

לימודי תואר שני (M.Sc.) המחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה

תכנית הלימודים לתואר השני M.Sc. במחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה מיועדת להקנות לתלמיד התמחות בתחומים מגוונים הכוללים כמעט את כל תחומי הגיאולוגיה במובנם הרחב. התכנית כפופה ל"תקנות וסדרי לימודים" של הפקולטה למדעי הטבע, הן לגבי לימוד והן הענקת מלגות ומשרות הוראה. תקנות מחלקתיות נוספות מתומצתות להלן:

תנאי קבלה:

1. **בוגרי תואר ראשון במדעי הגיאולוגיה והסביבה**, בעלי ממוצע של 80 לפחות. בעלי ציון ממוצע הקרוב ל- 80 עשויים להתקבל לאחר דיון בועדת קבלה.
2. **בוגרי תואר ראשון במדעי הטבע** בעלי ממוצע של 80 לפחות, או **בהנדסה** בעלי ממוצע של 80 לפחות בשנתיים האחרונות ללימודים, יכולים להתקבל במעמד "משלים" עד למילוי תכנית השלמות בגיאולוגיה ברמה של תואר ראשון (בד"כ כשנה של השלמות). תכנית השלמות אישית תבנה בתיאום עם המנחה.
3. **בוגרי תואר ראשון בהצטיינות במדעי הרוח והחברה** יכולים להתקבל במעמד של "משלים". תכנית ההשלמות שלהם תכלול השלמות במדעי היסוד, בנוסף להשלמות בגיאולוגיה ברמה של תואר ראשון, כבסעיף 2.
4. **סטודנטים מחו"ל ועולים חדשים** שהשלימו את לימודיהם לתואר הראשון בחו"ל - תישקל קבלתם לאחר בדיקה והערכת הרקע האקדמי שלהם, וכן מילוי הדרישות לגבי עברית ואנגלית ברמה שנקבעה על ידי האוניברסיטה והמחלקה. שפת ההוראה במחלקה היא עברית, ומשרות אסיסטנטים, כחלק ממערכת הסיוע, ניתנות על בסיס תפקידי הוראה בשפה זו. לכן, על תלמידים מחו"ל לרכוש ידע מתאים בשפה העברית (עדיף על-ידי לימוד באולפן) לפני תחילת לימודיהם לקראת התואר השני.
5. **למחקר בתחומי ההידרוגיאולוגיה והגיאולוגיה הנדסית** נדרשות גם השלמת הדרישות הייחודיות של מגמות אלה לתואר ראשון. בנוסף נדרשת הסכמת חבר סגל מן המניין במחלקה להנחות את תוכנית המחקר.
6. **קביעת מנחה** הוא אחד מתנאי הקבלה. באחריות המועמד לפנות לחברי הסגל ולקבל הסכמת אחד מהם להדרכה ונושא למחקר כבר בתחילת לימודיו. הסכמה זו היא על תנאי עד לסוף הסמסטר הראשון. לסטודנט המתקבל במעמד "משלים" גם נדרש מנחה על תנאי, שיהיה שותף לקביעת תכנית לימודי ההשלמה.

תכנית הלימודים:

הזמן הקצוב ללימודי תואר שני הוא 4 סמסטרים. הארכות לימודים יינתנו רק במקרים מיוחדים. לתלמידים העובדים מחוץ למחלקה ואינם מקבלים סיוע ניתנת אפשרות להאריך את לימודיהם מעבר ל-4 סמסטרים התקניים. הלימודים מורכבים מלימוד מקצועות שונים והגשת עבודת מחקר (תזה). על הסטודנט למלא את רוב חובות לימודיו בשנה הראשונה, ולהקדיש את השנה השניה למחקר ולכתיבת התיזה.

תכנית הלימודים כוללת 27 נקודות:

- א. מקצועות שנקבעו כחובה על ידי המנחה.
- ב. מקצועות חובה לכל התלמידים - וועדת המוסמכים המחלקתית קובעת מדי פעם קורסי חובה עד 5-6 נקודות. כל תלמידי המחקר שטרם השלימו ל-26 נקודות לימוד (לא כולל סמינר על הצעת המחקר) ירשמו לקורס חובה באם תקבע לאותו הסמסטר.
- ג. מקצועות בחירה מתוך רשימת המקצועות המוצעת על-ידי המחלקה. במסגרת מקצועות הבחירה קיימת אפשרות לבחור בביצוע עבודת-מחקר מצומצמת ("פרוייקט מחקר", קורס מס' 206-24921) בהיקף של 4 נקודות או ב"סמינר כללי" (קורס מס' 206-24971) בהיקף של 2 נקודות.
- ד. המתמחים בגיאולוגיה הנדסית חייבים למלא אחר דרישות ההתמחות של מגמה זו, המפורטות בתואר ראשון. מתמחים בהידרוגיאולוגיה חייבים להשלים דרישות מיוחדות בתחום המתמטיקה. קיימת גם מגמה להוראת הגיאולוגיה. הדרישות להתמחות זו מפורטות בנפרד.
- ה. לפי המלצת המנחה ואישור וועדת מוסמכים מחלקתית קיימת אפשרות להשתתף בקורסים הניתנים מחוץ למחלקה, או באוניברסיטאות אחרות, בהיקף של עד 25% מכלל הנקודות הנדרשות ללימודי המוסמך. הלימודים באוניברסיטה אחרת כפופים להסדרים בין-אוניברסיטאיים בנושא שכר לימוד. חריגה ממגבלת ה-25% מתאפשרת במקרים מסוימים לפי דרישת המנחה, לקורסים נבחרים בביה"ס ללימודי מדבר בנושאים הידרולוגיים, בגיאומורפולוגיה, GIS וחישה מרחוק בגיאוגרפיה, ולקורסים במכון הבין-אוניברסיטאי באילת.
- ו. תלמיד לתואר שני חייב להיות נוכח בסמינר המחלקתי במשך 3 סמסטרים. השתתפות זו תהיה ללא נקודות זכות.
- ז. כל תלמיד חייב להרשם לקורס "סמינר מחקר" 206-24321 בסמסטר השני ללימודיו. בקורס זה התלמיד יגיש בכתב הצעת מחקר וירצה עליו לפני סגל המחלקה. הציון יהיה עובר/נכשל ויזכה את הסטודנט ב-1 נקודת צבירה. אישור להגשת הצעת תכנית המחקר לפקולטה והמעבר לסמסטר השלישי מותנה בציון עובר בקורס זה.
- ח. עבודת הגמר לתואר שני תוצג עם סיומה בסמינר מסכם, בד"כ בסוף הסמסטר האחרון ללימודים. הרצאה זאת אינה מזכה בנקודות זכות, אך הינה תנאי לקבלת התואר. הרצאה זו תנתן גם על ידי תלמידים שעוברים לתכנית המשולבת לתואר שלישי.

ט. קורס הדרכת בטיחות לסטודנטים לתארים מתקדמים היא חובה לתלמידים החשופים לגורמים מסוכנים במעבדה (סטודנטים העובדים 4 שעות לפחות ביממה, 3 פעמים בשבוע, במשך חודשיים בשנה). תלמידים החשופים לחומרים כימיים מסוכנים, נדרשים לקחת בנוסף "הדרכת בטיחות כימית". ההשתתפות היא חובה כל שנה ונחשבת לחלק בלתי נפרד מתכנית הלימודים. יודגש כי כל קורס בנוי למעשה ממפגש אחד בלבד בן שעתיים, ויש מספר קבוצות כך שהתלמיד יוכל לבחור את המתאים לו.

עבודת גמר (תזה):

נושאי המחקר במסגרת הלימודים לתואר השני הם אלה שבתחום ההתמחות והמחקר של מורי המחלקה, וכוללים מגוון רחב בתחום התיאורטי, הניסויי, הרגיונלי והיישומי. באחריות המועמד לפנות לחברי הסגל ולקבל הסכמת אחד מהם להדרכה ונושא מחקר כבר בתחילת לימודיו. הסכמה זו היא על תנאי עד לסוף הסמסטר הראשון, ואז ימולא טופס קביעת מנחה כמקובל בפקולטה למדעי הטבע. כל סטודנט חייב להגיש הצעת המחקר של עבודת הגמר בכתב לקראת סוף הסמסטר השני ללימודיו, לפי דרישות הפקולטה למדה"ט. המחלקה ההצעה יוגש גם כהרצאה סמינריונית כפי שפורט מעלה.

הסטודנט יבצע את עבודת המחקר על פי הנחיות המנחה(ים) ויסכם אותה בכתב (תזה). העבודה שאושרה על ידי המנחה(ים) תוגש לשיפוט ותתוקן בהתאם להערות השופטים. לאחר הגשת העותק הסופי לשופטים תתקיים בחינת הגנה על התיזה.

כתיבת תזה נחשבת במערכת כקורס בן 15 נק"ז כשתכנית מלאה ל – M.Sc. מורכבת מ – 42 נק"ז. הרישום לקורס זה נעשה בזמן הייעוץ של סמסטר ד' באמצעות קורס מספר 206-28880 (15 נק"ז), או במפוצל בסמסטרים ב', ג' ו-ד' באמצעות רישום לקורסים הבאים:

- 206-28880 - 15 נק"ז
- 206-28881 - 14 נק"ז
- 206-28882 - 2 נק"ז
- 206-28885 - 5 נק"ז
- 206-28887 - 7 נק"ז
- 206-28889 - 1 נק"ז

לדוגמא, אם הסטודנט ייקח בשנה הראשונה פחות מ- 21 נק"ז יפצל את הקורס "עבודת גמר" בהתאם לרשום לעיל וישלים עד ל- 21 נק"ז באותה שנה.

* אין לרשום פעמיים את אותו מספר קורס במשך התואר.

* לא ניתן לקחת פחות מ- 5.5 נק"ז בסמסטר.

תחומי המחקר במחלקה:

פליאואקולוגיה ופליאואוקינוגרפיה: פליאוסביבות של הקרטיקון; מערכות סביבתיות ימיות; פורמיניפרים פלנקטוניים ובנתוניים; מערכות מימיות מודרניות דומות לאוקיאנוס העתיק. ביוגיאוכימיה ימית: מחזור יסודות עיקריים ועקביים בימים ואוקיאנוסים. ביוגיאוכימיה אנליטית: פיתוח שיטות חדשות למחקר תהליכים ביוגיאוכימיים. סלעי המזוזואיקון והקנוזואיקון בישראל: מיקרופליאונטולוגיה, ביוסטרטיגרפיה, ופליאואקולוגיה; גנזה של סלעים ורצפים קרבונטיים; מדף הים התיכון. ריאקציות מים-סלע: השפעת תנאי הסביבה הטבעיים ופעילות האדם על קצבי המסה והשקעה של מינרלים. הידרוגיאוכימיה איזוטופית סביבתית: מחזורים גיאוכימיים של פחמן, חנקן, גופרית וסלניום; המלחת אקוויפר החוף; השפעת האדם על האקלים הגלובלי; טיהור טבעי של מערכות מימיות. אבולוציה וגיאוכימיה של נפט וגז: היסטוריה תרמלית של סביבות טקטוניות; התבגרות של סלעי מקור לפחמימנים; זהומי דלקים. גיאוכימיה ישומית: אנליזה תרמית; גיאוכימיה ומינרלוגיה ישומית; גיאוכימיה סביבתית. טקטוניקה של שרשראות הרים: סלעים מגמתיים ומטמורפיים כרשמים של טקטוניקת הלוחות. איזוטופים יציבים ורדיוגנים כעוקבים לתהליכים בפני השטח ובעומק. מינרלוגיה ופטרולוגיה מטמורפית: מטמורפיזם התחלתי, התפתחות מיקרוטקסטורות ופצילות צפחתית; מינרלוגיה של חרסיות, מיקות ואמפיבולים; רצועות אורוגניות. סלעים מגמתיים: וולקנולוגיה; המסיב הקריסטליני באילת וסיני. גיאולוגיה סטרוקטורלית: מעוות של סלעים; מקרו- ומזוסטרוקטורות; התנהגות חרסיות לאורך שברים; קינמטיקה של שברים; סידוק סביב קמטים. שבירה וסידוק: מכניקת הסלע בחומרים פריכים במעבדה ובשדה; טקטונופרקטוגרפיה, קרינה אלקטרומגנטית בתהליך הסדוק. גיאולוגיה הנדסית, מכניקה של סלעים וגיאומכניקה: יציבות מדרונות בסלעים, יציבות פתחים תת-קרקעיים. גיאולוגיה הנדסית, גיאומכניקה וחומרים גיאולוגיים: שיטות מתקדמות לשיפור קרקעות; פיתוח שיטות מתקדמות לניטור של חללים תת-קרקעיים; מכאניקה של קרקעות, סלעים וחומרי בניה מתקדמים. גיאומורפולוגיה ותרמוכרונומטריה בניתוחים טקטונים. טקטוניקת הלוחות: שיחזור תנועת הלוחות פלאומגנטיות: השדה המגנטי של כדור הארץ, שיחזור קינמטי, כיווני זרימה של מגמה, תיארוך סלעים גיאולוגיה ימית: היווצרות הקרום האוקיאני רעידות אדמה: מכניקה והדמייה ספרתית של רעידות אדמה. הידרוגיאולוגיה: מודלים של זרימה והסעה של מי תהום; מילוי חוזר באגנים מדבריים; מנגנוני הסעה של מזהמים. בשיתוף פעולה עם מכון צוקרברג בשדה בוקר.

מיכשור למחקר:

מעבדות המחלקה מצויידות היטב לביצוע מחקר מתקדם בתחומים הנ"ל וכוללות:
 (GS-IRMS) Gas Source - Isotope Ratio Mass Spectrometer : ספקטרומטר מסות לאיזוטופים יציבים. ספקטרומטר המסות מחובר דרך מספר ממשקים למערכות מיצוי גזים שונות, ומאפשר מדידות של איזוטופים יציבים בסלעים, מינרלים, מאובנים, מים וגזים. יחסי האיזוטופים הנמדדים מהווים סמנים למקורות (כולל זיהומים) ותהליכים גיאוכימיים.
 Spectrophotometer, UV/Vis, BET, XRD, IC, GC, קווי ואקום למיצוי CO₂, מיקרוסקופיה למדידת החזרת אור, מיקרוסקופים ממוחשבים, ספקטרומטר בליעה אטומית, ספקטרומטר Inductively - ICP coupled plasma, DTA, תרמובלנס, תנורים, מכשיר למדידת אינקלוזיות נוזליות, פרפרציות מיקרופליאונטולוגיות, Cathodoluminescence Petrography, מכבש לחיצה תלת-צירי הנשלט בבקרת סרוו במעגל סגור, מכשיר לגזירה ישירה לבדיקת חוזק מישורי אי רציפות המונע בבקרת סרוו במעגל סגור, מכבש קשיח לבדיקת מתיחה ישירה בסלעים המונע בבקרת סרוו במעגל סגור, ציוד למדידת מהירות תנועת גלים סיסמיים בגלעיני סלע הנתונים תחת לחץ עם יכולת הפרדה בין גלי לחיצה וגלי גזירה, מעבדה לתכונות אינדקס של סלעים: צפיפות, נקבוביות, Point Load, Brazilian, Slake Durability, גבולות אטרברג, מעבדה ממוחשבת להדמייה ספרתית בסיסמולוגיה, מעבדה משוכללת להפרדת מינרלים, מיכשור נוסף לפרוייקטים ספציפיים ניתן לשימוש בשיתוף-פעולה עם מחלקות אחרות באוניברסיטה או מחוץ לה (למשל המכון הגיאולוגי).

סיוע – משרות הוראה ומלגות

- סיוע ניתן תמורת הוראה, עם תוספת של מלגות מחלקתיות, ואפשרות לקבלת מלגת פטור משכר לימוד.
- חלוקת הסיוע נעשית בהתאם לכללי האוניברסיטה, רמת הציונים ותקצוב המחלקה.
- חוקרים עם מחקרים ממומנים יכולים להעניק מלגות מחקר.
- סטודנטים מצטיינים שיתחילו לעבוד במחקר בקיץ שלפני תחילת שנה"ל יוכלו לבקש מלגת קיץ מטעם הפקולטה למדעי הטבע.
- בנוסף, קיימות מלגות במסגרות תחרותיות.

מגמת לימודים בהוראת המדעים במחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה

המחלקה מקיימת תוכנית לימודים לתואר M.Sc. בהוראת המדעים. התואר מיועד לאנשי הוראה וחינוך עם רקע בגיאולוגיה, ולסטודנטים המעוניינים בקריירה בהוראת הגיאולוגיה.

המגמה הזו איננה מעניקה תעודת הוראה בפני עצמה, אך נעשה מאמץ לכלול בתכנית הלימודים את החלק העיקרי של הדרישות לתעודה זו ממשרד החינוך.

תנאי הקבלה והיקף הלימודים הינם כמקובל ללימודי תואר שני במדעי הגיאולוגיה והסביבה.

המתעניינים יפנו ליו"ר ועדת מוסמכים.

תכנית הלימודים המוצעת לתואר שני על-ידי המחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה:

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק'	ניתן בסמ'	
				ה'	ת'	מ'	ס'			
206-13381	בעיות זיהום מים	Problems in Water Pollution	מורי המחלקה	2	1	-	-	2.50	א'	*
206-13733	ספקטרומטריה בליעה אטומית	Atomic Absorption Spectrometry	פרופ' א. פלאי	-	-	1	-	0.50	א', ב'	*
206-13751	ביוגיאוכימיה של שונית האלמוגים	Biogeochemistry of the Coral Reef	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	3	-	-	-	3.00	א', ב'	#
206-13761	שיטות מחקר באוקיאנוגרפיה	Research Methods In Oceanography	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	3	-	-	-	3.00	א'	#
206-13781	איזוטופים יציבים במערכת האוקיאנוגרפית	Stable Isotopes in the Marine Environment	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	1	-	1	1	2.25	ב'	#
206-13831	שיטות בפליאוביולוגיה אבולוציונית	Methods In Evolutionary Paleobiology	דר' ס. אברמוביץ	2	-	-	-	2.00	א'	*
206-23801	מבוא להידרולוגיה של התווך הלא רווי	Introduction to Vadose Zone Hydrology	פרופ' נ. ויסברוד	2	1	-	-	2.50	ב'	
206-23861	מינהור בסלע	Rock Tunneling	פרופ' י. חצור	2	-	-	1	2.25	ב'	
206-23871	יציבות מדרונות בסלעים	Rock Slope Stability	פרופ' י. חצור	2	1	-	2	3.00	א'	
206-23881	סמנים פליאוקלימיים ואוקיאנוגרפיים	Proxies for Paleoclimate and Paleooceanography	דר' ס. אברמוביץ דר' א. סיון	2	-	2	2	3.50	ב'	
206-23891	סדימנטולוגיה ימית: איסוף דוגמאות, תיעוד וניתוח של סדימנטים ממפרץ אילת	Marine Sedimentology: Collection, Description and Interpretation of Red Sea Sediments	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	3	-	-	-	3.00	א'	#
206-23901	פתרונות ויישומים לבעיות הופכיות במדעי כדור-הארץ	Solutions and applications of inverse problems in Earth Sciences	דר' א. זיו	1	-	-	-	1.00	ב'	
206-23911	דלקים אורגניים (שו"ת)	Organic Fuel Science	דר' הרולד ויניגד	2	-	-	-	2.00		

*קורס תואר ראשון המאושר גם לתלמידי תואר שני. קורסי תואר ראשון בנוסף לאלה שמופיעים ברשימה זו במקרים חריגים פתוחים לתלמידי תואר שני, באישור המנחה ויו"ר ועדת מוסמכים.

קורס הניתן במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת. ההרשמה לקורס מותנית בקבלה לקורס ע"י המכון הבינאוניברסיטאי פרטים באתר: www.iui-eilat.ac.il

ניתן בסמ' א	מס' נק'	היקף				שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מספר מקצוע
		ה'	ת'	מ'	ס'				
א'	2.50	-	-	1	2	פרופ' י. חצור	Rock Mechanics	מכניקה של סלעים	206-23921
א'	4.00	-	-	-	4	דר' א. זיו	Earthquake Science	רעידות אדמה - מורחב	206-23931
ב'	2.50	-	-	1	2	דר' א. זיו	Introduction to Marine Geophysics: Gravity, Magnetic and Thermal Fields	מבוא לגיאופיזיקה ימית, שדות גרביטציה, שדות מגנטיים ותרמיים	206-23941
א'	3.00	-	-	-	3	דר' א. סיון	Stable and Radioactive Isotopes in Water Systems	איזוטופים יציבים ורדיואקטיביים במערכות מימיות (שו"ת)	206-23951
א'/ב'	2.00	-	-	-	2	דר' א. זיו	Principles and Geophysical Applications of Space Geodesy	עקרונות ויישומים גיאופיסיים של גיאודזיה מהחלל	206-23961
א'	2.00	-	-	-	2	פרופ' ח. קיש	Microtectonics	מיקרוטקטוניקה	206-23981
א'	3.25	1	-	-	3	דר' א. סיון	Chemical Oceanography	אוקינוגרפיה כימית	206-23991
ב'	1.50	6	-	-	-	פרופ' י. אייל	Field Methods in Structural Geology	גיאולוגיה סטרוקטורלית בשדה	206-24014
א'	2.00	-	-	-	2	דר' א. זיו	Earthquake Science	רעידות אדמה	206-24021
א'	2.50	2	-	-	2	מורה מן החוץ	Paleomagnetism	פליאומגנטיות	206-24031
א'	2.00	-	-	-	2	דר' א. זיו	Geodynamics	גאודינמיקה	206-24041
א', ב'	2.00	-	-	-	2	פרופ' א. אדר	Hydrogeologic Systems-Conceptual Models and Hydrologic Basins	מערכות הידרוגיאולוגיות-מודלים קונספטואליים ואגנים הידרולוגיים	206-24051
ב'	2.00	-	-	-	2	דר' ז. רונן	Geomicrobiology	גיאומיקרוביולוגיה	206-24071
א', ב'	2.25	5	-	2	-	מורי המחלקה	Geological Excursion (Overseas) 1	סיור גיאולוגי לחו"ל 1	206-24074
א'	2.00	-	-	-	2	דר' א. זיו	Advanced Geophysics	גיאופיסיקה מתקדמת	206-24081
א', ב'	2.25	5	-	2	-	מורי המחלקה	Geological Excursion (Overseas) 2	סיור גיאולוגי לחו"ל 2	206-24094
ב'	2.00	-	-	-	2	מורה מן החוץ	Colloquium on the Eastern Mediterranean	קולוקוויום על מזרח הים התיכון	206-24151

#

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק'	ניתן בסמ' נית
				ה'	ת'	מ'	ס'		
206-24191	גיאוכימיה של מים (שו"ת)	Geochemistry of Water	פרופ' י. גנאור	2	-	-	-	2.00	א'
206-24211	פרקים נבחרים בגיאולוגיה ב'	Selected Topics in Geology B	מורי המחלקה	1	-	-	-	1.00	א', ב'
206-24261	סמינר א'	Seminar A	מורי המחלקה	2	-	-	-	0.00	א'
206-24271	סמינר ב'	Seminar B	מורי המחלקה	2	-	-	-	0.00	ב'
206-24301	גיאולוגיה סטרוקטורלית למתקדמים	Advanced Structural Geology	פרופ' ד. בהט	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24321	סמינר מחקר	Research Seminar	מורי המחלקה	1	-	-	-	1.00	ב'
206-24331	פרקים נבחרים בגיאולוגיה ג'	Selected Topics in Geology C	מורי המחלקה	2	-	-	-	2.00	א', ב'
206-24341	ההתפתחות הגיאולוגית של האגן המזרחי של הים התיכון	The Geological Evolution of the Eastern Mediterranean	דר' ירון קציר	2	-	-	-	2.00	א'
206-24351	דיאגניזה של קבורה ומטמורפיזם התחלתי	Burial Diagenesis and Incipient Metamorphism	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	א'
206-24401	מיקרופציאס של גירים של איזור התטיס	Microfacies of Tethyan Limestones	פרופ' ח. בנימיני	2	2	-	-	3.00	א'
206-24451	נוזלים בפטרולוגיה	Fluids in Petrology	דר' י. וופניק	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24501	גיאולוגיה של נפט	Petroleum Geology	פרופ' ש. פיינשטיין	3	-	-	-	3.00	א'
206-24561	מיקרופליאונטולוגיה סטרטיגרפית	Stratigraphic Micropaleontology	פרופ' ח. בנימיני	2	-	2	-	3.00	א', ב'
206-24601	גיאוכימיה אנליטית מתקדמת	Advanced Analytical Geochemistry	פרופ' א. פלאי	2	-	-	-	2.00	א'
206-24631	גיאוכימיה אורגנית סביבתית	Environmental Organic Geochemistry	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	א'
206-24691	רצועות אורוגניות פאנרוזואיות	Phanerozoic Orogenic Belts	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24721	ניתוח אגנים	Basin Analysis	פרופ' ח. בנימיני	2	2	-	-	3.00	ב'
206-24771	מבוא לתרמודינמיקה וקינטיקה בתהליכים גיאולוגיים	Introduction to Thermodynamics and Kinetics in Geological Processes	דר' י. וופניק	2	-	-	-	2.00	א'
206-24791	פרקים נבחרים בגיאולוגיה של ישראל והמזרח הקרוב	Selected Topics from the Geology of Israel and the Middle East	דר' ח. גינת	1	-	-	4	2.00	א'
206-24851	מיפוי מתקדם	Advanced Field Geology	דר' א. חביב	2	-	-	6	3.00	ב'

ניתן בסמ' ב	מס' נק'	היקף				שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מספר מקצוע
		ה'	ת'	מ'	ס'				
א'	2.00	-	-	-	2	פרופ' א. פלאי	Isotope Geochemistry	גיאוכימיה של איזוטופים	206-24881
א',ב'	4.00	-	-	-	8	מורי המחלקה	Research Project	פרוייקט מחקר	206-24921
א',ב'	2.00	-	-	-	2	מורי המחלקה	Seminar	סמינר כללי (ניתן לקחת בכל אחד משני הסמסטרים)	206-24971
ב'	2.50	-	-	-	2.5	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	Limnology and Water Quality – Physical, Chemical and Biological Processes in Lake Kinneret	לימנולוגיה ואיכות המים – תהליכים פיזקאליים, כימיים וביולוגים בכנרת	206-25031
א'	2.50	-	-	1	2	דר' א. יקירביץ	Migration of Solutes and Contaminants in Groundwater	תנועת מומסים ומזהמים במי תהום	206-25081
א'	3.00	-	-	-	3	מורה מן החוץ	Earth Sciences Education	הוראת מדעי כדור הארץ	206-25131
ב'	2.50	2	-	-	2	מורה מן החוץ	Geology of Southern Israel since the Late Neogene	הגיאולוגיה של דרום ישראל החל מסוף הניאוגן	206-25141
א'	2.00	-	-	-	2	פרופ' א. פלאי	Isotopic Geochronology and Paleotemperature Determination	קביעת גיל ופליאוטמפרטורות בעזרת איזוטופים	206-25151
ב'	2.50	6	-	2	-	דר' י. קציר	Mapping in a Crystalline Terrain	מחנה מיפוי מגמת-מטמורפי	206-25184
א'	2.25	1	-	-	2	פרופ' ח. בנימיני	Paleoecology	פליאואקולוגיה	206-25191
א'	2.00	-	-	-	2	דר' י. קציר	Igneous Petrology	פטרולוגיה מגמתית	206-25211
א'	2.00	-	-	-	2	פרופ' ח. בנימיני	World Stratigraphy	סטרטיגרפיה עולמית	206-25231
א'	2.00	-	-	-	2	דר' א. זיו	Seismic Hazards	סיכונים סייסמיים	206-25241
ב'	2.50	-	-	1	2	דר' א. יקירביץ	Flow and Transport in the Unsaturated Zone	זרימה והסעה בתווך לא רווי	206-25261
ב'	2.25	2	-	-	2	מורה מן החוץ	Environmental Perspectives of Water Resources in Israel	היבטים סביבתיים של משאבי המים בישראל	206-25291
ב'	2.00	-	-	-	2	דר' י. ופניק	Ore Deposits	מרבצים ומקורות אנרגיה (שו"ת)	206-25301
א'	2.50	-	-	1	2	דר' ע. דהן	Groundwater Hydrology	הידרוגיאולוגיה של מי תהום	206-25311

#

^

^

^

^

^

^

^

^

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק'	ניתן בסמ' ב'
				ה'	ת'	מ'	ס'		
206-25331	נושאים באוקינוגרפיה פיסיקלית	Topics in Physical Oceanography	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	2	-	3	-	3.50	ב'
206-25341	סמינר ג'	Seminar C	מורי המחלקה	2	-	-	-	0.00	א', ב'
206-25371	גיאולוגיה וגיאופיסיקה של הסביבה הימית	Geology and Geophysics of the Marine Environment	במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת	2	-	1	2	3.00	א'
206-25381	ניתוח גבולות סטרטיגרפיים מיקרופליאונטולוגיות ואיזוטופים יציבים	Micropaleontology and stable isotope geochemistry of stratigraphic boundaries	דר' ס. אברמוביץ	1	-	3	2	3.00	ב'
206-25401	גיאומורפולוגיה: מכניקה ואבולוציה של נוף	Geomorphology: Mechanics and Evolution of Landscapes	דר' א. חביב	3	2	-	2	4.50	א'
206-27777	כתיבת עבודה	Thesis Writing	מורי המחלקה	-	-	-	-	0.00	א', ב'
206-28880	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	15.0	א', ב'
206-28881	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	14.0	א', ב'
206-28882	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	2.00	א', ב'
206-28885	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	5.00	א', ב'
206-28887	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	7.00	א', ב'
206-28889	עבודת גמר	Research	מורי המחלקה	-	-	-	-	1.00	א', ב'
900-52001	הדרכת בטיחות כימית (חד פעמי)			2	-	-	-	0.00	א', ב'

- 0 קורסי "עבודת גמר" ירשמו ע"י הסטודנטים להשלמת מס' נקודות ל- 42 סה"כ.
 ^ קורסים פתוחים גם לשנה ג' ללא אישור מיוחד. לכל שאר קורסי תואר שני יצטרכו (אישית) אישור ממרצה הקורס ויו"ר ועדת מוסמכים.
 סטודנטים שיתמחו בגיאולוגיה הנדסית והידרוגיאולוגיה יצטרכו להשלים את הדרישות של המגמות הנ"ל, המפורטות בתואר ראשון.
 # קורס הניתן במסגרת המכון הבינאוניברסיטאי באילת. ההרשמה לקורס מותנית בקבלה לקורס ע"י המכון הבינאוניברסיטאי. פרטים באתר www.iui-eilat.ac.il
 ♦ ראה פרטים על הקורס בסעיף י' במבוא.

לימודי תואר שלישי (Ph.D)

המחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה

תכנית הלימודים לתואר שלישי 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 בנגב לתלמידי דוקטורט מחייבים צבירת 6 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 מחוץ לאוניברסיטה ובתוכה.

מסלול משולב לדוקטורט

סטודנטים מצטיינים לתואר שני יכולים להרשם למסלול משולב לדוקטורט. המעבר למסלול משולב אפשרית לתלמיד שסיים את מלא תוכנית הלימודים לתואר שני, והמנחה שלו משוכנע כי מחקרו ניתן להרחבה לעבודת דוקטורט מבחינת התוכן, המקוריות והחידוש. המעבר למסלול המשולב מחייבת דיון ואישור של ועדת מוסמכים מחלקתית, פקולטית ובי"ס קרייטמן, במשך הסמסטר השלישי או הרביעי ללימודי המוסמך. במסגרת בחינת הצעת המחקר נשקלת הענקת התואר השני על בסיס התוצאות המוצגות בהצעה.

מסלול ישיר לדוקטורט

מסלול ישיר לדוקטורט (ללא הרשמה מוקדמת לתואר שני) מיועד לתלמידים אשר סיימו לימודיהם לתואר ראשון בהצטיינות והם בעלי הכשרה מספקת לשם לימוד ומחקר ברמת הדוקטורט לפי שיקול ועדת לימודי מוסמכים מחלקתית, פקולטית ובי"ס קרייטמן. במשך 4 הסמסטרים הראשונים של הלימודים תלמידי המסלול ישירו ישלימו את מלא תכנית הלימודים של תואר שני בתוספת נקודות, דהיינו 34 נקודות. יתר הדרישות מפורטות בביה"ס קרייטמן.