

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

**מבוא:**

תוכנית הלימודים היא דו-שנתית וכוללת הרצאות, תרגילי מעבדה וסמינריונים. במרכז הלימודים עומדת עבודת-הגמר שעל כל סטודנט לבצע באורח עצמאי, בהנחייתם של חברי סגל המחלקה. עבודות המחקר מבוצעות במעבדות המחלקה תחת השגחת המנחה, תוך חשיפת הסטודנט בפני אמצעי מחקר מודרניים ובפני אתגרים הניצבים כיום בכיווני המחקר השונים.

תחומי המחקר להתמחות במחלקה למדעי החיים כוללים שתי מגמות:

1. **המגמה למדעי החיים** - המקנה תואר מוסמך במדעי החיים כוללת את התחומים הבאים: מדעי המוח, נירוביולוגיה, ביוכימיה וביולוגיה מולקולרית, גנטיקה מולקולרית, מיקרוביולוגיה, פיסיוולוגיה של התא ושל בעלי חיים, מדעי הצמח, ביולוגיה מבנית, ביולוגיה התפתחותית וביולוגיה חישובית. בנוסף, קיים המסלול לביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית\*.
2. **המגמה לאקולוגיה** (תואר מוסמך באקולוגיה, ממשק ושמירת טבע).

\* ההרשמה למגמת ביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית מתבצעת בעת הרישום לתואר השני. התנאים למעבר ממגמה זו למגמה אחרת במחלקה במהלך הלימודים הם מציאת מנחה חדש וקבלת אישור של ועדת המוסמכים המחלקתית. הקורסים במסלול זה יינתנו בב"ש וגם באילת. עבודת המחקר מתבצעת באילת.

**כללי:**

- בוגרי תואר ראשון, מאוניברסיטת בן-גוריון או ממוסד אקדמי מקביל אחר, בעלי ממוצע ציונים של 80 לפחות, יוכלו להירשם, בכפוף לשאר תנאי הקבלה בפקולטה.
- כל סטודנט חייב לצבור 42 נק"ז. מתוכן 24 נק"ז בקורסים ו-18 נק"ז עבודת גמר. את הקורסים יש לקחת בהתאם לדרישות השנתון בשנה בה התחלת לימודיך. הסטודנט מתבקש להגיש תוכנית לימודים מאושרת ע"י המנחה וועדת תלמידי מחקר של המחלקה, בכל סמסטר, בתום הייעוץ למזכירות המחלקה.
- השתתפות בסדנאות תלמידי מחקר ובסמינר המחלקתי הינה חובה במשך כל תקופת הלימודים. כמו-כן קיימת חובת השתתפות פעילה בסמינרים אחרים הניתנים במסגרת המחלקה.
- כל סטודנט, חדש או ותיק, חייב ללמוד את הקורס "הדרכת בטיחות כימית וביולוגית" מדי שנה, במהלך כל שנות לימודיו (הדרכה אחת בכל שנה). מספרי הקורס יופיעו במערכת השעות מדי סמסטר.
- כל סטודנט חייב להירשם לקורס "לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית" אחת לתואר, כחובה אוניברסיטאית.
- כל סטודנט שעובד עם חולייתנים מחויב להשתתף בקורס "שימוש וטיפול בבע"ח המחקר" מיד בסמסטר הראשון ללימודיו.
- התלמיד חייב למצוא מנחה לפני הרשמתו וקבלתו למחלקה ולהגיש אישור מנחה למחלקה והצעת מחקר עד תום הסמסטר הראשון ללימודים (מועדי הגשה מפורסמים באתר הפקולטה למדעי הטבע).

## **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. נוהלי אוניברסיטת בן-גוריון לתלמידי דוקטורט מחייבים צבירת 6 נק"ז של קורסים ו- 4 נק"ז של סדנאות. בכל סמסטר ידרשו הסטודנטים להשתתף באופן פעיל בסמינר תלמידי מחקר ולהיות נוכחים בסמינר מחלקתי. בנוסף, כל דוקטורנט יידרש לקחת קורס בכתיבה מדעית, ללא נק"ז. על התלמיד להגיש הצעת מחקר עם תום השנה הראשונה. ועדת בוחנים תבחן את התלמיד ואת הצעת המחקר שהוגשה. בוועדת הבוחנים ישתתפו המנחה, חבר סגל אוניברסיטת בן-גוריון וחבר סגל של מוסד אקדמי חיצוני. המחקר יסוכם בתזה שתוגש לביה"ס על שם קרייטמן ותישלח לשיפוט של מומחים מהאוניברסיטה ומחוצה לה לאישורם.

**ועדה מלווה** - הועדה תכלול את השופטים הפנימיים מבחינת המועמדות של הסטודנט. על הסטודנט יהיה להיפגש עם הועדה שלו, ללא נוכחות המנחה ולדון בדוח ההתקדמות השנתי ו/או בעיות אחרות. בנוסף, בעת הישיבה עם הועדה המלווה, יהיה על חברי הועדה למלא טופס שיוגש יחד עם דו"ח ההתקדמות. את דו"ח הועדה המלווה יש להגיש למזכירות הסטודנטים של המחלקה לא יאוחר מחודש לאחר הגשת דו"ח ההתקדמות.

### **תנאים למעבר "למסלול המשולב" לדוקטורט**

- א. על התלמיד להיות מן המניין במסלול לתואר שני.
- ב. ממוצע של 90 לפחות בקורסים של התואר השני (לפחות 20 נק"ז בקורסים). וכן שהתלמיד הגיש מאמר לפרסום (חובה לצרף pre-print של המאמר).
- ג. תיקבע ועדת בוחנים לתלמיד. התלמיד יגיש את ה-pre-print + דף מטרות וכן יציג בעל-פה בפני הועדה את התקדמות מחקרו. הועדה תחליט על קבלת התלמיד למסלול המשולב על סמך הבחינה והמלצת המנחה. חשוב לציין כי לא מדובר בשלב זה בבחינת המועמדות לתואר שלישי אלא בבחינה פנימית בלבד.
- ד. מרגע המעבר לתואר שלישי נדרשים התלמידים לעמוד בתנאי המחלקה ובתנאי בי"ס קרייטמן על פי התקנון האקדמי.

### **הוראה באנגלית-English Courses**

כל הקורסים לתואר השני והשלישי במחלקה למדעי החיים יינתנו באנגלית במידה ולפחות תלמיד אחד שנרשם לקורס אינו דובר עברית.

All departmental courses will be given in English in case one or more students are not Hebrew speakers. For more information, please contact Ms.Keren Ben Abou:

Phone:08-6479131

E-mail: [bakeren@bgu.ac.il](mailto:bakeren@bgu.ac.il)

**תואר שני במדעי החיים**

**א. קורסי חובה:**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-3691	שיטות מעבדתיות בביוכימיה וביולוגיה מולקולרית	Laboratory tech. in Biochemistry & Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי		2				2	ב	
205-2-8151	כתיבה והצגה מדעית	Scientific Writing and Presentation	פרופ' ג'. אייכלר	2					2	ב	
205-2-9531	מבוא לביואינפורמטיקה	Introduction to Bioinformatics	ד"ר טל שי	2		2			3	א	סטודנטים שלקחו את הקורס "מבוא לביואינפורמטיקה" 205-1-9531, בתואר הראשון פטורים מחובה זו.
205-2-9681	עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר	Statistical Principles in the Analysis of Research Data	פרופ' ע. עובדיה	2			2		3	א	סטודנטים שלקחו "עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר" 205-1-4971, בתואר הראשון פטורים מחובה זו.

**דנאות** - כל סטודנט חייב להירשם לסדנא בכל סמסטר. חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. הסמינרים יינתנו באנגלית.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-5951/2/3/4	סדנא לתלמידי מחקר	Workshop for Research Students	מורי המחלקה	1					1	א+ב	

**סמינר מחלקתי** - חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני/ שלישי הינה ב-80% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי. יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (כלומר – 4 סמסטרים לתואר שני ו- 8 סמסטרים לתואר שלישי)

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
205-2-6666	סמינר מחלקתי	Departmental Seminar	מורי המחלקה	2					0		

**עבודת גמר** – ניתן להירשם לעבודת הגמר בסמסטרים השונים במהלך כל התואר. **לא תינתן אפשרות להירשם ל"עבודת גמר" עם מספר נקודות זהה פעמיים**, אלא פעם אחת בלבד. עבודת גמר צריכה להיות בסך הכל 18 נק"ז. חלוקת נקודות הזכות של עבודת הגמר באה בכדי לאפשר לכל תלמיד לבנות תכנית לימודים המתאימה למטלות המחקר שלו, ובלבד שהסטודנט ילמד כל שנה **21 נק"ז** ו**סך הכל 42 נק"ז לתואר**.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
205-2-8887	עבודת גמר			1					1	א+ב	
205-2-8888	עבודת גמר			2					2	א+ב	
205-2-8884	עבודת גמר			4					4	א+ב	
205-2-8885	עבודת גמר			5					5	א+ב	
205-2-8886	עבודת גמר			6					6	א+ב	

**הדרכת בטיחות** – יש להירשם פעם בשנה (רצוי בסמסטר א'), **כל שנה**. ההדרכה תתבצע במערכת ממוחשבת והיא לא מזכה בנקודות זכות.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	Tranining in Chemical & Biological Safety							0	א+ב	חובת השתתפות בהדרכה אחת לשנה

**הדרכת מניעת הטרדה מינית – יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
900-5-5001	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment							0		

**שימוש וטיפול בבע"ח במחקר – יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים, הדרכת חובה לכל הסטודנטים העובדים עם חולייתנים (דגים, דו חיים, זוחלים, עופות ויונקים) ע"פ חוק צער בעלי חיים.**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
470-2-0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	The Care and Use of Animals in Research							0		

**ב. קורסי בחירה:**

יש לבחור 3 קורסים **לפחות** מתוך קורסי המחלקה המוצעים לתואר שני (205-2). להלן רשימה של חלק מהקורסים:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א	הערות
205-2-2121	אקולוגיה מיקרוביאלית חקלאית	Agricultural Microbial Ecology	ד"ר א. מזרחי	2		2			3	א	יש לקבל את הסכמת המרצה לפני ההרשמה
205-2-2123	אקולוגיה מיקרוביאלית	Microbial Ecology	ד"ר א. מזרחי	2		1.5	1.5		3.5	ב	
205-2-2202	מיקרוסקופיה עכשווית במחקר הביולוגי	Contemporary Microscopy in biological research	ד"ר נ. אליה, ד"ר ד. גיטלר	3 שיעור ומעבדה					3	א	ייתן אחת לשנתיים
205-2-2531	מנגנונים של התנהגות בעלי חיים	Mechanisms of Animal Behavior (Neurothology)	פרופ' פ. ליברסאט	3					3	א	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	שיעור היקף	היקף ש"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-3011	ביולוגיה מבנית של חלבונים	Structural Biology of Proteins	ד"ר גבריאל פרנק	3					3	א	
205-2-6991	גנטיקה של הזדקנות	Genetics of Aging	ד"ר ע. בן צבי		3				3	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-7121	ניקוי ואפיון חלבונים	Protein Purification and Characterization	פרופ' ר. זריבץ'		3				3	א	
205-2-7031	מודלים מתמטיים לחקר בהתנהגות בע"ח	Mathematical models for the study of animal behavior	פרופ' ע. בוסקילה	2		2			3	ב	
205-2-7032	פתרון בעיות ב-R	Solving problems with R	פרופ' ע. בוסקילה	2					2	א	
205-2-8081	הנדסת חלבונים בשיטות של אבולוציה מכוונת	Protein Engineering Using Directed Evolution Methodologies	פרופ' א. אהרוני		3				3	א	
205-2-8091	מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים	Introduction to Neural Networks and Models of the Nervous System	פרופ' ר. שגב	2					2	א	
205-2-8092	היסטוריה ופילוסופיה של המדע- נושאים נבחרים מימי קדם ועד למאה ה-21	History and Philosophy of Science - Selected Topics from Antiquity to the 21st Century	פרופ' אוטה דייכמן	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-8111	רעיונות מתקדמים במבנה ותפקוד של חלבונים	Advanced Concepts in Protein- Structure Function	פרופ' ע. יפרח	3					3	א	
205-2-8161	קיפול חלבונים ומחלות קיפול חלבוניות	Protein Folding and Protein Misfolding Diseases	ד"ר ע. בן צבי	3					3	ב	ניתן אחת לשנתיים

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף ש"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-8221	ניורוביולוגיה של התמכרות לסמים	Neurobiology of Drug Dependence	פרופ' א. צנגן	3					3	א	
205-2-8622	היבטים פרקטיים של מיקרוסקופית אלקטרוניים של חלבונים א'	Practical electron microscopy of macromolecular assemblies – Part 1	ד"ר פרנק	2		2			3	א	
205-2-8623	היבטים פרקטיים של מיקרוסקופית אלקטרוניים של חלבונים ב'	Practical electron microscopy of macromolecular assemblies – Part 2	ד"ר פרנק	2		2			3	ב	חובת קורס קדם – היבטים פרקטיים של מיקרוסקופית אלקטרוניים של חלבונים א'
205-2-9151	שאלות חישוביות בביולוגיה	Computational questions in Biology	ד"ר ט. שי	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-9161	ביולוגיה מולקולרית של סרטן	Molecular biology of cancer	ד"ר ב.רוטבלט	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-9171	תפקיד יציבות הגנום בבריאות המוח ומחלותיו	DNA stability in brain health and disease	ד"ר ד. טויבר	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-9211	גנטיקה וגנומיקה של האדם	Human Genetics	פרופ' ד. מישמר	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-9651	בעיות מרכזיות בגנטיקה	Problems and Paradigms in Genetics	פרופ' ד. מישמר, ד"ר ר.בירנבאום	2					2	ב	ניתן אחת לשנתיים
205-2-9691	דינמיות בתאים	Cellular dynamics	ד"ר נ. אליה	3					3	ב	ניתן אחת לשנתיים

- שאר הנקודות הנדרשות להשלמת התואר יושלמו מתוך הקורסים המתקדמים המוצעים בפקולטה למדעי הטבע, בפקולטה למדעי הרפואה ובפקולטה להנדסה. **ככלל, לא יוכרו קורסים ברמת תואר ראשון.**
- יש אפשרות לקחת קורסים הניתנים על ידי המכון הבינאוניברסיטאי באילת (והוכרו לרמת תארים מתקדמים במחלקה). **לפרטים נוספים לחץ כאן** מיד עם קבלת האישור מה-UI, לפני תחילת הסמסטר, יש לשלוח אותו אל מזכירות המחלקה ולוודא ביצוע הרישום במערכת האוניברסיטאית.

**לימודי תואר שני (M.Sc.)**  
**במחלקה למדעי החיים**  
**מגמה למדעי המוח**

**תואר שני במדעי החיים**

**ג. קורסי חובה מחלקתיים:**

הערות	ניתן בסמ' ב	מס' נק' 2	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	ב	2				2		פרופ' ד. בר-צבי	Laboratory tech. in Biochemistry & Molecular Biology	שיטות מעבדתיות בביוכימיה ובביולוגיה מולקולרית	205-2-3691
	ב	2					2	פרופ' ג'. אייכלר	Scientific Writing and Presentation	כתיבה והצגה מדעית	205-2-8151
קורס חובה לאלו שלא לקחו "מבוא לביואינפורמטיקה" , 205-1-9531 , בתואר הראשון.	א	3			2		2	ד"ר טל שי	Introduction to Bioinformatics	מבוא לביואינפורמטיקה	205-2-9531
סטודנטים שלקחו את הקורס "מבוא לביואינפורמטיקה" , בתואר הראשון פטורים מחובה זו.	א	3		2			2	פרופ' ע. עובדיה	Statistical Principles in the Analysis of Research Data	עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר	205-2-9681
סטודנטים שלקחו "עקרונות סטטיסטיים בניתוח נתוני מחקר" , בתואר הראשון פטורים מחובה זו.	ב						4	פרופ' רוני עזוז	Advanced neurophysiology	נירופיזיולוגיה מתקדמת	קורס חדש



**סדנאות** - כל סטודנט חייב להירשם לסדנא בכל סמסטר. חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. הסמינרים יינתנו באנגלית.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-5-5251/2/3/4	סדנא מתקדמת במדעי העצב לתלמידי מחקר	Workshop	מורי המחלקה						0.5		הסדנאות יינתנו במרכז זלוטובסקי למדעי העצב.

**סמינר מחלקתי** - חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני/ שלישי הינה ב-80% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי. יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (4 סמסטרים)

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-5555	סמינר זלוטובסקי	Zlotowski Seminar	מורי המחלקה	2					0		

**עבודת גמר** – ניתן להירשם לעבודת הגמר בסמסטרים השונים במהלך כל התואר. **לא תינתן אפשרות להירשם ל"עבודת גמר" עם מספר נקודות זהה פעמיים**, אלא פעם אחת בלבד. עבודת גמר צריכה להיות בסך הכל 18 נק"ז. חלוקת נקודות הזכות של עבודת הגמר באה בכדי לאפשר לכל תלמיד לבנות תכנית לימודים המתאימה למטלות המחקר שלו, ובלבד שהסטודנט ילמד כל שנה **21 נק"ז** ו**סך הכל 42 נק"ז לתואר**.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-8887	עבודת גמר			1					1		
205-2-8888	עבודת גמר			2					2		
205-2-8884	עבודת גמר			4					4		
205-2-8885	עבודת גמר			5					5		
205-2-8886	עבודת גמר			6					6		

**הדרכת בטיחות –** יש להירשם פעם בשנה (רצוי בסמסטר א'), **כל שנה**. ההדרכה תתבצע במערכת ממוחשבת והיא לא מזכה בנקודות זכות. השתלמות הדרכת הבטיחות של המכון הבין אוניברסיטאי היא חליפית לקורס זה.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	Tranining in Chemical & Biological Safety							0		חובת השתתפות בהדרכה אחת לשנה

**הדרכת מניעת הטרדה מינית –** יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
900-5-5001	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment							0	א+ב	

**שימוש וטיפול בבע"ח במחקר –** יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים, **הדרכת חובה לכל העובדים עם בע"ח חולייתנים ע"פ חוק צער בעלי חיים.**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
470-2-0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	The Care and Use of Animals in Research							0	א+ב	

ב. חובת בחירה במסלול. התלמידים צריכים לבחור ללמוד את הקורסים המצוינים באחת משתי הטבלאות הבאות (ב1 או ב2):

ב1. תלמידים עם אוריינטציה **חישובית** ילמדו את הקורסים הבאים:

הערות	ניתן בסמ' א	מס' נק' 3	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	א	3					3	פרופ' דוד גולומב	Models of neurons and networks	מודלים של נוירונים ורשתות	470-2-8273
	ב	3					3	פרופ' מעוז שמיר	Neuronal networks: memory, learning and neural coding	רשתות נוירונים: זיכרון, למידה וקידוד עצבי	470-2-8008

ב2. תלמידים עם אוריינטציה **ניסויית** ילמדו את הקורסים הבאים:

הערות	ניתן בסמ' א	מס' נק' 2	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	א	2				2		פרופ' רונן שגב	Introduction to Neural Networks and Models of the Nervous System	מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים	205-2-8091
	ב	2					2	פרופ' ישראל סקלר	Cutting edge strategies in molecular interrogation of brain activity and structure	פריצות דרך בחקר מולקולרי של פעולת ומבנה המוח	קורס חדש

ג2. קורסי בחירה:

הערות	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	ש"ת	ת'	מ'	ס'				
	א	3					3	פרופ' פ. ליברסאט	Mechanisms of Animal Behavior (Neurothology)	מנגנונים של התנהגות בעלי חיים	205-2-2531
	א	2					2	פרופ' ג. אבידן	Functional Neuroanatomical for Clinicians	נירואנטומיה תפקודית א'	101-2-0038
	ב	2					2	פרופ' ג. אבידן	Functional Neuroanatomical for Clinicians	נירואנטומיה תפקודית ב'	101-2-0048
	ב	3					3	פרופ' מ. הרשפינקל	The Genetic Basis of Behavior and Its Implication in Brain Disorders	הבסיס הגנטי להתנהגות ויישומו במחלות אנושיות	470-2-2220
	א	3						ד"ר דני גיטלר	Key concepts in molecular Neuroscience	מושגי יסוד בנירוביולוגיה מולקולרית"	470-2-8007
	א	2					2	פרופ' רוני עזוז	Synchronous Activity in Nervous Systems	פעילות סינכרונית במערכות עיצביות	470-2-8284
	א	3					3	פרופ' י. אמיתי	Neurobiology of Functional Systems	נירוביולוגיה של מערכות תפקודיות	470-2-9293
מומלץ לתלמידים באוריינטציה חישובית	ב	3					3	ד"ר אילנה ניסקי	Haptic sensing and perception	חישה ותפיסה של מגע	367-2-5741
מומלץ לתלמידים באוריינטציה חישובית	ב	4					4	ד"ר אורן שריקי	Computation and cognition	חישוביות וקוגניציה	197-2-0011
ייתן אחת לשנתיים	א	3					3 שיעור	ד"ר נ. אליה, ד"ר ד. גיטלר	Contemporary Microscopy in biological research	מיקרוסקופיה עכשווית במחקר הביולוגי	205-2-2202
	ב	3					3	ד"ר אילנה ניסקי	Haptic sensing and perception	חישה ותפיסה של מדע	367-2-5741

ניתן אחת לשנתיים	ב	2					2	ד"ר ד. טויבר	DNA stability in brain health and disease	תפקיד יציבות הגנום בבריאות המוח ומחלותיו	205-2-9171
	א	3					3	פרופ' א. צנגן	Neurobiology of Drug Dependence	נירוביולוגיה של התמכרות לסמים	205-2-8221

**תואר שני במדעי החיים – המסלול לביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית**

**א. קורסי חובה:**

על הסטודנטים ללמוד 4 קורסי חובה. הקורסים המופיעים בטבלה א' הינם קורסי חובה לכל תלמידי המגמה והם יילמדו באילת.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-8141	פרקים נבחרים בביולוגיה וביוטכנולוגיה של דגים	Selected Chapters in Fish Biology and Biotechnology	ד"ר מ. כיפלאווי	3					3	א/ב	יינתן אחת לשנתיים. ניתן לקחת את הקורס IUI 205-2-9481 דרך בשנה שבה הקורס לא ינתן.
205-2-9621	ביוסטטיסטיקה: ניתוח שונות ועיצוב מערכי ניסוי	Biostatistics: ANOVA and Design of Experiments		2		2			3	ב	
205-2-9711	כתיבה והצגת עבודה מדעית	Writing a Scientific Article and Presenting Scientific Data		3					3	ב	

סטודנטים צריכים לבחור בקורסי חובה נוספים, מבין האפשרויות הבאות (א' או ב'):

**אפשרות א':** (חובה ללמוד את שני הקורסים)

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-3691	שיטות מעבדתיות בביוכימיה וביולוגיה מולקולרית	Laboratory tech. in Biochemistry & Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי	2					2	ב	
205-2-9531	מבוא לביואינפורמטיקה*	Introduction to Bioinformatics	ד"ר ט. שי	2		2			3	א	

**אפשרות ב':** סטודנטים שבחרים באפשרות ב' ייקחו שניים מתוך ארבעת קורסי החובה המצוינים תחת אפשרות זו (אפשרות ב). לקורסי החובה ניתן יהיה להירשם רק לאחר קבלת ציון "עובר" בקורס אקולוגיה ב' (205-1-3211).

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-1601	אקולוגיה של אוכלוסיות	Population Ecology	פרופ' ע. עובדיה	2			2		3	א	205-1-3211
205-2-3061	אקולוגיה של חברות	Community Ecology	פרופ' ע. עובדיה	2		2			3	ב	205-1-3211
205-2-3081	אקולוגיה אבולוציונית	Evolutionary Ecology	פרופ' ב. קוטלר		3				3	ב	
205-2-5021	שיטות מחקר באקולוגיה	Methods in Ecology	ד"ר מ. כיפלאווי	2		2			3	א	הקורס יינתן אחת לשנתיים

**דנאות -** כל סטודנט חייב להירשם לסדנא בכל סמסטר. חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. הסדנאות יינתנו באנגלית.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ'	הערות
205-2-2381	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה ראשונה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נ. ששר		1				1	א	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2821	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה ראשונה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נ. ששר		1				1	ב	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2382	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה שניה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נ. ששר		1				1	א	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2822	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה שניה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נ. ששר		1				1	ב	הסדנא מתקיימת באילת

**סמינר מחלקתי -** חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני הינה ב-80% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי. ניתן להשתתף בסמינר המחלקתי ב UI, במלח"י או בבאר שבע.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
205-2-6666	סמינר מחלקתי	Departmental Seminar	דר' נ. ששר	2					0		

**עבודת גמר** – ניתן להירשם לעבודת הגמר בסמסטרים השונים במהלך כל התואר. **לא תינתן אפשרות להירשם ל"עבודת גמר" עם מספר נקודות זהה פעמיים**, אלא פעם אחת בלבד. עבודת גמר צריכה להיות בסך הכל 18 נק"ז. חלוקת נקודות הזכות של עבודת הגמר באה בכדי לאפשר לכל תלמיד לבנות תכנית לימודים המתאימה למטלות המחקר שלו, ובלבד שהסטודנט ילמד כל שנה **21 נק"ז** ו**סך הכל 42 נק"ז לתואר**.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
205-2-8887	עבודת גמר			1					1	א+ב	
205-2-8888	עבודת גמר			2					2	א+ב	
205-2-8884	עבודת גמר			4					4	א+ב	
205-2-8885	עבודת גמר			5					5	א+ב	
205-2-8886	עבודת גמר			6					6	א+ב	

**הדרכת בטיחות –** יש להירשם פעם בשנה (רצוי בסמסטר א'), **כל שנה**. ההדרכה תתבצע במערכת ממוחשבת והיא לא מזכה בנקודות זכות. השתלמות הדרכת הבטיחות של המכון הבין אוניברסיטאי היא חליפית לקורס זה.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית	Traning in Chemical & Biological Safety							0		חובת השתתפות בהדרכה אחת לשנה



**הדרכת מניעת הטרדה מינית – יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
900-5-5001	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	Educational Software on Getting to Know the Law for the Prevention of Sexual Harassment							0		

**שימוש וטיפול בבע"ח במחקר – יש להירשם להדרכה אחת לתואר בסמסטר הראשון ללימודים, הדרכת חובה לכל העובדים עם בע"ח חולייתנים ע"פ חוק צער בעלי חיים.**

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף שיעור	היקף שו"ת	היקף תרגול	היקף מעבדה	היקף סיור	מס' נק'	ניתן בסמ' א+ב	הערות
470-2-0100	שימוש וטיפול בבע"ח במחקר	The Care and Use of Animals in Research							0		

- קורסים ברמת התואר הראשון יוכרו בכפוף לאישור מנחה, ראש המגמה ויו"ר ועדת מוסמכים מחלקתי ופקולטי.
- ניתן לקחת קורסים ממגוון קורסי הבחירה המוצעים בקמפוס באר שבע במחלקה למדעי החיים ו/או במכון הבינאוניברסיטאי באילת (IUI).
- הקבלה לקורסים ב-IUI אינה ודאית ותלויה בקבלה על ידי המכון הבין אוניברסיטאי. [למידע נוסף לגבי הקורסים, כולל תיאור הקורס, זמנים והרשמה](#). מיד עם קבלת האישור מה-IUI, לפני תחילת הסמסטר, יש לשלוח אותו אל מזכירות המחלקה ולוודא ביצוע הרישום במערכת האוניברסיטאית.

## תוכנית לימודי מוסמך ב- "אקולוגיה, ממשק ושמירת טבע"

### במחלקה למדעי החיים

התכנית הינה משותפת עם בית הספר הבינלאומי ללימודי מדבר, ע"ש אלברט כ"ץ, המכונים לחקר המדבר ע"ש בלאושטיין. מטרת התכנית היא להכשיר תלמידים להיות מדענים ובעלי מקצוע בתחומי המחקר, ההוראה והשירות הציבורי הקשורים באקולוגיה. בסיום התכנית אמורים התלמידים להציג יכולת לבצע מחקר מדעי מקורי ולגלות הבנה עמוקה בתחומם. להשגת מטרה זו התכנית מכשירה את תלמידיה הן בנושאי יסוד והן בנושאים מתקדמים במגוון גדול של קורסים העוסקים בהיבטים תיאורטיים ואמפיריים בכל תחומי האקולוגיה. ההשתתפות בקורסים, האינטראקציה עם מורי ותלמידי התוכנית וההדרכה האישית של מורי התוכנית מקנים לתלמידים ניסיון בחשיבה מדעית, מחקר מעשי ותיאורטי, הוראה ובמיומנויות תקשורת, ובכללם הצגה של סמינרים מקצועיים וכתובת מאמרים מדעיים.

### התואר - מוסמך במדעים (M.Sc.) אקולוגיה, ממשק ושמירת טבע

מרכזי התוכנית - פרופ' ירון זיו – מדעי החיים, פרופ' אריאל נובופלנסקי – לימודי מדבר התכנית היא דו-שנתית וכוללת קורסים, מחקר מקורי וכתובת עבודת גמר (תזה).

בחירת מנחה - תלמידים חדשים חייבים לבחור מנחה לפני תחילת הלימודים. תלמידים רשאים לבחור מנחה נוספת באישור המנחה הראשית/וראשי התוכנית. לפחות אחד המנחים יהיה מסגל ההוראה של התוכנית לאקולוגיה. במידת הצורך, ניתן להחליף מנחה באישור ראשי התכנית ויו"ר ועדת המוסמכים המחלקתית והפקולטית.

קורסים - התלמידים יבחרו קורסים עפ"י הרשימות המצורפת להלן באישור המנח/ים וראשי התכנית.  
ועדה מלווה - לכל תלמיד/ה תוקם ועדה מלווה עד תחילת הסמסטר השני של לימודיהם, באחריות המנחים ובאישור ראשי התוכנית. הועדה המלווה תיעץ לתלמיד/ה בנושאי המחקר של עבודתו/ה ותעריך את התקדמותו/ה ואת הצעת המחקר שלו/ה. הועדה תכלול את מנחה/י התלמיד/ה ולפחות שני חברי סגל נוספים (אך לא פחות ממספר המנחים) מסגל ההוראה של התוכנית או ממוסדות מחקר מוכרים אחרים. מנח/י התלמיד/ה ישמשו/ו כיו"ר הועדה המלווה. במידת הצורך, ניתן להחליף את החבר/ים בוועדה המלווה וזאת בהתייעצות ואישור המנחה/ים וראשי התכנית. הועדה המלווה תיפגש לפחות אחת לשנה. במהלך השנה הראשונה מומלץ לקיים שתי פגישות; האחת - מוקדם ככל האפשר כדי להעריך את הרקע והצרכים של התלמיד/ה, והשנייה - בסוף השנה. הועדה תעריך את ההתקדמות מאז הפגישה הקודמת ותנחה את התלמיד/ה בכל הנוגע לקורסים ופעילות המחקר בשנה הבאה. יו"ר הועדה יפיץ את סיכומי הפגישות לכל משתתפיה ולראשי התכנית.

הצעת מחקר - הצעת מחקר תוגש לוועדה המלווה ולראשי התכנית לא יאוחר מארבעה שבועות מתחילת סמסטר אביב של שנת הלימודים הראשונה. הועדה תאשר את ההצעה או תדרוש להגישה שוב עם תיקונים.

## 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. Ariel Novoplansky**; Chairperson of the teaching committee at the Life Science Department and Co-Chairperson from the Faculty of Natural Sciences: **Prof. Yaron Ziv**.

### Prerequisites:

- Students are required to have earned a B.Sc. in Life Sciences or an equivalent degree.
- Students without 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 #	Lecturer	Subject	Credits
201-1-9431		The Mathematics of Systems 1	0
204-1-1531 & 204-1-1543	Dr. Arik Mimon  Dr. Barak Akabayov	General Chemistry B  General Chemistry - Laboratory	0
205-1-9011	Prof. Jerry Eichler & Prof. Amir Sagi	The Cell	0
205-1-1611	Prof. Dan Mishmar & Dr. Ramon Birnbaum	Genetics A	0
205-1-1221 & 205-1-1223 <b>or</b> 205-1-1021 & 205-1-1031	Prof. Khalil Kashkush Mr. Liron Goren  Prof. Amos Bouskila	Plant science A & Plant Sciences A Laboratory  Invertebrate Zoology & Vertebrate Zoology	0
205-1-3211	Prof. Ofer Ovadia and Prof. Burt Kotler	Ecology B	0
001-2-3037  <b>or</b> 205-1-3171	Prof. Ariel Novoplansky  Dr. Shimon Bershtein	Tutorial in Evolution (can be completed during the program)  Evolution	0
001-2-3021  <b>or</b> 205-2-9681	Dr. Itamar Giladi  Prof. Ofer Ovadia	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 #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-6666	Shirli Bar-David	Departmental Seminar (every semester)	0	yes
205-2-2524	Dr. Itamar Giladi & Prof. Yaron Ziv	Workshop in Ecology and Environmental Sciences (Semester 2019-1)	1	yes
205-2-2523	Dr. Itamar Giladi & Prof. Yaron Ziv	Workshop in Ecology and Environmental Sciences (semester 2019-2)	1	yes
001-2-3063	Prof. Burt Kotler	Advanced Topics in Ecology	1	yes
205-2-5021	Dr. Moshe Kiflawi	Methods in Ecology	3	yes
205-2-1601	Prof. Ofer Ovadia	Ecology of Populations	3	yes

Students must register for the course Thesis Writing, worth 12 points. These 12 points are to be assembled from any combination of the following courses:

Course #	Subject	Credits
205-2-8887	Thesis Writing	1
205-2-8888	Thesis Writing	2
205-2-8884	Thesis Writing	4
205-2-8885	Thesis Writing	5
205-2-8886	Thesis Writing	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

## B. Mandatory Track Courses

### Evolutionary Ecology Track:

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-3080	Dr. Michal Segoli	Evolution of Life Histories	3	yes

### Nature Conservation Track:

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-3087	Prof. David Saltz	Conservation Ecology	4	yes
001-2-3085	Prof. David Saltz	Conservation Biology: Philosophy and Ethics	2	yes

### 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

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-3080	Dr. Michal Segoli	Evolution of Life Histories	3	yes
001-2-3083	Dr. Merav Seifan	Community Ecology	3	no
001-2-3084	Prof. Burt Kotler	Evolutionary Ecology	3	yes
205-2-8031	Prof. Yaron Ziv	Spatial Ecology	3	no

## D. Limited Choice – Track Courses

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

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
<b>E</b> 001-2-3001	Prof. Ariel Novoplansky	Evolutionary Ecology of Phenotypic Plasticity	3	yes
<b>E</b> 205-2-7031	Prof. Amos Bouskila	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	3	no

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
E 001-2-3335	Prof. Ariel Novoplansky	Camp Evolution	2	no
E 001-2-3060	Prof. Yael Lubin	Topics in Behavioral Ecology	2	no
C 001-2-3089	Dr. Oded Berger-Tal	Animal Behavior in Conservation Biology	3	yes
C 001-2-3093	Dr. Michal Segoli	Arthropod Behavior and Agroecology	2	yes
C 001-2-3045	Dr. Shirli Bar-David	Conservation Genetics	3	yes
E, C 001-2-3020	Dr. Merav Seifan	The Ecology of Plant-Animal Interactions	3	yes
E, C 001-2-3039	Prof. Boris Krasnov	Evolutionary Ecology of Parasitism	3	no
E, C 001-2-3082	Dr. Itamar Giladi	Ecology and Evolution of Dispersal	3	yes
E, C 001-2-3086	Dr. Hadas Hawlena	Microbial Ecology	3	yes

### E. Elective Courses within the Program:

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-3023	Prof. Carmi Korine & Prof. Berry Pinshow	Echolocation and Bat-Insect Interactions in Desert Habitats	3	yes
001-2-3035	Prof. Berry Pinshow, Dr. Nurit Agam, Prof. Scott Turner and Dr. Eugene Marais	Biophysical Ecology in the Namib Desert: Online Course and Field Workshop	4	yes
001-2-3036	Prof. Bertrand Boeken	Agroecology	3	yes
001-2-3034	Prof. Bertrand Boeken	Vegetation Ecology	3	yes
001-2-3040	Dr. Georgy Shenbrot	Biogeography	2	yes
001-2-3041	Prof. Burt Kotler	Topics in Ecology	2	yes
001-2-3046	Prof. Yael Lubin	The Ecology of Arachnids	3	no
001-2-3078	Prof. Ariel Novoplansky	Personal Projects in Evolutionary Ecology	3	yes
001-2-3090	Dr. Shirli Bar-David	Introduction to Molecular Ecology	2	yes
001-2-3091	Dr. Merav Seifan	Contemporary Topics in Israeli Nature Conservation –Workshop	3	yes
001-2-3092	Dr. Oded Berger-Tal	Animal Cognition and Conservation Biology	3	yes
001-2-3333	Prof. Boris Krasnov	Guided Reading on the Ecology of Parasites and Parasitism	2	no
001-2-3334	Prof. David Saltz (coordinator)	Self-Study in Ecology (upon approval of student project)	2	yes
001-2-3344	Dr. Shirli Bar-David	Guided Reading on Molecular Ecology	2	yes

Course #	Lecturer	Subject	Credits	Offered in 2018-19
001-2-3355	Dr. Hadas Hawlana	Guided Reading in Microbial Ecology	2	yes
205-2-2281	Prof. Amos Bouskila	Behavioral Ecology of Equids	3	yes
205-2-4162	Dr. Michal Segoli	Insect Ecology	3	no
205-2-7031	Prof. Amos Bouskila	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	3	no

### **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](#)

Courses are in Hebrew except international courses.

### **F. Elective Courses outside the Program**

Course #	Lecturer	Subject	Credits
001-2-3079	Prof. Ariel Novoplansky	Scientific Presentation	2
001-2-0154	Prof. Jack Gilron and Dr. Chris Arnush	Writing a Scientific Paper	2
001-2-4022	Prof. Ehud Meron	Pattern Formation and Spatial Ecology	3
001-2-4028	Prof. Arnon Karnieli	Remote Sensing for Agriculture, Rangelands, and Forestry (no prerequisites required)	3
001-2-2038	Prof. Naftali Lazarovitch	Soil Physics	3
001-2-4029	Prof. Yosef Ashkenazi	Introduction to Statistics and Probability	3
001-2-5041	Dr. Menachem Sklartz	Practical Bioinformatics for Environmental Studies	3
001-2-7007	Prof. Amos Zemel	Statistical Methods	3
001-2-7010	Dr. Menachem Sklartz	Hands-on Introduction to R: Programming, Graphing and Statistical Exploration	2
001-2-6002	Dr. Aviva Peeters	Theory and Applications of Geographic Information Systems (GIS)	3

### לימודים לתואר דוקטור (Ph.D)

תוכנית אוניברסיטאית ארבע-שנתית הכוללת קורסים, מחקר מקורי, וכתיבת עבודת גמר. התואר המוענק הוא ד"ר לפילוסופיה Ph.D. ותוכנית הלימודים כפופה לכללים הנקבעים על ידי בית הספר ללימודי מחקר מתקדמים על שם קרייטמן של אוניברסיטת בן-גוריון. נוהלי אוניברסיטת בן-גוריון לתלמידי דוקטורט מחייבים 6 נקודות זכות של קורסים, נקודות זכות של סדנאות ולימודים משלימים לפי הצורך של כל תלמיד ועל-פי קביעת ועדת ההוראה של התוכנית. כל סטודנט לדוקטורט יידרש לקחת קורס בכתובה מדעית, ללא נק"ז. במהלך הסמסטר השלישי ללימודים תיערך בחינת מועמדות בה ועדת בוחנים תבחן את כישוריו/ה של התלמיד/ה ואת הרמה המדעית של הצעת המחקר לדוקטורט. במהלך הבחינה תבחנה ידיעותיו והבנתו/ה של התלמיד/ה בתחום רחב של נושאים ביולוגיים ואקולוגיים וידיעותיו בתחום עבודתו. הסטודנטים נדרשים להרחיב את הרקע שלהם בשלבים מוקדמים של לימודיהם, באמצעות קורסי התכנית לאקולוגיה, ובתוכניות לימודים אחרות באוניברסיטת בן-גוריון ובמוסדות מחקר אחרים.