

לימודי תואר שני (M.Sc.)

במחלקה למדעי החיים

מבוא

כללי

לימודי תואר שלישי

תכנית לימודים מוצעת

המגמה לאקולוגיה

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

מ ב ו א:

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

תחומי המחקר להתמחות במחלקה למדעי החיים כוללים:

1. המגמה למדעי החיים המקנה תואר מוסמך במדעי החיים כוללת את התחומים הבאים: ביוכימיה; ביולוגיה מולקולרית; גנטיקה והנדסה גנטית; ביולוגיה התפתחותית; מיקרוביולוגיה; פיסיולוגיה של בעלי חיים; בוטניקה ופיסיולוגיה של הצמח וביוטכנולוגיה.
2. המגמה לאקולוגיה (תואר מוסמך במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה).

מועמדים בעלי ממוצע ציונים של 83 לפחות בלימודי התואר הראשון באוניברסיטת בן-גוריון או במוסד אקדמי מקביל אחר, יוכלו להתקבל כתלמידים מן המניין, בכפוף לשאר תנאי הקבלה בפקולטה.

מועמדים בעלי נתוני קבלה נמוכים יותר יוכלו להתקבל לאחר דיון בוועדת קבלה כתלמיד/משתלם או משלים. תלמיד משתלם יהיה חייב ללמוד 10 נקודות מתוך חטיבת הלימודים לתלמידי משתלם. על מנת לעבור למעמד של תלמיד מן המניין על המשתלם לקבל ציון 83 לפחות בכל אחד מהקורסים הנ"ל. קורסים אלו ייחשבו במניין הכללי לתואר השני. תנאי מעבר בקורסי השלמה אשר אינם שייכים לחטיבת משתלם יהיו זהים לאלו הנהוגים באותם הקורסים.

כל סטודנט חייב לצבור 42 נק"ז מתוכם 24 נק"ז בקורסים ו-18 נק"ז – עבודת גמר. ניתן לבחור גם קורסים ברמת לימודים ל- M.Sc. הניתנים במחלקות אחרות באוניברסיטה. הסטודנט בוחר מקצועות אלה לפי תחום התעניינותו, בהתייעצות עם ואישור המנחה והיועץ. הסטודנט מתבקש להגיש תוכנית לימודים מאושרת ע"י המנחה וועדת תלמידי מחקר של המחלקה, בכל סמסטר, בתום היעוץ. השתתפות בסדנאות תלמידי מחקר הינה חובה במשך כל תקופת הלימודים. כמו-כן קיימת חובת השתתפות פעילה בסמינרים אחרים הניתנים במסגרת המחלקה.

התלמיד חייב למצוא מנחה לפני הרשמתו וקבלתו למחלקה ולהגיש הצעת מחקר עם תום השנה הראשונה ללימודים (מועדי הגשה מפורסמים באתר הפקולטה למדעי הטבע "טופס קביעת מנחה", "הגשת תכנית להצעת מחקר").

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 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 10 נקודות זכות של קורסים. על התלמיד להגיש הצעת מחקר עם תום השנה הראשונה. ועדת בוחנים תבחן את התלמיד ואת הצעת המחקר שהוגשה. בועדת 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 סוקרים מחוץ לאוניברסיטה ובתוכה לאישורם.

תנאים למעבר "למסלול המשולב" לדוקטורט

- א. על התלמיד להיות מן המניין במסלול לתואר שני.
- ב. ממוצע של 90 לפחות בקורסים של התואר השני (24 נק"ז בקורסים). וכן שהתלמיד הגיש מאמר לפרסום. (חובה לצרף pre-print).
- ג. חוות דעת חיובית בכתב ממורי הקורס'ים בהם מתרגל המועמד.
- ד. 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.
- ה. נדרש מהתלמיד לעמוד בתנאי המחלקה ובתנאי ביה"ס קרייטמן על פי התקנון האקדמי, נספח י"ב סעיף 8.3.

תוכנית הלימודים המוצעת לתואר שני על ידי המחלקה למדעי החיים לשנת תשס"ז

המחלקה למדעי החיים מאפשרת התמחות בתחומים: ביוכימיה, ביולוגיה מולקולרית, גנטיקה, הנדסה גנטית, ביולוגיה התפתחותית, מיקרוביולוגיה, פיזיולוגיה של בע"ח, בוטניקה, פיזיולוגיה של הצמח, ביוטכנולוגיה כללית ומולקולרית. ההתמחות באקולוגיה מפורטת בהמשך. התלמידים מרוכזים בקבוצות סדנא עפ"י תחומי מחקר.

א. קורסי חובה

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-24261***	ביומטריה	Biometrics	ד"ר ס. ווליס	3	-	2	-	-	4.0	א'	201-19101
205-23691***	שיטות מעבדתיות בביוכימיה וביולוגיה מולקולרית	Methods in Biochemistry and Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-205-19171 19181
205-22111	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22112	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22211	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22212	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22331*	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב. שאנק, ד"ר ח. קיסר, ד"ר ע. יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22332*	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב. שאנק, ד"ר ח. קיסר, ד"ר ע. יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22341*	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי, ד"ר ט. טרביטס, ד"ר מ. זיק	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע				מס' נק' מס'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'			
205-22342*	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה שניה)	Workshop in Plant Molecular Biology	פרופ' ד.בר-צבי, ד"ר ט.טרביטס, ד"ר מ. זיק	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22351*	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, פרופ' י.גרנות	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-223521*	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, פרופ' י.גרנות	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22361*	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	Workshop in Cell Biology	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד. ברנס	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22362*	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	Workshop in Cell Biology	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד.ברנס	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22371*	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22372*	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	א'	1.0
205-22431*	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	-	1.0	-	-	-	ב'	1.0
205-22432*	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	-	1.0	-	-	-	ב'	1.0

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ' ב'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-22441*	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Molecular Biology	פרופ' ד.בר-צבי, ד"ר ט.טרביטס, ד"ר מ.זיק	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22442*	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה שניה)	Workshop in Plant Molecular Biology	פרופ' ד.בר-צבי, ד"ר ט.טרביטס, ד"ר מ.זיק	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22451*	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, פרופ' י.גרנות	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22452*	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, פרופ' י.גרנות	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22461*	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	Workshop in Cell Biology	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד. ברנס	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22462*	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	Workshop in Cell Biology	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד.ברנס	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22521*	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22522*	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-22621	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22622	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22721	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	Workshop in Neurobiology	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-22722	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	Workshop in Neurobiology	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-24951 **	סמינר מחלקתי	Departmental Seminar	ד"ר מ. זיק, ד"ר ע. יפרח	-	-	-	-	-	2	א'+ב'	
205-28881	עבודת גמר או			-	-	-	-	-	18	א'+ב'	
205-28883	עבודת גמר			-	-	-	-	-	3	א'+ב'	
205-28884	עבודת גמר			-	-	-	-	-	4	א'+ב'	
205-28885	עבודת גמר			-	-	-	-	-	5	א'+ב'	
205-28886	עבודת גמר			-	-	-	-	-	6	א'+ב'	

* חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים. חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. לתלמידי תואר שני הסמינר יועבר בעברית או אנגלית. לתלמידי תואר שלישי הסמינרים יינתנו באנגלית.

** חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני/ שלישי הינה ב-50% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי.

*** קורס אחד מבין הקורסים המצויינים.

עבודת גמר – ניתן להירשם לקורסים בסמסטרים השונים במהלך כל התואר (4 סמסטרים). לא תינתן אפשרות להרשם ל"עבודת גמר" עם מספר נקודות זהה, פעמיים. אלא, פעם אחת בלבד. סך הכל "עבודת גמר" צריך להיות 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 וסך הכל 42 נקודות לתואר.

ב. קורסי בחירה

דרישות קדם	ניתן בסמ' ב'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-19171 205-19181	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' ו. שושן-ברמץ	Cell Motility	תנועה בתא ושל התא	205-11391
205-19171 205-19181	א'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר י. פישוב	Energy Transduction in the Cell	התמרת אנרגיה בתא	205-11491
205-19171 205-19181	א'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' י. גרנות	Biochemical Communication	תקשורת ביוכימית	205-11521
205-19181	א	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' ו. שושן-ברמץ	Transport Across Biological Membranes	מעבר חומרים דרך ממברנות ביולוגיות	205-11911
205-19181 205-19171 205-11611	ב'	3.0	-	-	-	3	-	ד"ר י. פישוב	The Bacterium as a Model for Biological Systems	החיידק כמודל למערכות ביולוגיות	205-12111
205-19161	א'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' א. טרסיוק	The Cardiovascular System	מערכת מחזור הדם	205-12351
205-19181 205-19171 205-11361	ב'	3.0	-	-	2	-	2	פרופ' ד. צ'יפמן	Protein and Enzymes :Structure and Function	חלבונים ואנזימים- מבנה ותפקוד	205-12381
205-11621	ב'	4.0	-	-	-	4	-	פרופ' ז. ברק	Advanced Molecular Genetics	גנטיקה מולקולרית למתקדמים	205-12471
205-11671 205-19161	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' פ. ליברסאט, ד"ר י. מנור	Mechanisms of Animal Behavior	מנגנונים עצביים של התנהגות בע"ח	205-12531
205-19161	א'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' ב. פינשאו	Physiological Ecology	פיזיולוגיה אקולוגית	205-13011
205-19181 205-19171	א'	3.0	-	-	2	-	2	ד"ר א. נובופלנסקי	Evolution	אבולוציה	205-13171

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-13731	מנגנוני תיקון נזקי ד.נ.א.	DNA Repair Mechanisms	פרופ' א.פריאל	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-13491
205-13791	השמר כמודל להבנת תהליכים המשפיעים על יציבות הגנום	Yeast as a model for understading genome stability and its regulation	פרופ' ד.רווה	-	4	-	-	-	4.0	א'	205-13491 205-11661
205-16021	חלוקת תאים ובקרת מחזור התא	Growth Regulation and Cell Cycle Control	פרופ' א.לבנה	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19181 205-19171
205-17051	הנדסה מטבולית בצמחים	Plant Metabolic Engineering	ד"ר ע.נגידאת	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19181 205-19171
205-19031	שיטות מתקדמות באלקטרופיזיולוגיה (ינתן בין הסמסטרים)	Advance Techniques in Electrophysiology	פרופ' פ.ליברסאט	1	-	-	6	-	4.0		205- 205-19161 11671
205-19481	טוקסינים ושימושיהם במחקר	Toxins and their applications	ד"ר נ.זילברברג	-	3	-	-	-	3.0	ב'	205-19171 205-19181
205-22051	נושאים נבחרים באנדוקרינולוגיה השוואתית	Selected topics in comparative Endocrinology	פרופ' א.שגיא	-	3	-	-	-	3.0	א'	205-12031
205-22341	תעלות יוניות: מבנה תפקוד ובקרה	Ion Channels: Structure, Function and Regulation	ד"ר ע.יפרח	2	-	-	-	-	2.0	ב'	
205-23041	ביולוגיה מבנית של חלבונים	Structural Biology of Proteins	פרופ' ב.שאנן	2	-	2	-	-	3.0	ב'	
205-23681*	ביולוגיה מולקולרית של צמחים	Plant Molecular Biology	פרופ' ד.בר-צבי	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19191
205-23881	אונקוגנים וגורמי גידול בתאים אנימליים	Oncogenes and Growth Factors	פרופ' י.גרנות	-	3	-	-	-	3.0	ב'	205-11521
205-24191	ביוטכנולוגיה- חלבונים ואנזימים	Biotechnology-Proteins and Enzymes	פרופ' א.גולן	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19181 205-19171

דרישות קדם	ניתן בסמ' ניתן	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-11121	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' מ.גיא	Topics in Cellular Plant Physiology	נושאים בפיזיולוגיה של תא הצמח	205-24271
205-13211	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4	המכון הבינאוני' באילת	Quantitative methods in Aquatic Ecology	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	205-24531
205-19191	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' ד. בר-צבי	Workshop in Bioinformatics	סדנא בביואינפורמטיקה	205-24541
205-11121 205-19181	ב'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר מ.זכאי	Plant Development Biology	ביולוגיה התפתחותית של צמחים	205-24561
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Fishes of the Red Sea	סדנת דגי הים האדום	205-24631
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	ד"ר מ.כיפלאוי	Patterns and Processes in the Ecology of Reef Fish	דגמים ותהליכים באקולוגיה של דגי שונית	205-24651
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	ד"ר מ.כיפלאוי	Marine Potosynthesis	פוטוסינתזה ימית	205-24661
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Introduction to Ichthyology	מבוא לאיכטיולוגיה	205-24671
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	In-vivo Intracellular Recordings	שיטות מתקדמות בנוירופיסיולוגיה (קורס בינלאומי)	205-24681
205-19161	ב'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר מ.חליחל	Involvement of Growth Factors and Cytokines in Regulation of the Reproductive System	בקרת מערכת הרבייה ע"י פקטורי גידול ופקטורים אימוניים	205-24881
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Modeling Aquatic Ecosystems	מודלים לאקוסיסטמות אקוואטיות	205-24921

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-24961	בקה גנטית ופיזיולוגית של הבשלת פירות	Genetic and Physiological Regulation of Fruit Ripening	ד"ר י.שטרית	2	-	-	2	-	3.0	א'	
205-25041	מבוא "לתכנות בשפת פרל בביואינפורמטיקה"	Perl programming for Bioinformatics	ד"ר ו.כספי	2	-	2	-	-	3.0	ב'	
205-25711	אנליזות גנומיות רחבות היקף באמצעות שבבי ד.ג.א.	High throughput genomic analyses using DNA microarrays	ד"ר ו.כספי, ד"ר מ.וולוקיטה	2	-	2	-	-	3.0	ב'	
205-25721	ישומיים ביולוגיים של מיקרוסקופיה פלואורסנטית	Biological Applications of Fluorescence Microscopy	ד"ר ד.ברנס	3 שו"מ	-	-	-	-	3.0	ב'	
205-27777*	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלמים את כתיבת העבודה)	Thesis Writing								205-17061	
205-28061	ארגון ותנועה של חלבונים בתוך התא	Intracellular protein trafficking	פרופ' ג.אייכלר	2	-	1	-	-	2.5	א'	205-19181 205-19171
205-29131	ביואינפורמטיקה של חלבונים	Bioinformatics of protein	ד"ר ח.קיסר	2	-	2	-	-	3.0	ב'	
205-29321	ביומכניקה של צמחים	Biomechanics of Plant	פרופ' א.ויצטום פרופ' ק.שולגר	2	-	2	-	-	3.0	ב'	
205-29521	ביולוגיית הרבייה בצמחים	Bioinformatics of protein	ד"ר ט.טרביטס	2	-	-	-	-	2.0	ב'	
128-25651	מיקרואלים ופיזיקה סביבתית	Microclimates and Environmental Physics	ד"ר א.זנגוויל	-	2	-	-	-	2.0	ב'	
153-20010	כתיבה מדעית באנגלית	Scientific Writing	מורי המחלקה לאנגלית	4	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	203-11431 201-19401

תוכנית לימודי מוסמך באקולוגיה המחלקה למדעי החיים

מטרת התכנית ללימודי המוסמך באקולוגיה במחלקה למדעי החיים היא להכשיר סטודנטים להיות מדענים יצירתיים ולהכניסם לקריירה באקולוגיה בתחומי המחקר, ההוראה והשירות הציבורי. בסיום התכנית אמורים הסטודנטים להציג יכולת לבצע מחקר מדעי מקורי ולגלות הבנה עמוקה בתחומם. להשגת מטרה זו, מציעה התוכנית מספר רב של קורסים העוסקים בנושאים קונספטואליים, תיאורטיים ואמפיריים בכל תחומי האקולוגיה. הקורסים וההדרכה האישית עוזרים לסטודנטים לרכוש ניסיון במחקר, בהוראה ובמיומנויות תקשורת, ובכללם הצגה של סמינרים מקצועיים וכתובת מאמרים מדעיים.

מוסמך במדעים (M.Sc.) במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה

התכנית היא דו-שנתית וכוללת קורסים, מחקר מקורי וכתובת עבודת גמר (תיזה).

בחירת מנחה - סטודנטים חדשים חייבים לבחור מנחה בסמסטר הראשון של תחילת הלימודים. הסטודנט/ית רשאי/ת לבחור מנחה נוסף באישור המנחה הראשי שלו/ה וראש תכנית ההוראה באקולוגיה. מנחה אחד לפחות צריך להיות חבר סגל בתכנית ההוראה באקולוגיה. במידת הצורך, ניתן להחליף מנחה באישור ראש תכנית ההוראה באקולוגיה ויו"ר ועדת מוסמכים מחלקתית ופקולטית.

הרכבת ועדה מייצעת - הועדה המייצעת של כל אחד מהסטודנטים תורכב עד תחילת הסמסטר השני של לימודיהם, באחריות המנחים ובאישור ראש המגמה ויושב ראש ועדת תלמידי מוסמך מחלקתית. הועדה המייצעת תייעץ לסטודנט/ית בנושאי מחקר, תעריך את התקדמותו/ה, ותעריך את הצעת המחקר שלו. הועדה המייצעת כוללת את המנחה/ים של הסטודנט/ית, ולפחות שני חברי סגל נוספים (אך לא פחות ממספר המנחים). המנחה של התלמיד/ה ישמש כיו"ר הועדה המייצעת. כל חבר סגל בתכנית ההוראה באקולוגיה יכול להשתתף בוועדה המייצעת. אנו מעודדים את שיתופם של חברי סגל מתאימים מחוץ לתכנית ההוראה באקולוגיה (ואף מאוניברסיטאות אחרות) בוועדה המייצעת. במידת הצורך, ניתן להחליף את חברי הועדה המייצעת וזאת באישור המנחה של הסטודנט/ית ובאישור ראש התכנית להוראה באקולוגיה.

ישיבות הועדה המייצעת - הסטודנט/ית והוועדה המייצעת יפגשו לפחות אחת לשנה. מומלץ לקיים שתי ישיבות במהלך השנה הראשונה, האחת, מוקדם ככל האפשר כדי להעריך את הרקע והצרכים של הסטודנט/ית, והשנייה, בסוף השנה. הועדה תעריך את ההתקדמות מאז הישיבה האחרונה, ותייעץ לסטודנט/ית בנוגע לקורסים ופעילויות מחקר בשנה הבאה. יו"ר ישיבת הועדה המייצעת יפיץ את פרוטוקול הישיבה לכל המשתתפים ולראש תכנית ההוראה באקולוגיה.

הכנת הצעת המחקר – הסטודנטים יגישו הצעת מחקר לוועדה המייעצת שלהם ולמחלקה למדעי החיים במהלך הסמסטר השני (רצוי בתחילתו). יחד עם העותק למחלקה ימסרו שמות חברי הוועדה המייעצת. הוועדה תאשר את ההצעה או שתדרוש להכניס בה שינויים ולהגישה שוב. הגשת ההצעה במועד מוקדם זה תאפשר לסטודנטים להתחיל את עונת המחקר הראשונה עם תוכנית מחקר מאושרת.

מיומנות תקשורת – מדענים מצליחים חייבים לשלוט גם במיומנות התקשורת. לשם כך מתבקשים הסטודנטים לכתוב הצעת מחקר, להציג סמינרים, ולכתוב עבודת גמר. בנוסף, מומלץ שהסטודנטים ישמשו כעוזרי הוראה, יציגו מאמרים בקבוצות דיון, ויציגו את המחקר שלהם בכנסים מדעיים בארץ ובחו"ל.

קיימת תוכנית המשך למסיימי תואר מוסמך, התוכנית לתואר דוקטור, המתוארת כאן בקצרה.

לימודים לתואר דוקטור (Ph.D)

זוהי תוכנית אוניברסיטאית ארבע-שנתית הכוללת קורסים, מחקר מקורי, וכתובת עבודת גמר. התואר המוענק הוא Ph.D ותוכנית הלימודים כפופה לכללים הנקבעים על ידי בית הספר ללימודי מחקר מתקדמים על שם קרייטמן של האוניברסיטה. נוהלי אוניברסיטת בן-גוריון לתלמידי דוקטורט מחייבים 6 נקודות זכות של קורסים. ועדת הבוחנים תבחן את הסטודנט ואת הצעת המחקר שלו/ה לדוקטורט במהלך הסמסטר השלישי ללימודיו. במהלך המבחן על הצעת המחקר, הסטודנט/ית י/תציג ידע רחב בנושאים אקולוגיים הנלמדים בקורסים הבאים: אקולוגיה פיזיולוגית, אקולוגיה של אוכלוסיות, אקולוגיה של חברות, אקולוגיה של מערכות אקולוגיות, ביומטריה ואבולוציה של מחזורי חיים. הסטודנטים מתבקשים להרחיב את הרקע שלהם, עוד לפני הבחינה, באמצעות קורסים המוצעים ע"י התכנית לאקולוגיה או ע"י מחלקות אחרות באוניברסיטה.

תואר שני במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה

מרכז המגמה באקולוגיה – פרופ' צביקה אברמסקי.
 כל תלמיד חייב לסיים את קורסי החובה הרשומים להלן, וכן השלמת נקודות מרשימת מקצועות הבחירה עד 24 נקודות.
 * חובת ההשתתפות במשך כל תקופת הלימודים. חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. לתלמידי תואר שני הסמינר יועבר באנגלית או עברית.
 ** חובת ההשתתפות של התלמיד לתואר שני/שלישי הינה ב- 50% מסך כל הפגישות בסמינר המחלקתי.

א. קורסי חובה במגמה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-13171	אבולוציה	Evolution	ד"ר א.נובופלונסקי	2	-	2	-	-	3.0	א'	
205-22371	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22372	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22521	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-22522	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Ecology and Environmental Sciences	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-24261	ביומטריה	Biometrics	ד"ר ס. ווליס	3	-	2	-	-	4.0	א'	201-19101
205-25121**	סמינר מחלקתי באקולוגיה	Departmental Seminar	מורי המחלקה	2	-	-	-	-	0.0	א'+ב'	
205-28881	עבודת גמר או			18	-	-	-	-	18.0	א'+ב'	
205-28883	עבודת גמר			3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-28884	עבודת גמר			4	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	
205-28885	עבודת גמר			5	-	-	-	-	5.0	א'+ב'	
205-28886	עבודת גמר			6	-	-	-	-	6.0	א'+ב'	

ב. קורסי בחירה מוגברת:

1. קורסי נושאים – בחר לפחות קורס אחד מתוך הרשימה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'		
205-22551	שיטות אקולוגיות מודגמות באמצעות מחקרי זוחלים	Ecological methodology exemplified through reptile studies	ד"ר ע.בוסקילה	2	-	1	-	4	ב'	205-13211
205-23081	אקולוגיה אבולוציונית	Evolutionary Ecology	ד"ר ב.קוטלר	2	-	1	-	-	ב'	205-13171 205-13111
205-24371	אסטרטגיות חיים	The evolution of life histories	ד"ר מ.כיפלאוי	2	-	1	-	-	ב'	205-13211
205-24391	שיטות מדידה של סלקציה טבעית	Natural selection	ד"ר ס.ווליס	2	-	-	1	-	ב'	205-13211

2. קורסי רמות ארגון – בחר לפחות 2 קורסים מתוך הרשימה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'		
205-21601	אקולוגיה של אוכלוסיות	Population Ecology	ד"ר ע.עובדיה	2	-	-	2	-	א'	205- 205-13111 13211
205-23061	אקולוגיה של חברות	Community Ecology	פרופ' צ.אברמסקי	-	3	2	-	-	ב'	205- 205-13111 13211
205-28031	אקולוגיה מרחבית	Spatial Ecology	ד"ר י.זיו	2	-	2	-	-	ב'	205-13211

3. קורסי כלים – בחר לפחות אחד מתוך הרשימה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ' נק'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-29611	פתרון בעיות ביולוגיות ב-Matlab	Matlab solutions for biological problems	ד"ר ע.בוסקילה	2	-	2	-	-	3.0	א'	201-19431
205-27031	מודלים מתמטיים לחקר התנהגות בע"ח	Mathematical Models for the study of Animal Behavior	ד"ר ע.בוסקילה	2	-	2	-	-	3.0	ב'	205-13081 205-13111 205-13571 205-13561
128-20013	מעבדה בשיטות מ"ג	GIS Laboratory		-	-	-	3 שו"מ	-	3.0	א'	

4. קורסי דיון – בחר לפחות קורס אחד מתוך הרשימה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ' נק'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-23591	פרקים נבחרים באקולוגיה	Selected Topics in Ecology	פרופ' צ.אברמסקי	-	2	-	-	-	3.0	ב'	205-13111
205-24441	מקרואקולוגיה	Macroecology	ד"ר י.זיו	2	-	1	-	-	2.5	ב'	205-13111
205-14641	נושאים באקולוגיה וביולוגיה אבולוציונית	Topics in Ecology and Evolutionary Biology	פרופ' צ.אברמסקי ד"ר ב.קוטלר	2	-	-	-	1	2.25	א'	128-25491

ג. קורסי בחירה באקולוגיה

דרישות קדם	ניתן בסמ' א'	מס' נק' 3.5	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-13111	א'	3.5	-	-	2	-	2.5	ד"ר י.זיו, ד"ר ס.ווליס	Conservation Ecology	אקולוגיה של שמירת טבע אוכלוסיות	205-12271
205-13111	א'	0.5	-	-	-	-	-	מרצה אורח	Special Topics in Ecology A	נושאים נבחרים באקולוגיה א'	205-12371
205-19161	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' א.דיגן	Animal-Plant Relationship	יחסי צמח בעלי חיים	205-13781
205-19161	א'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' א.דיגן	Bioenergetics and Metabolism of Mammals and Birds	ביואנרגטיקה ומטבוליזם של יונקים ועופות	205-13851
205-12271	ב'	2.0	1	-	-	-	2.0	ד"ר י. זיו, ד"ר ס.ווליס	Conservation Ecology B	אקולוגיה של שמירת טבע ב'	205-14101
205-19441	ב'	3.0	2	1	-	-	2.0	ד"ר א.הררי	Insects Ecology	אקולוגיה וביולוגיה של חרקים	205-14161
205-11361 205-13111	ב'	0.5	-	-	-	-	-	מרצה אורח	Special Topics in Ecology B	נושאים מיוחדים באקולוגיה ב' (ינתן במרוכז)	205-15071
205-13211 205-13111	א'	2.5	1	-	-	-	2.0	ד"ר י.אייל	The Ecology of Plant-Animal Interactions	אקולוגיה של יחסי צמח ובע"ח	205-16031
	ב'	3.0	2	1	-	-	2.0	פרופ' י.לובין	The Ecology of Spides	אקולוגיה של עכבישניים	205-19021
	א'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר א.הררי	The Ecology of Sex	אקולוגיה של מין ומיניות	205-19281
	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר ב.קרסנוב	Evolutionary Ecology of Parasitism	אקולוגיה אבולוציונית של טפילות	205-19341
205-13111	א'+ב'	3.5	-	-	-	-	3.5	המכון הבינאוני' באילת	Chemical poison and defense mechanisms in marine animals	מנגנוני ארס והגנה כימית בבע"ח ימיים	205-29441 ג

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק' בתנ' בסמ'	דרישות קדם	
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-19451 ג	מיקרוביולוגיה ימית	Marine microbiology	המכון הבינאוני' באילת	4	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	205-13111
205-19461 ג	התנהגות בע"ח ימיים	Marine Animals Behavior	המכון הבינאוני' באילת	4	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	205-13111
205-23571 ג	אקולוגיה התנהגותית	Behavioral Ecology	פרופ' י. לובין	2.0	-	-	-	-	2.0	א'	205-13111
205-23801	אקולוגיה של הצמחיה	Plant Ecology	ד"ר ב. בוקן	2.0	-	-	1	-	2.5	ב'	
205-24531 ג	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	Quantitative Methods in Aquatic Ecology	המכון הבינאוני' באילת	4	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	205-13211
205-24631	סדנת דגי הים האדום	Fishes of the Red Sea	המכון הבינאוני' באילת	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-24641	מודלים לאקוסיסטמות אקוואטיות	Modeling Aquatic Ecosystems	המכון הבינאוני' באילת	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-24651	דגמים ותהליכים באקולוגיה של דגי שוניית	Patterns and Processes in the Ecology of Reef Fish	ד"ר מ. כיפלאוי	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-24661	פוטוסינתזה ימית	Marine Photosynthesis	ד"ר מ. כיפלאוי	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-24671*	מבוא לאיכטיוולוגיה	Introduction to Ichthyology	המכון הבינאוני' באילת	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	
205-24681*	שיטות מתקדמות בנוירופיסיולוגיה (קורס בינלאומי)	In-vivo Intracellular Recording	המכון הבינאוני' באילת	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' נק'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-27091	היבטים אקולוגיים ואבולוציוניים של גמישות התפתחותית בצמחים	Ecological and Evolutionary Aspects of Phenotypic plasticity in Plants	ד"ר א.נובפלנסקי	2	-	2	-	-	3.0	א'	
205-27777*	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת העבודה)	Thesis Writing									
153-20010	כתיבה מדעית באנגלית	Academic Writing for Science for Graduate Students	מורי המחלקה לאנגלית	4.0	-	-	-	-	4.0	א'+ב'	205-13111

ג – ניתן להשתתף בקורס הנ"ל 1 בסימסטר ולא יותר מ-2 קורסים. ניתן להירשם באמצעות דואר אלקטרוני: [E.mail:iui@vus.huji.ac.il](mailto:iui@vus.huji.ac.il) או לכתובת: המכון הביאונוברסיטאי באילת ת.ד. 469 אילת – 88103.

ד. קורסי בחירה מוגבלת לתלמידים משתלמים בלבד:
יש לצבור לפחות 10 נקודות מקבוצה זו.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'		
205-11391	תנועה בתא ושל התא	Cell Motility	פרופ' ו. שושן-ברמץ	2.0	-	-	-	-	ב'	205-19171 205-19181
205-11521	תקשורת ביוכימית	Biochemical Communication	פרופ' י. גרנות	-	3	-	-	-	א'	205-19171
205-11911	מעבר חומרים דרך ממברנות ביולוגיות	Transport Across Membranes	פרופ' ו. שושן-ברמץ	-	3	-	-	-	א'	205-19181
205-12151	אימונולוגיה	Basic Immunology	פרופ' י. וינשטיין	-	3	-	-	-	ב'	205-19181 205-19171 205-11611
205-12271	אקולוגיה של שמירת טבע	Conservation ecology	ד"ר י. זיו, ד"ר ס. ווליס	2.5	-	1	-	-	א'	205-13111
205-12381	חלבונים ואנזימים- מבנה ותפקוד	Protein and Enzymes: Structure and Function	פרופ' ד. צ'יפמן	2.0	2	-	-	-	ב'	205-11071 205-19171 205-11361
205-12471	גנטיקה מולקולרית למתקדמים	Advanced Molecular Genetics	פרופ' ז. ברק	4.0	-	-	-	-	ב'	205-11661, 205-19171
205-12531	מנגנונים עצביים של התנהגות בע"ח	Mechanisms of Animal Behavior	ד"ר י. מנור	2.0	-	-	-	-	ב'	205-19161
205-13011	פיזיולוגיה אקולוגית	Topics in Physiological Ecology	פרופ' ב. פינשאו	-	3	-	-	-	א'	205-11151 205-11021
205-13171	אבולוציה	Evolution	ד"ר א. נובופלנסקי	2.0	-	2	-	-	א'	205-19171 205-11611

דרישות קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-11621	א'	3.0	-	-	2	-	2.0	פרופ' ו.צור	Mobile DNA	ד.נ.א נייד	205-13711
205-13491	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' א.פריאל	DNA Repair Mechanisms	מנגנוני תיקון של נזקי ד.נ.א.	205-13731
205-13111 205-19161	א'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר ד.קפלן	Symbiosis	סימביוזה	205-13771
205-13491 205-11661	א'	4.0	-	-	-	4	-	פרופ' ד.רווה	Yeast as a model for understanding genome stability and its regulation	השמר כמודל להבנת תהליכים המשפיעים על יציבות הגנום	205-13791
205-13111	א'	2.5	-	1	-	-	2.0	ד"ר ע.עובדיה	Population Ecology	אקולוגיה של אוכלוסיות	205-21601
205-11071 205-19171	א'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' ד.צ'יפמן	Enzymes Kinetics and Mechanisms	קינטיקה ומנגנונים של אנזימים	205-22131
	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0		Ion Channels: Structure, Function, and Regulation	תעלות יוניות: מבנה תפקוד ובקרה	205-22341
205-13211 205-13111	ב'	4.0	-	-	2	3	-		Community Ecology	אקולוגיה של חברות	205-23061
205-13171 205-13111	ב'	2.5	-	-	1	-	2.0	ד"ר ב.קוטלר	Evolutionary Ecology	אקולוגיה אבולוציונית	205-23081
205-19191	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' ד.בר-צבי	Plant molecular Biology	ביולוגיה מולקולרית של צמחים	205-23681

דרישות קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-19171 205-13491 205-19181	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' ד.בר-צבי	Laboratory Techniques in Biochemistry and Molecular Biology	שיטות מעבדתיות בביוכימיה ובביולוגיה מולקולרית	205-23691
205-11521 205-19191	ב'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' י.גרנות	Oncogenes and Growth Factors	אונקוגנים וגורמי גידול בתאים אנימליים	205-23881
205-13491	א'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' מ.שפירא	Genetic Control and Development	בקרה גנטית ותהליכי התפתחות	205-24041
201-19011	א'	4.0	-	-	2	-	3.0	ד"ר ס.ווליס	Biometrics	ביומטריה	205-24261
205-13211	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	ד"ר י.זיו	Spatial Ecology	אקולוגיה מרחבית	205-28031