

שנתון לשנה אקדמית 2017–2018

המחלקה למתמטיקה, בן-גוריון

17 במרץ 2024

3	מתמטיקה כללית	1
11	מתמטיקה מחלקה ראשית עם חטיבה	2
15	חטיבה במתמטיקה	3
17	מסלול דו-חוגי במתמטיקה ומדעי המחשב	4
18	מסלול דו-מחלקתי במתמטיקה ופיסיקה	5
23	מתמטיקה ומדעי המחשב	6
24	מתמטיקה והנדסת תעשייה וניהול	7
25	מתמטיקה והנדסת חשמל ומחשבים	8
26	מתמטיקה והנדסת מכונות	9
27	תכנית אשלים	10
29	תכנית דקלים	11
31	קורסים מתקדמים לתואר ראשון בשנה אקדמית 2017–2018	

סיכום הדרישות במסלולים השונים

מסלול דו-מחלקתי במתמטיקה ופיסיקה	מתמטיקה מחלקה ראשית עם חטיבה	מתמטיקה כללית	דרישת מסלול
		60.0 נק"ז	לימודי חובה במסלול מתמטיקה כללית
		קורס אחד בדיוק	לימודי חובה במדעי המחשב
		לכל היותר 27.0 נק"ז	לימודי בחירה במתמטיקה
		לכל היותר 18.0 נק"ז	לימודי בחירה מתוך חטיבה מומלצת
		בדיוק 5.5 נק"ז	לימודי בחירה חופשית
		לפחות 7.0 ולכל היותר 9.0 נק"ז	לימודי השלמה למדעים
	80.0 נק"ז		לימודי חובה במסגרת מתמטיקה כמחלקה ראשית
	בדיוק 12.5 נק"ז		לימודי בחירה במתמטיקה
53.0 נק"ז			לימודי חובה במתמטיקה במסלול מתמטיקה-פיסיקה
0 נק"ז			לימודי חובה בפיסיקה
0 נק"ז			לימודי בחירה במסלול מתמטיקה-פיסיקה
2.0 נק"ז			לימודי חובה כלליים
124.0	120.0	124.0	נק"ז כולל

מסלולי לימוד – תואר חד-חוגי

1 מתמטיקה כללית

תיאור מסלול הלימוד

המגמה במתמטיקה כללית מעניקה לתלמיד רקע רחב ומעמיק במגוון התחומים המרכזיים של המתמטיקה. הלימודים כוללים מקצועות חובה בסיסיים במתמטיקה, ואפשרויות רחבות של מקצועות בחירה לפי הכוון המועדף על התלמיד; במיוחד ניתן לבנות תוכנית בכיוון המתמטיקה השימושית.

דרישות המסלול

1.1 לימודי חובה במסלול מתמטיקה כללית

יש לקחת את כל הקורסים המופיעים בטבלאות הבאות

- טבלה 1, קורסי חובה במתמטיקה כללית
- טבלה 2, קורסי חובה נוספים במתמטיקה
- טבלה 3, קורסי חובה כלליים
- טבלה 4, קורסי חובה באנגלית

1.2 לימודי חובה במדעי המחשב

קורס אחד בדיוק מתוך טבלה 5, קורסי חובה במדעי המחשב

1.3 לימודי בחירה במתמטיקה

לכל היותר 27.0 נק"ז מתוך קורסים מתקדמים במתמטיקה. הקורסים המתקדמים הניתנים על-ידי המחלקה מתפרסמים בדף המחלקה¹, לפני תחילת כל סמסטר
טבלה 6, קורסים מתקדמים במדעי המחשב

¹<https://www.math.bgu.ac.il/teaching/term>

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
0011	חשבון אינפי 1	5/2	6.0	סתיו	
0021	חשבון אינפי 2	5/2	6.0	אביב	חשבון אינפי 1
0031	חשבון אינפיניטסימלי 3	5/2	6.0	סתיו	חשבון אינפי 2, חשבון אינפיניטסימלי גאומטרי 1, אלגברה לינארית 2
0061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	4/2	5.0	סתיו	חשבון אינפי 2, מבוא לאנליזה, חשבון אינפיניטסימלי גאומטרי 1, אלגברה לינארית 2
0091	מבוא לטופולוגיה	4/0	4.0	אביב	מבוא לאנליזה
0251	תורת הפונקציות המרוכבות	4/0	4.0	אביב	חשבון אינפיניטסימלי גאומטרי 1, מבוא לאנליזה
7011	אלגברה 1 למדעי המחשב	4/2	5.0	סתיו	
7021	אלגברה 2 למדעי המחשב	4/2	5.0	אביב	
7031	מבנים אלגבריים	4/0	4.0	סתיו	אלגברה לינארית 2
			45.0	נק"ז כולל:	

טבלה 1: קורסי חובה במתמטיקה כללית.

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
0171	מבוא לתורת הקבוצות	4/0	4.0	אביב	מתמטיקה בדידה
2201	מתמטיקה בדידה	4/2	5.0	סתיו	
8001	הסתברות	4/0	4.0	סתיו	חשבון אינפיניטסימלי 2, אלגברה לינארית 2
			13.0	נק"ז כולל:	

טבלה 2: קורסי חובה נוספים במתמטיקה.

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
299.1.1121	הדרכה בספרייה	0/0	0.0	סתיו, אביב	
900.5.5001	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	0/0	0.0	סתיו, אביב	
			0.0	נק"ז כולל:	

טבלה 3: קורסי חובה כלליים.

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
153.1.5051	אנגלית מתקדמים 2 טבע	4/0	2.0	סתיו, אביב	
			2.0	נק"ז כולל:	

טבלה 4: קורסי חובה באנגלית.

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
202.1.1011	מבוא למדעי המחשב	4/2	5.0	סתיו	
202.1.9041	מבוא לתכנות עם פייתון	2/2	3.0	סתיו	

טבלה 5: קורסי חובה במדעי המחשב. במקרים חריגים ניתן ללמוד במקום קורס תכנות אחר באישור ועדת ההוראה

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
202.1.2011	מודלים חישוביים	4/2	5.0	אביב	מתמטיקה בדידה, תכנון אלגוריתמים, מבוא לתורת הקבוצות
202.1.3011	מבוא לאנליזה נומרית	4/1	4.5		חשבון אינפי 2, מבוא למדעי המחשב, אלגברה לינארית 2

טבלה 6: קורסים מתקדמים במדעי המחשב.

1.4 לימודי בחירה מתוך חטיבה מומלצת

לימודי החטיבה הם בדרך כלל קורסי ליבה ממחלקה אחת (כלשהי), וטעונים אישור המחלקה נותנת הקורסים ואישור יו"ר ועדת ההוראה של המחלקה למתמטיקה.
 במקרים מיוחדים, ובאישור מראש של יו"ר המחלקה למתמטיקה, ניתן יהיה לצרף מקצועות קרובים ממספר מחלקות. יתרת הנקודות שאינן מנוצלות לחטיבה מתווספת למכסת לימודי הבחירה במתמטיקה.
 תלמידי מתמטיקה המעוניינים לשלב לימודי מתמטיקה עם לימודים במחלקות אחרות במדעי הטבע או במדעי הרוח והחברה יוכלו לעשות כן גם במתכונת של לימודי מתמטיקה כמחלקה ראשית.

1.5 לימודי בחירה חופשית

הקורסים ייבחרו על ידי הסטודנט מתוך מכלול הקורסים המוצעים באוניברסיטה

1.6 לימודי השלמה למדעים

לימודי השלמה למדעים מוגדרים כקורסים מהפקולטה למדעי הטבע, ומהרשימה מטה. צירופים או שילוב מקצועות אחרים שאינם ברשימה המופיעה מטה, טעונים אישור יו"ר ועדת ההוראה. אם קורס אינו פתוח לרישום ניתן לפנות למזכירות המחלקה ולהגיש בקשה ע"ג טופס "בקשה לרישום לקורסים" החל משבועיים לפני פתיחת הרישום ועד תום השבוע הראשון של תקופת השינויים.

הערות: קורסים אלו אינם נכללים כהשלמה למדעים:

- מבוא לכלכלה ללא כלכלנים 10111-142
 - מנוי בתזמורת 11281-900
 - סוגיות נבחרות במדע 13032-900
 - החוויה התיאטרונית 10056-151
 - פילוסופיה של המתמטיקה 13421-131
 - קורסים שונים בשפות
- לא ניתן לקחת קורסי שרות מהמחלקות למדעי הטבע כקורסי השלמה למדעים.
 לפחות 7.0 ולכל היותר 9.0 נק"ז מתוך השלמות מדעים - כלכלה.
- 142-11011 מבוא לכלכלה א' (חייב ציון סופי 70 על מנת שהרשם למבוא לכלכלה ב)
 - 142-11021 מבוא לכלכלה ב'
 - 142-12561 מבוא לתורת המשחקים

- 142-16701 משחקים שיתופיים
- השלמות מדעים - פיסיקה.
- 203-11371 פיסיקה 1-הנדסת חשמל
- 203-11471 פיסיקה 2א (ניתן להוסיף מעבדה 203-11381).
- 203-11281 פיסיקה 1 לתלמידי פיסיקה
- 203-12281 מכניקה אנליטית
- 203-12371 פיסיקה 2 לתלמידי פיסיקה.
- 203-11101 אסטרונומיה כללית.
- השלמות למדעים - גאולוגיה.
- 206-19011 מבוא לגיאולוגיה
- 206-11051 מבוא לקריסטלוגרפיה גיאומטרית
- 206-11121 מבוא לפליאונטולוגיה
- 206-11151 מבוא למאובנים
- 206-11041 מבוא לגיאולוגיה דינמית (קורס קדם: מבוא לגיאולוגיה)
- 206-11134 מינרלים וסלעים בשדה (4 ימים של סיורים)

השלמת מדעים - כימיה. תלמידים המעוניינים לבחור מקצועות מהמחלקה לכימיה יכולים לבחור מתוך הרשימה מומלצת למחלקות אחרות בכל הרכב שהוא ובתאום עם היועצים של המחלקה לכימיה. (כימיה בסיסית לתלמידי הנדסה בסמסטר אביב בלבד).

השלמת מדעים - מדמ"ח. כל קורסי המחלקה למדעי המחשב הינם קורסי השלמה למדעים, בתנאי שעומדים בקורסי הקדם.

גרף תלויות

תכנית לימודים מומלצת

שנה ראשונה-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
	קורסי בחירה	5.0-2.0
	נק"ז כולל	2-5

שנה שנייה-ב

מספר	שם הקורס	נק"ז
	קורסי בחירה	14.0
	נק"ז כולל	14

שנה שלישית-ב

מספר	שם הקורס	נק"ז
	קורסי בחירה	22.0-19.0
	נק"ז כולל	19-22

שנה שנייה-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
	קורסי בחירה	
	נק"ז כולל	0

שנה שלישית-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
	קורסי בחירה	22.0-19.0
	נק"ז כולל	19-22

2 מתמטיקה מחלקה ראשית עם חטיבה

תיאור מסלול הלימוד

בתוכנית לימודים של ראשי + חטיבה התלמיד לומד את רוב הקורסים במחלקה הראשית וקורסים נוספים של חטיבה במחלקה אחרת המציעה חטיבה על פי בחירתו. בסיום הלימודים התלמיד מקבל תואר עפ"י המחלקה הראשית.

המחלקה למתמטיקה מציעה תוכנית לימודים של מתמטיקה כמחלקה ראשית וכן חטיבת לימודים במתמטיקה. בוגרי מתמטיקה במחלקה ראשית הזאת יכולים להתקבל לתואר שני במחלקה למתמטיקה ללא השלמות (בתנאי שציוניהם עומדים בדרישות הסף). לימודים בתוכנית מתמטיקה ראשית מקנים תעודת תואר B.Sc במתמטיקה.

במקרה של חפיפה חלקית בין טבלאות מקצועות החובה של המחלקות, על הסטודנט להשלים את יתרת הנקודות מתוך מקצועות הבחירה במחלקה הראשית או החטיבה, בכפוף לאישור יו"ר ועדת הוראה של המחלקה הראשית.

במחלקות בהן ניתנים קורסי שירות של המחלקה למתמטיקה על התלמיד ללמוד את קורסי המתמטיקה עפ"י תכנית הלימודים של מתמטיקה כללית, כפי שיקבע על ידי ועדת ההוראה של המחלקה למתמטיקה. לתלמידים הלומדים חטיבה במתמטיקה מומלץ ללמוד קורסים מתקדמים של המחלקה למתמטיקה במקום קורסי השירות המקבילים בתחום המתמטיקה הניתנים במחלקה הראשית.

דרישות המסלול

2.1 לימודי חובה במסגרת מתמטיקה כמחלקה ראשית

יש לקחת את כל הקורסים המופיעים בטבלאות הבאות

- טבלה 1, קורסי חובה במתמטיקה כללית
- טבלה 2, קורסי חובה נוספים במתמטיקה
- טבלה 7, לימודי חובה מתקדמים במתמטיקה במסגרת מתמטיקה כחטיבה ראשית
- טבלה 5, קורסי חובה במדעי המחשב
- טבלה 4, קורסי חובה באנגלית
- טבלה 3, קורסי חובה כלליים

2.2 לימודי בחירה במתמטיקה

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
0081	יסודות תורת המידה	4/0	4.0	סתיו	מבוא לאנליזה
0231	אנליזת פורייה	4/0	4.0	אביב	חשבון אינפיניטסימלי 3, חשבון אינפי 2, אלגברה לינארית 2
7041	תורת השדות ותורת גלואה	4/0	4.0	אביב	מבנים אלגבריים
			12.0	נק"ז כולל:	

טבלה 7: לימודי חובה מתקדמים במתמטיקה במסגרת מתמטיקה כחטיבה ראשית.

גרף תלויות

תכנית לימודים מומלצת

שנה ראשונה-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
7011	אלגברה 1 למדעי המחשב	5
0011	חשבון אינפי 1	6
202.1.9041	מבוא לתכנות עם פייתון	3
299.1.1121	הדרכה בספריה	0
900.5.5001	לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית	0
153.1.5041	אנגלית מתקדמים 1 (טבע)	0
2201	מתמטיקה בדידה	5
2241	סדנא בכתיבת הוכחות	1
	נק"ז כולל	20

שנה ראשונה-ב

מספר	שם הקורס	נק"ז
153.1.5051	אנגלית מתקדמים 2 טבע	2
7021	אלגברה 2 למדעי המחשב	5
0021	חשבון אינפי 2	6
0171	מבוא לתורת הקבוצות	4
	נק"ז כולל	17

שנה שנייה-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
7031	מבנים אלגבריים	4
0031	חשבון אינפיניטסימלי 3	6
0061	משוואות דיפרנציאליות רגילות	5
8001	הסתברות	4
	נק"ז כולל	19

שנה שנייה-ב

מספר	שם הקורס	נק"ז
0091	מבוא לטופולוגיה	4
0251	תורת הפונקציות המרוכבות	4
0231	אנליזת פורייה	4
	נק"ז כולל	12

שנה שלישית-ב

מספר	שם הקורס	נק"ז
7041	תורת השדות ותורת גלואה	4
	קורסי בחירה	8.0
	נק"ז כולל	12

שנה שלישית-א

מספר	שם הקורס	נק"ז
0081	יסודות תורת המידה	4
	קורסי בחירה	6.5
	נק"ז כולל	10.5

3 חטיבה במתמטיקה

מסלולי לימוד – תואר דו-חוגי

4 מסלול דו-חוגי במתמטיקה ומדעי המחשב

תיאור מסלול הלימוד

תוכנית הלימודים היא באחריות משותפת של המחלקה למתמטיקה והמחלקה למדעי המחשב.

5 מסלול דו-מחלקתי במתמטיקה ופיסיקה

תיאור מסלול הלימוד

המתמטיקה והפיסיקה התפתחו במקביל ויש ביניהם קשרי גומלין והפריה הדדית. לפיכך, מדובר בשילוב לימודים טבעי ומקובל. התכנית הדו-מחלקתית לתואר ראשון במתמטיקה ובפיסיקה מיועדת לתלמידים אשר מעוניינים לשלב בין התחומים תוך מתן משקל דומה ללימודים בכל אחת מהמחלקות. ניתן להמשיך מתכנית הלימודים לתואר שני הן במתמטיקה והן בפיסיקה, אך כדי להימנע מהצורך בהשלמות, יש לשים לב לבחור בקורסים מתאימים במסגרת קורסי הבחירה לקראת סוף התואר.

תלמידים המעוניינים לשים דגש רב יותר על לימודי המתמטיקה יכולים ללמוד לתואר ראשי במתמטיקה עם חטיבה בפיסיקה, ואילו תלמידי פיסיקה המעוניינים רק ללמוד כמה מקורסי היסוד במתמטיקה ברמה גבוהה יותר מהנדרש בלימודי הפיסיקה יכולים לבחור באפשרות של לימודי פיסיקה כמחלקה ראשית עם חטיבה במתמטיקה.

דרישות המסלול

5.1 לימודי חובה במתמטיקה במסלול מתמטיקה-פיסיקה

יש לקחת את כל הקורסים המופיעים בטבלאות הבאות

• טבלה 1, קורסי חובה במתמטיקה כללית

• טבלה 8, קורסי חובה נוספים במתמטיקה, מסלול מתמטיקה-פיסיקה

מספר	שם הקורס	שעות	נק"ז	סמסטרים	קורסי קדם
0231	אנליזת פורייה	4/0	4.0	אביב	חשבון אינפיניטסימלי 3, חשבון אינפי 2, אלגברה לינארית 2
8001	הסתברות	4/0	4.0	סתיו	חשבון אינפיניטסימלי 2, אלגברה לינארית 2
		נק"ז כולל: 8.0			

טבלה 8: קורסי חובה נוספים במתמטיקה, מסלול מתמטיקה-פיסיקה.

5.2 לימודי חובה בפיסיקה

יש לקחת את כל הקורסים מתוך קורסי חובה בפיסיקה, מסלול מתמטיקה פיסיקה.

- 203.1.1141 מבוא לשיטות מתמטיות בפיסיקה
- 203.1.1161 מבוא לפיסיקה מודרנית 2
- 203.1.1281 פיסיקה 1 – לתלמידי פיסיקה
- 203.1.2371 פיסיקה 2 – לתלמידי פיסיקה
- 203.1.1623 מעבדה א בפיסיקה לתלמידי פיסיקה
- 203.1.2121 פיסיקה 3
- 203.1.2281 מכניקה אנליטית
- 203.1.2381 אלקטרודינמיקה 1
- 203.1.2553 מעבדה ב1 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה
- 203.1.3141 תורת הקוונטים 1
- 203.1.3241 תורת הקוונטים 2
- 203.1.2161 תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 1
- 203.1.2261 תרמודינמיקה ומכניקה סטטיסטית 2
- 203.1.2653 מעבדה ב2 בפיסיקה לתלמידי פיסיקה
- 203.1.2291 סמינר על נושאי מחקר במחלקה 1

5.3 לימודי בחירה במסלול מתמטיקה-פיסיקה

על התלמיד ללמוד קורסי בחירה על מנת להשלים את סך נקודות הזכות לתואר. מתוך קורסי הבחירה, לפחות שניים צריכים להיות מהמחלקה למתמטיקה, ולפחות שניים מהמחלקה לפיסיקה. יתר הקורסים יכולים להיות קורסי בחירה כלליים. בעת בחירת הקורסים, מומלץ להתחשב בדרישות ללימודי המשך.

5.4 לימודי חובה כלליים

יש לקחת את כל הקורסים המופיעים בטבלאות הבאות

• טבלה 4, קורסי חובה באנגלית

• טבלה 3, קורסי חובה כלליים

גרף תלויות

מסלולי לימוד – תואר כפול

6 מתמטיקה ומדעי המחשב

תיאור מסלול הלימוד

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 8 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).² לפרטים מלאים על תכנית הלימודים

²<http://in.bgu.ac.il/teva/DocLib/Shnaton/2018/File202+201.pdf>

7 מתמטיקה והנדסת תעשייה וניהול

תיאור מסלול הלימוד

זוהי תכנית שמקנה תואר "בוגר" B.Sc במתמטיקה, ותואר "מוסמך למדעים" B.Sc (מהנדס) בהנדסת תעשייה וניהול.

משך הלימודים בתכנית הוא 8 סמסטרים לפחות (התוכנית המומלצת הינה ל- 9 סמסטרים). התכנית מיועדת לסטודנטים מצטיינים. יוכלו להתקבל לתכנית סטודנטים עם סכמ הנדסה 530 ומעלה העומדים בתנאי הקבלה של שתי המחלקות. סטודנטים שאינם עומדים בתנאים אלה יוכלו להתקבל לתוכנית, במקרים מיוחדים, בהסכמת שתי המחלקות. כמו כן סטודנט יוכל להתקבל לתוכנית על תנאי ואם יעמוד בתנאים של סוף שנה א' יתקבל לתוכנית.

סטודנטים בתכנית יידרשו לעמוד בתנאים הבאים בתום שנה א' ללימודיהם בתכנית:

1. לעבור בהצלחה את כל מקצועות החובה של שנה א' (כמפורט בהמשך).
2. ממוצע כל הקורסים 80 לפחות.
3. ממוצע כל הקורסים במתמטיקה והקורסים במדעי המחשב 75 לפחות.
4. ציון כל קורס במתמטיקה 65 לפחות.

הסטודנט יירשם לתכנית המשולבת במדור רישום. הודעה על קבלה לתכנית המשולבת תשלח ע"י מדור רישום לשתי המחלקות. על הסטודנט המתקבל לתכנית המשולבת לבצע רישום לקורסים בשתי המחלקות. בוגרי התכנית בציון מתאים יוכלו להתקבל לתואר שני במחלקה להנדסת תעשייה וניהול או במחלקה למתמטיקה.

לפרטים נוספים על תכנית הלימודים³

³<http://in.bgu.ac.il/engn/Documents/YearBooks/2018/IemMath2018.pdf>

8 מתמטיקה והנדסת חשמל ומחשבים

תיאור מסלול הלימוד

התוכנית המשולבת הנדסת חשמל ומחשבים - מתמטיקה המוצעת מיועדת להכשיר תלמידים "דו-לשוניים" בשני התחומים. לבוגרי התוכנית יוענק תואר כפול: בוגר B.Sc בהנדסת חשמל ומחשבים ובוגר B.Sc במתמטיקה. לפיכך, בוגר התוכנית יוכל (ויעודד) להמשיך ללא השלמות לתואר שני במחלקה להנדסת חשמל ומחשבים או במחלקה למתמטיקה, לפי בחירתו.

התוכנית מיועדת לתלמידים שיעמדו בתנאי הקבלה לתואר ראשון של כל אחת מהמחלקות - מתמטיקה והנדסת חשמל ומחשבים. לכל תלמיד יותאם מנחה אישי שילווה אותו מקבלתו לתוכנית לכל אורך הלימודים. התלמידים ישתייכו לשתי המחלקות. בכל שלב תלמיד יוכל לפרוש מהתוכנית ולהמשיך לתואר יחיד לפי בחירתו, במידה ומצבו האקדמי יהיה תקין (לאחר אישור ועדת הוראה של המחלקה המתאימה), תוך השלמת החובות הרגילות של המחלקה המתאימה.

על מנת להמשיך בתוכנית על התלמיד לשמור על ממוצע שנתי מעל 85 (למעט אישור חריג של האחראים על התוכנית בשתי המחלקות) לפרטים נוספים על תכנית הלימודים⁴

⁴<http://in.bgu.ac.il/engn/Documents/YearBooks/2018/EceMath2018.pdf>

9 מתמטיקה והנדסת מכונות

תיאור מסלול הלימוד

זוהי תכנית לתלמידים מצטיינים המקנה תואר כפול : B.Sc במתמטיקה ו-B.Sc בהנדסת מכונות. משך התוכנית ארבע וחצי שנים. יתקבלו תלמידים העומדים בתנאי הקבלה של המחלקה למתמטיקה והנמצאים ב-20% העליונים של הנרשמים להנדסת מכונות. על התלמידים לשמור על ממוצע שנתי שלא יפחת מ-80. לפרטים נוספים על תכנית הלימודים⁵

⁵<http://in.bgu.ac.il/engn/Documents/YearBooks/2018/MeMath2018.pdf>

מסלולי לימוד – תכנית מיוחדת

10 תכנית אשלים

תיאור מסלול הלימוד

מטרת התוכנית היא לחשוף את הסטודנטים המצטיינים ביותר לתחומי מדעי הטבע. לתוכנית יתקבלו מועמדים מצטיינים לתואר ראשון עם נתוני קבלה גבוהים ביותר. סטודנטים ותיקים שיצטיינו בלימודיהם יוכלו להצטרף החל משנה שניה.

למצטייני "אשלים" תיבנה מסגרת לימודים שתאפשר להם למצות את יכולותיהם הגבוהות. תכנית הלימודים תכלול מערכת לימודים עיקרית במחלקה למתמטיקה בשילוב של קורסים מכלל הקורסים המוצעים באוניברסיטה (באישור מנחה אישי והמחלקה נותנת הקורס).

בנוסף יתקיימו מפגשים עם נוכחות חובה לתלמידי "אשלים", כתנאי להשתתפותם בתוכנית. פרטים נוספים ניתן למצוא באתר הפקולטה למדעי הטבע⁶.

תוכנית קורסים במגמת מדעי המוח בתוכנית "אשלים" משנת הלימודים תשע"ז הסטודנטים בתוכנית "אשלים" יוכלו ללמוד במסגרת הלימודים שלהם לתואר ראשון במגמת מדעי המוח. התוכנית דורשת מהתלמידים להשלים לפחות חמישה קורסים (אפשרי יותר) מרשימת הקורסים הבאה. הקורסים הספציפיים שהתלמידים ילמדו ייקבעו בהתייעצות עם היועץ המחלקתי של התוכנית.

מדובר בשלושים הנקודות שתלמידי אשלים יכולים לבחור. מגמת מדעי המוח תופיע בגיליון הציונים של כל מי שילמד מקבץ של חמישה קורסים של המגמה. התואר שירשם בתעודת הבוגר יהיה התואר של המחלקה אליה משתייך התלמיד. בפרטי תעודת התואר ירשם רק שם המחלקה שאליה משויך התלמיד: מתמטיקה, מדעי המחשב, פיסיקה, כימיה, מדעי החיים, או מדעי הגיאולוגיה והסביבה.

התוכנית בנויה בצורה המותאמת לתוכנית הלימודים המחלקתית של התלמיד ומאפשרת הבנת תהליכים מרמת תא העצב הבודד עד לרמת המוח השלם.

קורסים במגמת מדעי המוח

1. על התלמידים ללמוד לפחות חמישה קורסים מהרשימות הבאות.

⁶http://in.bgu.ac.il/welcome/Pages/degree_1/Ashalim_Program_degree_1.aspx

2. יש ללמוד לפני את קורסי הקדם.
3. קורסי הקדם של הקורסים ברשימה לא יחשבו כחלק מחמשת הקורסים.
4. על התלמידים ללמוד לא יותר משני קורסים מרשימה ב' במסגרת המגמה.
5. קורסים שנמצאים בתוכנית החובה המחלקתית לא יחשבו כקורסים במגמה.

11 תכנית דקלים

תיאור מסלול הלימוד

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים, הלומדים במחלקה למתמטיקה ונמצאים בשנת הלימודים השנייה או השלישית לתואר הראשון.

התכנית מאפשרת לתלמידים מצטיינים, המתכוונים להמשיך ללמוד לתארים מתקדמים, להיחשף לפעילות מחקרית.

פרטים נוספים באתר הפקולטה למדעי הטבע⁷.

תלמידים המשתתפים בתוכנית "דקלים" ילמדו במסגרת תכנית הלימודים את הקורס "התנסות מחקרית", במהלך כל סמסטר לימודים, במסגרת קורסי בחירה במחלקה:

1. 201-17771 התנסות מחקרית 1

2. 201-17772 התנסות מחקרית 2

3. 201-17773 התנסות מחקרית 3

4. 201-17774 התנסות מחקרית 4

⁷http://in.bgu.ac.il/welcome/Pages/General_BGU/Dekalim-program.aspx

נספח א'

קורסים מתקדמים לתואר ראשון בשנה אקדמית 2018–2017

סמסטר סתיו

- מבנים אלגבריים, פרופ' דמיטרי קרנר
- יסודות תורת המידה, פרופ' אילן הירשברג
- חשבון אינפיניטסימלי 3, ד"ר אינה אנטובה-איזנבוד
- לוגיקה, ד"ר משה קמנסקי
- משוואות דיפרנציאליות רגילות, פרופ' ויקטור ויניקוב
- הסתברות, פרופ' אריאל ידין
- תורת המספרים, ד"ר ישי דן-כהן
- תורת המשחקים, פרופ' אמריטוס דניאל ברנד

סמסטר אביב

- מבוא לטופולוגיה, פרופ' מיכאל לוין
- אנליזת פורייה, פרופ' יזהר אופנהיים
- תורת הקודים, פרופ' עידו אפרת

- תורת הגרפים, ד"ר יצר סולומון
- תורת השדות ותורת גלואה, ד"ר ישי דן-כהן
- משוואות דיפרנציאליות חלקיות