

הפקולטה לביוולוגיה

חברי הסגל האקדמי

דיקן הפקולטה
זילברשטיין דן

פרופסורים
מנור חיים
קסל דן
שוסטר גד

פרופסורים חברים
אדמון אריה
איתן גרא
אסרף יהודה
ארד זאב
גליקמן מיכאל
גפשטיין שמעון
הורביץ בנימין
זילברשטיין דן
פודבילביץ בנימין
קסיר יונה
רון דינה
רייטר יורם

מרצים בכירים
בזיה עודד
הראל אמנון
הרן טלי
לב זאב
מנדל-גוטפרוינד יעל
ערבה יואב
קון יהונתן

מרצים
רם רשף

פרופסורים אמריטי
בן-ישי רות
גרשון דוד
ורברג מיכאל
ליפשיץ אליעזר

מדעי המעבדה הרפואית

(בשיתוף עם הפקולטה לרפואה)

תחומי עיסוק ואפשרויות תעסוקה:

רפואה מעבדתית הינה תחום מומחיות המשלב בין מדעי החיים ומדעי הרפואה. הלימודים בתוכנית זו נועדו להכשיר תלמידים ברמה אקדמית לעבודה במעבדות רפואיות. מטרתה של המעבדות הרפואית האקדמית לשפר את היכולת של המעבדות הרפואיות, לסייע לאבחון רפואי מהיר ומדויק יותר וכמו כן, ליישם ידע שנצבר במחקרים לפיתוח כלים מתקדמים בתחום זה. הבוגרים ירכשו ידע באבחון רפואי מסייע שיאפשר להם להשתלב בעבודה במעבדות רפואיות, בהן קיים צורך רב בעובדים בעלי השכלה אקדמית מתאימה. בקרוב יחוקק חוק המסדיר את הרישוי לעובדי מעבדות רפואיות בישראל. לבוגרי המסלול יהיה יתרון בקבלת הרישוי.

המסלול לתואר במדעי המחשב עם

התמקדות בביואינפורמטיקה

(בשיתוף עם הפקולטה למדעי המחשב)

מסלול ארבע-שנתי לתואר מוסמך למדעים (B.Sc.). תכנית הלימודים לתואר זה מקנה ידע נרחב במגוון התחומים של מדעי המחשב וכן ידע בסיסי בביוולוגיה מולקולרית ותאית בהתמקדות בביוולוגיה חישובית וכלי תוכנה ומערכות ביואינפורמטיקה. מטרת המסלול היא להכשיר בוגרים שיוכלו להשתלב ולהוביל תעשיות ביואינפורמטיקה, וכן בוגרים שיוכלו להמשיך ללימודים מתקדמים המשלבים הבנה במדעי החיים ובמדעי המחשב. התכנית מיועדת למספר מוגבל של סטודנטים שהתקבלו דרך הפקולטה למדעי המחשב, ואילו האחריות האקדמית ללימודים הנה משותפת לפקולטה לביוולוגיה ולפקולטה למדעי המחשב.

המסלול לתואר בהנדסה ביוכימית

(בשיתוף עם הפקולטה להנדסה כימית)

היות והתעשייה הכימית מבוססת על גימלון (scale-up) של תהליכים מסקלה מעבדתית לסקלה תעשייתית, למהנדסים הביוכימיים יש תפקיד מרכזי בתעשייה הביוכימית המתפתחת בקצב מואץ בארץ ובעולם. שילובם של מהנדסים כימיים בתעשייה הביוכימית דורש הקנייה של ידע בביוכימיה ובביוולוגיה מולקולרית במהלך התואר הראשון. מטרת המסלול היא להכשיר בוגרים שיוכלו להשתלב ולהוביל את התעשייה הביוכימית וכן בוגרים שיוכלו להמשיך ללימודים מתקדמים הן במדעי החיים והן בהנדסה כימית. בתום לימודיהם (4 שנים) יקבלו בוגרי התוכנית תואר מוסמך ב- "הנדסה ביוכימית".

הרישום של הסטודנטים יעשה דרך הפקולטה להנדסה כימית, ואילו האחריות האקדמית ללימודים הנה משותפת לפקולטה לביוולוגיה ולפקולטה להנדסה כימית.

לימודים לקראת תואר ראשון נוסף הכולל תעודת הוראה

במקביל ללימודים לקראת תואר ראשון בפקולטה, קיימת אפשרות ללימודי תואר ראשון נוסף בהוראת הביוולוגיה במחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים. משרד החינוך מעניק למקבלי תואר זה רשיון הוראה בבתי ספר על יסודיים. על לימודים אלה חלות כל התקנות הטכנולוגיות לגבי תואר ראשון נוסף. פרטים בפרק "המחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים".

תואר ראשון בביוכימיה מולקולרית

(בשיתוף עם הפקולטה לכימיה)

בשנים האחרונות אנו עדים להתקדמות אדירה במחקר ובתעשייה הביוטכנולוגית והביורפואית. אחת הסיבות העיקריות להצלחה הזאת היא שילוב ההולך ומתהדק בין שני ענפים מדעיים גדולים - כימיה וביוולוגיה. פריצות דרך מדעיות ויצירתן של טכנולוגיות חדשות, נבעו מתוך הבנה של התהליכים הביוולוגיים ברמה המולקולרית. כמעט בכל חברות התרופות וברוב החברות הביוטכנולוגיות, גוברת הדרישה למדענים בעלי רקע חזק בתחומים שבין ביוולוגיה וכימיה.

תוכנית הלימודים מקנה בסיס מוצק בביוולוגיה ובכימיה ומאפשרת לבוגר להשתלב בתעשיות עתירות הידע או להמשיך לתארים גבוהים בביוולוגיה או בכימיה לפי בחירתו. תוכנית הלימודים הינה תלת-שנתית ומובילה לקראת התואר "בוגר למדעים בביוכימיה מולקולרית".

תוכנית לימודים מומלצת לקבלת תואר בוגר בביוולוגיה

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'	סמסטר 6
1	-	-	10	2.0 סמינר גמר 134079

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

92.5 נק'	מקצועות יסוד וחובה
23.5 נק'	מקצועות בחירה מומלצים
8.0 נק'	מקצועות בחירה חופשית
124.0 נק'	סה"כ

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, נק'-נקודות, מ"ח-מקצועות חדשים

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'	מקצועות בחירה סמסטר חורף
2	1	-	4	127730 קביעת מבנה בשיטות פיסיקליות
1	-	4	5	134014 הכרת החי והצומח א' **
2	-	-	3	134037 ביוולוגיה של חרקים
2	-	-	4	134039 וירולוגיה מולקולרית
-	1	5	-	134047 מעבדה בפזיולוגיה של הצמח 1
-	-	12	8	134049 פרויקט מחקר בביוולוגיה *
1	2	3	1	134075 התנהגות בע"ח ימיים ****
1	2	3	1	134076 הכרת המערכת האקולוגית של מפרץ אילת ****
-	-	4	2	134088 מעבדה מתקדמת בביוולוגיה
3	-	-	5	136007 אקולוגיה
2	1	-	4	136083 הנדסה גנטית (*)
3	1	-	2	136086 פיזיולוגיה של בע"ח
4	-	-	4	276413 אימונולוגיה בסיסית (*)
3	-	-	-	277006 מבוא למערכות חישה

מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

סמסטר 1	ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'
104087	4	2	-	6
114001	2	1	-	3
124120	4	2	-	-
124122	-	-	5	1.0
134058	3	-	-	3.0
134059	1	-	3	2.0
394807	-	2	-	1.0
	14	7	8	9

324021 אנגלית מדעית 1 (רק לחיביים)

או

324022 אנגלית מדעית 2 (רק לחיביים)

סמסטר 2

104091	3	1	-	4
114002	2	1	-	3
125801	4	2	-	5.0
134020	3	1	-	3.5
134004	1	5	5	2.5
134060	2	-	-	2.0
324012	4	-	-	3.0
	19	5	5	22.0

סמסטר 3

114099	3	1	-	4
124510	3	2	-	4.0
134061	2	2	-	3.0
134044	4	2	-	5.0
134045	1	5	-	2.5
134082	2	1	-	2.5
394807	-	2	-	1.0
	15	8	7	21.5

סמסטר 4

134057	2	-	-	2.0
134006	2	-	-	2.0
134016	2	1	-	2.5
134029	3	-	-	3.0
134062	2	2	-	3.0
094480	3	2	-	3.5
234112	2	2	2	4.0
	16	3	6	20.0

סמסטר 5

134040	3	-	-	3.0
134053	2	-	-	2.0
134069	2	1	-	2.5
	7	1	-	7.5

מקצועות בחירה סמסטר אביב

015001	2	-	-	2.0
066327	2	-	-	2.0
066524	2	-	-	2.0
074103	2	1	-	2.5
074143	2	2	-	2.5
124909	-	-	6	2.5
127718	2	-	-	2.0
134015	1	4	-	2.5
134035	3	-	-	3.0
134049	-	12	8	4.0
134054	2	1	2	3.0
134055	2	-	-	2.0
134065	1	6	3	2.5
134071	1	2	3	3.0
134072	1	2	3	3.0
134073	1	2	3	3.0
134074	1	2	3	3.0
134088	-	-	4	2.0
136014	2	-	-	2.0
136015	2	-	-	2.0
136016	2	-	-	2.0
136018	2	-	-	2.0
136066	3	-	-	3.0
136067	3	-	-	3.0
136069	1	4	2	3.0
136073	1	1	2	2.0
136088	3	-	-	3.0
274071	3	3	5	3.5
276424	2	-	-	2.0

(*) מקורסי (*) יש לקחת לפחות 1.

* מיועד לסטודנטים שצברו מעל 76 נקודות, מותנה במציאת מנחה.

** 7 ימי סיור.

*** נלמדים פעם בשנתיים.

**** ניתן במכון הבינאוניברסיטאי באילת. מוגבל עד 2 קורסים.

***** ניתן לקחת ממגוון קורסי הבחירה של הפקולטה לרפואה. מותנה

באישור הפקולטה לביוולוגיה.

תוכנית לימודים מומלצת לקבלת תואר בוגר בביוכימיה מולקולרית

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 124 נקודות לפי הפרוט הבא:

97.0 נק'	מקצועות יסוד וחובה
19.0 נק'	מקצועות בחירה מומלצים
8.0 נק'	מקצועות בחירה חופשית
124.0 נק'	סה"כ

ה' - הרצאה, ת' - תרגיל, מ' - מעבדה, נק' - נקודות, מ"ח - מקצועות חדשים

נק'	מ'	ת'	ה'	סמסטר 1
5.0	-	2	4	104003 חדו"א 1
3.5	-	1	3	104005 אלגברה 1
5.0	-	2	4	124120 יסודות הכימיה
1.0	5	-	-	124122 מעבדה ביסודות הכימיה*
3.0	-	-	3	134058 ביוכימיה 1
2.0	2	-	-	134059 מעבדה בביוכימיה 1
1.0	-	2	-	394800 חינוך גופני
2.0	-	-	2	124099 עקרונות ודרכי למידה**
22.5	7	7	16	

* המעבדה היא בהקף של 5 שעות ומתקיימת 7 פעמים בסמסטר.
** מקצוע בחירה חופשית מומלץ בסמסטר הראשון

נק'	מ'	ת'	ה'	סמסטר 2
5.0	-	2	4	104004 חדו"א 2
2.5	-	1	2	114051 פיסיקה 1
5.0	-	2	4	124708 כימיה אורגנית 1 מורחב
2.5	5	-	1	134004 מעבדה בגנטיקה כללית
3.5	-	1	3	134020 גנטיקה כללית
3.0	-	-	4	324012 אנגלית טכנית
1.0	-	2	-	394800 חינוך גופני
22.5	5	8	18	

נק'	מ'	ת'	ה'	סמסטר 3
3.0	-	1	2	124220 כימיה אנליטית 1 מורחב
3.5	-	1	3	124411 תרמודינמיקה כימית
3.5	-	1	3	124709 כימיה אורגנית 2 מורחב
5.0	-	2	4	134044 ביוכימיה א'
2.5	5	-	1	134045 מעבדה בביוכימיה א'
2.5	-	1	2	134082 ביוכימיה מולקולרית 1
2.5	6	-	-	124909 מעב' בכימיה אורגנית ב"מ
22.5	11	6	15	

נק'	מ'	ת'	ה'	סמסטר 4
3.5	-	1	3	114052 פיסיקה 2
1.5	-	1	1	124213 כימיה אנליטית 2 מורחב
2.5	-	1	2	124414 קינטיקה כימית
3.0	2	-	2	134062 בעלי חוליות
2.0	-	-	2	134006 בקרה ביוכימית
2.5	-	1	2	134016 ביוכימיה מולקולרית 2
3.0	-	-	3	134029 ביוכימיה של התא 1
18.0	2	4	15	

נק'	מ'	ת'	ה'	סמסטר 5
2.0	5	-	-	124219 מעבדה כימיה אנליטית ב"מ
2.0	5	-	-	124607 מעבדה כימיה פיסיקלית ב"מ
2.0	-	-	2	134053 ביוכימיה של התא 2
3.5	-	1	3	124408 תורת הקוונטים וישומיה בכימיה
4.0	2	2	2	234112 מבוא למחשב - שפת C
				מקצועות בחירה
13.5	12	3	7	

סמסטר 6

מקצועות בחירה

המגמה להנדסה גנטית וביוטכנולוגיה מולקולרית

להשלמת תכנית הלימודים במגמה, יש לקחת 15-16 נקודות מרשימה זו, ו- 12-13 נקודות מרשימת מקצועות הבחירה של ביוכימיה.

נק'	מ'	ת'	ה'	מקצועות מומלצים במיוחד.	נקודות
2.5	3	6	-	1	134065 מעבדה בהנדסה גנטית*
2.0	4	-	-	2	134039 וירולוגיה מולקולרית
2.0	2	-	-	2*	136014 ביוטכנולוגיה מולקולרית מתקדמת*
2.0	1	-	-	2	136015 גנטיקה של חיידקים**
2.0	5	-	-	2	134055 אנדוקרינולוגיה
3.0	5	-	-	3	136066 אבולוציה כללית ומולקולרית
2.5	3	-	1	2	134069 ביוכימיה התפתחותית
2.5	4	-	1	2	136083 הנדסה גנטית*
4.0	4	-	-	4	274413 אימונונולוגיה בסיסית*

* מקצועות מומלצים במיוחד.
** נלמד פעם בשנתיים.

תואר ראשון נוסף במדעי המעבדה הרפואית

לסטודנט הפקולטה לביוכימיה ניתנת האפשרות ללמוד לקראת תואר ראשון נוסף במדעי המעבדה הרפואית. על הסטודנט לעמוד בתנאי הטכניון והפקולטה לביוכימיה ללימודים לתואר נוסף וכן עליו להשלים את תכנית לימודי השלמה המפורטת להלן:

נק'	מקצועות מומלצים במיוחד.	נקודות
2.0	מבוא לאנטומיה מיקרוסקופית	274001
3.5	היסטולוגיה	274071
3.0	ביופיסיקה ונירופיסיולוגיה למהנדסים	276010
3.0	פיזיולוגיה של מערכות הגוף	276011
3.0	המטולוגיה	274340
2.0	מערכות אנדוקריניות	274076
3.5	מבוא לרפואה מעבדתית	274070
4.0	אימונונולוגיה בסיסית	276413
1.0	מעבדה אימונונולוגית	274074
5.0	בקטריולוגיה	274331
3.0	וירולוגיה לרפואנים	274332
1.0	פריטולוגיה	274314
2.0	מיקולוגיה	274333
3.0	פתולוגיה	274073
4.0	ביוכימיה קלינית	276310
3.5	רפואה מעבדתית	274072
12.0	מיומנויות מדעי המעבדה הקלינית	274075
58.5		

מתוך סך זה יוכרו 16 נק' כמקצועות בחירה פקולטיים בביוכימיה.

תוכנית לימודים מומלצת לקבלת תואר בוגר במדעי המעבדה הרפואית

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 141 נקודות לפי הפרוט הבא:

122.5	נק'	מקצועות חובה
10.5	נק'	מקצועות בחירה
8.0	נק'	מקצועות בחירה חופשית
141.0	נק'	סה"כ

ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'	סמסטר 1
4	2	-	6	5.0	מתמטיקה 1
2	1	-	3	2.5	פיסיקה 1 כ'
4	2	-	-	5.0	יסודות הכימיה
-	-	5	-	1.0	מעבדה ביסודות הכימיה
3	-	-	-	3.0	ביולוגיה 1
1	3	-	-	2.0	מעבדה בביולוגיה 1
2	-	-	-	2.0	מבוא לאנטומיה מיקרוסקופית
-	2	-	-	1.0	חינוך גופני
16	7	8	9	21.5	

324021	אנגלית מדעית 1 (רק לחייבים)
324022	אנגלית מדעית 2 (רק לחייבים)

ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'	סמסטר 2
3	1	-	4	3.5	מתמטיקה 2 ר'
2	1	-	3	2.5	פיסיקה 2 כ'
4	2	-	-	5.0	כימיה אורגנית
3	1	-	5	3.5	גנטיקה כללית
1	-	5	-	2.5	מעבדה בגנטיקה כללית
3	3	-	5	3.5	היסטולוגיה
16	5	8	22	20.5	

ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'	סמסטר 3
2	1	-	5	2.5	ביולוגיה מולקולרית 1
4	2	-	5	5.0	ביוכימיה א'
1	-	5	-	2.5	מעבדה בביוכימיה א'
2	2	-	2	4.0	מבוא למחשב שפת C
4	-	-	3	3.0	אנגלית טכנית
-	2	-	-	1.0	חינוך גופני
13	7	7	13	18.0	

ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'	סמסטר 4
2	2	-	-	3.0	ביופיסיקה וניורופיסיולוגיה למהנדסים
2	-	-	4	2.0	בקרה ביוכימית
2	1	-	5	2.5	ביולוגיה מולקולרית 2
3	-	-	4	3.0	ביולוגיה של התא 1
1	2	-	-	2.0	ביוסטיסטיקה
2	-	-	-	2.0	מערכות אנדוקריניות
12	5	-	13	14.5	

ה'	ת'	מ'	ע"ב	נק'	סמסטר 5
2	2	-	-	3.0	פיזיולוגיה של מערכות הגוף למהנדסים
3	1	-	4	3.5	מבוא לרפואה מעבדתית
3	-	-	6	3.0	פתולוגיה
-	-	3	-	1.0	מעבדה אימונולוגית
4	3	-	4	5.0	בקטריולוגיה
4	-	-	4	4.0	אימונולוגיה בסיסית
16	3	6	18	19.5	

מקצועות בחירה מומלצים

על הסטודנט לבחור 19 נקודות מתוך שלוש הרשימות הבאות:
5.5 נקודות מרשימה א' כאשר אחד המקצועות הוא מקצוע * ו-6.5 נקודות מרשימה ב' כאשר אחד המקצועות הוא מקצוע *. את שאר הנקודות ניתן לבחור מכל אחת מהרשימות.

רשימה א': מקצועות בחירה מהפקולטה לביולוגיה

נק'	מקצועות בחירה מהפקולטה לביולוגיה
2.0	134039 וירולוגיה מולקולרית
3.0	* 134040 פיזיולוגיה מולקולרית של הצמח
2.0	134047 מעבדה בפיסיולוגיה של הצמח 1
2.0	134055 אנדוקרינולוגיה
2.0	134057 יסודות במיקרוביולוגיה
2.5	134065 מעבדה בהנדסה גנטית
2.5	134069 ביולוגיה התפתחותית
2.0	134088 מעבדה מתקדמת בביולוגיה
3.0	136007 אקולוגיה
2.0	136015 גנטיקה של חיידקים
2.0	136016 פרקים בניורוביולוגיה
2.0	136018 פריטולוגיה מולקולרית
3.0	136066 אבולוציה כללית ומולקולרית
3.0	136067 ביולוגיה מולקולרית וביוטכנולוגיה של צמחים
2.0	136073 טרנספורט באפיתל
2.5	* 136083 הנדסה גנטית
4.0	136086 פיזיולוגיה של בע"ח
3.0	136088 גנטיקה מולקולרית של האדם
4.0	* 276413 אימונולוגיה בסיסית
2.0	276424 פרקים נבחרים בפרמקולוגיה
3.0	277006 מבוא למערכות חישה

רשימה ב': מקצועות בחירה מהפקולטה לכימיה

נק'	מקצועות בחירה מהפקולטה לכימיה
2.5	*127730 קביעת מבנה בשיטות פיסיקליות
2.0	*124509 יסודות הספקטרוסקופיה המולקולרית
2.5	124201 יסודות הסימטריה של מולקולות
2.5	124210 כימיה של מתכות מעבר
2.5	124413 תרמודינמיקה סטטיסטית
2.5	124703 מבנה ופעילות בכימיה אורגנית
2.5	124707 כימיה של אל-מתכות
2.5	124902 מעבדה בכימיה אורגנית 2
3.0	126200 כימיה אי-אורגנית מתקדמת
1.5	126300 מעבדה בכימיה אי-אורגנית מתקדמת
2.0	126302 מעבדה בכימיה אנליטית מתקדמת בניטור סיביתי
3.0	126700 כימיה אורגנית מתקדמת
3.0	126701 כימיה אורגנית מתקדמת 2
3.0	126703 כימיה אורגנית מתקדמת 3
3.0	126901 מעבדה בכימיה אורגנית מתקדמת
3.0	127205 קביעת מבנה גבישי ומולקולרי
2.5	127419 כימיה גרעינית
3.0	127424 שיטות וישומים מתקדמים בתמ"ג
3.5	127427 מצב מוצק (מורחב) או
2.5	127428 מצב מוצק (מצומצם)
2.0	127712 פוטוכימיה אורגנית
2.0	127716 חידושים בכימיה אורגנית סינתטית
2.0	127725 כימיה סופראמולקולרית
2.0	127728 יסודות הקבוצה הראשית בכימיה אורגנית סינתטית
2.0	127729 סינתזה סטראוסלקטיבית בכימיה אורגנית

כמו כן ניתן לקחת קורסים נוספים באישור היועץ.

רשימה ג': מקצועות כלליים ומשותפים

נק'	מקצועות כלליים ומשותפים
4.0	104213 משוואות דיפרנציאליות
4.0	124353 פרויקט מחקר בכימיה
2.0	127718 כימיה ביואורגנית של אנזימים
4.0	134049 פרויקט מחקר בביולוגיה
2.0	136014 ביוטכנולוגיה מולקולרית מתקדמת

לימודי מוסמכים

הפקולטה לבילוגיה מקיימת תכניות השתלמות לתארים גבוהים "מגיסטר למדעים" ו- "דוקטור לפילוסופיה". התכניות מיועדות לבעלי תואר ראשון או שני במדעי החיים, וכן לבעלי תואר ראשון או שני בהנדסת מזון וביוטכנולוגיה, כימיה, הנדסה כימית וכו', אך אלה ייתכן ויידרשו בנקודות השלמה.

בכל מקרה, התנאי לקבלה הוא מציאת מנחה מבין חברי הסגל ומעבדה שבה ניתן יהיה לבצע את עבודת המחקר.

מרכז ההשתלמות הוא עבודת מחקר בנושא בילוגי, הנעשית בהנחיית חבר סגל. במסגרת ההשתלמות פוגש התלמיד בבעיות מחקר, לומד דרכי גישה לפתרון, מכיר גישות מחקר, לומד שיטות וטכניקות ניסוייות מגוונות, עוסק בניתוח תוצאות וליבון. הדגש מושם על ניתוח וחשיבה עצמאית, מעקב אחר ספרות שוטפת והכרת נושאים מתפתחים מתחומים שונים בבילוגיה.

שטחי ההתמחות והמחקר הם:

- ביוכימיה וביופיסיקה
- בילוגיה מולקולרית בצמחים ובעלי חיים
- בילוגיה של התא
- בילוגיה התפתחותית
- גנטיקה מולקולרית והנדסה גנטית
- וירולוגיה מולקולרית
- חקר סרטן
- אקולוגיה של בעלי חיים
- אקולוגיה פיזיולוגית
- פיזיולוגיה של הצמח
- אימונולוגיה מולקולרית
- ביוטכנולוגיה
- ביואינפורמטיקה

לימודים לתואר מגיסטר

תנאי הקבלה

מתקבלים סטודנטים בעלי תואר ראשון במוצא של 84 ומעלה.

דרישות הלימוד

הסטודנטים יידרשו ללמוד 30 נקודות מוסמכים ולבצע עבודת מחקר. התואר המוענק: "מגיסטר למדעים בבילוגיה".

לימודים לתואר דוקטור

תנאי הקבלה

ללימודי דוקטורט יכולים להירשם בעלי תואר "מגיסטר למדעים" בעלי ממוצע ציונים מצטבר של 88 ומעלה. המועמדים יידרשו להמציא מכתבי המלצה.

דרישות הלימוד

קיימת דרישה ללימוד 6 נקודות מוסמכים וכן ביצוע עבודת מחקר בהיקף נרחב.

ה'	ת'	מ'	ע"ב נק'	סמסטר 6
2	1	3	2	274072 רפואה מעבדתית
1	-	1	2	274314 פרוזיטולוגיה
3	-	-	2	274332 וירולוגיה לרפואנים
2	-	1	2	274333 מיקולוגיה
2.5	-	1	3	274340 המטולוגיה
4	-	-	6	276310 ביוכימיה קלינית
14.5	1	6	13	

סמסטר 7

12.0	מיומנויות מדעי המעבדה הקלינית	274075
------	-------------------------------	--------

דרישות קדם: השתתפות בסטג' מותנית בסיום כל קורסי החובה. כמו כן, מומלץ לסיים גם את קורסי הבחירה לפני הסמסטר השביעי, משום שלא ניתן יהיה לקחת קורסים שיתקיימו בשעות הסטג'.

חלק א': ארבעה שבועות ברוטציה בכל אחת מהמעבדות הקליניות המרכזיות: ביוכימיה, המטולוגיה, מיקרוביולוגיה. רוטציה זו תבצע במספר מרכזים רפואיים בצפון הארץ.

חלק ב': יתרת השבועות בסמסטר יהיו בחירה חופשית בהסתכלות במעבדות קליניות: אימונולוגיה, אנדוקרינולוגיה, בנק הדם, גנטיקה, וירולוגיה, טוקסיקולוגיה, פתולוגיה, ציטולוגיה.

קורסי בחירה של הפקולטה לרפואה

275200	תולדות הרפואה	2	-	-	-
275202	רפואה והלכה	2	-	-	-
274206	נושאים נבחרים בפסיכולוגיה	2	-	-	-
274318	אפידמיולוגיה	2	-	-	2
276307	פיזיולוגיה של על-לחץ וצלילה	2	-	-	2
276416	פתוגנזה של מחלות זיהומיות	2	-	-	-
276417	שיטות מולקולר. בגנטיקה של האדם	1	-	3	3
276431	רדיקלים חופשיים בבילוגיה ורפואה	2	-	-	2
276438	אבחון וטיפול בהפרעות שינה	2	-	-	3
277006	מבוא למערכות חישה	3	-	-	-
277010	תכנון ומחקר ועיבוד נתונים	2	-	-	1
277210	בריאות הציבור	2	-	-	1
277211	אפידמיולוגיה של מחלות ממאירות	2	-	-	1
277315	מבוא לחקר השינה	2	-	-	2
277426	ליפופרוטאינים וטרשת עורקים	2	-	-	-
277450	תקשורת הורמונלית	2	-	-	2
277460	ביוכימיה גנטית של מחלות באדם	2	-	-	2
278450	מבוא ליישומי מחש ב במחקר הרפו	2	-	2	4
334001	מבוא להנדסה רפואית 1	2	-	-	-

קורסי בחירה של הפקולטה לבילוגיה

134039	וירולוגיה מולקולרית	2	-	-	4
134049	פרויקט מחקר בבילוגיה **	-	-	-	8
134053	בילוגיה של התא 2	2	-	-	6
134064	סקר ספרות	2	-	-	3
136014	ביוטכנולוגיה מולקולרית מתקדמת	2	-	-	2
136015	גנטיקה של חיידקים	2	-	-	1
136016	פרקים נבחרים בנוירובילוגיה	2	-	-	-
134065	מעבדה בהנדסה גנטית	1	-	6	3
136066	אבולוציה כללית ומולקולרית	3	-	-	5
136083	הנדסה גנטית *	2	-	1	4
134069	בילוגיה התפתחותית	2	-	1	3
276424	פרקים נבחרים בפרמקולוגיה	2	-	-	3

* קורסים מומלצים למסלול.

** מיועד לסטודנטים שצברו מעל 76 נקודות, מותנה במציאת מנחה.



מלגות

- קבלת מלגה לתואר מגיסטר מותנית בממוצע 84 לפחות בתואר בוגר.
- קבלת מלגה לתואר דוקטור מותנית בממוצע 88 לפחות בתואר מגיסטר.
- פירוט בנושא משך המלגות ותנאי הענקתן מופיע בפרק על המידע הכללי בחוברת זו.

מידע נוסף

מזכירות לימודי מוסמכים בפקולטה,
טל. 8294255-04
אתר האינטרנט של הפקולטה לביולוגיה :
<http://biology.technion.ac.il>