי המחשב ללא צורך בקורסי השלמה. משך התכנית 7 סמסטרים, ובוגרי התכנית יקבלו תואר כפול – תואר בוגר במתמטיקה ותואר בוגר במדעי המחשב. הקבלה לתכנית תיעשה בסוף השנה הראשונה, מקרב התלמידים אשר לומדים במסלולים אחרים במתמטיקה או במדעי המחשב, או במחלקות קרובות, אשר סיימו את לימודי השנה הראשונה בהצטיינות. על תלמידי התכנית לשמור על ממוצע ציונים מצטבר של 80 ומעלה בכל אחת מהמחלקות (תלמידים בעלי ממוצע ציונים נמוך יותר יוכלו להישאר בתכנית באישור חריג של ועדת ההוראה).

דרישות לתואר

מס' נקודות

67.5	חובה במתמטיקה
52.0	חובה במדעי המחשב
7.0	חובה בהנדסת חשמל ומחשבים
2.0	חובה כללים
8.0	חובה מצומצמת במתמטיקה
<u>24.0</u>	בחירה במתמטיקה או מדעי המחשב
לפחות 160.5 נקודות	סה"כ

מס' מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נקודות	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת			
201-10011	חדו"א א'1	2	5	6.0	סתיו	
201-10021	חדו"א א'2	2	4	5.0	אביב	201-10011
201-10031	חדו"א א'3	2	5	6.0	סתיו	201-17021, 201-10021
201-10061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	2	4	5.0	סתיו	201-17021, 201-10021
201-10081	יסודות תורת המידה	-	4	4.0	סתיו	201-10031
201-10091	מבוא לטופולוגיה	-	4	4.0	אביב	201-17021, 201-10021
201-10151	אנליזה פונקציונאלית*1	-	4	4.0	סתיו	,201-10031
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	2	4	5.0	סתיו	
201-10251	תורת הפונקציות המרוכבות	-	4	4.0	אביב	201-10021
201-12201 או 202-11061	מתמטיקה בדידה או מבנים בדידים וקומבינטוריקה	2	4	5.0	אביב	#201-17011, 201-10201
201-17011	אלגברה 1	2	4	5.0	סתיו	
201-17021	אלגברה 2	2	4	5.0	אביב	201-17011
201-17031	מבנים אלגבריים	1	4	4.5	סתיו	201-17021
201-18001	הסתברות	2	4	5.0	סתיו	201-10021, 201-12201
	סה"כ			67.5		

במקביל

*לתלמידים מצטיינים ניתן לבחור בקורס אנליזה מתקדמת 201-1-5401 (במקום הקורס אנליזה פונקציונלית 1).

2. קורסי חובה במדעי המחשב

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף			מספר נק'	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	מ			
202-11001	*הדרכה במעבדה				0.0	סתיו	-
202-11011	מבוא למדעי המחשב	4	2	-	5.0	סתיו	-
202-11031	מבני נתונים	4	2	-	5.0	אביב	# 201-12201, 202-11011, 201-10201
202-12011	אוטומטים, שפות פורמליות וחישוביות	4	2	-	5.0	סתיו	201-10201, 201-12201
202-12031	תכנות מערכות	4	1.5	0.5	5.0	סתיו	202-11031
202-12041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	5.0	אביב	202-11031, 202-12011
202-12051	עקרונות שפות תכנות	4	2	-	5.0	אביב	202-12011, 202-11031
202-13011	מבוא לאנליזה נומרית	4	1	-	4.5	סתיו	202-11011, 201-10021
202-12091	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	2.25	1	2.5	4.0	אביב	361-13131, 202-12031, 361-13301#
202-13021	עקרונות הקומפילציה	4	1	-	4.5	סתיו	202-12051, 202-12011, 202-12091, 361-13301
202-13031	מערכות הפעלה	4	2	-	5.0	אביב	202-12031, 202-12091, 361-13301
202-14001	קורס פרויקט	4	-	-	4.0		
	סה"כ				52		

* הדרכת מעבדה - מספר מפגשים להכרת מעבדת המחשבים ונוהלי השימוש במערכות השונות (ללא נקודות זכות).

במקביל

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נקודות	היקף		שם מקצוע	מס' מקצוע
			ת	ש		
202-11031	סתיו	3.5	1	3	מערכות ספרתיות	361-13131
361-13131	אביב	3.5	1	3	מבוא למחשבים למדעי המחשב והנדסת תוכנה	361-13301
	7				סה"כ	

4. קורסי חובה כלליים

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נקודות	היקף		שם המקצוע	מס' מקצוע
	סתיו, אביב	2.0	-	4	אנגלית מתקדמים 2	153-15051
	סתיו, אביב	0.0	1	-	הדרכה בספריה	299-11121

5. קורסי חובה במסגרת מצומצמת במתמטיקה

לפחות שניים מבין הקורסים הבאים:

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נקודות	היקף		שם המקצוע	מס' מקצוע
	אביב	4.0	-	4	אנליזת פורייה	201-10231
	אביב	4.0	-	4	תורת השדות ותורת גלואה	201-17041
	אביב	4.0	-	4	מבנים אלגבריים 2	201-17071
		8.0			סה"כ	

6. קורסי בחירה במתמטיקה או במדעי המחשב – סה"כ 24.0 נק"ז

כל קורס בחירה שניתן ע"י אחת מהמחלקות ולפחות 4.0 נק"ז מהמחלקה למדעי המחשב. ניתן לבחור קורסי

בחירה כלליים בהיקף של עד 4.0 נק"ז.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמטר ב'			סמטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	6.0	חדו"א א' 1	201-10011
5.0	חדו"א א' 2	201-10021	5.0	אלגברה 1	201-17011
5.0	מבני נתונים	202-11031	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	אלגברה 2	201-17021	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
<u>5.0</u>	ממתטיקה בדידה	201-12201	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
	או מבנים בידיים	202-11061			
	וקומבינטוריקה		0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
			<u>0.0</u>	הדרכה בספריה	299-11121
22.0	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמטר ד'			סמטר ג'		
4.0	מבוא לטופולוגיה	201-10091	6.5	חדו"א א 3	201-10031
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	הסתברות	202-18001
4.0	ארכיטקטורה במחשבים	202-12091	5.0	אוטומטים שפות פורמליות	202-12001
	ומעבדה בתכנות מערכות			וחישוביות	
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	5.0	תכנות מערכות	202-12031
<u>3.5</u>	מבוא למחשבים למדמ"ח	361-13301	<u>3.5</u>	מערכות ספרתיות	361-13131
	והנדסת תוכנה				
21.5	ס ה " כ		24.5	ס ה " כ	
סמטר ו'			סמטר ה'		
4.0	תורת הפונקציות המרוכבות	201-10251	4.0	יסודות תורת המידה	201-10081
8.0	קורסי חובה מצומצמת	201-1****	5.0	משוואות דיפרנציאליות רגילות	201-10061
	במתטיקה				
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.0	אנליזה פונקציונלית 1	201-10151
<u>8.0</u>	קורסי בחירה המתמטיקה		4.5	מבנים אלגבריים	201-17031
	או במדעי המחשב		<u>4.5</u>	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
25.0	ס ה " כ		22.0	ס ה " כ	
			סמטר ז'		
			4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
			4.0	פרוייקט במדעי המחשב	202-1****
			16.0	קורסי בחירה במתטיקה או במדעי המחשב	
			24.5	ס ה " כ	

3. תכנית לימודים משולבת לתואר כפול עם המחלקה לפיסיקה

מקצועות חובה במסלול פיסיקה ומדעי המחשב

מספר קורס	שם המקצוע	היקף				מס' נק	סמסטר	מקצוע קדם
		ה	ת	ס	מ			
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקב'	4	2	-	-	5.0	סתיו	
202-11001	הדרכה במעבדה	-	2	-	-	0.0	סתיו	-
202-11011	מבוא למדעי המחשב	4	2	-	-	5.0	סתיו	-
202-11031	מבני נתונים	4	2	-	-	5.0	אביב	202-11011 202-11061[מ] 201-10201
202-11061	מבנים בידיים וקומבינטוריקה	4	2	-	-	5.0	אביב	201-10201 201-19641
202-12011	אוטומטים ושפות פורמליות	4	2	-	-	5.0	סתיו	202-11061 201-10201
202-12091	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	2.25	1	-	2.5	4.0	אביב	202-12031 361-13131 361-13301[מ]
202-12031	תכנות מערכות	4	1.5	0.5	-	5.0	סתיו	202-11031
202-12041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	-	5.0	אביב	202-11031 202-12011
202-12051	עקרונות שפת תכנות	4	2	-	-	5.0	אביב	202-11031 202-12011
202-13011	מבוא לאנליזה נומרית	4	1	-	-	4.5	סתיו,	201-19821 202-11011 201-19251
202-13021	עקרונות הקומפילציה	4	1	-	-	4.5	סתיו	202-12051 202-12011 361-13301 202-12091
202-13031	מערכות הפעלה	4	2	-	-	5.0	אביב	202-12031 202-12091 361-13301
202-14001	פרויקט אישי ^[2]	-	-	8	-	4.0	סתו, אביב, קיץ	
361-13131	מערכות ספרתיות	3	1	-	-	3.5	סתיו	202-11031
361-13301	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	3	1	-	-	3.5	סתיו	361-13131
	סה"כ					69.0		

[מ] מקצוע מקביל

[2] קורסי פרויקט במדעי המחשב במקום פרויקט אפשר לבחור שני קורסי מיני פרויקט.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	5.00	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	חדו"א של פונקציות מרובות משתנים לתלמידי פיסיקה	201-19631	6.00	אלגברה לינארית לפיזיקה והנדסה	201-19641
5.0	חדו"א של טורים והתמרות אינטגרליות לתלמידי פיסיקה	201-19541	5.00	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
3.5	משוואות דיפרנציאליות רגילות לחשמל	201-19841	3.00	שיטות מתמטיות בפיזיקה	203-11141
3.0	מעבדה א 1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-11623	5.00	פיסיקה 1	203-11281
5.0	פיסיקה 2	203-12371	-	הדרכה בספריה	299-11121
			-	מטלב לתלמידי פיסיקה	203-19081
23.5	סה"כ		24.0	סה"כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	3.5	יסודות תורת הפונק' המרוכבות	201-10071
5.0	מבני נתונים	202-11031	3.5	תורת ההסתברות 1	201-10131
-	סמינר בנושא מחקר במחלקה 1	203-12291	-	הדרכה במעבדה	202-11001
4.0	אלקטרו דינמיקה 1	203-12381	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
4.0	מעבדה ב 1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-12553	5.5	פיסיקה 3 מורחב	203-12121
4.0	תורת הקוונטים 1	203-13141	4.0	מכניקה אנליטית	203-12281
			3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
22.0	סה"כ		25.0	סה"כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.0	אוטומטים ושפות פורמליות	202-12011
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	5.0	תכנות מערכות	202-12031
2.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטט' 2	203-12261	3.5	תרמודינמיקה ומכניקה סטט' 1	203-12161
3.5	מבוא למחשבים למדמ"ח והנ' תוכנה	361-13301	-	סמינר בנושא מחקר במחלקה 2	203-12292
3.0	בחירה בפיסיקה	203-1xxx	4.0	מעבדה ב 2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה	203-12653
4.0	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091	4.0	תורת הקוונטים 2	203-13241
23.0	סה"כ		21.5	סה"כ	
סמסטר ח'			סמסטר ז'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
4.0	פרוייקט אישי	202-14001	4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
8.0	בחירה במדעי המחשב		4.0	מעבדה ג 1 לניסויים מתקדמים בפיסיקה	203-13163
			0.5	סמינר סטודנטים	203-13271
			2.5	בחירה בפיסיקה	
17.0	סה"כ		16.0	סה"כ	

רשימת קורסי חובה:

קורסי קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	היקף המקצוע				שם הקורס	מספר הקורס
			ש"מ	מ	ת	ה		
	א'	0.0	-	-	-	-	הדרכה בספריה	299-11121
	א', ב'	2.0	-	--	-	2	אנגלית כשפה זרה	153-15051
	א'	5.0	-	-	2	4	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
	א'	4.5	-	-	1	4	אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת	201-19531
201-19811	ב'	6.0	-	-	2	5	חדו"א 2 להנדסת חשמל	201-19821
201-19511	ב'	3.5	-	-	1	3	מבוא למשוואות דיפרנ' א'	201-19031
	א'	5.0	-	-	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
	א'	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
201-10201, 201-19531	ב'	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
-	א'	0.0	-	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
201-19821, 202-11011	א'	4.5	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
202-11011, 201-10201, 202-11061 (במקביל)	ב'	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
202-11031	א'	5.0	-	0.5	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
202-11061, 201-10201	א'	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
201-19521	א'	3.5	-	-	1	3	תורת ההסתברות 1	201-10131
202-12011, 202-11031	ב'	5.0	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
202-11031, 202-12011	ב'	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
361-13301, 202-12091 202-12031	ב'	5.0	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031
202-12011, 202-12051 361-13301, 202-12091	א'	4.5	-	-	1	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
202-12031, 361-13131 361-13301 (במקביל)	ב'	4.0	-	2.5	1	2.25	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091
201-19141, 203-10111	ב'	3.5	-	-	-	3	פיסיקה 1 ב' או פיסיקה 1 להנדסת חשמל	203-11391 או 203-11371
203-11391 או 203-11281	ב'	1.5	-	-	-	-	מעבדה בפיסיקה 1	203-11233
203-11391, 201-19151	א'	3.5	-	-	-	3	פיסיקה 2 ב' או פיסיקה 2 להנ' חשמל	203-11491 או 203-11471
201-19271, 201-19141	ב'	2.5	-	-	1	2	פיסיקה 3 ב'	203-12421
	א'	5.0	-	-	2	4	כימיה כללית א'	204-11121
	א'	3.0	-	-	-	-	מבוא לכימיה אנליטית א'	204-11111
204-11111, 204-11121	ב'	3.0	2	4	-	-	כימיה כללית ואנליטית – מעבדה א' - 1	204-11101
204-11101	א'	3.0	2	4	-	-	כימיה כללית ואנליטית – מעבדה א-2	204-11171

קורסי קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק'	היקף המקצוע				שם הקורס	מספר הקורס
			ש"מ	מ	ת	ה		
201-19141, 204-11121	ב	5.0	-	-	2	2	כימיה פיסיקלית א'-1	204-12211
201-19151 או 201-19521 204-11121	א	5.0	-	-	2	3	כימיה פיסיקלית א'-2	204-12221
204-11121	ב	3.5	-	-	1	3	כימיה אי-אורגנית	204-13411
204-11121	ב	5.0	-	-	2	4	כימיה-אורגנית א'-1	204-12271
204-12221, 204-12211 204-11173, 203-11391 203-11491	ב	3.0	2	2	-	-	כימיה פיסיקלית – מעבדה א'-1	204-12241
204-11121, 201-19041 או 201-19281 201-19271 או 201-19031 203-11391	ב	4.0		-	2	2	כימיה קוונטית 1	204-12261
204-12271	א	5.0	-	-	2	4	כימיה אורגנית א' 2	204-12281
(204-12261)	א	3.5	-	-	1	3	הקשר הכימי	204-12781
204-12243	א	3.0	2	2	-	-	כימיה פיסיקלית מעבדה מעבדה מתקדמת	204-12251
204-12261 (203-11491)	א	3.0	-	-	2	2	כימיה קוונטית 2	204-13351
204-12281, 204-12271 204-11173	ב	4.0	2	3	-	-	כימיה אורגנית – מעבדה 1	204-12291
204-13351, 204-12221	ב	2.5	-	-	1	2	מבוא למכניקה סטטיסטית	204-13401
204-12261	ב	2.5	-	-	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	204-13421
204-12271, 204-12221	א	3.0	-	-	2	2	ביוכימיה א'-1	205-19041
202-11031	א	3.5	-	-	1	3	מערכות ספרתיות	361-13131
361-13131	ב	3.5	-	-	1	3	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	361-13301

סה"כ קורסי חובה במסלול המשולב לתואר כפול כימיה ומדעי המחשב במגמה הכללית: 166.5 נק'

רשימת קורסי בחירה מומלצים למסלול המשולב לתואר כפול כימיה ומדעי המחשב במגמה הכללית:

יש לבחור סה"כ 9.0 נקודות מהרשימה:

3.5	מכניקה קלאסית	203-12161
3.5	אופטיקה	203-12181
3.0	אלקטרוניקה 1	203-12631
3.0	אלקטרוניקה 2	203-12614
3.5	אלקטרוניקה	203-12381
	סדנא בכימיה מתקדמת 1	204-13311 או
2.5	סדנא בהדמיה מולקולרית ע"מ מחשב	204-13331
3.5	כימיה אורגנית פיסיקלית	203-13371
	קורסי בחירה/פרוייקט במדעי המחשב	

**תוכנית לימודים מומלצת לפי סמסטרים במסלול המשולב כימיה עם מדעי המחשב:
(מפורטים מקצועות החובה בלבד)**

סמסטר ב'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
3.0	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א'1	204-11101
5.0	כימיה פיסיקלית א'1	204-12211
	פיסיקה 1 ב' או	203-11391
3.5	פיסיקה 1 להנדסת חשמל	203-11371
6.0	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821
3.5	מבוא למישידי"פ א'	201-19031
21.0	סה"כ	

סמסטר א'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	כימיה כללית א'	204-11121
3.0	מבוא לכימיה אנליטית א'	204-11111
5.0	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
4.5	אלגברה לינארית להנדסת תקשורת	201-19531
2.0	אנגלית כשפה זרה	153-15051
0.0	הדרכה בספריה	299-11121
19.5	סה"כ	

סמסטר ד'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.5	פיסיקה 3 ב'	203-12421
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
5.0	מבני נתונים	202-11031
3.0	כימיה פיסיקלית מעבדה א'1	204-12241
1.5	מעבדה בפיסיקה 1	203-11233
3.5	כימיה אי אורגנית	204-13411
5.0	כימיה אורגנית א-1	204-12381
25.5	סה"כ	

סמסטר ג'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	כימיה פיסיקלית א'2	204-12221
3.0	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א'2	204-11171
	פיזיקה 2 ב' או	203-11491
3.5	פיסיקה 2 להנדסת חשמל	203-11471
5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
21.5	סה"כ	

סמסטר ו'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041
3.5	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	361-13301
4.0	כימיה קוונטית 1	204-12261
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051
4.0	כימיה אורגנית – מעבדה 1	204-12291
4.0	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091
25.5	סה"כ	

סמסטר ה'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	כימיה אורגנית א-2	204-13381
5.0	תכנות מערכות	202-12031
5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
3.5	מערכות ספרתיות	361-13131
3.5	תורת ההסתברות 1	201-10131
22.0	סה"כ	

סמסטר ח'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.5	מבוא למכניקה סטטיסטית	204-13401
5.0	מערכות הפעלה	202-13031
2.5	מבוא לספקטרוסקופיה	204-13421
9.0	קורסי בחירה/פרוייקט	
19.0	סה"כ	

סמסטר ז'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
3.5	הקשר הכימי	204-12781
3.0	כימיה פיסיקלית מעבדה מתקדמת	204-12251
3.0	כימיה קוונטית 2	204-13351
4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
3.0	ביוכימיה א'1	205-19041
4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
21.5	סה"כ	

המסלול לתואר כפול כימיה ומדעי המחשב במגמה ביופיסיקה-ביואינפורמטיקה:
רשימת מקצועות חובה מהמחלקה לכימיה :

מקצוע קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם המקצוע	מספר המקצוע
			ה	ת	מ	ש"מ		
	א	5.0	-	-	2	4	כימיה כללית א'	204-11121
	א	3.0	-	-	2	2	מבוא לכימיה אנליטית א'	204-11111
204-11121, 204-11111	ב	3.0	2	4	-	-	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א'-1	204-11101
204-11101	ב	3.0	2	4	-	-	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א'-2	204-11171
204-11121, 201-19511 או 201-19141	א	5.0	-	-	2	2	כימיה פיסיקלית א'-1	204-12211
204-11121	א	5.0	-	-	2	4	כימיה אורגנית א'-1	204-12271
201-19521, 201-19151, 204-11121	א	5.0	-	-	2	3	כימיה פיסיקלית א'-2	204-12221
204-12271	ב	5.0	-	-	2	4	כימיה אורגנית א'-2	204-12281
204-12211, 204-12221, 203-11391, 204-11171, 203-11491	ב	3.0	2	2	-	-	כימיה פיסיקלית – מעבדה א-1	204-12241
203-11391, 204-11121, 201-19281 או 201-19531, 201-19031 או 201-19271	ב	4.0	-	-	2	2	כימיה קוונטית 1	204-12261
204-12281, 204-12271, 204-11171	ב	4.0	2	3	-	-	כימיה אורגנית – מעבדה 1	204-12291
	א	3.5	-	-	1	3	כימיה אורגנית- פיסיקלית	204-13371
	א	2.0	-	-	-	2	שיטות אינסטרומנטליות	204-13551
204-11121	ב	3.5	-	-	1	3	כימיה אי-אורגנית	204-13411
204-12281	א	3.5	-	-	-	-	הקשר הכימי	204-12781
	ב	2.0	-	-	-	2	נושאים נבחרים בכימיה ביופיסית או	204-24301 או 204-12312
	ב	3.0	-	-	-	3	כימיה של פפטידים וחומצות אמיניות	
	א	2.0	-	-	-	2	שיטות דיגום, בקרת איכות, ניתוח תוצאות	204-13541
	א	2.5	-	-	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	204-13421
	ב	1.0	-	-	-	1	היסטוריה, מתודולוגיה ואתיקה ומדע	204-12249
		65.0					סה"כ נקודות מכימיה	

רשימת מקצועות חובה מהמחלקה למדעי המחשב:

מקצוע קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם המקצוע	מספר המקצוע
			ה	ת	מ	ש"מ		
-	א	0.0	-	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
-	א	5.0	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
202-11011, 201-10201, 202-11061 (במקביל)	ב	5.0	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
201-19531, 201-10201	ב	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
202-12031	א	2.0	-	3	-	-	מעבדה מורחבת בתכנות מע'	202-12081
202-11031	א	5.0	-	0.5	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
201-10201, 202-11061	א	5.0	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
202-12011, 202-11031	ב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-12031	ב	5.0	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031
202-12041	א	4.0	-	-	2	4	אלגוריתמי אופטימיזציה	202-18611
202-18611, 202-12041	ב	4.0	-	-	-	-	ביואינפורמטיקה: תאוריה ויישומים	202-18101
	א	2.0	-	-	-	-	מיני פרויקט בביו	202-14811
		47.0					סה"כ	

מקצוע קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם המקצוע	מספר המקצוע
			ש"מ	מ	ת	ה		
	א	5.0	-	-	-	-	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
	א	5.0	-	-	-	-	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
201-10131	ב	4.0	-	-	-	-	סטטיסטיקה לביואינפורמטיקה	201-18041
201-19811	ב	6.0	-	-	-	-	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821
	א	4.5	-	-	-	-	אגלברה ליניארית להנ' תקשורת	201-19531
201-19641, 201-19821	ב	3.5	-	-	-	-	מבוא למשוואות דיפרנ' א	201-19031
	א	3.5	-	-	-	-	תורת ההסתברות 1	201-10131
		31.5					סה"כ נקודות	

רשימת מקצועות חובה מהמחלקה לפיסיקה:

מקצוע קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם המקצוע	מספר המקצוע
			ש"מ	מ	ת	ה		
201-19141	ב	3.5	-	-	1	3	פיסיקה 1 ב'	203-11391
203-11391	א	3.5	-	-	1	3	פיסיקה 2 ב'	203-11491
		7.0					סה"כ נקודות	

רשימת מקצועות חובה מהמחלקה למדעי החיים:

מקצוע קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם המקצוע	מספר המקצוע
			ש"מ	מ	ת	ה		
	א	2.5	-	-	1	2	התא	205-19811
	א	3.0	-	-	-	-	ביוכימיה א'-1	205-19041
	ב	3.0	-	-	-	-	ביוכימיה ב'-2	205-19051
	ב	1.5	-	-	-	-	מעבדה בסיסית בביוכימיה	205-11273
	א	3.0	-	-	-	-	יסודות הגנטיקה	205-11611
	א	3.0	-	-	-	-	אבולוציה	205-13171
	א	2.5	-	-	1	2	מגן לחלבון	205-14121
		1.5	-	6	-	-	מגן לחלבון - מעבדה	205-14123
	ב	2.5	-	-	-	-	הנדסה גנטית	205-19191
	ב	3.0	-	-	-	-	פיסילוגיה של בעלי חיים	205-19161
		25.5					סה"כ נקודות	

(מפורטים מקצועות החובה בלבד)

סמטר ב'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
3.0	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א'1	204-11101
6.0	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821
3.5	מבוא למשוואות דיפרנ' א'	201-19031
3.5	פיסיקה 1 ב'	203-11391
5.0	כימיה פיסיקלית א'-1	204-12211
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051
23.0	סה"כ	

סמטר א'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
4.5	אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת	201-19531
5.0	כימיה כללית א'	204-11121
3.0	מבוא לכימיה אנליטית א או כימיה אלמנטרית ואנליטית	204-11111 או 204-14560
0.0	הדרכה בספריה	299-11121
22.5	סה"כ	

סמטר ד'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
5.0	מבני נתונים	202-11031
5.0	כימיה אורגנית א'-2	204-12281
3.0	כימיה פיסיקלית – מעבדה א-1	204-12241
3.5	כימיה אי-אורגנית	204-13411
21.5	סה"כ	

סמטר ג'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
3.0	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א' 2	204-11171
5.0	כימיה אורגנית א'-1	204-12271
5.0	כימיה פיסיקלית א'-2	204-12221
3.5	פיסיקה 2 ב'	203-11491
2.5	התא	205-19811
0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
24.0	סה"כ	

סמטר ו'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041
4.0	כימיה אורגנית – מעבדה א-1	204-12291
2.0	נושאים נבחרים בכימיה ביופסית או כימיה של פפטידים וחומצות אמיניות	204-14301 או 204-12312
3.0	ביוכימיה ב'-2	205-19051
1.5	מעבדה בסיסית בביוכימיה	205-19043
4.0	כימיה קוונטית 1	204 12261
19.5	סה"כ	

סמטר ה'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	תכנות מערכות	202-12031
5.0	אוטומטים ושפות פורמליות	202-12011
3.5	תורת ההסתברות 1	201-10131
3.0	ביוכימיה א'-1	205-19041
2.0	שיטות אינסטרומנטליות	204-13551
2.0	שיטות דיגום, בקרת איכות וניתוח תוצאות	204-13541
3.0	יסודות הגנטיקה	205-11611
23.5	סה"כ	

סמטר ח'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
4.0	ביואינפורמטיקה:תאוריה ויישומים	202-18101
4.0	סטטיסטיקה לביואינפורמטיקה	201-18041
5.0	מערכות הפעלה	202-13031
1.0	היסטוריה, מתודולוגיה ואתיקה במדע	204-12249
2.5	מבוא לספקטרוסקופיה	204-13421
2.5	הנדסה גנטית	205-19191
2.0	מיני פרוייקט	202-14811
3.0	פיסולוגיה של בעלי החיים	205-19161
24.0	סה"כ	

סמטר ז'

מס' נק'	שם המקצוע	מספר המקצוע
3.0	אבולוציה	205-13171
4.0	אלגוריתמי אופטימיזציה	202-18611
2.0	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-12081
3.5	כימיה אורגנית – פיסיקלית	204-13371
3.5	הקשר הכימי	204-12781
2.5	מגן לחלבון	205-14121
1.5	מעבדה במגן לחלבון	205-1-4123
20.0	סה"כ	

סה"כ נקודות חובה לתואר: **178.0** נקודות

5. מסלול לימודים משולב גיאולוגיה עם המחלקה למדעי המחשב - תוכנית לימודים לתואר

כפול

הלימודים ימשכו 4 שנים. הקבלה למסלול תהיה הן ע"י המחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה והן ע"י המחלקה למדעי המחשב (לכל מחלקה לפי תנאי הקבלה שלה). הסטודנט יהיה תלמיד רגיל בכל אחת משתי המחלקות. הקורסים הנלמדים יהיו בהתאם לתכנית הלימודים המומלצת (ראה תכניות לימודים מומלצות בהמשך). במסלול הלימודים הנ"ל כאשר מופסקים לימודיו של התלמיד "אקדמית" או שהתלמיד מודיע על הפסקת לימודיו באחת מהמחלקות בהם הוא לומד במסגרת התוכניות הנ"ל, הפקולטה תפסיק את לימודיו של הסטודנט בשתי המחלקות השותפות לתוכנית. במקרים בהם מצבו האקדמי של התלמיד במחלקה האחרת או ברכיב האחר תקין, והמחלקה מעוניינת לקבל את התלמיד לתוכנית לימודים רגילה במחלקה, על התלמיד להירשם ולהתקבל באמצעות מדור רשום, של האוניברסיטה.

סיכום הדרישות במסלול לימודים משולב גיאולוגיה ומדעי המחשב – תואר כפול 4 שנים

גיאולוגיה ומדעי המחשב (12)	
50.50	חובה בגיאולוגיה
53.00	חובה במדעי המחשב
14.00	בחירה בגיאולוגיה או במדעי המחשב
7.00	חובה בהנדסת חשמל
26.50	חובה במתמטיקה
8.00	חובה בפיסיקה
9.50	חובה בכימיה
2.00	חובה באנגלית
170.50	סה"כ

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה

כאמקרא לסימנים המוסכמים מופיעים

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
206-11031	מבוא למינרלים וסלעים	2	1	2	2	4.00	סתיו		✓	
206-11041	מבוא לגיאולוגיה דינמית	2	-	2	2	3.50	אביב	206-11031	✓	
206-11051	מבוא לקריסטלוגרפיה גיאומטרית	-	2	-	-	1.00	סתיו		✓	
206-11111	מבוא לגיאולוגיה סביבתית	1	-	-	3	1.75	אביב	206-17011 /206-11031	✓	
206-11121	מבוא לפליאונטולוגיה	2	-	-	-	2.00	סתיו		✓	
206-11123	מבוא לפליאונטולוגיה - מעבדה	-	-	2	-	1.00	סתיו	206-11121*✱	✓	
206-11134	מינרלים וסלעים בשדה #	-	-	-	4	1.00	אביב	206-11031	✓	
206-12031	מבוא לאוקיינוגרפיה סביבתית (שו"ת)	3	-	-	-	3.00	אביב			✓
206-12041	סטרטיגרפיה	1	-	-	1	2.50	סתיו	206-11041 /206-17011, 206-11121	✓	
206-12071	מבוא לגיאומכניקה (שו"ת) ♦	2	1	-	-	2.50	סתיו	203-11331	✓	
206-12121	פטרולוגיה מגמתית ומטמורפית	3	-	2	-	4.00	אביב	204-11621, 206-12181, 206-12241, 206-12311*	✓	
206-12174	גיאומכניקה בשדה - סיור	-	-	-	2	0.50	סתיו	206-12071*		✓
206-12181	מבוא לסדימנטולוגיה	2	1	1	1	3.25	סתיו	206-11041, 206-12041*, 206-12241*	✓	
206-12191	מבוא לגיאוכימיה	2	1	-	-	2.50	אביב	204-11621, 206-11041	✓	
206-12241	מינרלוגיה	2	-	3	-	3.00	סתיו	206-11031, 206-11041, 206-11051, 206-11134	✓	
206-12251	מיפוי	1	1	-	6	3.00	אביב	206-12041, 206-12311	✓	
206-12261	גיאולוגיה של ארץ ישראל	2	-	-	-	2.00	סתיו	206-11041, 206-12101, 206-13021	✓	
206-12284	סיור רגיונלי 1	-	-	-	4	1.00	אביב	206-11041, 206-12041, 206-12181, 206-12311	✓	
206-12301	שיטות אינסטרומנטליות בגיאוכימיה סביבתית	2	-	-	-	2.00	סתיו	204-11543, 204-11611		✓
206-12311	גיאולוגיה סטרוקטורלית	2	2	2	2	3.50	אביב	201-19431 /201-19141 /201-19511, 203-11331, 206-11041	✓	

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה

כאמקרא לסימנים המוסכמים מופיעים.

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
206-12321	נתוח מפות (שו"ת) *	2	-	-	-	2.00	סתיו	206-12311		✓
206-13031	מנהור בסלע	2	-	-	1	2.25	אביב	206-12071 /206-12401, 374-11081*		✓
206-13051	תהליכים פיזיקאליים בפנים כדור-הארץ	4	2	-	-	5.00	סתיו	206-11041 206-12311	✓	
206-13131	סדימנטולוגיה מתקדמת	2	-	2	-	3.00	אביב	206-12181, 206-12041		✓
206-13251	דלק פוסילי	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12181, 206-12311, 206-13041*		✓
206-13304	סיור רגיונלי 2	-	-	-	5	1.25	סתיו	206-11041, 206-12041, 206-12101, 206-12181, 206-12311, 206-13021		✓
206-13314	סיור רגיונלי 3	-	-	-	5	1.25	סתיו, אביב	206-11041, 206-12041, 206-12101, 206-12181, 206-12311, 206-13021		✓
206-13381	בעיות זיהום מים	2	1	-	-	2.50	אביב	206-12191, 206-13391		✓
206-13391	מבוא להידרוגיאולוגיה (שו"ת)	2	-	-	-	2.00	סתיו	206-12041*, 206-12181*	✓	
206-13431	טיפול בפסולת (כולל פסולת גרעינית)	2	-	-	-	2.00	סתיו	206-12311*		✓
206-13461	מבוא לפוטוגיאולוגיה (שו"ת)	2	-	-	2	2.50	סתיו	206-12251, 206-12311		✓
206-13481	שיטות לחיפוש מינרלים	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12241		✓
206-13531	סמינר תלמידים	2	-	-	-	2.00	אביב		✓	
206-13691	פרויקט מחקר *	-	-	-	-	4.00	סתיו, אביב, קיץ			✓
206-13733	ספקטרומטריה בליעה אטומית	-	-	1	-	0.50	סתיו	206-12301		✓
206-13751	ביוגיאוכימיה של שונות האלמוגים	3	-	-	-	3.00	סתיו, אביב			✓
206-13761	שיטות מחקר באוקינוגרפיה	3	-	-	-	3.00	אביב			✓
206-13771	מבוא להידרוגיאולוגיה של התווך הלא רווי	2	1	-	-	2.50	אביב	206-13391		✓
206-13781	איזוטופים יציבים במערכת האוקינוגרפית	1	-	1	3	2.25	אביב			✓
206-13821	יציבות מדרונות בסלעים	2	1	-	2	3.00	אביב	206-12071 /206-12401		✓
206-13831	שיטות בפליאוביולוגיה אבולוציונית	2	-	-	-	2.00	אביב	206-11121		✓
206-13851	קרקעות	2	-	-	1	2.25	אביב	206-11031 /206-17011		✓

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה

כאמקרא לסימנים המוסכמים מופיעים.

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
206-13861	קרני X	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12241*		✓
206-13901	פרקים נבחרים בגיאולוגיה א'	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-13993	מעבדה במכניקה של סלעים	-	-	4	-	2.00	אביב	206-12071 /206-12401		✓
206-23901	פתרונות ויישומים לבעיות הופכיות במדעי כדור-הארץ	1	-	-	-	1.00	אביב			✓
206-23911	דלקים אורגניים	2	-	-	-	2.00	סתיו			✓
206-23921	מכניקה של סלעים	2	1	-	-	2.50	סתיו			✓
206-23931	רעידות אדמה	4	-	-	-	4.00	סתיו			✓
206-23951	איזוטופים יציבים ורדיואקטיביים במערכות מימיות (שו"ת)	3	-	-	-	3.00	סתיו			✓
206-23961	עקרונות ויישומים גיאופיסיים של גיאודזיה מהחלל	2	-	-	-	2.00	סתיו/אביב			✓
206-23981	מיקרוטקטוניקה	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-23991	אוקינוגרפיה כימית	3	-	-	1	3.25	אביב			✓
206-24014	גיאולוגיה סטרוקטורלית בשדה	-	-	-	6	1.50	אביב			✓
206-24021	רעידות אדמה	2	-	-	-	2.00	סתיו			✓
206-24071	גיאומיקרוביולוגיה	2	-	-	-	2.00	סתיו			✓
206-24074	סיוור גיאולוגי לחו"ל 1	-	-	-	8	2.00	סתיו/אביב			✓
206-24191	גיאוכימיה של מים (שו"ת)	2	-	-	-	2.00	סתיו	206-12191, 206-13391		✓
206-24301	גיאולוגיה סטרוקטורלית למתקדמים	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-24361	פיזיקה של כניעה בסלעים ותווך גרגרי	2	-	-	-	2.00	סתיו			✓
206-24401	מיקרופאזיס של גירים של איזור התטיס	2	2	-	-	3.00	אביב			✓
206-24441	שמוש בעוקבים טבעיים לאיתור מערכות זרימה (שו"ת)	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12191, 206-13391		✓
206-24451	נוזלים בפטרולוגיה	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-24501	גיאולוגיה של נפט	3	-	-	-	3.00	אביב			✓
206-24631	גיאוכימיה אורגנית סביבתית	2	-	-	-	2.00	סתיו	204-11721		✓
206-24641	אוקינוגרפיה סביבתית	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-24721	ניתוח אגנים	2	2	-	-	3.00	אביב	206-11041, 206-12041, 206-12181, 206-12311		✓
206-24771	מבוא לתרמודינמיקה וקינטיקה בתהליכים גיאולוגיים	2	-	-	-	2.00	סתיו			✓

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה

כאןמקרא לסימנים המוסכמים מופיעים.

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
206-24791	פרקים נבחרים בגיאולוגיה של ישראל והמזרח הקרוב	1	-	-	4	2.00	סתיו			✓
206-24841	מינרלוגיה של חרסיות	2	-	-	-	2.00	סתיו	204-11621, 206-12241		✓
206-25031	לימנולוגיה ואיכות המים תהליכים פיזיקאליים, כימיים וביולוגיים בכנרת	2.5	-	-	-	2.50	אביב			✓
206-25081	תנועת מומסים ומזהמים במי תהום	2	1	-	-	2.50	סתיו	206-13391, 201-19431		✓
206-25091	חידושים בישום של איזוטופים להידרולוגיה	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12191, 201-13381, 206-13391		✓
206-25141	גיאולוגיה של דרום ישראל החל מסוף הניאוגן	2	-	-	2	2.50	אביב			✓
206-25151	קביעת גיל ופליאטמפרטורות איזוטופים	2	-	-	-	2.00	סתיו	204-11621, 206-12191		✓
206-25184	מחנה מיפוי מגמת-מטמורפי	-	-	-	6	1.50	אביב	206-11031, 206-11041, 206-12101, 206-12241, 206-13021		✓
206-25191	פליאוקולוגיה	2	-	-	1	2.25	סתיו	206-11121, 206-12041, 206-12181		✓
206-25201	כימיה של גבישים	1	-	-	-	1.00	סתיו	204-11531, 206-11031, 206-12241*		✓
206-25211	פטרולוגיה מגמטית	2	-	-	2	3.00	סתיו	206-12101		✓
206-25221	פטרולוגיה מטמורפית	2	-	-	2	3.00	אביב	204-11621, 206-12101, 206-12181, 206-12241, 206-12311, 206-13021		✓
206-25231	סטרטיגרפיה עולמית	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12041, 206-12181, 206-12311		✓
206-25241	סיכונים סייסימיים	2	-	-	-	2.00	אביב	206-13041		✓
206-25251	התפתחות הגיאולוגית של אירופה ומזרח צפון אמריקה	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12311, 206-13091		✓
206-25261	זרימה והסעה בתווך לא רווי	2	-	-	-	2.00	אביב			✓
206-25271	מבוא לתכונות פיזיקליות של סלעים	2	-	-	-	2.00	סתיו	203-11331, 203-11431		✓
206-25281	הידרוגיאולוגיה ומשאבי-מים בארץ ישראל	2	-	-	-	2.00	אביב	206-13391, 206-12261*		✓
206-25291	היבטים סביבתיים של משאבי המים בישראל	2	-	-	2	2.25	אביב			✓
206-25301	מרבצים ומקורות אנרגיה (שו"ת)	2	-	-	-	2.00	אביב	206-12101, 206-13021		✓

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה

כאמקרא לסימנים המוסכמים מופיעים.

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
206-25311	הידרוגיאולוגיה של מי-תהום	2	1	-	-	2.50	סתיו	206-13391		✓
206-25331	נושאים באוקינוגרפיה פיסיקלית <input type="checkbox"/>	2	-	3	-	3.50	אביב			✓
206-25361	נושאים מתקדמים באוקינוגרפיה פיסיקלית <input type="checkbox"/>	2	-	2	4	3.00	אביב			✓
206-25371	גיאולוגיה וגיאופיסיקה של הביבה הימית <input type="checkbox"/>	2.25	-	1	1	4.00	אביב			✓
206-25381	ניתוח גבולות סטרטיגרפיים מיקרופליאונטולוגיות ואיזוטופים יציבים	1	-	3	2	3.00	אביב			✓

הערה: הקורסים המיועדים לתואר שני (206-2XXXX) פתוחים רק לתלמידי תואר שני ושנה ג'

טבלת קורסי חובה אוניברסיטאים

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם
		ה'	ת'	מ'	סר'			
153-15051	אנגלית מתקדמים 2	4	-	-	-	2.00		
299-11121	הדרכה בספרייה (חד פעמי)					0.00		

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה למתמטיקה

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
201-10131	תורת ההסתברות	3	1	-	-	3.50	סתיו		✓	
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	4	2	-	-	5.00	סתיו		✓	
201-19531	אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת	4	1	-	-	4.50	סתיו		✓	
201-19421	מבוא לסטטיסטיקה א'	2	1	-	-	2.50	אביב	201-19091	✓	
201-19811	חדו"א להנדסת חשמל 1	4	2	-	-	5.00	סתיו		✓	
201-19821	חדו"א להנדסת חשמל 2	5	2	-	-	6.00	אביב	201-19511	✓	

מסלול משולב – תואר כפול בגיאולוגיה ובמדעי המחשב**רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה למדעי המחשב**

מקרא לסימנים המוסכמים מופיעים כאן

בחירה במחלקה	חובה	מקצועות קדם	בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע				שם מקצוע	מספר מקצוע
					סר	מ'	ת'	ה'		
	✓		סתיו	0.00	-	-	-	1	הדרכה במעבדה	202-11001
	✓		סתיו, אביב	5.00	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
	✓	202-11011, 202-11061* 201-10201	אביב	5.00	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
	✓	201-19531 201-10201	אביב	5.00	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
	✓	201-10201, 202-11061	סתיו	5.00	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
	✓	202-11031	סתיו	5.00	-	0.5	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
	✓	202-12011, 202-11031	אביב	5.00	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
	✓	202-11031 202-12011	אביב	5.00	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
	✓	202-12031 361-13131 361-13301*	אביב	4.0	-	2.5	1	2.25	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091
	✓	201-10021, 202-11011	סתיו	4.50	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
	✓	202-12011, 202-12051, 361-13301 202-12091	סתיו	4.50	-	-	1	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
	✓	202-12031, 202-12091, 361-13301	אביב	5.00	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031

מסלול משולב – תואר כפול בגיאולוגיה ובמדעי המחשב**רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה לפיסיקה**

מקרא לסימנים המוסכמים מופיעים כאן

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק' מס'	ניתן בסמ' נתן	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
203-11141	שיטות מתמטיות בפיסיקה ⊗	1	1	-	-	1.50	סתיו			✓
203-11331	פיסיקה 1 ג'	3	2	-	-	4.0	אביב		✓	
203-11431	פיסיקה 2 ב' מתוגבר	3	2	-	-	4.0	סתיו	203-11331	✓	

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה לכימיה

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק' מס'	סמ'	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
204-11531	כימיה כללית ב'	3	1	-	-	3.50	סתיו		✓	
204-11611	מבוא לכימיה אנליטית ב'	2	2	-	-	3.00	סתיו		✓	
204-11621	מבוא לכימיה פיזיקלית 1	2	2	-	-	3.00	אביב	201-19431/ 201-19141/ 201-19511, 204-11531	✓	

רשימת מקצועות חובה ובחירה במחלקה למדעי החיים

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק' מס'	ניתן בסמ' נתן	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
205-11681	המערכת האקולוגית במפרץ אילת □	3.5	-	-	-	3.50	אביב			✓
205-24571	ביוגיאוכימיה של נוטריאנטים בים הפתוח	3	-	-	-	3.00	אביב			✓

רשימת מקצועות חובה ובחירה בפקולטה למדעי ההנדסה

מספר מקצוע	שם מקצוע	היקף המקצוע				מס' נק' מס'	ניתן בסמ' נתן	מקצועות קדם	חובה	בחירה במחלקה
		ה'	ת'	מ'	סר'					
361-13131	מערכות ספרתיות	3	1	-	-	3.50	אביב	202-11031	✓	
361-13301	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	3	1	-	-	3.50	סתיו	361-13131	✓	

תכנית לימודים מומלצת לפי סמסטרים

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
6.00	חדו"א להנדסת חשמל 2	201-19821	5.00	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
4.00	פיסיקה 1 ג'	203-11331	5.00	חדו"א להנדסת חשמל 1	201-19811
3.00	מבוא לכימיה פיסיקלית 1	204-11621	3.50	כימיה כללית ב'	204-11531
3.50	מבוא לגיאולוגיה דינמית	206-11041	3.00	מבוא לכימיה אנליטית ב'	204-11611
1.00	מינרלים וסלעים בשדה	206-11134	4.00	מבוא למינרלים וסלעים	206-11031
1.75	מבוא לגיאולוגיה סביבתית	206-11111	1.00	מבוא לקריסטלוגרפיה גיאומטרית	206-11051
2.00	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	2.00	מבוא לפליאונטולוגיה	206-11121
21.25	ס ה " כ		1.00	מבוא לפליאונטולוגיה - מעבדה	206-11123
			0.00	הכרת הספרייה	299-11121
			24.50	ס ה " כ	
			0.00	מבוא לפיסיקה	203-10111
			1.50	שיטות מתמטיות בפיסיקה	203-11141
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.00	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	4.50	אלגברה לינארית להנ' תקשורת	201-19531
5.00	מבני נתונים	202-11031	5.00	מבוא למדעי המחשב	202-11011
4.00	פטרולוגיה מגמתית ומטמורפית	206-12121	2.50	סטרטיגרפיה	206-12041
2.50	מבוא לגיאוכימיה (שו"ת)	206-12191	2.50	מבוא לגיאומכניקה	206-12071
3.00	מפוי (שו"ת)	206-12251	3.25	מבוא לסדימנטולוגיה	206-12181
19.50	ס ה " כ		3.00	מינרלוגיה	206-12241
			2.00	מבוא להידרו גיאולוגיה (שו"ת)	206-13391
			22.75	ס ה " כ	
			0.00	הדרכה במעבדה	202-11001
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
2.50	מבוא לסטטיסטיקה א'	201-19421	3.50	תורת ההסתברות	201-10131
4.00	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091	5.00	אוטומטים שפות פורמליות וחשוביות	202-12011
5.00	תכנון אלגוריתמים	202-12041	5.00	תכנות מערכות	202-12031
5.00	עקרונות שפת תכנות	202-12051	1.00	סיור רגיונלי 1	206-12284
3.50	גיאולוגיה סטרקטורלית	206-12311	3.50	מערכות ספרתיות	361-13131
3.50	מבוא למחשבים למדמ"ח והנדסת תוכנה	361-13301	2.00	בחירה בגיאולוגיה או במדעי המחשב	
23.50	ס ה " כ		20.00	ס ה " כ	
סמסטר ח'			סמסטר ז'		
5.00	מערכות הפעלה	202-13031	4.50	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
2.00	סמינר תלמידים	206-13531	4.50	עקרונות הקומפילציה	202-13021
12.00	בחירה בגיאולוגיה או במדעי המחשב		4.00	פיסיקה 2 ב' מתוגבר	203-11431
19.00	ס ה " כ		2.00	גיאולוגיה של א"	206-12261
			5.00	תהליכים פיזיקאליים בפנים כדור הארץ	206-13051
			20.00	ס ה " כ	
170.50	ס ה " כ דרישה לתואר				

כל קורסי הבחירה הניתנים ע"י המחלקה לגיאולוגיה (קידומת 206) וכל קורסי הבחירה הניתנים ע"י המחלקה למדעי המחשב (קידומת 202) יחשבו כקורסי בחירה במחלקה.

- ✿ מקצוע קדם מומלץ.
- * מקצוע קדם עם כוכב הוא מקצוע צמוד.
- # סטודנט שלא יצא לסיור זה בשנים א' או ב' ללימודיו, לא יוכל לקחת קורס זה בשנה ג' ובמקומו יחויב בסיור רגיונאלי נוסף. הדבר עלול לעלות לו בשנת לימודים נוספת.
- ★ באישור יו"ר ועדת הוראה המחלקתית. יש לבחור נושא עד סוף סמסטר ד'. למסלולים ארבע שנתיים עד סוף סמסטר ו'. הפרויקט חייב להיות נסויי. התוצאות יסוכמו בכתב ובנוסף לכך יוצגו בתערוכת פוסטרים. פרוט התנאים והדרישות אצל יו"ר ועדת ההוראה המחלקתית.
- בהתאם לנושא המחקר יקבע אם הקורס יוכר כבחירה במגמה או בחירה במחלקה.
- תלמידי התואר הכפול יוכלו ללמוד רק קורס אחד של פרויקט מחקר במהלך התואר (פרויקט מחקר או פרויקט מחקר מורחב או פרויקט מחקר במדעי החיים).
- ◇ באישור יו"ר ועדת הוראה המחלקתית. יש לבחור נושא עד סוף סמסטר ו'. הפרויקט חייב להיות נסויי. התוצאות יסוכמו בכתב ובנוסף לכך יוצגו בתערוכת פוסטרים. פרוט התנאים והדרישות אצל יו"ר ועדת ההוראה המחלקתית.
- פתוח לתלמידי התואר הכפול עם מדעי החיים בלבד.
- תלמידי התואר הכפול יוכלו ללמוד רק קורס אחד של פרויקט מחקר במהלך התואר (פרויקט מחקר או פרויקט מחקר מורחב או פרויקט מחקר במדעי החיים).
- * מוגבל ל- 10 מקומות.
- ⊗ ניתן לקחת **רק בסמסטר א'** ע"ח קורסי בחירה. מי שלא ייקח בסמסטר א' לא יוכל לקחת קורס זה.
- ← מומלץ לחסרי רקע בפיסיקה
- קורס הניתן במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת. הרשמה לקורס מותנית בקבלה לקורס על ידי המכון הבינאוניברסיטאי. פרטים באתר: www.iui-eilat.ac.il.
- ** קורס בחירה מומלץ

התכנית משותפת למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה להנדסת מערכות מידע ומופיעה באופן זהה בשנתון של הפקולטה למדעי הטבע והפקולטה למדעי ההנדסה. הלימודים מתקיימים לפי שיטת הצבירה, שמטרתה לאפשר לסטודנט להתקדם לקראת התואר בקצב המתאים ליכולתו. עם זאת, תכנית הלימודים מובנית מאד ולרוב הקורסים נדרשים קורסי קדם. תכנית הלימודים המומלצת מאפשרת מעט מאד בחירה בקצב ההתקדמות. על הסטודנט לצבור מספר נקודות כמפורט להלן לשם מילוי חובותיו לקבלת התואר הראשון. בכל סמסטר יזכה הסטודנט במספר נקודות לפי המקצועות שאותם למד ועמד בבחינות בהצלחה. **תלמידים שיתקבלו לתכנית החל משנת הלימודים תשע"א לא יוכלו לעבור למחלקה למדעי המחשב בשום שלב של לימודיהם.**

מסלול ישיר לתואר שני: ראה פרק תואר שני במדעי המחשב. מסלול זה מיועד לסטודנטים בסוף שנה ג' ללימודיהם.

1. תכנית הלימודים

תכנית הלימודים המוצעת, בהיקף 160.0 נק"ז, נפרשת על ארבע שנים (שמונה סמסטרים, נקודת זכות היא שעת שיעור או שעתיים תרגול במשך סמסטר). במסגרת התוכנית ילמד התלמיד את הרוב המוחלט של תכנית הלימודים לתואר בוגר במדעי המחשב, קורסים ייעודיים בתחום הנדסת התוכנה, קורסים ייעודיים בהנדסת מערכות מידע וקורסים נבחרים ממדעי ההנדסה. השנה הרביעית כוללת קורסי בחירה ופרוייקט שנתי שחלקו ניתן לביצוע בתעשייה.

סיכום דרישות לתואר בתכנית הלימודים בהנדסת תוכנה:

מס' נקודות

64.0	חובה במדעי המחשב
25.5	חובה במתמטיקה
22.5	חובה במערכות מידע
10.5	חובה במדעי ההנדסה
8.0	קורסי פרוייקט
8.0	בחירה במדעי המחשב
12.0	בחירה במערכות מידע
3.5	חובה בפיסיקה
4.0	לימודים כלליים
<u>2.0</u>	אנגלית
160.0	סה"כ

קורסי החובה של שנה א' לפי התכנית המומלצת, כולם קדם לקורסים של שנה ב', גם אם לא צויין במפורש ברשימת הקדמים. אי לכך, תלמידים אשר לא מילאו אחר הדרישות לתכנית הלימודים המומלצת לשנה א' לא יוכלו להירשם לקורסי חובה לשנים הבאות ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של התוכנית להנדסת תוכנה.

לסטודנטים בעלי עניין ומוטיבציה ניתן ומומלץ להמיר את הקורסים במתמטיקה להנדסת תוכנה בקורסים המקבילים לתלמידי מתמטיקה: במקום הקורס חדו"א 2 למדעי המחשב ולהנדסת תוכנה ניתן לבחור בקורס חדו"א א'2 (201-1-0021); במקום הקורס אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת ניתן לבחור בזוג הקורסים אלגברה 1 ואלגברה 2 (201-1-7011), (201-1-7021); במקום הקורס מבנים בדידים וקומבינטוריקה ניתן לבחור בקורס מתמטיקה בדידה (201-1-2201). על תלמידים שמעוניינים לבחור בקורסים לתלמידי מתמטיקה יש להתייעץ עם ועדת ההוראה כדי לתכנן את מערכת הלימודים בשנה א'.

2. רשימת מקצועות

2.1 מקצועות חובה במדעי המחשב

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	ה י ק ף				מס' נק' ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	תו"מ	מ		
202-11001	הדרכה במעבדה	-	-	-	-	-	-
202-11011	מבוא למדעי המחשב	4	2	-	-	5.0	סתיו
202-11031	מבני נתונים	4	2	-	-	5.0	אביב
202-11061	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	4	2	-	-	5.0	אביב
202-12011	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	4	2	-	-	5.0	סתיו
202-12031	תכנות מערכות	4	1.5	-	0.5	5.0	סתיו
202-12041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	-	5.0	אביב
202-12051	עקרונות שפות תכנות	4	2	-	-	5.0	אביב
202-12091	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מע'	2.25	1.0	-	2.5	4.0	אביב
202-13021	עקרונות הקומפילציה	4	1	-	-	4.5	סתיו
202-13031	מערכות הפעלה	4	2	-	-	5.0	אביב
202-15141	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	2	-	-	-	2.0	אביב
202-15181	עקרונות תכנות מונחה עצמים	2	1	-	-	2.5	אביב
202-1xxxx	יסודות הנדסת תוכנה	4	1	-	-	4.5	סתיו
202-1xxxx	שיטות פרמליות לתיקוף ואימות תוכנה	4	1	-	-	4.5	אביב
202-1xxxx	סדנא לניהול פרויקטים 1	1	-	-	-	1.0	סתיו
202-1xxxx	סדנא לניהול פרויקטים 2	1	-	-	-	1.0	אביב
	סה"כ					64.0	

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	ה י ק ף				מס' נק' ניתן במסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	תו"מ	מ		
373-14401	סמינר/פרוייקט מסכם 1	2	-	-	-	2.0	סתיו*
373-14402	סמינר/פרוייקט מסכם 2	6	-	-	-	6.0	אביב*

* כל קורסי החובה של שנים א, ב, ג

2.3 מקצועות חובה במתמטיקה

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' ניתן במסטר	מקצועות קדם
		ה	ת		
201-10011	חדו"א א' 1	5	2	6.0	סתיו
201-12371	חדו"א א' 2 למדעי המחשב והנדסת תוכנה	4	2	5.0	אביב 201-10011
201-12381	הסתברות וסטטיסטיקה להנדסת תוכנה	4	2	5.0	סתיו
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	4	2	5.0	סתיו
201-19531	אלגברה לינארית להנדסת תקשורת	4	1	4.5	סתיו
	סה"כ			25.5	

2.4 מקצועות חובה מהמחלקה לפיסיקה

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' ניתן במסטר	מקצועות קדם
		ה	ת		
203-10111	מבוא לפיסיקה 1	4	2	0.0	סתיו
203-11411	פיסיקה 1 ב' – תעשייה וניהול ומע"מ	3	1	3.5	אביב 201-10011
	סה"כ			3.5	

2.5 מקצועות חובה מהמחלקה להנדסת מערכות מידע

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף			מס' נק' ניתן במסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	מ		
372-13111	ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה	4	2	-	5.0	סתיו 372-13305
372-13107	עיצוב מנשקי אדם מחשב	4	1	-	4.5	אביב 372-13111
372-13501	הנדסת איכות תוכנה	3	1	-	3.5	סתיו 202-12031, 372-13101
372-13305	בסיסי נתונים	3	1	-	3.5	סתיו 202-12031
372-14601	אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת	3	1	-	3.5	אביב 202-13031 (במקביל), 372-13305
372-11105	מבוא להנדסת תוכנה	2	1	-	2.5	אביב 202-11011
	סה"כ				22.5	

2.6 מקצועות חובה מהפקולטה למדעי ההנדסה

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף			מס' נק' ניתן במסטר	מקצועות קדם
		ה	ת	מ		
361-13131	מערכות ספרתיות	3	1	-	3.5	סתיו 202-11031
361-13161	מבוא לשיטות חישוביות להנדסת תוכנה	3	1	-	3.5	סתיו 201-17021, 201-10021, 202-12041
371-10291	מבוא לרשתות מחשבים	3	1	-	3.5	אביב 361-13131
	סה"כ				10.5	

מספר מקצוע	שם המקצוע	היקף		מס' נק' בסמסטר	מקצועות קדם
		ה	ת		
153-15051	אנגלית מתקדמים 2	4	-	2.0	סתיו, אביב
299-11121	הדרכה בספרייה	-	1	0.0	סתיו, אביב

2.8 מקצועות בחירה במדעי המחשב

על התלמיד לקחת קורסי בחירה במדעי המחשב בהיקף 8.0 נקודות.

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף					מס' נק' מקצועות קדם
		ה	ת	מ	שו"מ	תו"מ	
202-15011	גרפיקה של המחשב	4	1	-	-	-	202-12031 202-12011
202-15041	שיטות הסתברותיות במדעי המחשב	4	-	-	-	-	202-12041 201-18001
202-15051	ניהול בסיסי נתונים	4	-	-	-	-	202-12031
202-15061	מערכות בסיסי נתונים	4	-	-	-	-	202-12031
202-15101	עקרונות מתמטיים בסימולציה	4	-	-	-	-	201-18001
202-15151	בינה מלאכותית	4	-	-	-	-	201-10201 202-11031
202-15161	סמינר בחישוב מונחה טבע	2	-	-	-	-	202-12041 202-11031
202-15171	אלגוריתמים אבולוציוניים וחיים מלאכותיים	4	-	-	-	-	202-12041 202-12051
202-15221	פרקים באלגוריתמים אבולוציוניים וחיישוב מונחה טבע	2	-	-	-	-	202-12041 202-12051
202-15231	מבוא לתכנות לוגי	2	-	-	-	-	201-10201
202-15271	פרקים נבחרים בהנדסת תוכנה	4	-	-	-	-	202-12031 202-12011
202-15261	מבוא לראיה חישובית וביולוגית	4	1	-	-	-	201-10021 201-17021
202-15311	פיתוח שירותי רשת בסביבת SOA	2	-	-	-	-	202-12071
202-15331	בינה מלאכותית: מבוא לתכנון אוטומטי	2	-	-	-	-	202-12041
202-15341	מבוא לאילוצים מבוזרים	2	-	-	-	-	202-12041
202-15351	קרפטוגרפיה	4	-	-	-	-	201-18001 או 201-10131 202-12041
202-15361	אלגוריתמים לתכנות דינמי ויישומיהם	4	-	-	-	-	202-12041
202-15371	אלגוריתמים מבוזרים	4	-	-	-	-	202-12041
202-15461	נושאים בחזית מדעי המחשב למצטיינים	2	-	-	-	-	-
202-15641	ספנרים גיאומטריים	4	-	-	-	-	202-12041 202-12011
202-15671	אימות בשיטות פורמאליות	4	-	-	-	-	202-12011 201-10201
202-15751	מערכות איחסון מידע מקביליות ומבוזרות	4	-	-	-	-	-
202-15901	בטיחות נתונים	4	-	-	-	-	202-13031 202-15051

ניתן, באישור היועץ ומורה הקורס, לבחור בכל מקצוע בחירה לתואר שני במגמת מדעי המחשב, בתנאי שהסטודנט עומד בדרישות הקדם. יש לשים לב שבמספר קורסים של תואר שני אין מועד ב'.

מקצועות קדם	מס' נק'	היקף		שם המקצוע	מספר מקצוע
		ת	ה		
372-13104	3.0	-	3	פיתוח מע' מידע – נושאים נבחרים	372-14105
372-13501 ,372-13111	3.0	-	3	ניהול פרויקטים של תוכנה	372-14108
372-13501	3.0	-	3	נושאים מתקדמים בהנדסת איכות תוכנה	372-14115
-	3.0	-	3	איתור תקלות במערכות	372-14116
372-13501	3.0	-	3	מערכות מידע בתעשיית ERP	372-14207
-	3.0	-	3	טכנולוגיות מידע ותקשוב לממשל זמין	372-14208
372-13111	3.0	-	3	ביקורת והבטחת מע' מידע	372-14211
372-13111 ,202-12031	3.0	-	3	מערכות אינטרנט מתקדמות	372-14404
372-13305 ,202-11011	3.0	-	3	מערכות מידע גיאוגרפיות	372-14701
	3.0	-	3	יסודות התנהגות ארגונית: מאקרו	681-10042
	3.0	-	3	יסודות השיווק	681-10049
	3.0	-	3	יסודות החשבונאות	681-10103

3.0 תכנית מומלצת לפי סמטרים: הנדסת תוכנה

224

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמטר ב'			סמטר א'		
5.0	חדו"א א' 2' למדעי המחשב והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א' 1'	201-10011
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
2.5	עקרונות תכנות מונחה עצמים	202-15181	4.5	אלגברה לינארית להנדסת תקשורת	201-19531
5.0	מבני נתונים	202-11031	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
2.0	אנגלית מתקדמים 2	153-15051	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
<u>2.5</u>	מבוא להנדסת תוכנה	372-11105	0.0	הדרכה בספרייה	299-11121
			0.0	מבוא לפיסיקה	203-10111
			<u>0.0</u>	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
22.0	ס ה " כ		20.5	ס ה " כ	
סמטר ד'			סמטר ג'		
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	3.5	בסיסי נתונים	372-13305
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
4.0	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091	5.0	תכנות מערכות	202-12031
<u>5.0</u>	ניתוח ועיצוב מע' להנדסת תוכנה	372-13111	3.5	פיסיקה 1 ב' – תעשייה וניהול ומע"מ	203-11411
			<u>3.5</u>	מערכות ספרתיות	361-13131
19.0	ס ה " כ		20.5	ס ה " כ	
סמטר ו'			סמטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
2.0	סדנא ליישום פרויקט תוכנה	202-15141	4.5	יסודות הנדסת תוכנה	202-1xxxx
4.5	עיצוב מנשקי אדם מחשב	372-13107	3.5	מבוא לשיטות חישוביות להנדסת תוכנה	361-13161
3.5	אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת	372-14601	3.5	מבוא לרשתות מחשבים	371-10291
<u>4.5</u>	שיטות לתיקוף ואימות תוכנה	202-1xxxx	<u>5.0</u>	הסתברות וסטטיסטיקה להנדסת תוכנה	201-12381
19.5	ס ה " כ		21.0	ס ה " כ	
סמטר ח'			סמטר ז'		
6.0	פרויקט בהנדסת תוכנה 2	373-14402	2.0	פרויקט בהנדסת תוכנה 1	373-14401
3.0	קורס בחירה מערכות מידע		3.0	קורס בחירה מערכות מידע	
3.0	קורס בחירה מערכות מידע		3.0	קורס בחירה מערכות מידע	
1.0	סדנא לניהול פרויקטים 2	202-1xxxx	1.0	סדנא לניהול פרויקטים 1	202-1xxxx
<u>4.0</u>	קורס/ בחירה מדעי המחשב		4.0	קורס/ בחירה מדעי המחשב	
			3.0	הנדסת איכות תוכנה	372-13501
			<u>4.0</u>	לימודים כלליים	
17.0	ס ה " כ		20.5	ס ה " כ	

סה"כ: 160.0 נקודות

VI. תוכנית לימודים לתואר דו מחלקתי: המחלקה למדעי המחשב כתוכנית ראשית X25 כתכנית מישנית

תוכנית לימודים זו היא באחריות משותפת של המחלקה למדעי המחשב ומחלקה X כלשהי. היא מיועדת לתלמידים המבקשים לשלב לימוד מדעי המחשב – כתכנית ראשית, עם לימוד תחום נוסף באחת הפקולטות – כתכנית מישנית. התוכנית תעניק תואר אחד משולב (בהבדל מהתוכניות המשולבות, המעניקות שני תארים נפרדים).

על הסטודנט לעבור את כל קורסי החובה של שנה א' בממוצע של 65 לפחות בטרם יוכל ללמוד קורסי שנה ב' במדעי המחשב. הסטודנטים בשנה א' אינם רשאים לקחת מקצועות שלא בתכנית המומלצת לשנה א' ללא אישור יו"ר ועדת הוראה.

- אין דרישה להשלמות על מנת להמשיך ללימודי תואר שני במדעי המחשב.
- X היא מחלקה בפקולטה למדעי הטבע או מחלקה בפקולטה למדעי החברה והרוח.
- אם X הוא מחלקה שתוכניתה כוללת קורסי מתמטיקה החופפים במידה רבה לקורסים המפורטים להלן (כמו פיסיקה), עומס הקורסים במתמטיקה יחולק בין המחלקות, עפ"י הסכמה בין המחלקות. במקומם, ילמדו ארכיטקטורה במחשבים, מבוא למחשבים, אלגברה 1, במקום אלגברה ליניארית, אלגברה 2, "הסתברות" ברמת 5 נק"ז, פרוייקט ברמת 4 נק"ז, וקורסי בחירה.
- התוכנית היא בסך 80.5 נק"ז, כולל אנגלית.
- מומלץ להוסיף קורס בחירה במדעי המחשב או פרוייקט.

1. דרישות לתואר:

א. לימודים במחלקה למדעי המחשב:

<u>מס' נקודות</u>	
54.5	חובה במדעי המחשב
24.0	חובה במתמטיקה
<u>2.0</u>	אנגלית
80.5 נקודות	סה"כ

ב. לימודים במחלקה X: בהתאם לתוכנית של X.

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	ה י ק ף				שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			מ	תו"מ	ת	ה		
	סתיו	-	-	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
	סתיו	5.0	-	2	-	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
202-11011 #202-11061 201-10201	אביב	5.0	-	2	-	4	מבני נתונים	202-11031
201-19531 201-10201	אביב	5.0	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
201-10201 202-11061	סתיו	5.0	-	1	-	4	אוטומטים שפות פורמליות וחשוביות	202-12011
202-11031	סתיו	5.0	-	2	-	4	תכנות מערכות	202-12031
202-12031	סתיו	2.0	3	-	-	-	מעבדה מורחבת בתכנות מערכות	202-12081
202-12011 202-11031	אביב	5.0	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
202-12011 202-11031	אביב	5.0	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
201-10021 202-11011	סתיו	4.5	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
202-12011 202-12051 202-12081	סתיו	4.5	-	1	-	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
202-12031 202-12081	אביב	5.0	-	2	-	4	מערכות הפעלה	202-13031
202-11031	סתיו	3.5	-	-	1	3	מערכות ספרתיות	361-13131
		54.5					סה"כ	

במקביל

3. מקצועות חובה במתמטיקה

מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נק' מס'	היקף			שם המקצוע	מספר מקצוע חדש
			שו"מ	ת	ה		
	סתיו	6.0	-	2	5	חדו"א א'1	201-10011
201-10011	אביב	5.0	-	2	4	חדו"א א'2 למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371
	סתיו	5.0	-	2	4	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
	אביב	4.5	-	1	4	אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת	201-19531
202-11061 201-10021	סתיו	3.5	-	1	3	מבוא לתורת ההסתברות	201-10131
		24.0				סה"כ	

במקביל

ברור שיתכנו שינויים בחלוקת הקורסים לפי סמסטרים, בהתאם לתוכנית הלימודים של המחלקה X. מומלץ להתייעץ עם יועץ התוכנית.

מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	שם המקצוע	מספר המקצוע
סמסטר ב'			סמסטר א'		
5.0	חדו"א א' 2' למדמ"ח והנדסת תוכנה	201-12371	6.0	חדו"א א' 1'	201-10011
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061	5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-10201
5.0	מבני נתונים	202-11031	0.0	הדרכה במעבדה	202-11001
2.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15051	5.0	מבוא למדעי המחשב	202-11011
			0.0	אנגלית מתקדמים 1	153-15041
			4.5	אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת	201-19531
17.0	סה"כ		20.5	סה"כ	
סמסטר ד'			סמסטר ג'		
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-12041	3.5	מבוא לתורת ההסתברות	201-10131
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-12051	3.5	מערכות סיפרותיות	361-13131
			5.0	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
10.0	סה"כ		5.0	תכנות מערכות	202-12031
			17.0	סה"כ	
סמסטר ו'			סמסטר ה'		
5.0	מערכות הפעלה	202-13031	4.5	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
			4.5	עקרונות הקומפילציה	202-13021
5.0	סה"כ		2.0	מעבדה בתכנות מערכות	202-12081
			11.0	סה"כ	

VII. תוכנית לימודים לתואר דו מחלקתי: המחלקה למדעי המחשב כתוכנית משנית X **כתכנית ראשית**

תוכנית לימודים זו היא באחריות משותפת של המחלקה למדעי המחשב ומחלקה X כלשהי. היא מיועדת לתלמידים המבקשים לשלב לימוד מדעי המחשב – כתכנית מישנית, עם לימוד תחום נוסף באחת הפקולטות – כתכנית ראשית. התוכנית תעניק תואר אחד משולב (בהבדל מהתוכניות המשולבות, המעניקות שני תארים נפרדים).

על הסטודנט לעבור את כל קורסי החובה של שנה א' בממוצע של 65 לפחות בטרם יוכל ללמוד קורסי שנה ב' במדעי המחשב. הסטודנטים בשנה א' אינם רשאים לקחת מקצועות שלא בתכנית המומלצת לשנה א' ללא אישור יו"ר ועדת הוראה.

- יש דרישה להשלמות על מנת להמשיך ללימודי תואר שני במדעי המחשב: קורסים במדעי המחשב ובמתמטיקה.
- X היא מחלקה בפקולטה למדעי הטבע או מחלקה בפקולטה למדעי החברה והרוח.
- התוכנית היא בסך 40.0 נק"ז.

1. דרישות לתואר:

א. לימודים במחלקה למדעי המחשב:

<u>מס' נקודות</u>	
35.0	חובה במדעי המחשב
<u>5.0</u>	חובה במתמטיקה
40.0 נקודות	סה"כ

ב. לימודים במחלקה X:

- בהתאם לתוכנית של X.
- יתכן פרוייקט תיכנותי משותף למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה X, בסך עד 4 נק"ז.

ג. בנוסף, יש לשלוט באנגלית (2 נקודות).

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	ה י ק ף				מס' נק' בסמטר	מקצועות קדם
		ה	ת	תו"מ	מ		
202-11001	הדרכה במעבדה	-	-	-	-	סתיו	
202-11011	מבוא למדעי המחשב	4	-	2	-	סתיו	
202-11031	מבני נתונים	4	-	2	-	אביב	202-11011 #202-11061 201-10201
202-11061	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	4	2	-	-	אביב	201-17011 201-10201
202-12011	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	4	-	1	-	סתיו	201-10201 202-11061
202-12031	תכנות מערכות	4	-	2	-	סתיו	202-11031
202-12041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	-	אביב	202-12011 202-11031
202-12051	עקרונות שפות תכנות	4	2	-	-	אביב	202-12011 202-11031
	סה"כ			35.0			

3. מקצועות חובה במתמטיקה

מספר מקצוע חדש	שם המקצוע	היקף			מס' נק' בסמטר	מקצועות קדם
		ה	ת	שו"מ		
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	4	2	-	5.0	סתיו
	סה"כ				5.0	

תכנית מומלצת לפי סמסטרים לתואר דו מחלקתי במדעי המחשב + X:

ברור שיתכנו שינויים בחלוקת הקורסים לפי סמסטרים, בהתאם לתוכנית הלימודים של המחלקה X. מומלץ להתייעץ עם יועץ התוכנית.

מספר המקצוע	שם המקצוע	מספר המקצוע	מספר נקודות	מספר המקצוע	שם המקצוע	מספר נקודות
סמטר א'			סמטר ב'			
201-10201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	202-11061	5.0	202-11061	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	5.0
202-11001	הדרכה במעבדה	202-11031	0.0	202-11031	מבני נתונים	5.0
202-11011	מבוא למדעי המחשב		5.0			5.0
	סה"כ		10.0		סה"כ	10.0
סמטר ג'			סמטר ד'			
202-12031	תכנות מערכות	202-12041	5.0	202-12041	תכנון אלגוריתמים	5.0
202-12011	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12051	5.0	202-12051	עקרונות שפות תכנות	5.0
	סה"כ		10.0		סה"כ	10.0

**רשימת המקצועות המוצעים על ידי המחלקה למדעי המחשב למחלקות אחרות
מתוך תוכנית הלימודים המומלצת של מדעי המחשב:**

ניתן למחלקות	מקצועות קדם	ניתן בסמסטר	מס' נקודות	ה י ק ף					שם מקצוע	מספר מקצוע
				מ	ש"מ	תו"מ	ת	ה		
373 ,201 203 ,204 ,206	-		0.0	0.5	-	-	-	-	הדרכה במעבדה	202-11001
373 ,201 203 ,204 ,206	-	סתיו	5.0	-	-	-	2	4	מבוא למדעי המחשב	202-11011
373 ,201 203 ,204 ,206	202-11061 ,202-11031 201-10201	אביב	5.0	-	-	-	2	4	מבני נתונים	202-11031
,203,373 ,201 204 ,206	201-10201 ,201-17011	אביב	5.0	-	-	-	2	4	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-11061
373 ,201 203 ,204 ,206	202-11061 ,201-10201	סתיו	5.0	-	-	-	2	4	אוטומטים שפות פורמליות וחישוביות	202-12011
361 ,373 ,201 203 ,204 ,206	202-11031	סתיו	5.0	0.5	-	-	1.5	4	תכנות מערכות	202-12031
361 ,373 ,201 203 ,204 ,206	202-11031 ,202-12011	אביב	5.0	-	-	-	2	4	תכנון אלגוריתמים	202-12041
373 ,201 203 ,204 ,206	202-12011 ,202-11031	אביב	5.0	-	-	-	2	4	עקרונות שפות תכנות	202-12051
361 ,201 203 ,204 ,206	202-12031 # 361-13301	אביב	1.5	2	-	-	-	0.5	מעבדה בתכנות מערכות	202-12071
373 ,201 203 ,204 ,206	202-12031 #361-13301 ,361-13131	אביב	4.0	2.5	-	-	1.0	2.25	ארכיטקטורה במחשבים ומעבדה בתכנות מערכות	202-12091
204 ,203 ,201 206	201-10021 202-11011	סתיו	4.5	-	-	-	1	4	מבוא לאנליזה נומרית	202-13011
206 ,373 ,201 361 ,203 ,204	202-12051 ,202-12011 202-12091 ,361-13301	סתיו	4.5	-	-	-	1	4	עקרונות הקומפילציה	202-13021
361 ,373 ,201 203 ,204 ,206	202-12031 361-13301 ,202-12091	אביב	5.0	-	-	-	2	4	מערכות הפעלה	202-13031

במקביל

רשימת המקצועות המוצעים על ידי המחלקה למדעי המחשב למחלקות אחרות:

מספר מקצוע	שם מקצוע	ה י ק ף					מס' נקודות	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם	ניתן למחלקות
		ה	ת	תו"מ	שו"מ	מ				
202-11041	מבוא לתכנות למערכות מידע	4	2	-	-	-	5.0	סתיו	372	
202-11051	יסודות מבנה נתונים למערכות מידע	4	2	-	-	-	5.0	אביב	202-11041 372	
202-19011	תכנות ב-C א'	3	2	-	-	-	4.0	סתיו	205, 361, 366	
202-19031	תכנות ב-C ב'	3	2				4.0	סתיו, אביב	364, 203	
202-19081	תכנות ב-C ג'	3	2				4.0	סתיו, אביב	,363, 362, 367 366, 203, 369	
202-19191	יסודות מבני נתונים	3	1				3.5	סתיו, אביב	202-19031 364, 203	