

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

כללי

תכנית הלימודים

מגמת הוראת המדעים

תכנית הלימודים המוצעת לתואר שני

לימודי תואר שלישי

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

כללי:

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

תנאי קבלה:

תכנית הלימודים לתואר שני במחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה מבוססת על הכשרה קודמת במדעים המדויקים ורקע גיאולוגי מתאים. תנאי הקבלה הם: תואר ראשון במדעי הגיאולוגיה והסביבה בציון 75 לפחות, וכן קבלת אישור איש סגל המחלקה להנחות את התלמיד בעבודת הגמר (בשלב ראשון על תנאי). סטודנטים אשר תחום התמחותם יהיה גיאולוגיה הנדסית והידרוגיאולוגיה יצטרכו למלא אחר דרישות הקדם של המגמות הנ"ל.

תלמידים בוגרי מחלקות אחרות במדעי הטבע יוכלו ללמוד לתואר שני בגיאולוגיה ומדעי הסביבה לאחר השלמות מלימודי התואר הראשון במחלקה, והשלמות ותוספות הנדרשות לקראת ההתמחות שיקבעו על ידי המנחה וועדת מוסמכים. ההשלמות ברמה של תואר ראשון יהיו ללא ניקוד. אנו משתדלים להעניק לסטודנטים שהתקבלו ללימודים מערכת סיוע. אולם, אין לראות בכך התחייבות. מערכות הסיוע ניתנות בכפוף לקריטריונים האוניברסיטאיים ובהתאם לאפשרויות ולצרכי ההוראה המשתנים של המחלקה. בכל מקרה הציון המינימלי לאפשרות של קבלת סיוע הוא 80.

סטודנטים מחו"ל ועולים חדשים:

המחלקה מעודדת קבלת תלמידים שהשלימו את לימודיהם לתואר הראשון בחו"ל ללימודי תואר שני אצלנו. קבלת מועמדים אלה תישקל 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.

תכנית הלימודים:

הזמן הקצוב ללימודי תואר שני הוא 4 סמסטרים. הארכות לימודים יינתנו רק במקרים מיוחדים. הלימודים מורכבים מלימוד מקצועות שונים והגשת עבודת מחקר (תזה). על הסטודנט למלא את רוב חובות לימודיו בשנה הראשונה, ולהקדיש את השנה השניה למחקר וכולם ב-3 הסמסטרים הראשונים, ולכתיבת התיזה. לתלמידים העובדים מחוץ למחלקה ואינם מקבלים סיוע ניתנת אפשרות ללמוד לקראת התואר במפוצל ובתנאים מיוחדים.

מקצועות לימוד:

תכנית הלימודים כוללת 26 נקודות, ועוד 2 נקודות סמינר כללי, ס"ה 28 נקודות.

מקצועות הלימוד מתחלקים לשלוש קבוצות:

- א. מקצועות חובה לכל התלמידים - וועדת המוסמכים המחלקתית קובעת מדי פעם קורסי חובה. כל תלמיד מחויב ב-3 קורסים כאלה שהם כ-6-7 נקודות. כל תלמידי המחקר שטרם השלימו ל-28 נקודות לימוד (כולל סמינר) ירשמו לקורס חובה הניתן באותו הסמסטר.
- ב. מקצועות שנקבעו כחובה על ידי המנחה.
- ג. מקצועות בחירה מתוך רשימת המקצועות המוצעת על-ידי המחלקה. במסגרת מקצועות הבחירה קיימת אפשרות לבחור בביצוע עבודת-מחקר מצומצמת ("פרוייקט מחקר") בהיקף של 4 נקודות. נושא "פרוייקט המחקר" איננו יכול להיות כלול בעבודת הגמר, בדרך כלל לא יודרך על ידי המנחה וטעון אישור וועדת המוסמכים המחלקתית.
- 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 מסוימת ממגבלת ה-25% מתאפשרת באופן פרטני לקורסים נבחרים בביה"ס ללימודי מדבר בנושאים הידרולוגיים, בגיאומורפולוגיה, GIS וחישה מרחוק בגיאוגרפיה, לקורסים במכון הבין-אוניברסיטאי באילת ולקורס "כתיבה מדעית" במחלקה לאנגלית.

סמינרים:

תלמיד לתואר שני חייב להשתתף בסמינר המחלקתי במשך 3 סמסטרים. שני הסמסטרים הראשונים יהיו ללא נקודות זכות, ובסמסטר השלישי התלמיד יחויב בנוסף גם בהכנת והצגת סמינר כללי על נושא שאיננו קשור לעבודת הגמר שלו, שיונחה על ידי איש סגל שאיננו שותף להנחיית עבודת הגמר, ויזוכה בשתי נקודות צבירה, בסמסטר בו יינתן הסמינר.

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.

עבודת גמר (תזה):

נושאי המחקר במסגרת הלימודים לתואר השני הם אלה הנמצאים בתחום ההתמחות והמחקר של מורי המחלקה וכוללים מגוון רחב מאד 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. בהתאם לדרישות הפקולטה, על הסטודנט להגיש, לקראת סוף הסמסטר השני ללימודיו, הצעת מחקר בכתב (כולל לוח זמנים מפורט לבצוע) שיוגש לשיפוט. 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 ההגנה על התזה. כתיבת תזה נחשבת במערכת כקורס בן 14 נק"ז כשתכנית מלאה ל – M.Sc. מורכבת מ – 42 נק"ז. הרישום לקורס זה נעשה בזמן הייעוץ של סמסטר ד' באמצעות קורס מספר 206-2-8881 (14 נק"ז). ניתן גם לפצל את הרישום לקורס זה בהתאם לתוכנית הלימודים בסמסטרים ב', ג' ו-ד' באמצעות רישום לקורסים הבאים:

- 1 נק"ז - 206-2-8889
- 7 נק"ז - 206-2-8887
- 4 נק"ז - 206-2-8884
- 2 נק"ז - 206-2-8882

לדוגמא, אם הסטודנט ייקח בשנה הראשונה פחות מ- 21 נק"ז יפצל את הקורס "עבודת גמר" בהתאם לרשום לעיל וישראלים 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:

פטרולוגיה מטמורפית; דיאגנזה ומטמורפיזם התחלתי; התפתחות טקטונית של רצועות אורוגניות; מיקרוטקסטורות בסלעים מטמורפיים; התפתחות של פצילות צפחתית; מינרלוגיה של חרסיות, מיקות אמפיבולים; כיווניות מועדפת (LPO) של קלציט בקירטונים; רצועות greenschist.

גיאוכימיה אנליטית; מינרלוגיה יישומית; פוספטים; אנליזה תרמית; בליית זהום מזוט בחוף הים; נטרול בוצות חומציות על ידי אפר פחם.

פטרולוגיה ומינרלוגיה מגמטית; וולקנולוגיה; מחקר המסיב הקריסטליני בסיני.

מיקרופליאונוטולוגיה, ביוסטרטיגרפיה, ופליאואקולוגיה של סלעי המיזוזואיקון והקינזואיקון בישראל, פטרולוגיה, מיקרופציאס וגנזה של סלעים ורצפים קרבונטיים; גיאולוגיה ופליאואקולוגיה של מדף יבשת ים התיכון.

פליאואקולוגיה של פלנקטון, פליאוסביבות של הקרתיקון, אקוסיסטמות ימיות.

גיאולוגיה סטרוקטורלית כולל: מעוות של סלעים; מקרו- ומזוסטרוקטורות; התנהגות חרסיות לאורך שברים; קריטריונים לקינמטיקה לאורך שברים; פיזור וצפיפות סדקים סביב קמטים.

תהליכי שבירה, בעיקר סדוק (Jointing) בחומרים פריכים במעבדה ובשדה (בעיקר קרטונים). טקטונופרקטוגרפיה, קרינה אלקטרומגנטית הנגרמת ע"י סדוק; מכניקת הסלע.

הידרוגיאולוגיה; מודלים של זרימה והסעה של מי תהום תוך שימוש בהידרוכימיה ואיזוטופים; הערכה של המילוי החוזר באגנים מידבריים; זיהוי מקורות זיהום ומנגנוני הסעה של מזהמים.

היסטוריה תרמלית של סביבות טקטוניות שונות; גיאוכימיה של נפט וגז; התבגרות תרמלית של סלעי-מקור לנפט וגז; שיטות גיאוכימיות וגיאופיסיות לזיהוי ואיפיון זהומי דלקים בחופים ובקרקעות.

תכונות מכניות של סלעים; יציבות מדרונות סלע; Block Theory; יציבות פתחים תת-קרקעיים; מעבר גלים סייסמיים בסלעים בתנאי לחיצה; ניתוח ספרתי בשיטת DDA.

השפעת תנאי הסביבה הטבעיים וזיהום מעשה ידי אדם על קצבי המסה של מינרלים - השפעתם של קרינה רדיואקטיבית, טמפרטורה, דרגת חומציות, חומרים אורגנים ואי אורגנים ודרגת הרוייה; קינטיקה של ראקציות מים-סלע - ניסויי מעבדה ומודלים של המסה והשקעה של מינרלים אלומינוסיליקטים בטמפרטורות נמוכות.

הידרוגיאוכימיה; גיאוכימיה של טמפרטורות נמוכות; תופעות המלחה וזיהום מים; שימוש באיזוטופים יציבים ורדיואקטיבים; הידרולוגיה איזוטופית; פיתוח שיטות גיאוכימיות לזיהוי מקורות זיהום מים; איכות מים וסביבה.

סלעים מגמתיים ומטמורפיים, גיאוכימיה של איזוטופים יציבים, טקטוניקה של שרשראות הרים בדגש על החגורה האלפינית והמאסיב הערבי-נובי.

רעידות אדמה, מכניקה של רעידות אדמה, הדמיה ספרותית בסיסמולוגיה.

נושאים שונים בחישה מרחוק.

הערה: לנושאים שנחקרים במחלקה על ידי חברי סגל שלא מן המניין, נדרשת קביעת מנחה נוסף שבמעמד מן המניין.

מיכשור למחקר:

מעבדות המחלקה מצוידות היטב לביצוע מחקר מתקדם בתחומים הנ"ל וכוללים: Spectrophotometer, UV/Vis, BET, XRD, IC, GC, מיקרוסקופיה למדידת החזרת אור, מיקרוסקופים ממוחשבים, ספקטרומטר בליעה אטומית, ספקטרומטר Inductively coupled - ICP, 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 תנודת גלים סייסמיים 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).

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 ממשד החינוך.

תנאי הקבלה הינם כמקובל ללימודי תואר שני במדעי הגיאולוגיה והסביבה.

היקף הלימודים:

- א. 14 נקודות - חובה ובחירה בהוראת המדעים. הדרישות לגבי הקורסים בחינוך משתנות מעת לעת. לכן התכנית הספציפית תתואם עם המנחה ומרכז המגמה להוראת הגיאולוגיה במשרד החינוך.
- ב. 14 נקודות - במחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה.
- ג. 2 נקודות - השתתפות בסמינר המחלקתי כמפורט בתכנית הרגילה של תואר שני במחלקה למדעי הגיאולוגיה והסביבה.
(סה"כ 30 נקודות).
- ד. עבודת גמר בתחום הוראת הגיאולוגיה או מדעי הסביבה.

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'		
206-13031	מינהור בסלע	Rock tunneling	פרופ' י. חצור	2	-	-	1	2.25	ב'
206-13381	בעיות זיהום מים	Problems in Water Pollution	דר' א. ונגוש	2	1	-	-	2.50	א'
206-13771	מבוא להידרולוגיה של התווך הלא רווי	Introduction to Vadose Zone Hydrology	דר' נ. ויסברוד	2	1	-	-	2.50	ב'
206-13821	יציבות מדרונות בסלעים	Rock Slope Stability	פרופ' י. חצור	2	1	-	2	3.00	ב'
206-24014	גיאולוגיה סטרוקטורלית בשדה	Field Methods in Structural Geology	פרופ' י. אייל	-	-	-	6	1.50	ב'
206-24021	רעידות אדמה	Earthquake Science	דר' א. זיו	2	-	-	-	2.00	א'
206-24031	פליאומגנטיות	Paleomagnetism	מורה מן החוץ	2	-	-	2	2.50	א'
206-24041	גאודינמיקה <>	Geodynamics	דר' א. זיו	2	-	-	-	2.00	א'
206-24051	מערכות הידרוגיאולוגיות- מודלים קונספטואליים ואגנים הידרולוגיים	Hydrogeologic Systems-Conceptual Models and Hydrologic Basins	פרופ' א. אדר	2	-	-	-	2.00	א', ב'
206-24071	גיאומיקרוביולוגיה	Geomicrobiology	דר' ז. רונן	2	-	-	-	2.00	א'
206-24074	סיור גיאולוגי לחו"ל 1	Geological Excursion (Overseas) 1	מורי המחלקה	-	-	-	8	2.00	א', ב'
206-24081	גיאופיסיקה מתקדמת	Advanced Geophysics	דר' א. זיו	2	-	-	-	2.00	א'
206-24094	סיור גיאולוגי לחו"ל 2	Geological Excursion (Overseas) 2	מורי המחלקה	-	-	-	8	2.00	א', ב'
206-24111	אנליזות גיאוסטטיסטיות וסטוכסטיות לזרימה והסעה בסלעים	Geostatistical and Stochastic Flow Analyses of Transport in Rocks	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	א', ב'
206-24131	חישה מרחוק בהידרוגיאולוגיה	Remote Sensing in Hydrogeology	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	א', ב'
206-24141	פרוייקט "הטובים לתעשייה בנגב"	Project "Cooperation With Industry in the Negev"	מורי המחלקה	4	-	-	-	4.00	א', ב', קיץ

*
*
*
*

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק'	ניתן בסמ' ב'
				ה'	ת'	מ'	ס'		
206-24151	קולוקוויום על מזרח הים התיכון	Colloquium on the Eastern Mediterranean	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24161	מדידות מאמץ בסלעים על די שיטות פיסיקליות	Investigation of Rock Stress Conditions by Physical Methods	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24191	גיאוכימיה של מים (שו"ת)	Geochemistry of Water	ד"ר 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'
206-24293	אנליזה של סלעים	Rock Analysis	פרופ' א. פלאי	-	-	4	-	2.00	א'
206-224301	גיאולוגיה סטרוקטורלית למתקדמים	Advanced Structural Geology	פרופ' ד. בהט	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24331	פרקים נבחרים בגיאולוגיה ג'	Selected Topics in Geology C	מורי המחלקה	2	-	-	-	2.00	א'ב'

*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.

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק' מס'	ניתן בסמ'
				ה'	ת'	מ'	ס'		
206-24341	התפתחות האגן המזרחי של הים התיכון	The Evolution of the Eastern Mediterranean Basin	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24351	דיאגניזה של קבורה ומטמורפיזם התחלתי	Burial Diagenesis and Incipient Metamorphism	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	א'
206-24361	פיזיקה של כניעה בסלעים ותווך גרגרי	Physics of Failure in Rocks and Granular Materials	דר' א. זיו	2	-	-	-	2.00	א'
206-24401	מיקרופציאס של גירים של איזור התטיס	Microfacies of Tethyan Limestones	פרופ' ח. בנימיני	2	2	-	-	3.00	א'
206-24411	דפורמציה פריכה בסלעים	Brittle Deformation in Rocks	פרופ' ד. בהט	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24421	טקטונופרקטוגרפיה	Tectonofractography	פרופ' ד. בהט	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24431	טקטוניקה של בקעים	Rift Tectonics	פרופ' י. איל	2	-	-	-	2.00	א'
206-24441	שימוש בעוקבים טבעיים לאיתור מערכות זרימה	Use of Natural Tracers for Localization of Flow Systems	פרופ' א. אדר	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24451	נוזלים בפטרוולוגיה	Fluids in Petrology	דר' י. וופניק	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24491	גיאולוגיה של הפלייסטוקן	Geology of the Pleistocene	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	
206-24501	גיאולוגיה של נפט <>	Petroleum Geology	דר' ש. פיינשטיין	3	-	-	-	3.00	ב'
206-24561	מיקרופליאונטולוגיה סטרטיגרפית	Stratigraphic Micropalaeontology	פרופ' ח. בנימיני	2	-	2	-	3.00	א', ב'
206-24571	פליאואקולוגיה של פורימיניפרים	Foraminiferal Paleoecology	פרופ' ח. בנימיני	2	-	2	-	3.00	א', ב'
206-24591	מבוא למכניקת השבר	Fracture Mechanics	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	א', ב'
206-24601	גיאוכימיה אנליטית מתקדמת	Advanced Analytical Geochemistry	פרופ' א. פלאי	2	-	-	-	2.00	א'

מספר מקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המרצה	היקף				מס' נק' מ'ס'	ניתן בסמ'
				ה'	ת'	מ'	ס'		
206-24621	וולקנולוגיה	Volcanology	פרופ' מ. איל	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24631	גיאוכימיה אורגנית סביבתית	Environmental Organic Geochemistry	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	א'
206-24641	אוקיאנוגרפיה סביבתית	Environmental Oceanography	מורה מן החוץ	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24691	רצועות אורוגניות פאנרוזואיות	Phanerozoic Orogenic Belts	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24721	ניתוח אגנים	Basic Analysis	מורה מן החוץ	2	2	-	-	3.00	ב'
206-24771	מבוא לתרמודינמיקה וקינטיקה בתהליכים גיאולוגיים	Introduction to Thermodynamics and Kinetics in Geological Processes	דר' י. גנאור	2	-	-	-	2.00	א'
206-24791	פרקים נבחרים בגיאולוגיה של ישראל והמזרח הקרוב	Selected Topics from the Geology of Israel and the Middle East	פרופ' מ. איל	2	-	-	-	2.00	ב'
206-24841	מינרלוגיה של חרסיות	Clay Mineralogy	פרופ' ח. קיש	2	-	-	-	2.00	א'
206-24881	גיאוכימיה של איזוטופים	Isotope Geochemistry	פרופ' א. פלאי	2	-	-	-	2.00	א'
206-24921	פרוייקט מחקר	Research Project	מורי המחלקה	8	-	-	-	4.00	א'ב'
206-24971	סמינר כללי (ניתן לקחת באחד משני הסמסטרים)	Seminar	מורי המחלקה	2	-	-	-	2.00	א'ב'
206-25071	תנועת מומסים ומזהמים בתוך הקרקע והסלע הלא רוויים	Flow and Transport of Solutes and Contaminants in the Unsaturated Zone of Soil and Rock	דר' א. יקירביץ	2	-	-	-	2.00	ב'
206-25081	תנועת מומסים ומזהמים במי תהום	Migration of Solutes and Contaminants in Groundwater	דר' א. יקירביץ	2	1	-	-	2.50	א'
206-25091	חידושים בישום של איזוטופים להידרולוגיה	New Frontiers in Isotope Hydrology	דר' א. ונגוש	2	-	-	-	2.00	
206-25101	אנליזה של אגנים סדימטריים	Basic Analysis	דר' ש. פיינשטיין	2	1	-	-	2.50	ב'

ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף				שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מספר מקצוע
		ה'	ת'	מ'	ס'				
ב'	6.00	-	-	-	6		Methods in Advanced Geophysics	שיטות בגיאופיזיקה מתקדמת	206-25111
	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'	3.00	-	-	-	3	דר' ניר אוריון	Earth Sciences Education	הוראת מדעי כדור הארץ	206-25131
א'	2.00	-	-	-	2	פרופ' א. פלאי	Isotopic Geochronology and Paleotemperature Determination	קביעת גיל ופליאטמפרטורות בעזרת איזוטופים	206-25151
א'	2.00	-	4	-	-	פרופ' בן-אשר	Introduction to Soil Sciences Laboratory	מעבדה במבוא למדעי הקרקע	206-25163
ב'	3.00	4	-	-	2	דר' נ. ניסברוד ודר' ע. דהן	Field Methods in Hydrology	שיטות שדה בהידרולוגיה	206-25171
א'	1.50	6	-	-	-	דר' י. קציר	Mapping of-a-Crystalline domain	מחנה מיפוי מגמתי-מטמורפי	206-25184
א'	2.25	1	-	-	2	פרופ' ח. בנימיני	Paleoecology	פליאואקולוגיה	206-25191
א'	1.00	-	-	-	1	פרופ' ח. קיש	Crystal Chemistry	כימיה של גבישים	206-25201
א'	3.00	-	2	-	2	פרופ' מ. איל	Igneous Petrology	פטרולוגיה מגמתית	206-25211
ב'	3.00	-	2	-	2	פרופ' ח. קיש	Metamorphic Petrology	פטרולוגיה מטמורפית	206-25221
ב'	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'	2.00	-	-	-	2	פרופ' ח. קיש	Geological Evolution of Europe and Eastern North America	התפתחות הגיאולוגיה של אירופה ומזרח צפון אמריקה	206-25251
ב'	2.00	-	-	-	2	דר' א. יקירביץ	Flow and Transport in the Unsaturated Zone	זרימה והסעה בתווך לא רווי	206-25261
א'	2.00	-	-	-	2	מורה מן החוץ	Introduction to Physical Properties of	מבוא לתכונות פסיקליות של סלעים	206-25271

^
^
^
^
^
^
^
^
^

ניתן בסמ'	מס' נק'	היקף				שם המרצה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מספר מקצוע
		ה'	ת'	מ'	ס'				
							Rock		
ב'	2.00	-	-	-	2	פרופ' א. אדר	Hydrogeology and Water Resources of Israel	הידרוגיאולוגיה ומשאבי מים בא"	206-25281
ב'	2.25	2	-	-	2	דר' א. ונגוש	Environmental Perspectives of Water Resources in Israel	היבטים סביבתיים של משאבי המים בישראל	206-25291
ב'	2.00	-	-	-	2	פרופ' ח. קיש	Ore Deposits	מרבצים ומקורות אנרגיה (שו"ת)	206-25301
א'	2.50	-	-	1	2	פרופ' א. אדר	Groundwater Hydrology	הידרוגיאולוגיה של מי תהום	206-25311
א'	2.00	-	-	-	2	מורה מן החוץ	Quaternary of Paleoclimates	פליאואקלים של הרביעון	206-25321
א,ב	-	-	-	-	-		Thesis Writing	כתיבת עבודה	206-27777
א,ב	14	-	-	-	-		Final Reseach Work	עבודת גמר	206-28881
א,ב	2.00	-	-	-	-		Final Reseach Work	עבודת גמר	206-28882
א,ב	4.00	-	-	-	-		Final Reseach Work	עבודת גמר	206-28884
א,ב	7.00	-	-	-	-		Final Reseach Work	עבודת גמר	206-28887
א,ב	1.00	-	-	-	-		Final Reseach Work	עבודת גמר	206-28889
שנתי	2.00	-	-	-	4		Academic Writing for Science Graduate Students	כתיבת מדעית באנגלית	153-20010

<> קורס חובה.

* עבודת מחקר מיועדת לתלמידים שעוסקים בעבודת מחקר.

^ קורסים פתוחים גם לשנה ג' ללא אישור מיוחד. לכל שאר קורסי תואר שני יצטרכו (אישית) אישור ממרצה הקורס ויו"ר ועדת מוסמכים. סטודנטים אשר יתמחו בגיאולוגיה הנדסית והידרוגיאולוגיה לתואר שני יצטרכו להשלים את הדרישות של המגמות הנ"ל, המפורטות בתואר ראשון.

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 להירשם 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 איננה אוטומטית ומחייבת דיון ואישור של ועדת מוסמכים מחלקתית, פקולטית ובי"ס קרייטמן, במשך הסמסטר השלישי או הרביעי ללימודי המוסמך.

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 ישלמו את מלא תכנית הלימודים של תואר שני בתוספת נקודות, דהיינו 34 נקודות. יתר הדרישות מפורטות בביה"ס קרייטמן.