

## 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 מולקולארית, גנטיקה והנדסה גנטית, ביולוגיה התפתחותית, מיקרוביולוגיה, פיסיולוגיה של בעלי חיים, בוטניקה ופיסיולוגיה של הצמח, ביוטכנולוגיה. בנוסף, קיים המסלול לביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית\*.

2. המגמה לאקולוגיה (תואר מוסמך במדעי החיים עם התמחות באקולוגיה).

\* 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.

### כ ל 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. 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.

\* 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.

\* התלמיד חייב למצוא מנחה לפני הרשמתו וקבלתו למחלקה ולהגיש אישור מנחה למחלקה והצעת מחקר עד תום השנה הראשונה ללימודים (מועדי הגשה מפורסמים באתר הפקולטה למדעי הטבע "טופס קביעת מנחה", "הגשת תוכנית 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 אוניברסיטה. 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. 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.

ועדה מלווה - הועדה תכלול את השופט/ים הפנימי 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 חבר/י הועדה למלא טופס מיוחד שיתקבל עם דוח ההתקדמות. את דו"ח הועדה 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. 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.

## תואר שני במדעי החיים

א. קורסי חובה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-3011	ביולוגיה מבנית של חלבונים	Structural Biology of Proteins	פרופ' ב. שאנן ד"ר ח. קיסר		4				4.0	ב	205-19531
205-2-3691	שיטות מעבדתיות בביוכימיה וביולוגיה מולקולרית	Laboratory tech. in Biochemistry & Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי					2	2.0	ב	
205-2-9531	מבוא לביואינפורמטיקה	Introduction to Bioinformatics	ד"ר ו. כספי			2			3.0	ב	* קורס חובה לאלו שלא עברו "מבוא לביואינפורמטיקה" 205-1-9531, בתואר הראשון.

כל סטודנט חייב להירשם לסדנא המתאימה למחקרו, בכל סמסטר. חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים הנורמטיבית (4 סמסטרים). חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה. לתלמידי תואר שני הסמינר יועבר בעברית או אנגלית. לתלמידי תואר שלישי הסמינרים יינתנו באנגלית.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2111	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית, ד"ר מ. זכאי		1.0				1.0	א'	
205-2-2112	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י. שטרית, ד"ר מ. זכאי		1.0				1.0	א'	
205-2-2211	סדנא בניירוביולוגיה (שנה ראשונה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ. ליברסאט, ד"ר ר. שגב		1.0				1.0	א'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ'ס'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2212	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ.ליברסאט ד"ר ר.שגב	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2331	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2332	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2341	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'	
205-2-2342	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	א'	
205-2-2351	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא ד"ר א. עבדו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2352	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא ד"ר א. עבדו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ'ס'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2361	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פישוב	-	1.0				1.0	א'	
205-2-2362	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פישוב	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2371	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י. זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2372	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י. זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	א'	
205-2-2431	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב. שאנן, ד"ר ח. קיסר, ד"ר ע. יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2432	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	פרופ' ב. שאנן, ד"ר ח. קיסר, ד"ר ע. יפרח	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ'ס'	ניתן בסמ' ב'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2441	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'	
205-2-2442	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'	
205-2-2451	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, ד"ר א. עבדו	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2452	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	פרופ' א.שגיא, ד"ר א. עבדו	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2461	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פישוב	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2462	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פישוב	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2521	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י.זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ' ב'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2522	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י.זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2621	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י.שטרית, ד"ר מ.זכאי	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2622	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י.שטרית, ד"ר מ.זכאי	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2721	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	Workshop in Neurobiology	פרופ' פ.ליברסאט, ד"ר ר. שגב	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
205-2-2722	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	Workshop in Neurobiology	פרופ' פ.ליברסאט, ד"ר ר. שגב	-	1.0	-	-	-	1.0	ב'	
<p>חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני/ שלישי הינה ב-50% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי. יש להירשם לסמינר בכל אחד מהסמסטרים הנורמטיביים (כלומר – 4 סמסטרים)</p>											
205-2-4951	סמינר מחלקתי	Departmental Seminar	ד"ר ח.קשקוש, ד"ר א.אהרוני, ד"ר ר.שגב	-	-	-	-	2	0.0	א'+ב'	
<p>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. 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</p>											
205-2-8887	עבודת גמר			-	-	-	-	1	1.0	א'+ב'	
205-2-8888	עבודת גמר			-	-	-	-	2	2.0	א'+ב'	
205-2-8884	עבודת גמר			-	-	-	-	4	4.0	א'+ב'	
205-2-8885	עבודת גמר			-	-	-	-	5	5.0	א'+ב'	
205-2-8886	עבודת גמר			-	-	-	-	6	6.0	א'+ב'	

הדרכת בטיחות – יש להירשם פעם בשנה (רצוי בסמסטר א'), כל שנה. הנוכחות בהדרכה היא חובה (הדרכה חד פעמית של שעתיים) ולא מזכה בנקודות זכות. סטודנטים חדשים צריכים להירשם להדרכת קדם ולאחר מכן יש לקחת לפי הסדר את הרענונים, בכל שנה.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע				מס' נק' ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'		
900-5-2002	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית- קדם							-	הדרכה חד פעמית
900-5-2012	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 1							-	הדרכה חד פעמית
900-5-2022	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 2							-	הדרכה חד פעמית
900-5-2032	הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 3							-	הדרכה חד פעמית



ב. קורסי בחירה מוגברת: 3 קורסים לפחות מתוך 10

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' ניתן בסמ' דרישות קדם		
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-1111	החיידק כמודל למערכות ביולוגיות	The Bacterium as a Model for Biological Systems	פרופ' י. פיישוב	3					ב	3	205-1-1611 205-1-9181 205-1-9171
205-2-1911	מעבר חומרים דרך ממברנות ביולוגיות	Transport Across Biological Membranes	פרופ' ו. שושן-ברמץ ד"ר נ. זילברברג		3				א	3	
205-2-3711	DNA נייד	Mobile DNA	ד"ר ח. קשקוש	2		2			א	3	
205-2-4041	בקרה גנטית ותהליכי התפתחות	Genetic Control and Development	פרופ' מ. שפירא		3				א	3	205-19171 205-11611 205-13491 205-19181
205-2-8061	ארגון ותנועה של חלבונים	Intracellular Protein Trafficking	פרופ' ג'. אייכלר	2		2			א	3	205-19181 205-19171
205-2-8071	הארגון הפונקציונאלי של הגרעין	Functional Organization of the Nucleus	ד"ר א. מדליה	3					ב	3	
205-2-8081	הנדסת חלבונים בשיטות של אבולוציה מכוונת	Protein Engineering Using Directed Evolution Methodologies	ד"ר א. אהרוני	3					א	3	

דרישות קדם	ניתן בסמ' א	מס' נק' 3	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ס'	מ'	ת'	שו"ת	ש'				
	א	3				3		ד"ר ר. שגב	Introduction to Neural Networks and Model of the Nervous System	מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים	205-2-8091
	א	3					3	ד"ר ע. יפרח	Advanced Concepts in Protein- Structure Function	רעיונות מתקדמים במבנה ותפקוד של חלבונים	205-2-8111
	ב	2					2	ד"ר מ. זיק	Mechanisms in Development – Lessons from Plants	מנגנונים בהתפתחות – שיעורים מצמחים	205-2-8121

ג. קורסי בחירה:

דרישות קדם	ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
קורס קיץ מרוכז. ההרשמה בסמסטר ב'. לא תתקיים תקופת שינויים לקורס זה.	ק	2					3	פרופ' ש. זילברברג	Ion Channels: Structure, Function and Regulation	תעלות יוניות: מבנה תפקוד ובקרה	205-2-3341
קורס קיץ מרוכז ההרשמה בסמסטר ב'. לא תתקיים תקופת שינויים לקורס זה.	ק	3			6		1	פרופ' ש. זילברברג	Advanced Lab Course in Electrophysiology	קורס מעבדה מתקדם באלקטרופיזיולוגיה	205-2-3351
205-19171 205-19181	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' א.גולן	Biotechnology- Proteins and Enzymes	ביוטכנולוגיה- חלבונים ואנזימים	205-2-4191
	א'	4.0	-	-	2	-	3	ד"ר ס.ווליס	Biometry	ביומטריה	205-2-4261
205-11121	ב'	2.0	-	-	-	-	2	פרופ' מ.גיא	Topics in Cellular Plant Physiology	נושאים בפיזיולוגיה של תא הצמח	205-2-4271
205-13211 הקורס ניתן באילת	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4	פרופ' א. גנין, ד"ר מ.כיפלאווי	Quantitative Methods in Aquatic Ecology	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	205-2-4531*
קורס מרוכז יתקיים באילת. יינתן בין הסמסטרים	א+ב	3	0.5	1.5	-	-	2	המכון הבינאוני' באילת	Developmental Biology and Physiology of Marine Invertebrates Eilat	ביולוגיה התפתחותית ופיסיולוגיה של חסרי חוליות ימיים	205-2-4611*

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' נק'	ניתן בסמ' ניתן	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-4621*	שיטות מתקדמות בנוירופיסיולוגיה (קורס בינלאומי)	In-Vivo Intracellular Recordings	פרופ' י. ירום	3	-	-	-	-	3.0	א'ב'	הקורס ניתן באילת
205-2-4651*	מודלי "alln" והאקולוגיה של דגי שונות	Patterns and Processes in the Ecology of Reef Fish	ד"ר מ. כיפלאוי	3.5	-	-	-	-	3.5	א'ב'	הקורס ניתן באילת
205-2-4661*	פוטוסינתזה ימית	Marine Photosynthesis	ד"ר א. ברמן, פרנק, ד"ר ד. צ'רנוב	3	-	-	-	-	3.0	א'ב'	הקורס ניתן באילת
205-2-4881	בקרת מערכת הרבייה	Regulation of the Reproductive System	ד"ר מ. חליחל	2	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19161
205-2-4961	בקרה גנטית ופיזיולוגית של הבשלת פירות	Genetic and Physiological Regulation of Fruit Ripening	ד"ר י. שטרית	2	-	-	-	2	3.0	א'	
205-2-7777	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת העבודה)	Thesis Writing									205-17061

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע				מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'			
205-2-9631*	מבוא לאיכטיולוגיה	Introduction to Ichthyology	ד"ר מ. גורן, ד"ר א. ברנס	3	-	-	-	-	א'+ב'	קורס ניתן באילת
205-2-9611	פתרון בעיות ביולוגיות ב-Matlab	Matlab solutions for Biological Problems	ד"ר ע.בוסקילה	2	-	2	-	-	א'	201-1-9431
153-2-0010	כתיבה מדעית באנגלית	Scientific Writing	מורי המחלקה לאנגלית	4	-	-	-	-	א'+ב'	203- 201-19401 11431
204-2-4467	מבוא לביופיסיקה מולקולרית	Introduction to Molecular Biophysics	ד"ר ד. לוקצקי	2					א	
204-2-4285	ביופיסיקה של הכרה ביומולקולרית: ממולקולות עד רשתות	Biophysics of Biomolecular Recognition: From Molecules to Networks	ד"ר ד. לוקצקי						ב	
470-2-8007	מושגי יסוד בנוירוביולוגיה מולקולרית	Key Concepts in Molecular Neurobiology	ד"ר ע. יפרח ד"ר נ. זילברברג ד"ר ד. גיטלר ד"ר ק. ברודסקי	3					א'	

\* קורס ניתן על ידי המכון הבינאוניברסיטאי באילת. למידע נוסף לגבי הקורסים, כולל תיאור הקורס, זמנים והרשמה, נא להיכנס ל: <http://www.iui-eilat.ac.il/index.aspx>.

#### הערות:

- 1) קורסים של ב"ס לרפואה (470-2) ייחשבו במסגרת קורסים כלליים.
- 2) ככלל, לא יוכרו קורסים ברמת תואר ראשון.

## תואר שני במדעי החיים – המסלול לביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית

א. קורסי חובה: על הסטודנטים ללמוד 3 קורסי חובה. קורס אחד הוא ביוטכנולוגיה של דגים (מתקיים בקמפוס אילת). בנוסף, עליכם לבחור 2 קורסים נוספים מתוך אפשרות א' או ב'.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-8141	פרקים נבחרים בביולוגיה וביוטכנולוגיה של דגים	Selected Chapters in Fish Biology and Biotechnology	ד"ר א.דיאמנט ד"ר מ. שפיגל	2		1 סמינריון				3.0	א

קורס זה הינו קורס חובה לכל תלמידי המגמה לביולוגיה וביוטכנולוגיה.סטודנטים צריכים לבחור בקורסי חובה נוספים, מבין האפשרויות הבאות (א או ב):

אפשרות א: (חובה ללמוד את שני הקורסים)

205-2-3691	שיטות מעבדתיות בביוכימיה וביולוגיה מולקולרית	Laboratory tech. in Biochemistry & Molecular Biology	פרופ' ד. בר-צבי	2						2.0	ב
205-2-9531	מבוא לביואינפורמטיקה	Introduction to Bioinformatics	ד"ר ו. כספי	2		2				3.0	ב

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" לפחות בקורס אקולוגיה ב').

205-2-1601	אקולוגיה של אוכלוסיות	Population Ecology	ד"ר ע. עובדיה	2	-		2			3.0	א'	205-1-3211
205-2-3061	אקולוגיה של חברות	Community Ecology	פרופ' צ. אברמסקי	2	-	2				3.0	א'	205-1-3211
205-2-3081	אקולוגיה אבולוציונית	Evolutionary Ecology	פרופ' ב. קוטלר	-	3					3.0	ב'	205-1-3211
205-2-5021	שיטות מחקר באקולוגיה	Methods in Ecology	ד"ר מ. כיפלאווי ד"ר ס. ווליס	2	-	2				3.0	ב'	205-1-3211

סטודנטים ילמדו במהלך התואר שתי סדנאות באילת (בסמסטר א' של כל שנה) ושתי סדנאות בקמפוס ב"ש (בסמסטר ב' של כל שנה).

חובת ההשתתפות חלה במשך כל תקופת הלימודים. חובה על התלמיד להגיש סמינר פעם בשנה באילת ופעם בשנה בבאר שבע (סה"כ פעמיים בשנה). לתלמידי תואר שני הסמינר יועבר בעברית או אנגלית. לתלמידי תואר שלישי הסמינרים יינתנו באנגלית.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2381	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה ראשונה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נדב ששר		1.0				1.0	א'	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2382	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה שנייה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נדב ששר		1.0				1.0	א'	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2821	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה ראשונה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נדב ששר		1.0				1.0	ב'	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2822	סדנא בביולוגיה וביוטכנולוגיה ימית (שנה שנייה)	Workshop in Marine Biology and Biotechnology	דר' נדב ששר		1.0				1.0	ב'	הסדנא מתקיימת באילת
205-2-2111	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י.שטרית, ד"ר מ. זכאי		1.0		-	-	1.0	א'	
205-2-2112	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	Workshop in Plant Sciences	ד"ר י.שטרית, ד"ר מ. זכאי		1.0		-	-	1.0	א'	
205-2-2211	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ.ליברסאט, ד"ר ר.שגב		1.0		-	-	1.0	א'	
205-2-2212	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	Graduate seminars in Neuroscience	פרופ' פ.ליברסאט, ד"ר ר.שגב		1.0		-	-	1.0	א'	

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

	בסמ'	נק'	ס'	מ'	ת'	שו"ת	ש'				
	א'	1.0		-	-	1.0	-	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה ראשונה)	205-2-2331
	א'	1.0		-	-	1.0	-	פרופ' ב.שאנן, ד"ר ח.קיסר, ד"ר ע.יפרח	Workshop in Structural Biology and Biochemistry	סדנא בביולוגיה מבנית (שנה שניה)	205-2-2332
	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)	205-2-2341
	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)	205-2-2342
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	205-2-2351
	א'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	205-2-2352



מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ' א'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-2361	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פיישוב	-	1.0			-	א'		
205-2-2362	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	Workshop in Cell Biology	פרופ' י. פיישוב	-	1.0	-	-	-	א'		
205-2-2371	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י. זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	א'		
205-2-2372	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה שניה)	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	ד"ר י. זיו, פרופ' ב. פינשאו	-	1.0	-	-	-	א'		
205-2-2431	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'		
205-2-2432	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'		

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

	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)	205-2-2441
	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)	205-2-2442
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא, ד"ר א. עבדו	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה ראשונה)	205-2-2451
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' א.שגיא, ד"ר א. עבדו	Workshop in Signal Transduction in Cells and Organisms	סדנא בהעברת אותות בתא ובאורגניזם (שנה שניה)	205-2-2452
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' י. פישוב	Workshop in Cell Biology	סדנא בביולוגיה של התא (שנה ראשונה)	205-2-2461
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' י. פישוב	Workshop in Cell Biology	סדנא בביולוגיה של התא (שנה שניה)	205-2-2462
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר י.זיו, פרופ' ב. פינשאו	Workshop in Ecology and Environmental Sciences	סדנא באקולוגיה ומדעי הסביבה (שנה ראשונה)	205-2-2521

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.זיו, פרופ'	Workshop in	סדנא באקולוגיה ומדעי	205-2-2522

								ב. פינשאו	Ecology and Environmental Sciences	הסביבה (שנה שניה)	
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר י. שטרית ד"ר מ. זכאי	Workshop in Plant Sciences	סדנא במדעי הצמח (שנה ראשונה)	205-2-2621
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	ד"ר י. שטרית ד"ר מ. זכאי	Workshop in Plant Sciences	סדנא במדעי הצמח (שנה שניה)	205-2-2622
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' פ. ליברסאט, ד"ר ר. שגב	Workshop in Neurobiology	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה ראשונה)	205-2-2721
	ב'	1.0	-	-	-	1.0	-	פרופ' פ. ליברסאט ד"ר ר. שגב	Workshop in Neurobiology	סדנא בנוירוביולוגיה (שנה שניה)	205-2-2722

חובת השתתפות של התלמיד לתואר שני/ שלישי הינה ב-50% מסה"כ הפגישות בסמינר המחלקתי. ניתן להשתתף בסמינר המחלקתי ב UII, במלח"י או בבאר שבע.

	א'+ב'	0.0	-	-	-	-	2	ד"ר ח. קשקוש, ד"ר א. אהרוני, ד"ר ר. שגב	Departmental Seminar	סמינר מחלקתי	205-2-4951
--	-------	-----	---	---	---	---	---	---	----------------------	--------------	------------

עבודת גמר – ניתן להירשם לעבודת הגמר בסמסטרים השונים במהלך כל התואר (4 סמסטרים). לא תינתן אפשרות להירשם ל"עבודת גמר" עם מספר נקודות זהה, פעמיים, אלא, פעם אחת בלבד. עבודת הגמר מזכה ב-18 נק"ז סה"כ. חלוקת נקודות הזכות של עבודת הגמר באה כדי לאפשר לכל תלמיד לבנות תכנית לימודים המתאימה למטלות המחקר שלו, ובלבד שהסטודנט ילמד כל שנה 21 נק"ז וסך הכל 42 נקודות לתואר.

	א'+ב'	1.0	-	-	-	-	1			עבודת גמר	205-2-8887
	א'+ב'	2.0	-	-	-	-	2			עבודת גמר	205-2-8888
	א'+ב'	4.0	-	-	-	-	4			עבודת גמר	205-2-8884
	א'+ב'	5.0	-	-	-	-	5			עבודת גמר	205-2-8885
	א'+ב'	6.0	-	-	-	-	6			עבודת גמר	205-2-8886

הדרכת בטיחות – יש להירשם פעם בשנה (רצוי בסמסטר א'), כל שנה. הנוכחות בהדרכה היא חובה (הדרכה חד פעמית של שעתיים) ולא מזכה בנקודות זכות. סטודנטים חדשים צריכים להירשם להדרכת קדם ולאחר מכן יש לקחת לפי הסדר את הרענונים, בכל שנה. השתלמות הדרכת הבטיחות של המכון הבין אוניברסיטאי היא חליפית לקורס זה.

דרישות קדם	ניתן בסמ' ניתן	מס' נק' מס'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
הדרכה חד פעמית		-								הדרכת בטיחות כימית וביולוגית- קדם	900-5-2002
הדרכה חד פעמית		-								הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 1	900-5-2012
הדרכה חד פעמית		-								הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 2	900-5-2022
הדרכה חד פעמית		-								הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – רענון 3	900-5-2032

ב. קורסי בחירה :  
קורסים הניתנים בקמפוס אילת

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע				מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'			
205-19551	מבוא לחקלאות מים מודרנית ואינטנסיבית	Introduction To Aquaculture In Intensive Systems	ד"ר ע. גרוס	2.0	-	-	-	4.0	3.0	
205-19581	ביוטכנולוגיה וביומינרליזציה של חסרי חוליות	Biotechnology and Biomineralization of Invertebrates	פרופ' ר. וגו	2.0	-	-	-	-	2.0	
205-19591	ביוטכנולוגיה של תרופות חדשניות ממקור ימי	Marine Drug Discovery	ד"ר א. קושמרו	2.0	-	-	-	-	2.0	
205-19751	ביולוגיה ואקולוגיה של דגי ים	Marine Fish Biology and Ecology	ד"ר מ. כיפלאווי	-	2.0	-	1.5	1.0	3.0	
205-19841	התנהגות בעלי חיים ימיים	Behavior of Marine Animals	ד"ר נ. ששר	-	2.0	-	1.0	2.0	3.0	
205-19821	מבוא למחלות דגים וסרטנים בטבע ובחקלאות מים	Introduction to Diseases of Fish and Shrimp in Wild and Aquaculture	פרופ' א. דיאמנט פרופ' א. קולורני	-	3.0	-	-	-	3.0	

קורסי בחירה הניתנים במכון הבינאוניברסיטאי באילת (IUI):  
 \* הקבלה לקורס אינה ודאית ותלויה בקבלה על ידי המכון הבין אוניברסיטאי. למידע נוסף לגבי הקורסים, כולל תיאור הקורס, זמנים והרשמה, נא להיכנס ל: <http://www.iui-eilat.ac.il/index.aspx>.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ' א'+ב'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-1-9391*	הכרת הפלנקטון	Plankton Research Techniques	דר' ב. פרסטי	3						הקורס ניתן באילת ב IUI	
205-1-9431*	ביולוגיה של אלמוגים	Biology of Corals	דר' דני צ'רנוב דר' מעוז פיין	4	-	-	-	-		הקורס ניתן באילת ב IUI	
205-1-9451*	מיקרוביולוגיה ימית	Marine Microbiology	פרופ' א. אורן	4						הקורס ניתן באילת ב IUI	
205-1-9461*	התנהגות בע"ח ימיים	Marine animal Behavior	דר' נדב ששר פרופ' גדי קציר	4	-	-	-	-		הקורס ניתן באילת ב IUI. למעט מי שהשתתף בקורס דומה בקמפוס אילת	
205-2-4231*	פרקים במיון וביולוגיה של חסרי חוליות מים סוף	Biology and systemics in invertebrates of the red see	פרופ' יהודה בניהו פרופ' י. אחיטוב פרופ' מ. אילן ד"ר א. אבלסון	3	-	-	-	-		הקורס ניתן באילת ב IUI	
205-2-4531*	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	Quantitative Methods in Aquatic Ecology	פרופ' א. גנין ד"ר מ. כיפלאווי	4	-	-	-	-		205-13211 205-2-1601 205-2-3061 הקורס ניתן באילת ב IUI	

דרישות קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
הקורס ניתן באילת ב IU נדרש קורס בפיזיולוגיה, או בביולוגיה התפתחותית או אמבריולוגיה וביולוגיה מולקולארית	א'+ב'	3.0	1	1.5	-	-	0.5	ד"ר יואל ישראלי ד"ר אביהו קלר ד"ר ד. צ'רנוב ד"ר ע. כאנר	Developmental Biology and Physiology of Marine Invertebrates Eilat	ביולוגיה התפתחותית ופיזיולוגיה של חסרי חוליות ימיים	205-2-4611*
הקורס ניתן באילת ב IU תינתן עדיפות לסטודנטים עם זיקה לתחום מדעי המוח	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	פרופ' י. ירום	In-Vivo Intracellular Recordings	שיטות מתקדמות בניורופיסיולוגיה (קורס בינלאומי)	205-2-4621*
הקורס ניתן באילת ב IU	א'+ב'	3.0	-	-	-	-	3	ד"ר א. ברמן פרנק ד"ר ד. צ'רנוב	Marine Photosynthesis	פוטוסינתזה ימית	205-2-4661*

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-9631*	מבוא לאיכטיולוגיה	Introduction to Ichthyology	ד"ר מ. גורן ד"ר א. ברנס ד"ר א. דיאמנט	3	-	-	-	-	3.0	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI קורס זה וסדנת דגי הים האדום ניתנים חליפות. לא ניתן לקחת את שני הקורסים
206-1-3781*	איזוטופים יציבים במערכת האוקיאנוגרפית	Stable Isotopes in The Marine Environment	פרופ' א. שמש	1	-	-	1	3	2.25	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI נדרש ידע בסיסי במדעי הים.
206-2-5331*	נושאים באוקיאנוגרפיה פיסיקלית	Selected topics in physical oceanography	דר' חזי גילדור	2				3	3.5	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI הקורס ניתן באילת ב IUI נדרש ידע פיסיקלי/אוקיאנוגרפי מקדים
205-2-4551*	פיסיולוגיה של הנשימה (בדגש נשימת בע"ח)	Respiration physiology	דר משה כיפלאוי, דר' רועי הולצמן	1				4	3	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI
205-1-9421*	ביוגאוכימיה של שונית האלמוגים	BioGeoChemistry of coral reefs	פרופ' בעז לזר פרופ' יונתן ארז	3					3	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI
205-2-4521*	שיטות מחקר באוקיאנוגרפיה	Oceanographic research methodology	פרופ' בעז לזר פרופ' יונתן ארז	3					3	א'+ב'	הקורס ניתן באילת ב IUI



קורסי בחירה שייתנו בקמפוס באר שבע

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' נק'	ניתן בסמ' נק'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-1111	החידק כמודל למערכות ביולוגיות	The Bacterium as a Model for Biological Systems	פרופ' י. פישוב	3					3	ב	205-1-1611 205-1-9181 205-1-9171
205-2-1911	מעבר חומרים דרך ממברנות ביולוגיות	Transport Across Biological Membranes	פרופ' ו. שושן-ברמץ ד"ר נ. זילברברג		3				3	א	
205-2-3011	ביולוגיה מבנית של חלבונים	Structural Biology of Proteins	פרופ' ב. שאנן ד"ר ח. קיסר		4				4	ב	205-19531
205-2-3711	DNA נייד	Mobile DNA	ד"ר ח. קשקוש	2		2			3	ב	
205-2-4041	בקרה גנטית ותהליכי התפתחות	Genetic Control and Development	פרופ' מ. שפירא		3				3	א	205-19171 205-11611 205-13491 205-19181
205-2-8061	ארגון ותנועה של חלבונים	Intracellular Protein Trafficking	פרופ' ג'. אייכלר	2		2			3	א	205-19181 205-19171
205-2-8071	הארגון הפונקציונאלי של הגרעין	Functional Organization of the Nucleus	ד"ר א. מדליה	3					3	ב	
205-2-8081	הנדסת חלבונים בשיטות של אבולוציה מכוונת	Protein Engineering Using Directed Evolution Methodologies	ד"ר א. אהרוני	3					3	ב	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' נק' נק' נק' נק'	דרישות קדם
				ש'	שוי"ת	ת'	מ'	ס'		
205-2-8111	רעיונות מתקדמים במבנה ותפקוד של חלבונים	Advanced Concepts in Protein- Structure Function	ד"ר ע. יפרח	3					א	3
205-2-8121	מנגנונים בהתפתחות – שיעורים מצמחים	Mechanisms in Development – Lessons from Plants	ד"ר מ. זיק	2					ב	2
205-2-3341	תעלות יוניות: מבנה תפקוד ובקרה	Ion Channels: Structure, Function and Regulation	פרופ' ש. זילברברג	3					ק	2
205-2-3351	קורס מעבדה מתקדם באלקטרופיזיולוגיה	Advanced Lab Course in Electrophysiology	פרופ' ש. זילברברג	1		6			ק	3
205-2-4191	ביוטכנולוגיה- חלבונים ואנזימים	Biotechnology- Proteins and Enzymes	פרופ' א. גולן	2	-	-	-	-	ב'	2
205-2-4261	ביומטריה	Biometry	ד"ר ס. ווליס	3	-	-	2	-	א'	4
205-2-4271	נושאים בפיזיולוגיה של תא הצמח	Topics in Cellular Plant Physiology	פרופ' מ. גיא	2	-	-	-	-	ב'	2
205-2-4881	בקרת מערכת הרבייה	Involvement of Growth Factors and Cytokines in Regulation of the Reproductive System	ד"ר מ. חליחל	2	-	-	-	-	ב'	2

דרישות קדם	ניתן בסמ' נק'	מס' נק'	היקף המקצוע					שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מס' המקצוע
			ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'				
205-17061									Thesis Writing	כתיבת עבודה (מיועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלמים את כתיבת העבודה)	205-2-7777
	א	3				3		ד"ר ר. שגב	Introduction to Neural Networks and Model of the Nervous System	מבוא לרשתות עצביות ומודלים של מערכת העצבים	205-2-8091
201-1-9431	א'	3	-	-	2	-	2	ד"ר ע. בוסקילה	Matlab solutions for Biological Problems	פתרון בעיות ביולוגיות ב-Matlab	205-2-9611
203- 201-19401 11431	א'+ב'	4	-	-	-	-	4	מורי המחלקה לאנגלית	Scientific Writing	כתיבה מדעית באנגלית	153-2-0010
								ד"ר ד. לוקצקי	Introduction to Molecular Biophysics	מבוא לביופיסיקה מולקולרית	470-2-4467
	א'	3					3	ד"ר ע. יפרח ד"ר נ. זילברברג ד"ר ד. גיטלר ד"ר ק. ברודסקי	Key Concepts in Molecular Neurobiology	מושגי יסוד בנוירוביולוגיה מולקולרית	470-2-8007

תלמידים המעוניינים לקחת קורסי בחירה מהרשימה הבאה (מתוך קורסי הבחירה של המגמה לאקולוגיה) יוכלו לעשות זאת רק במידה ובחרו באפשרות ב' בקורסי החובה:

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' הק' נק'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-1-2371	נושאים מיוחדים באקולוגיה	Special Topics in Ecology A	מרצה אורח	-	-	-	-	-	0.5	א'	205-13111
205-2-3111	פיזיולוגיה אקולוגית	Physiological Ecology	פרופ' ב. פינשאו	-	3.0	-	-	-	3.0	א	205-1-3111 205-1-9161
205-1-3781	יחסי צמח בעלי חיים	Animal-Plant Relationship	פרופ' א. דיגן	2.0	-	-	-	-	2.0	ב'	205-19161
205-1-3851	ביואנרגטיקה ומטבוליזם של עופות ויונקים	Bioenergetics and Metabolism of Birds and Mammals	פרופ' א. דיגן	2.0	-	-	-	-	2.0	א'	205-19161
205-1-4161	אקולוגיה וביולוגיה של חרקים	Insects Ecology	ד"ר א. הררי	2.0	-	-	1	2	3.0	ב'	205-19441
205-1-5071	נושאים נבחרים באקולוגיה ב' (יינתן במרוכז)	Special Topics in Ecology B	מרצה אורח	-	-	-	-	-	0.5	ב'	205-13111 205-11361
205-1-9281	אקולוגיה של מין ומיניות	The Ecology of Sex	ד"ר א. הררי	2.0	-	-	-	-	2.0	א'	205-1-3211
205-2-2271	אקולוגיה של שמירת טבע	Conservation Ecology	פרופ' ד. זלץ	3.0	-	2	-	-	4.0	א'	205-1-3211
205-2-2551	שיטות אקולוגיות מודגמות באמצעות מחקרי זוחלים	Ecological Methodology Exemplified Through Reptile Studies	ד"ר ע. בוסקילה	2.0	-	1	-	4	3.5	ב'	205-1-3211
205-2-3591	פרקים נבחרים באקולוגיה	Selected Topics in Ecology	פרופ' צ. אברמסקי	2.0	-	-	-	-	2.0	ב'	205-1-3211

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'			
205-2-4441	מקוראקולוגיה	Macroecology	ד"ר י. זיו	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211	
205-2-7031	מודלים מתמטיים לחקר התנהגות בע"ח	Mathematical Models for the Study of Animal Behavior	ד"ר ע. בוסקילה	2.0	-	2	-	-	ב'	205-13111 205-13081 205-13561 205-13571	
205-2-8031	אקולוגיה מרחבית	Spatial Ecology	ד"ר י. זיו	-	3.0	-	-	-	ב'	205-1-3211	
205-2-9611	פתרון בעיות ביולוגיות ב-Matlab	Matlab solutions for Biological Problems	ד"ר ע. בוסקילה	2	-	2	-	-	א'	201-1-9431	
001-2-3001	אקולוגיה אבולוציונית של גמישות התפתחותית	Evolutionary Ecology of Phenotypic Plasticity	פרופ' א. נובופלנסקי	3.0	-	-	-	-	א'	205-1-3211	
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	-	-	-	-	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	-	-	-	א'	205-1-3211	
001-2-3034	אקולוגיה של הצומח	Vegetation Ecology	ד"ר ב. בוקן	-	2.5	-	-	-	ב'	205-1-3211	
001-2-3036	אגרו-אקולוגיה	Agroecology	ד"ר ב. בוקן	2.5	-	-	-	-	א'	205-1-3211	
001-2-3039	אקולוגיה אבולוציונית של טפילות	Evolutionary Ecology of Parasitism	ד"ר ב. קרסנוב	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס'	ניתן בסמ' ביתן	דרישות קדם / הערות
				ש'	ש"ת	ת'	מ'	ס'			
001-2-3040	ביוגאוגרפיה	Biogeography	ד"ר י. שנברוט	2.0	-	-	-	-	2.0	ב'	205-1-3211
001-2-3041	פרקים באקולוגיה	Topics in Ecology	פרופ' ב. קוטלר	1.0	1.0	1	-	-	1.5	א'	205-1-3211
001-2-3045	גנטיקה של שמירת טבע	Conservation Genetics	ד"ר ש. בר-דוד	2.0	-	2	-	-	3.0	ב'	205-1-3211
001-2-3046	אקולוגיה של עכבישניים	The Ecology of Spiders	פרופ' י. לובין	2.0	-	-	1	2	3.0	ב'	205-1-3211
001-2-3334	לימוד עצמי באקולוגיה	Self study in Ecology	פרופ' ד. זלץ	2.0	-	-	-	-	2.0	ב'	205-1-3211
001-2-3335	מחנה אבולוציה	Camp Evolution	פרופ' א. נובופלנסקי	1.5	סדנא	-	-	-	1.5	א'ב'	205-1-3211 מרוכז
001-2-4020	אקולוגיה מתמטית	Mathematical Ecology	פרופ' י. זרמי	3.0	-	-	-	-	3.0	ב'	205-1-3211
001-2-4022	תבניות צומח ואקולוגיה מרחבית	Pattern formation and Spatial Ecology	פרופ' א. מירון	3.0	-	-	-	-	3.0	ב'	205-1-3211
153-2-0010	כתיבה מדעית באנגלית	Academic Writing for Science for Graduate Students	מורי המחלקה לאנגלית	4.0	-	-	-	-	4.0	א'ב'	205-1-3111

קורסים המתחילים במספר מקצוע 001 יינתנו בקמפוס שדה בוקר. אנא שימו לב לכך בעת הרישום לקורסים.

## 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. מנחי התלמיד/ה ישמשו/ו כיו"ר הועדה המלווה. במידת הצורך, ניתן להחליף את החברים 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 לכלליים 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' ו-ד') עד 24 נקודות.
- \* 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'	ניתן בסמ'	דרישות קדם / הערות
				ש'	שו"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 י. זיו 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 י. זיו 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 י. זיו 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 י. זיו פרופ' ב. פינשאו	-	2.0	-	-	-	1.0	ב'	205-1-3211

דרישות קדם / הערות	ניתן בסמ' נק'	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'	3.0	-	-	-	3.0	-	פרופ' ב. קוטלר	Evolutionary Ecology	אקולוגיה אבולוציונית	205-2-3081*
205-1-3211	ב'	3.0	-	-	2	-	2.0	ד"ר מ. כיפלאווי ד"ר ס. ווליס	Methods in Ecology	שיטות מחקר באקולוגיה	205-2-5021
	א'+ב'	1.0	-	-	-	-	1.0			עבודת גמר	205-2-8887
	א'+ב'	2.0	-	-	-	-	2.0			עבודת גמר	205-2-8888
	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'	1.0	-	-	-	-	1.0	פרופ' ב. קוטלר	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

\* ניתן להחליף את אחד מקורסי החובה (אקולוגיה של חברות / אקולוגיה של אוכלוסיות / אקולוגיה אבולוציונית) בקורס מרשימת הבחירה המוגברת.

ב. קורסי בחירה מוגברת (לפחות 2 קורסים):

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' המקצוע		
			ש'	שׁוׁיׁת	ת'	מ'	ס'			
205-2-3111	פיזיולוגיה אקולוגית	פרופ' ב. פינשאו	-	3.0	-	-	-	205-1-3111 205-1-9161	א	3.0
205-2-7031	מודלים מתמטיים לחקר התנהגות בע"ח	ד"ר ע. בוסקילה	2.0	-	2	-	-	205-13111 205-13081 205-13561 205-13571	ב'	3.0
205-2-8031	אקולוגיה מרחבית	ד"ר י. זיו	-	3.0	-	-	-	205-1-3211	ב'	3.0
001-2-3001	אקולוגיה אבולוציונית של גמישות התפתחותית	פרופ' א. נובופלנסקי	3.0	-	-	-	-	205-1-3211	א'	3.0
001-2-3019	אקולוגיה של מערכות (יינתן במרוכז)	פרופ' מ. שחק	2.0	-	-	-	2	205-1-3211	ב'	2.5
001-2-3020	אקולוגיה של יחסי צמח ובע"ח	ד"ר י. אייל	2.0	-	1	-	-	205-13111 205-13211	א'	2.5
001-2-3060	פרקים באקולוגיה התנהגותית	פרופ' י. לובין	2.0	-	-	-	-	205-1-3561 205-1-3211	ב'	2.0

ג. קורסי בחירה באקולוגיה

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מס' ניתן בסמ'	דרישות קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'		
205-1-2371	נושאים מיוחדים באקולוגיה	Special Topics in Ecology A	מרצה אורח	-	-	-	-	-	א'	205-13111
205-1-3781	יחסי צמח בעלי חיים	Animal-Plant Relationship	פרופ' א. דיגן	2.0	-	-	-	-	ב'	205-19161
205-1-3851	ביואנרגטיקה ומטבוליזם של עופות ויונקים	Bioenergetics and Metabolism of Birds and Mammals	פרופ' א. דיגן	2.0	-	-	-	-	א'	205-19161
205-1-4161	אקולוגיה וביולוגיה של חרקים	Insects Ecology	ד"ר א. הררי	2.0	-	-	1	2	ב'	205-19441
205-1-5071	נושאים נבחרים באקולוגיה ב' (יינתן במרוכז)	Special Topics in Ecology B	מרצה אורח	-	-	-	-	-	ב'	205-13111 205-11361
205-1-9281	אקולוגיה של מין ומיניות	The Ecology of Sex	ד"ר א. הררי	2.0	-	-	-	-	א'	205-1-3211
205-2-2271	אקולוגיה של שמירת טבע	Conservation Ecology	פרופ' ד. זלץ	3.0	-	-	2	-	א'	205-1-3211
205-2-2551	שיטות אקולוגיות מודגמות באמצעות מחקרי זוחלים **	Ecological Methodology Exemplified Through Reptile Studies	ד"ר ע. בוסקילה	2.0	-	-	1	4	ב'	205-1-3211
205-2-3591	פרקים נבחרים באקולוגיה	Selected Topics in Ecology	פרופ' צ. אברמסקי	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211
205-2-4441	מקרואקולוגיה	Macroecology	ד"ר י. זיו	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' הנק'	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	-	-	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	-	-	-	-	ק"ץ	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	-	-	-	א'	205-1-3211	
001-2-3034	אקולוגיה של הצומח	Vegetation Ecology	ד"ר ב. בוקן	-	2.5	-	-	-	ב'	205-1-3211	
001-2-3036	אגרו-אקולוגיה	Agroecology	ד"ר ב. בוקן	2.5	-	-	-	-	א'	205-1-3211	
001-2-3039	אקולוגיה אבולוציונית של טפילים	Evolutionary Ecology of Parasitism	ד"ר ב. קרסנוב	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211	
001-2-3040	ביוגאוגרפיה	Biogeography	ד"ר י. שנברוט	2.0	-	-	-	-	ב'	205-1-3211	
001-2-3041	פרקים באקולוגיה	Topics in Ecology	פרופ' ב. קוטלר	1.0	1.0	1	-	-	א'	205-1-3211	
001-2-3045	גנטיקה של שמירת טבע	Conservation Genetics	ד"ר ש. בר-דוד	2.0	-	2	-	-	ב'	205-1-3211	

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ' ס'	דרישות קדם / הערות	
				ש'	שנ"ת	ת'	מ'	ס'			
001-2-3046	אקולוגיה של עכבישניים	The Ecology of Spiders	פרופ' י. לובין	2.0	-	-	1	2	205-1-3211	ב'	3.0
001-2-3334	לימוד עצמי באקולוגיה	Self study in Ecology	פרופ' ד. זלץ	2.0	-	-	-	-	205-1-3211	ב'	2.0
001-2-3335	מחנה אבולוציה	Camp Evolution	פרופ' א. נובופלנסקי	1.5	-	-	-	-	205-1-3211	א'ב'	1.5
001-2-4020	אקולוגיה מתמטית	Mathematical Ecology	פרופ' י. זרמי	3.0	-	-	-	-	205-1-3211	ב'	3.0
001-2-4022	תבניות צומח ואקולוגיה מרחבית	Pattern formation and Spatial Ecology	פרופ' א. מירון	3.0	-	-	-	-	205-1-3211	ב'	3.0
153-2-0010	כתיבה מדעית באנגלית	Academic Writing for Science for Graduate Students	מורי המחלקה לאנגלית	4.0	-	-	-	-	205-1-3111	א'+ב'	4.0

\* ניתן להירשם לקורסי בחירה נוספים בהמלצת המנחים ובאישור מרכזי התוכנית

\*\* שימו לב – היקף הקורס 3.5 נק"ז – אנא ערכו את המערכת כך שלא יוצר עודף / חוסר של 0.5 נק"ז בסיום התואר / השנה.

## ד. קורסי בחירה במכון הבין אוניברסיטאי באילת (IUI)

ניתן להשתתף בקורס אחד בסמסטר ולא יותר מ-2 קורסים בסה"כ בתואר. ניתן להירשם באמצעות דואר אלקטרוני: [iui@vus.huji.ac.il](mailto:iui@vus.huji.ac.il) או לכתובת: המכון הבינאוברסיטאי באילת ת.ד. 469 אילת – 88103. יש לוודא קבלה לקורסים לפני רישום באב"ג.

מס' המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף המקצוע					מס' נק' מ'ס' נית' בסמ' קדם
				ש'	שו"ת	ת'	מ'	ס'	
205-1-9451	מיקרוביולוגיה ימית	Marine Microbiology	המכון הבינאוני' באילת	4.0	-	-	-	-	א'+ב'
205-1-9461	התנהגות בע"ח ימיים	Marine Animals Behavior	המכון הבינאוני' באילת	4.0	-	-	-	-	א'+ב'
205-2-4531	שיטות כמותיות באקולוגיה ימית	Quantitative Methods in Aquatic Ecology	המכון הבינאוני' באילת	4.0	-	-	-	-	א'+ב'
205-2-4621	שיטות מתקדמות בנירופיסילוגיה (קורס בינלאומי)	In-vivo Intracellular Recording	המכון הבינאוני' באילת	3.0	-	-	-	-	א'+ב'
205-2-4661	פוטוסינתזה ימית	Marine Photosynthesis	המכון הבינאוני' באילת	3.0	-	-	-	-	א'+ב'