

לימודי תואר שני (M.Sc.) במחלקה למדעי החיים

מבוא:

תכנית הלימודים היא דו-שנתית וכוללת הרצאות, תרגילי מעבדה וסמינריונים.

במרכז הלימודים עומדת עבודת-הגמר שעל כל סטודנט/ית לבצע באורח עצמאי, בהנחייתם של חברי סגל המחלקה.

עבודות המחקר מבוצעות במעבדות המחלקה תחת השגחת המנחה, תוך חשיפה בפני אמצעי מחקר מודרניים ובפני אתגרים הניצבים כיום בכיווני המחקר השונים.

ישנם 2 מסלולי לימודים במחלקה למדעי החיים:

- א. תואר מוסמך במדעי החיים – ישנן 3 מגמות:
1. מדעי החיים מגמה כללית - מקנה תואר מוסמך במדעי החיים, כוללת את התחומים: נירוביולוגיה, ביוכימיה וביולוגיה מולקולרית, גנטיקה מולקולרית, מיקרוביולוגיה, פיסיוולוגיה של התא ושל בעלי חיים, מדעי הצמח, ביולוגיה מבנית, ביולוגיה התפתחותית וביולוגיה חישובית.
 2. ביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית - קורסים במגמה זו יינתנו בב"ש וגם באילת. עבודת המחקר מתבצעת באילת.
 3. ביו-פיזיקה - מקנה תואר מוסמך במדעי החיים, וציון מגמה בגיליון הציונים.

- ב. תואר מוסמך באקולוגיה, ממשק ושמידת טבע בשיתוף המכונים לחקר המדבר ע"ש יעקב בלאונשטיין

1. אקולוגיה אבולוציונית
2. שמירת טבע

הרשמה למגמות הנ"ל מתבצעת בעת הרישום לתואר השני.

תנאי המעבר בין התחומים והמגמות במחלקה במהלך הלימודים כרוכים במציאת מנחה חדש וקבלת אישור של ועדת מוסמכים מחלקתית.

תנאי הרשמה:

- א. בוגרי תואר ראשון B.Sc., מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב או ממוסד אקדמי מקביל אחר, בעלי ממוצע ציונים של 82 לפחות, יוכלו להירשם, בכפוף לשאר תנאי הקבלה בפקולטה.
- ב. טרם ההרשמה ללימודי תואר שני במחלקה, יש למצוא מנחה במחלקה, את אישור ההנחיה יש לצרף במועד הרישום ללימודים.

לאחר הקבלה:

עליך למלא אחר הנחיות "אבני הדרך להתקדמות במחקר" כפי שמפרטות בפורטל הסטודנטיאלי.

דגשים לתכניות הלימודים:

- א. תכנית הלימודים שיש להשלים היא בהתאם לדרישות השנתון בשנה בה התחלת את לימודיך.
- ב. תכנית הלימודים היא דו-שנתית ומורכבת מארבעה סמסטרים (התקופה נורמטיבית).
- סטודנט שישלים את תכנית הלימודים ב- 4 סמסטרים יידרש להשלים 4 סמינרים + 4 סדנאות. להשלמת תכנית הלימודים ב- 3 סמסטרים, כולל הגשת עבודת גמר או מעבר למסלול משולב, הסטודנט יוכל לבחור להשלים סדנא וסמינר לפי אחת האפשרויות הבאות:
1. סדנא וסמינר במחלקה אחרת.
 2. קורס במחלקה וסמינר במחלקה אחרת
 3. קורס בהיקף של לפחות 2 נק"ז
 4. מעבר למסלול המשולב - תתאפשר השלמת תכנית הלימודים לרבות סמינר וסדנא של המחלקה בסמסטר הראשון בלימודי התואר השלישי, מותנה בהגשת בקשה להכרה בקורסים לטובת התואר השני.
- באפשרויות 1-3 יש לשים לב לחריגה אפשרית של לפחות 1 נק"ז בתכנית הלימודים, ובהתאם תשלום שכ"ל.
- בקשה להשלמת תכנית הלימודים תוגש מראש להחלטת יו"ר מוסמכים של המחלקה.
- ג. קורס שנלמד בתואר ראשון וכלל נושאים הנכללים בקורס בתכנית הלימודים לתואר שני – חובה להגיש בקשה לפטור. ההחלטה מתייחסת גם ללימודים במחלקה אחרת או במוסד אקדמי אחר. את טופס הבקשה לאחר חתימתו של המנחה, יש להגיש לרכזת תארים מתקדמים במחלקה בדוא"ל.
- במקביל, יש להירשם לקורס אחר מתכנית הלימודים באותה רמת נק"ז על פי החלטת המנחה ולאחר אישור יו"ר הועדה.
- הוראה באנגלית**- קורסים מתקדמים במחלקה למדעי החיים יינתנו באנגלית במידה ולפחות תלמיד אחד שנרשם לקורס אינו דובר עברית.

לימודי המשך - לימודי תואר שלישי (Ph.D) במחלקה למדעי החיים:

תכנית הלימודים לתואר השלישי הינה ארבע שנתית וכוללת מחקר מקורי, כתיבת עבודת גמר והשתתפות בקורסים.

התואר המוענק הוא ד"ר לפילוסופיה Ph.D. ותכנית הלימודים כפופה לכללים הנקבעים על ידי בית הספר ללימודי מחקר מתקדמים על שם קרייטמן של האוניברסיטה.

מסלולי לימודים לתואר שלישי:

1. מסלול רגיל - מיועד לבוגרי תואר שני העומדים בתנאי הקבלה.
2. מסלול משולב - מיועד לתלמידי תואר שני ומסלול השלמת תזה פעילים, באוניברסיטת בן-גוריון בנגב בלבד, אשר הוכיחו יכולת בולטת בעבודת המחקר שלהם ומחקרם יכול להיות מורחב לעבודת דוקטורט מבחינת תוכן, מקוריות וחידוש.
3. מסלול ישיר - מסלול זה יאפשר לימודים לדוקטורט ללא הרשמה קודמת לתואר שני. המסלול מיועד לבוגרי תואר ראשון, בעלי הישגים גבוהים בלימודים וממוצע קורסים בעשירון העליון של הסטודנטים במחלקה שסיימו באותה שנה.

מידע נוסף ניתן למצוא באתר בית הספר קרייטמן.

למידע נוסף ושאלות, ניתן לפנות לרכזת תארים מתקדמים במחלקה למדעי החיים

תואר שני במדעי החיים – מגמה כללית

תכנית הלימודים:

יש לצבור סה"כ 36 נקודות זכות לתואר, על פי החלוקה הבאה

- 5 נקודות קורסי חובה, טבלה א'
- 4 סמינרים מחלקתיים, סה"כ 0 נקודות
- 4 נקודות בסדנאות, טבלה ג'
- 12 נקודות עבודת גמר, טבלה ד'
- 10 נקודות בחירה במחלקה, טבלה ה'
- 5 נקודות בחירה חופשית, סעיף ו'
- הדרכות חובה, 0 נקודות, טבלה ז'

את הנקודות יש לחלק שווה בין השנים, כלומר 18 נק"ז בדיוק בכל שנה, כולל נקודות "עבודת גמר" (ראה בהמשך). מס' נקודות מינימאלי לרישום בסמסטר הוא 6 נק"ז

א. **קורסי חובה** - הקורסים בטבלה הבאה הינם קורסי חובה לכל תלמידי המגמה ויש ללמוד את שניהם, סה"כ 5 נקודות.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.9681	עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר	3	א	סטודנטים שהשלימו "עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר" (205-1-4971), בתואר הראשון באב"ג או נושאים חופפים במוסד אחר פטורים מחובה זו. <u>חובה</u> להגיש בקשה לפטור ולבחור קורס מתקדם אחר במקום בהמלצת המנחה.
205.2.8151	כתיבה והצגה מדעית	2	א + ב	

ב. **סמינר מחלקתי** - יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (4 סמסטרים)

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.6666	סמינר מחלקתי	0	א+ב	

תלמידים במעבדות בתחום הנזכרות ב**בלבד**, יוכלו לבחור להירשם לסמינר המחלקתי או לסמינר זלמן
205.2.5555.

ג. **סדנא** - יש להירשם לסדנא בכל סמסטר בתקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). הסמינרים יינתנו באנגלית, סה"כ 4 נקודות סדנא. יש לשים לב! בכל סמסטר מס' הקורס לסדנא שונה. **הקורס כולל חובת נוכחות בסמינרים מסכמים.**

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.5953/4/1/2	סדנא לתלמידי מחקר	1	א'+ב'	
205.2.2522/1/4/3	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה	0.5	א'+ב'	סדנא ייעודית לתלמידי המסלול אקולוגיה, ממשק ושמירת טבע

ד. **עבודת גמר** – יש לצבור סך של 12 נק"ז לתואר. חלוקת נקודות הזכות בין מספרי קורס שונים היא בכדי לאפשר בניית תכנית לימודים שמתאימה למטלות המחקר, ועמידה ב- 18 נק"ז בדיוק לשנה, סך הכל 36 נק"ז לתואר. יש לשים לב כי ניתן להירשם פעם אחת בלבד לכל מס' קורס

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.8881	עבודת גמר	1	א+ב	
205.2.8882	עבודת גמר	2	א+ב	
205.2.8883	עבודת גמר	3	א+ב	
205.2.8884	עבודת גמר	4	א+ב	
205.2.8885	עבודת גמר	5	א+ב	
205.2.8886	עבודת גמר	6	א+ב	

ה. קורסי בחירה במחלקה

יש לקחת 10 נק"ז מבין הקורסים לתארים מתקדמים במחלקה (205-2-XXXX) (רשימה חלקית להלן).
 לפני כל סמסטר ניתן להתעדכן בקובץ הקורסים לגבי אילו קורסים צפויים להיפתח.
 הקורס 205.2.9181 "המדע והאמנות של שלומות האדם: מבטים דרך פסיכולוגיה, מדעי המוח וחכמת המזרח"
 לא ניתן לקחת במסגרת נקודות אלו אלא במסגרת הנקודות של "בחירה חופשית" בלבד (ראה סעיף ו').
 בקשות חריגות להכרה בקורסים ממחלקות אחרות כחלק מ-10 נק"ז הנדרשות במחלקה, יהיו באישור מנחה ויו"ר
 מוסמכים מחלקתי.
ככלל, לא יוכרו קורסים ברמת תואר ראשון.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.1601	אקולוגיה של אוכלוסיות	3	א	205.1.3111 קורס קדם
205.2.3011	ביולוגיה מבנית של חלבונים	3	א	
205.2.9161	ביולוגיה מולקולרית של סרטן	3	א	
205.2.6991	גנטיקה של הזדקנות	3	א	
205.2.8081	הנדסת חלבונים בשיטות של אבולוציה מכוונת	3	א	
205.2.9172	חישה וחושמים: על מנגנונים של עיבוד נתוני חישה ותחושה בבני אדם ובבע"ח	2	א	
205.2.8091	מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים	2	א	
205.2.1212	מיומנויות רכות במחקר מדעי	2	א	
205.2.2531	ניורואתולוגיה	3	א	
205.2.8221	ניורוביולוגיה של התמכרות לסמים	3	א	
205.2.7121	ניקוי ואפיון חלבונים	3	א	
205.2.7032	פתרון בעיות ב-R	2	א	
205.2.8161	קיפול חלבונים ומחלות קיפול חלבוניות	3	א	
205.2.5021	שיטות מחקר באקולוגיה	3	א	קורס מרכז שניתן בין הסמסטרים בשדה בוקר

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.8622/3	הגעה למבנה באמצעות מקרוסקופית אלקטרונים קריוגנית א'/ב'	3	א + ב	
205.2.XXXX	קורסים של המכון הבינאוניברסיטאי למדעי הים באילת - UI		א+ב	בתנאי שהוכרו לרמת תארים מתקדמים במחלקה. למעבר לאתר לפרטים נוספים לחץ כאן . הרישום נערך דרך מכון UI <u>בתחילת</u> שנת הלימודים עבור סמסטר א' וב'. עם קבלת אישור הקבלה לקורס מ-UI, יש לשלוח אותו בדוא"ל לרכזת תארים מתקדמים במחלקה, ולאחר מכן להירשם לקורס זה גם במערכת הרישום האוניברסיטאית.
205.2.4291	קריאה מונחית	1	א+ב	
205.2.2123	אקולוגיה מיקרוביאלית - תיאוריה ושאלות עדכניות	3	ב	
205.2.2124	אקולוגיה מיקרוביאלית חישובית - מהכוח אל הפועל	3	ב	קורס קדם 205.2.2123, ניתן לקחת את שני הקורסים במקביל
205.2.8031	אקולוגיה מרחבית	3	ב	
205.2.9213	ביואינפורמטיקה יישומית	3	ב	
205.2.9651	בעיות מרכזיות בגנטיקה	2	ב	
205.2.9211	גנטיקה וגנומיקה של האדם	3	ב	
205.2.4243	דיון במדע, פילוסופיה ואידיאולוגיה	1	ב	
205.2.9691	דינמיות בתאים	3	ב	
205.2.9212	הומאוסטאזיס של חלבונים ותפקידם בהתפתחות מחלות בבני אדם	2	ב	
205.2.7031	מודלים מתמטיים לחקר בהתנהגות בע"ח	2	ב	

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.2202	מיקרוסקופיה עכשווית במחקר הביולוגי	3	ב	
205.2.1609	ניתוח רשתות ביולוגיות - אקולוגיות	3	ב	
205.2.9151	שאלות חישוביות בביולוגיה	2	ב	
205.2.8171	שחלת הזבוב כמודל	2	ב	
205.2.9171	תפקיד יציבות הגנום בבריאות המוח ומחלותיו	2	ב	

ו. **בחירה חופשית – 5 נקודות זכות ניתן לבחור מבין קורסים מתקדמים במחלקות אחרות.**
למען הסר ספק, ניתן לבחור נקודות אלו גם מבין קורסים מתקדמים במחלקה.

ז. **הדרכות חובה – יש לבצע את כולן בהתאם להערות בחלק הכללי של שנתון זה.**

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
900.5.2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	0	א+ב	אחת לשנה
900.5.5001	הדרכת מניעת הטרדה מינית	0	א+ב	אחת לתואר
470.2.0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	0	א+ב	על פי החלטת המנחה

תואר שני במדעי החיים – מגמת ביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית

תכנית הלימודים:

יש לצבור סה"כ 36 נקודות זכות לתואר, על פי החלוקה הבאה

- 5 נקודות קורסי חובה, טבלה א'
- 4 סמינרים מחלקתיים, סה"כ 0 נקודות
- 4 נקודות בסדנאות, טבלה ג'
- 12 נקודות עבודת גמר, טבלה ד'
- 10 נקודות בחירה במחלקה, טבלה ה'
- 5 נקודות בחירה חופשית, סעיף ו'
- הדרכות חובה, 0 נקודות, טבלה ז'

את הנקודות יש לחלק שווה בין השנים, כלומר 18 נק"ז בדיוק בכל שנה, כולל נקודות "עבודת גמר" (ראה בהמשך). מס' נקודות מינימאלי לרישום בסמסטר הוא 6 נק"ז

א. **קורסי חובה** - הקורסים בטבלה הבאה הינם קורסי חובה לכל תלמידי המגמה ויש ללמוד את שניהם, סה"כ 5 נקודות.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.9621	ביוסטטיסטיקה: ניתוח שונות ועיצוב מערכי ניסוי	3	ב	ינתן באילת
205.2.9711	כתיבה והצגת עבודה מדעית	2	א	ינתן באילת

ב. **סמינר מחלקתי** - יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (4 סמסטרים). ניתן להשתתף בסמינר המחלקתי ב U1, במלח"י או בבאר שבע.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.6666	סמינר מחלקתי	0	א+ב	

ג. **סדנא** - עליך להירשם לסדנא בכל סמסטר בתקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). הסמינרים יינתנו באנגלית. סה"כ 4 נקודות סדנא. יש לשים לב! בכל סמסטר מס' הקורס לסדנא שונה.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.2381/2 205.2.2821/2	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית	1	א/ב	הסדנא מתקיימת באילת

ד. **עבודת גמר** – יש לצבור סך של 12 נק"ז לתואר.

חלוקת נקודות הזכות בין מספרי קורס שונים היא בכדי לאפשר בניית תכנית לימודים שמתאימה למטלות המחקר, ועמידה ב- 18 נק"ז בדיוק לשנה, סך הכל 36 נק"ז לתואר.
יש לשים לב כי ניתן להירשם פעם אחת בלבד לכל מס' קורס

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.8881	עבודת גמר	1	א+ב	
205.2.8882	עבודת גמר	2	א+ב	
205.2.8883	עבודת גמר	3	א+ב	
205.2.8884	עבודת גמר	4	א+ב	
205.2.8885	עבודת גמר	5	א+ב	
205.2.8886	עבודת גמר	6	א+ב	

ה. **קורסי בחירה**

יש לקחת 10 נק"ז מבין הקורסים לתארים מתקדמים במחלקה (205-2-XXXX) (רשימה חלקית להלן).
לפני כל סמסטר ניתן להתעדכן בקובץ הקורסים לגבי אילו קורסים צפויים להיפתח.
הקורס 205.2.9181 "המדע והאמנות של שלומות האדם: מבטים דרך פסיכולוגיה, מדעי המוח וחכמת המזרח" לא ניתן לקחת במסגרת נקודות אלו אלא במסגרת הנקודות של "בחירה חופשית" בלבד, (ראה סעיף ו').
בקשות חריגות להכרה בקורסים ממחלקות אחרות כחלק מ-10 נק"ז הנדרשות במחלקה, יהיו באישור מנחה ויו"ר מוסמכים מחלקתי.
ככלל, לא יוכרו קורסים ברמת תואר ראשון.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.9771	מבוא לקניין רוחני	3	א	ינתן באילת
205.2.5021	שיטות מחקר באקולוגיה	3	א	ניתן בין הסמסטרים במרוכז בשדה בוקר
205.2.3090	עקרונות הגנטיקה היישומית	2	ב	ינתן במרוכז אילת
205.2.1601	אקולוגיה של אוכלוסיות	3	א	מחייב קורס קדם 205.1.3211
001.2.3083	אקולוגיה של חברות	3	ב	מחייב קורס קדם 205.1.3211
205.2.3081	אקולוגיה אבולוציונית	3	ב	
205.2.7121	ניקוי ואפיון חלבונים	3	א	קורס מרוכז באילת, לשים לב להירשם לקורס תחת מוסד 4
205.2.9811	שמירת טבע ימית	3	ב	
205.2.4562	שיטות כמותיות לאיכות מים ומיקרוביולוגיה באוקיינוגרפיה כימית-ביולוגית	3	ב	ינתן באילת

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.XXXX	קורסים של המכון הבינאוניברסיטאי למדעי הים באילת - UI		א+ב	בתנאי שהוכרו לרמת תארים מתקדמים במחלקה. למעבר לאחר לפרטים נוספים לחץ כאן . הרישום נערך דרך מכון UI <u>בתחילת</u> שנת הלימודים עבור סמסטר א' וב'. עם קבלת אישור הקבלה לקורס מ-UI, יש לשלוח אותו בדוא"ל לרכזת תארים מתקדמים במחלקה, ולאחר מכן להירשם לקורס זה גם במערכת הרישום האוניברסיטאית.

ו. **בחירה חופשית** 5 נקודות זכות ניתן לבחור מבין קורסים מתקדמים במחלקות אחרות.
למען הסר ספק, ניתן לבחור נקודות אלו גם מבין קורסים מתקדמים במחלקה.

ז. **הדרכות חובה** - יש לבצע את כולן בהתאם להערות בחלק הכללי של שנתון זה.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	0	א+ב	אחת לשנה
900-5-5001	הדרכת מניעת הטרדה מינית	0	א+ב	אחת לתואר
470-2-0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	0	א+ב	על פי החלטת המנחה

תואר שני במדעי החיים - מגמת ביו-פיזיקה

תכנית הלימודים:

יש לצבור סה"כ 36 נקודות זכות לתואר, על פי החלוקה הבאה

- 5 נקודות קורסי חובה, טבלה א'
- 4 סמינרים מחלקתיים, סה"כ 0 נקודות
- 4 נקודות בסדנאות, טבלה ג'
- 12 נקודות עבודת גמר, טבלה ד'
- 10 נקודות בחירה במחלקה, טבלה ה'
- 5 נקודות בחירה חופשית, סעיף ו'
- הדרכות חובה, 0 נקודות, טבלה ז'

את הנקודות יש לחלק שווה בין השנים, כלומר 18 נק"ז בדיוק בכל שנה, כולל נקודות "עבודת גמר" (ראה בהמשך). מס' נקודות מינימאלי לרישום בסמסטר הוא 6 נק"ז

א. קורסי חובה

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.9681	עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר	3	א	סטודנטים שהשלימו "עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר" 205-1-4971, בתואר הראשון באב"ג או נושאים חופפים במוסד אחר פטורים/ות מחובה ז. <u>חובה</u> להגיש בקשה לפטור ולבחור קורס מתקדם אחר במקום בהמלצת המנחה.
205.2.8151	כתיבה והצגה מדעית	2	א + ב	

ב. סמינר מחלקתי - יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (4 סמסטרים)

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.6666	סמינר מחלקתי	0	א+ב	

ג. **סדנא** - עליך להירשם לסדנא בכל סמסטר בתקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). הסמינרים יינתנו באנגלית. סה"כ 4 נקודות סדנא. יש לשים לב! בכל סמסטר מס' הקורס לסדנא שונה.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.5951/2/3/4	סדנא לתלמידי מחקר	1	א+ב	

ד. **עבודת גמר** – יש לצבור סך של 12 נק"ז לתואר. חלוקת נקודות הזכות בין מספרי קורס שונים היא בכדי לאפשר בניית תכנית לימודים שמתאימה למטלות המחקר, ועמידה ב- 18 נק"ז בדיוק לשנה, סך הכל 36 נק"ז לתואר. יש לשים לב כי ניתן להירשם פעם אחת בלבד לכל מס' קורס

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205.2.8881	עבודת גמר	1	א+ב	
205.2.8882	עבודת גמר	2	א+ב	
205.2.8883	עבודת גמר	3	א+ב	
205.2.8884	עבודת גמר	4	א+ב	
205.2.8885	עבודת גמר	5	א+ב	
205.2.8886	עבודת גמר	6	א+ב	

ה. קורסי בחירה

סך הכל 15 נקודות, הסטודנטים רשאים לבחור קורסי בחירה מתוך רשימת קורסי המוסמך בפקולטה למדעי הטבע / ההנדסה או מדעי הבריאות. להלן רשימה של קורסי בחירה מומלצים. ההרשמה לקורסים שלא מופיעים ברשימת הקורסים המומלצים, אפשרית רק בהמלצת המנחה ובאישור יו"ר ועדת מוסמכים של מחלקת המחלקה למדעי החיים. ככלל, לא יוכרו קורסים ברמת תואר ראשון.

- 205.2.2123 – אקולוגיה מיקרוביאלית
- 205.2.3011 – ביולוגיה מבנית של חלבונים
- 205.2.8091 – מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים
- 205.2.8622 – היבטים פרקטיים של מיקרוסקופית אלקטרונית של חלבונים- א
- 205.2.8623 – היבטים פרקטיים של מיקרוסקופית אלקטרונית של חלבונים- ב
- 205.2.9151 – שאלות חישוביות בביולוגיה
- 205.2.9691 – דינמיות בתאים
- 205.2.2202 – מיקרוסקופיה עכשווית במחקר הביולוגי
- 203.2.4171 – מכניקה סטטיסטית
- 203.2.5121 – פיזיקה של מצב רך

ו. הדרכות חובה - יש לבצע את כולן בהתאם להערות בחלק הכללי של שנתון זה.

מס' הקורס	שם הקורס	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
900.5.2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	0	א+ב	אחת לשנה
900.5.5001	הדרכת מניעת הטרדה מינית	0	א+ב	אחת לתואר
470.2.0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	0	א+ב	במידת הצורך

M.Sc. in Ecology and Nature Conservation

- The M.Sc. program in Ecology and Nature Conservation is a two-year program.
- Chairperson of the teaching committee at the Albert Katz International School for Desert Studies and Co-Chairperson of the program from the Blaustein Institutes for Desert Research: Prof. Itamar Giladi; Chairperson of the teaching committee at the Life Science Department and Co-Chairperson from the Faculty of Natural Sciences: Prof. Ofer Ovadia

Prerequisites:

- Students are required to have earned a B.Sc. in Life Sciences or an equivalent degree.

Students without a sufficient background will be required to complete individually-prescribed courses for no academic credit, typically yet not exclusively, including the following courses or their equivalents:

Course #	Subject	Credits
201.1.9431	The Mathematics of Systems 1	0
204.1.1531 204.1.1543	General Chemistry B General Chemistry - Laboratory	0
205.1.9011	The Cell	0
205.1.1611	Genetics A	0
205.1.1221 205.1.1223 or 205.1.1021 205.1.1031	Plant science A & Plant Sciences A Laboratory Invertebrate Zoology & Vertebrate Zoology	0
205.1.3211	Ecology B	0
001.2.3037 Or 205.1.3171	Tutorial in Evolution (can be completed during the program) Evolution	0
001.2.3021 or 205.2.9681	Bio-Statistics - ANOVA and Design of Experiments (can be completed during the program) Statistical Principles in the Analysis of Research Data	0

Specialization Tracks

Students will pursue one of the following tracks:

- a) Evolutionary Ecology (E)
- b) Nature Conservation (C)

All students are required to complete the following:

Subject	Credits
A. Mandatory program courses B. Mandatory track courses C. Limited choice – program courses D. Limited choice – track courses E. Elective courses within the program F. Elective courses outside the program	30
Thesis Writing	12
Total	42

A. Mandatory Program Courses:

Students are required to attend at least 80% of the Departmental Seminars and Workshops in each semester, throughout their studies.

Course #	Subject	Credits
001.2.6666	Departmental Seminar (every semester)	0
205.2.2522 205.2.2521 205.5.2524 205.2.2523	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	0.5
205.2.5021	Methods in Ecology (An eight-day intensive course offered during the FALL break)	3
205.2.1601	Ecology of Populations	3

B. Mandatory Track Courses:

Evolutionary Ecology Track:

Course #	Subject	Credits
001.2.3084	Evolutionary Ecology	4

Nature Conservation Track:

Course #	Subject	Credits
001.2.3087	Conservation Ecology	4
001.2.3085	Conservation Biology: Philosophy and Ethics	2

Limited Choice Courses:

Limited choice courses belong to two course lists:

List C: Limited choice–program courses

List D: Limited choice –track courses

Students are required to complete at least 2 courses from list C and a total of 4 courses from lists C and D.

C. Limited Choice – Program Courses

(Annotated by track: **E**-Evolutionary Track; **C**-Nature Conservation Track)

Course #	Subject	Credits
E, C 001.2.3083	Community Ecology	3
C 001.2.3084	Evolutionary Ecology	4
E, C 205.2.8031	Spatial Ecology	3

D. Limited Choice – Track Courses

(Annotated by track: **E**-Evolutionary Track; **C**-Nature Conservation Track).

Course #	Subject	Credits
E, C 001.2.3001	Evolutionary Ecology of Phenotypic Plasticity	3
E, C 205.2.7031	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	3

E, C 001.2.3335	Camp Evolution	2
E, C 001.2.3089	Animal Behavior in Conservation Biology	3
E, C 001.2.3093	Arthropod Behavior and Agroecology	2
E, C 001.2.3045	Conservation Genetics	3
E, C 001.2.3020	The Ecology of Plant-Animal Interactions	3
E, C 001.2.3039	Evolutionary Ecology of Parasitism	3
E, C 001.2.3082	Ecology and Evolution of Dispersal	3
E, C 001.2.3086	Microbial Ecology	3
E 001.2.3085	Conservation Biology: Philosophy and Ethics	2
E 001.2.3087	Conservation Ecology	4
E, C 001.2.3094	Macroecology	2

E. Elective Courses within the Program:

Course #	Subject	Credits
001.2.3023	Echolocation and Bat-Insect Interactions in Desert Habitats	3
001.2.3035	Biophysical Ecology in the Namib Desert: Online Course and Field Workshop	4
001.2.3047	Global changes and the biodiversity crisis	2
001.2.3081	Population Genomics and Conservation	2.5
001.2.3099	Molecular Ecology and Evolution	2
001.2.3100	Genetic Monitoring of Wildlife Populations	2.5
001.2.3101	Insect Ecology	3
001.2.3102	Topics in Behavioural Ecology	2

001.2.3103	Sociality in Animals	3
001.2.3104	Academic job search	2
001.2.3135	Biophysical Ecology in the Namib Desert: Field Workshop (it is not sure if or when it will be able to travel to Gobabeb Namib Research Institute for the workshop)	2
001.2.3045 only) (E	Conservation Genetics	3
001.2.3078	Personal Projects in Evolutionary Ecology	3
001.2.3089 (E only)	Animal Behavior in Conservation Biology	3
001.2.3091	Contemporary Topics in Israeli Nature Conservation –Workshop	3
001.2.3092	The use of animal cognition principles in conservation	3
001.2.3093 (E only)	Arthropod Behavior and Agroecology	2
001.2.3333	Guided Reading on the Ecology of Parasites and Parasitism	2
001.2.3344	Guided Reading on Molecular Ecology	2
001.2.3355	Guided Reading in Microbial Ecology	2
205.2.1609	Networks in Biology-Ecology	3
205.2.4162 (E only)	Insect Ecology	3
205.2.7031	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	3
205.2.7032	Solving Problems with R	2

Courses from the Interuniversity Institute for Marine Sciences at Eilat (IUI):

You may participate in one course per semester and in no more than two courses during the 2-year program. Students might register to more elective courses in the IUI, with the recommendation of the advisor and the approval of the teaching committee.

For more information please refer to:

[המכון הבינאוניברסיטאי למדעי הים באילת | קורסים אקדמאים](#)

Courses are in Hebrew except international courses.

F. Elective Courses outside the Program

Course #	Subject	Credits
001.2.3079	Scientific Presentation	2
001.2.0153	Writing a Scientific Paper	2
001.2.4022	Pattern Formation and Spatial Ecology	3
001.2.4028	Remote Sensing for Agriculture, Rangelands, and Forestry (no prerequisites required)	3
001.2.2038	Soil Physics	3
001.2.4029	Introduction to Statistics and Probability	3
001.2.5041	Practical Bioinformatics for Environmental Studies	3
001.2.7007 (C only)	Statistical Methods	3
001.2.7010 (C only)	Hands-on Introduction to R: Programming, Graphing and Statistical Exploration	
001.2.6002	Theory and Applications of Geographic Information Systems (GIS)	3
205.2.9531	Introduction to Bioinformatics	3
001.2.4065	Data-Based Research with Python	3
001.2.2079	Chemical Ecology Spring Workshop	2
001.2.2081 (E only)	UAVs for environmental and agriculture research	3

In the third and fourth semesters, students must register for 'Thesis Writing':

Course #	Subject	Credits
001.2.9991	Thesis Writing A	6
001.2.9992	Thesis Writing B	6

Students who have completed the above Thesis Writing courses and continue their studies for a fifth semester must register for the following course:

Course #	Subject	Credits
001.2.1000	Thesis Writing – Continuation	0

