

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

מ ב 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).

כ ל י :

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.

* 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.

* כל סטודנט, חדש או ותיק, חייב ללמוד את הקורס "הדרכת בטיחות כימית וביולוגית" מדי שנה, במהלך כל שנות לימודיו (קורס אחד בכל שנה). מספרי הקורס יופיעו במערכת השעות מדי סמסטר.

התלמיד חייב למצוא מנחה לפני הרשמתו וקבלתו למחלקה ולהגיש אישור מנחה למחלקה והצעת 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 6 נקודות זכות של קורסים ו-4 נקודות זכות של סדנאות. 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 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 הקורסים 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 בי"ס קרייטמן על פי התקנון האקדמי, נספח י"ב סעיף 8.3.

תוכנית הלימודים

המוצעת לתואר שני על ידי המחלקה למדעי החיים לשנת תשס"ח

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

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

דרישות קדם	ניתן בסמ' א'	מס' נק' 1.0	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' ד.בר-צבי, ד"ר ט.טרביטס, ד"ר מ. זיק	Workshop in Plant Molecular Biology	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה ראשונה)	205-22341*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' ד.בר-צבי, ד"ר ט.טרביטס, ד"ר מ. זיק	Workshop in Plant Molecular Biology	סדנא בביולוגיה מולקולרית של צמחים (שנה שניה)	205-22342*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	205-22351*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	205-223521*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד. ברנס	Workshop in Cell Biology	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	205-22361*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר א.עבדו, ד"ר ד.ברנס	Workshop in Cell Biology	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	205-22362*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	205-22371*
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' צ.אברמסקי, ד"ר י.זיו, ד"ר ע.בוסקילה, פרופ' ב.פינשאו	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	205-22372*

	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח, ד"ר א.אהרוני	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	205-22431*
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח, ד"ר א.אהרוני	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	205-22432*

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

	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' צ. אברמסקי, ד"ר י. זיו, ד"ר ע. בוסקילה	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	205-22521*
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' צ. אברמסקי, ד"ר י. זיו, ד"ר ע. בוסקילה	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	205-22522*

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר י. שטרית	Workshop in Plant Sciences	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	205-22621
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר י. שטרית	Workshop in Plant Sciences	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	205-22622
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	Workshop in Neurobiology	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	205-22721
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר י. מנור	Workshop in Neurobiology	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	205-22722
	א'+ב'	0.0	-	-	-	-	2	ד"ר מ. זיק, ד"ר ע. יפרח	Departmental Seminar	סמינר מחלקתי	205-24951 **
	א'+ב'	18.0	-	-	-	-	18			עבודת גמר או	205-28881

	א'ב'	3.0	-	-	-	-	3			עבודת גמר	205-28883
	א'ב'	4.0	-	-	-	-	4			עבודת גמר	205-28884
	א'ב'	5.0	-	-	-	-	5			עבודת גמר	205-28885
	א'ב'	6.0	-	-	-	-	6			עבודת גמר	205-28886
	א'ב'	0	-	-	-	-	-			הדרכת בטיחות כימית וביולוגית (רמה בסיסית)	900-52002
	א'ב'	0	-	-	-	-	-			הדרכת בטיחות כימית וביולוגית (רענון 1)	900-52012

* 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 זרה, 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

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' בסמ' ניתן	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'		
205-11391	תנועה בתא ושל התא	Cell Motility	פרופ' ו. שושן-ברמץ	2	-	-	-	-	ב'	205-19171 205-19181

205-19171 205-19181	א'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר י. פישוב	Energy Transduction in the Cell	התמרת אנרגיה בתא	205-11491
205-19181	א	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' ו. שושן-ברמץ ד"ר נ. זילברברג	Transport Across Biological Membranes	מעבר חומרים דרך ממברנות ביולוגיות	205-11911
205-19181 205-19171 205-11361	א'	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, ד"ר ר. שגב	Mechanisms of Animal Behavior	מנגונים 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.רוה	-	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
205-19481	טוקסינים ושימושיהם במחקר	Toxins and their applications	ד"ר נ.זילברברג	-	3	-	-	-	3.0	ב'	205-19171 205-19181
205-21111	החיידק כמודל למערכות ביולוגיות	The Bacterium as a Model for Biological Systems	ד"ר י.פישוב	-	3	-	-	-	3.0	ב'	205-19181 205-19171 205-11611
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'	
205-23011	ביולוגיה מבנית של חלבונים	Structural Biology of Proteins	פרופ' ב.שאנן ד"ר ח.קיסר	-	4	-	-	-	4	ב'	
205-23681*	ביולוגיה מולקולרית של צמחים	Plant Molecular Biology	פרופ' ד.בר-צבי	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19191

205-13491 ,205-11611	ב'	3.0	-	-	2	-	2	ד"ר חליל קשקוש	Mobile DNA	DNA נייד	205-23711
----------------------	----	-----	---	---	---	---	---	----------------	------------	----------	-----------

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שנ"ת	ת'	מ'	ס'				
205-19171 205-11611 205-19181 205-13491	א'	3.0	-	-	-	3	-	פרופ' מיכל שפירא	Gene Regulation during Developmental Processes	בקרה גנטית ותהליכי התפתחות	205-24041
205-19181 205-19171	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' א.גולן	Biotechnology-Proteins and Enzymes	ביוטכנולוגיה- חלבונים ואנזימים	205-24191
205-11121	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' מ.גיא	Topics in Cellular Plant Physiology	נושאים בפיזיולוגיה של תא הצמח	205-24271
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Modeling Aquatic Ecosystems	מודלים לאקוסיסטמות אקוואטיות	205-24511
205-13211	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4	המכון הבינאוני' באילת	Quantitative methods in Aquatic Ecology	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	205-24531
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	In-vivo Intracellular Recordings	שיטות מתקדמות בנירופיסיולוגיה	205-24621

										(קורס בינלאומי)	
	א'ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Fishes of the Red Sea	סדנת דגי הים האדום	205-24631
	א'ב'	3.5	-	-	-	-	3.5	ד"ר מ.כיפלאוי	Patterns and Processes in the Ecology of Reef Fish	מודלי "alln" והאקולוגיה של דגי שונית	205-24651
	א'ב'	3.0	-	-	-	-	3	ד"ר מ.כיפלאוי	Marine Ptotosynthesis	פוטוסינתזה ימית	205-24661

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-19161	ב'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר מ.חליחל	Involvement of Growth Factors and Cytokines in Regulation of the Reproductive System	בקרת מערכת הרביה ע" פקטורי גידול ופקטורים אימוניים	205-24881
	א'	3.0	-	2	-	-	2	ד"ר י.שטרית	Genetic and Physiological Regulation of Fruit Ripening	בקה גנטית ופיזיולוגית של הבשלת פירות	205-24961

	ב'	3.0	-	-	2	-	2	ד"ר ו.נספי	Perl programming for Bioinformatics	מבוא "לתכנות בשפת פרל בביואינפורמטיקה"	205-25041
	ב'	3.0	-	-	2	-	2	ד"ר ו.נספי, ד"ר מ.וולוקיטה	High throughput genomic analyses using DNA microarrays	אנליזות גנומיות רחבות היקף באמצעות שבבי ד.נ.א.	205-25711
	ב'	3.0	-	-	-	-	3 שו"מ	ד"ר ד.ברנס	Biological Applications of Fluorescence Microscopy	ישומיים ביולוגיים של מיקרוסקופיה פלואורוסנטית	205-25721
	א'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' ח.איתי	Who wants to be a scientist	מי רוצה להיות מדען	205-27071
205-17061									Thesis Writing	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת העבודה)	205-27777*
205-19181 205-19171	א'	3.0	-	-	2	-	2	פרופ' ג.אייכלר	Intracellular protein trafficking	ארגון ותנועה של חלבונים בתוך התא	205-28061

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
	ב'	2					2	ד"ר א. מדליה	Functional	הארגון הפונקציונלי של	205-28071

									Organization of the Nucleus	הגרעין	
	ב'	2					2	ד"ר א. אהרוני	Protein Engineering Using Directed Evolution Methodologies	הנדסת חלבונים בשיטות של אבולוציה מכוונת	205-28081
205-11671 205-19161		4.0	-	6	-	-	1	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר ר. שגב	Advance Techniques in Electrophysiology	שיטות מתקדמות באלקטרופיזיולוגיה (ינתן בין הסמסטרים)	205-29031
	ב'	2.0	-	-	-	-	2	ד"ר ט. טרביטס	Bioinformatics of protein	ביולוגיית הרבייה בצמחים	205-29521
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	המכון הבינאוני' באילת	Introduction to Ichthyology	מבוא לאיכטיולוגיה	205-29631
	ב'	2.0	-	-	-	2	-	ד"ר א. זנגוויל	Microclimates and Environmental Physics	מיקרואלים ופיזיקה סביבתית	128-25651
203-11431 201-19401	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4	מורי המחלקה לאנגלית	Scientific Writing	כתיבה מדעית באנגלית	153-20010

תוכנית לימודי מוסמך באקולוגיה 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.) במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה

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

בחירת מנחה - תלמידים חדשים חייבים לבחור מנחה לפני תחילת הלימודים. תלמידים רשאים לבחור מנחה נוספת באישור המנחה הראשית/ראשי 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 תייעץ 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 ישמש/ו כיו"ר הועדה המלווה. במידת הצורך, ניתן להחליף את החבר/ים בועדה המלווה וזאת בהתייעצות ואישור המנחה/ים וראשי התוכנית. 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 התוכנית.

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

לימודים לתואר דוקטור (Ph.D)

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 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. 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.

תואר שני במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה

מרכזי התוכנית באקולוגיה – ד"ר ירון זיו, פרופ' אריאל נובופלנסקי

- * תלמידים שלא למדו קורסים באבולוציה וביומטריה (או מקבילהם) יידרשו להשלים קורסים אלה ללא נקודות זכות.
- * כל תלמיד חייב לסיים את קורסי החובה (טבלה א') הרשומים להלן, וכן להשלים נקודות מרשימת מקצועות הבחירה המוגברת (טבלה ב') ומקצועות הבחירה (מטבלה ג')
- * חובה על התלמיד להגיש סמינר בסדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה פעם בשנה. הסמינר יועבר באנגלית. חובת ההשתתפות במשך כל תקופת הלימודים.

* חובת התלמיד להשתתף ב- 80% מסך כל ההרצאות בסמינר האקולוגי (001-2-3050). ניתן למלא חובה זו בהשתתפות ב- 4 סמינרים בנושאים אקולוגיים מחוץ למסגרת הסמינר האקולוגי.
* במידת הצורך יועברו הקורסים באנגלית.

א. קורסי חובה במגמה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ' ניתן	דרישות קדם / הערות
				ש'	שוי"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-1601	אקולוגיה של אוכלוסיות	Population Ecology	ד"ר ע. עובדיה	2.0	-		2	-	3.0	א'	205-1-3211
205-2-2371	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Ecology and Environmental Sciences	ד"ר ע. בוסקילה פרופ' ב. פינשאו	-	2.0	-	-	-	1.0	א'	205-1-3211
205-2-2372	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שנייה)	Ecology and Environmental Sciences	ד"ר ע. בוסקילה פרופ' ב. פינשאו	-	2.0	-	-	-	1.0	א'	205-1-3211
205-2-2521	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Ecology and Environmental Sciences	ד"ר ע. בוסקילה פרופ' ב. פינשאו	-	2.0	-	-	-	1.0	ב'	205-1-3211
205-2-2522	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שנייה)	Ecology and Environmental Sciences	ד"ר ע. בוסקילה פרופ' ב. פינשאו	-	2.0	-	-	-	1.0	ב'	205-1-3211

דרישות קדם / הערות	ניתן בסמ' ני	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-1-3211	א'	3.0	-	-	2	-	2.0	פרופ' צ. אברמסקי	Community Ecology	אקולוגיה של חברות	205-2-3061
205-1-3211	ב'	2.5	-	-	-	2.5	-	פרופ' ב. קוטלר	Evolutionary Ecology	אקולוגיה אבולוציונית	205-2-3081
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	מורי התכנית	Methods in Ecology	שיטות מחקר באקולוגיה	205-2-5021
	א'+ב'	18.0	-	-	-	-	18			עבודת גמר או	205-2-8881
	א'+ב'						3.0			עבודת גמר	205-2-8883
	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4.0			עבודת גמר	205-2-8884
	א'+ב'	5.0	-	-	-	-	5.0			עבודת גמר	205-2-8885
	א'+ב'	6.0	-	-	-	-	6.0			עבודת גמר	205-2-8886
205-1-3211	א'+ב'	1.5	-	-	1	-	1.0	מורי התוכנית	Advanced Topics in Ecology	שאלות מרכזיות באקולוגיה	001-2-3043
	א'+ב'	0.0	-	-	-	2.0	-	מורי התוכנית	Ecology Seminar	סמינר אקולוגי	001-2-3050

ב. קורסי בחירה מוגברת (לפחות 3 קורסים):

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-1-3111 205-1-9161	א	3.0	-	-	-	3.0	-	פרופ' ב. פינשאו	Physiological Ecology	פיזיולוגיה אקולוגית	205-1-3011
205-1-3561 205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' י. לובין	Topics in Behavioral Ecology	פרקים באקולוגיה התנהגותית	205-2-3571
205-1-3211	ב'	2.5	-	-	1	-	2.0	ד"ר מ. כיפלאוי	Life History Theory	אסטרטגיות חיים	205-2-4371
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	ד"ר ס. ווליס	Methods in Measuring Natural Selection	שיטות מדידה של סלקציה טבעית	205-2-4391
205-13111 205-13081 205-13561 205-13571	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	ד"ר ע. בוסקילה	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	מודלים מתמטיים לחקר התנהגות בע"ח	205-2-7031
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	-	3.0	-	ד"ר י. זיו	Spatial Ecology	אקולוגיה מרחבית	205-2-8031
205-1-3211	א'	3.0	-	-	-	-	3.0	פרופ' א. נובופלנסקי	Evolutionary Ecology of Phenotypic Plasticity	אקולוגיה אבולוציונית של גמישות התפתחותית	001-2-3001
205-1-3211	ב'	2.5	2	-	-	-	2.0	פרופ' מ. שחק	System Ecology	אקולוגיה של מערכות	001-2-3019

										(יניתן במרוכז)	
205-13111 205-13211	א'	2.5	-	-	1	-	2.0	ד"ר י. אייל	Ecology of Plant-Animal Interactions	אקולוגיה של יחסי צמח ובע"ח	001-2-3020

ג. קורסי בחירה באקולוגיה

דרישות קדם	ניתן בסמ' א'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-13111	א'	0.5	-	-	-	-	-	מרצה אורח	Special Topics in Ecology A	נושאים מיוחדים באקולוגיה	205-1-2371
205-19161	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' א. דיגן	Animal-Plant Relationship	יחסי צמח בעלי חיים	205-1-3781
205-19161	א'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' א. דיגן	Bioenergetics and Metabolism of Birds and Mammals	ביואנרגטיקה ומטבוליזם של עופות ויונקים	205-1-3851
205-19441	ב'	3.0	2	1	-	-	2.0	ד"ר א.הררי	Insects Ecology	אקולוגיה וביולוגיה של חרקים	205-1-4161
205-13111 205-11361	ב'	0.5	-	-	-	-	-	מרצה אורח	Special Topics in Ecology B	נושאים נבחרים באקולוגיה ב' (יינתן במרוכז)	205-1-5071
205-1-3211	א'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר א. הררי	The Ecology of Sex	אקולוגיה של מין ומיניות	205-1-9281
205-1-3211	א'	4.0	-	-	2	-	3.0	פרופ' ד. זלץ	Conservation Ecology	אקולוגיה של שמירת טבע	205-2-2271
205-1-3211	ב'	3.5	4	-	1	-	2.0	ד"ר ע. בוסקילה	Ecological Methodology Exemplified Through Reptile Studies	שיטות אקולוגיות מודגמות באמצעות מחקרי זוחלים	205-2-2551
205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' צ. אברמסקי	Selected Topics in Ecology	פרקים נבחרים באקולוגיה	205-2-3591

205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר י. זיו	Macroecology	מקוראקולוגיה	205-2-4441
------------	----	-----	---	---	---	---	-----	------------	--------------	--------------	------------

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-7777	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת העבודה)	Thesis Writing								א'-ב'	-
205-2-9611	פתרון בעיות ביולוגיות ב-Matlab	Matlab solutions for Biological Problems	ד"ר ע. בוסקילה	2	-	2	-	-	3.0	א'	201-1-9431
001-2-3023	יחסי עטלפים וחרקים במדבר	Echolocation and Bat-Insect Interactions in Desert Habits	ד"ר כ. קורין פרופ' ב. פינשאו	3.0 סדנא	-	-	-	-	3.0	קיץ	205-1-3211 מרוכז
001-2-3027	ניהול מערכות אקולוגיות בישראל	Ecosystem Management in Israel	פרופ' מ. שחק פרופ' א. פרבולוצקי ד"ר י. שקדי	-	2.5	-	-	-	2.5	א'	205-1-3211
001-2-3034	אקולוגיה של הצומח	Vegetation Ecology	ד"ר ב. בוקן	-	2.5	-	-	-	2.5	ב'	205-1-3211
001-2-3036	אגרו-אקולוגיה	Agroecology	ד"ר ב. בוקן	-	-	-	-	-	2.5	א'	205-1-3211

205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר ב. קרסנוב	Evolutionary Ecology of Parasitism	אקולוגיה אבולוציונית של טפילות	001-2-3039
205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	ד"ר י. שנברוט	Biogeography	ביוגאוגרפיה	001-2-3040
205-1-3211	א'	1.5	-	-	1	1.0	1.0	פרופ' ב. קוטלר	Topics in Ecology	פרקים באקולוגיה	001-2-3041
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	ד"ר ש. בר-דוד	Conservation Genetics	גנטיקה של שמירת טבע	001-2-3045

דרישות קדם / הערות	ניתן בסמ' ב'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ס'	מ'	ת'	שו"ת	ש'				
205-1-3211	ב'	3.0	2	1	-	-	2.0	פרופ' י. לובין	The Ecology of Spiders	אקולוגיה של עכבישניים	001-2-3046
205-1-3211	ב'	2.0	-	-	-	-	2.0	פרופ' ד. זלץ	Self study in Ecology	לימוד עצמי באקולוגיה	001-2-3334
205-1-3211 מרוכז	א'/ב'	1.5	-	-	-	-	1.5 סדנא	פרופ' א. נובופלנסקי	Camp Evolution	מחנה אבולוציה	001-2-3335
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	פרופ' י. זרמי	Mathematical Ecology	אקולוגיה מתמטית	001-2-4020
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	פרופ' א. מירון	Pattern formation	תבניות צומח ואקולוגיה	001-2-4022

									and Spatial Ecology	מרחבית	
205-1-3111	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4.0	מורי המחלקה לאנגלית	Academic Writing for Science for Graduate Students	כתיבה מדעית באנגלית	153-2-0010

* ניתן להירשם לקורסי בחירה נוספים בהמלצת המנח/ים ובאישור מרכזי התוכנית

ד. קורסי בחירה במכון הבין אוניברסיטאי באילת (IUI)

ניתן להשתתף בקורס הנ"ל 1 בסימסטר ולא יותר מ-2 קורסים. ניתן להירשם באמצעות דואר אלקטרוני: iui@vus.huji.ac.il או לכתובת: המכון הבינאוניברסיטאי באילת ת.ד. 469 אילת – 88103.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע	מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
------------	-----------	-------------------	----------	-------------	---------	-----------	------------

			ס'	מ'	ת'	ש"ת	ש'				
	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4.0	המכון הבינאוני באילת	Marine Microbiology	מיקרוביולוגיה ימית	205-1-9451
	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4.0	המכון הבינאוני באילת	Marine Animals Behavior	התנהגות בע"ח ימיים	205-1-9461
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	המכון הבינאוני באילת	Modeling Aquatic Ecosystems	מודלים לאקוסיסטמות אקוואטיות	205-2-4511
	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4.0	המכון הבינאוני באילת	Quantitative Methods in Aquatic Ecology	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	205-2-4531
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	המכון הבינאוני באילת	In-vivo Intracellular Recording	שיטות מתקדמות בנירופיסילוגיה (קורס בינלאומי)	205-2-4621
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	המכון הבינאוני באילת	Fishes of the Red Sea	סדנת דגי הים האדום	205-2-4631
	א'+ב'	3.5	-	-	-	-	3.5	המכון הבינאוני באילת	Patterns and Processes in the Ecology of Reef Fish	דגמים ותהליכים באקולוגיה של דגי שוניית	205-2-4651
	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3.0	המכון הבינאוני באילת	Marine Photosynthesis	פוטוסינתזה ימית	205-2-4661
	א'+ב'	3.5	-	-	-	-	3.5	המכון הבינאוני באילת	Chemical Poison and Defense Mechanisms in Marine Animals	מנגוני ארס והגנה כימית בבע"ח ימיים	205-2-9441