

כללי

תנאי קבלה

לקבלה לתואר מוסמך דרוש ציון של 85 לפחות בלימודי הבוגר.

מועמדים שציוני הבוגר שלהם הם בין 80-85 יתקבלו רק באישור ועדת לימודים של המכון למדעי כדור הארץ.

מועמדים ידרשו לקורסי השלמה בהתאם לתואר הראשון שלהם ולקביעת המדריכים וראש החוג.

במידה והציון הוא בין 75-80 ניתן להתקבל לשנת הכנה למוסמך.

נדרש פטור באנגלית ברמה אוניברסיטאית.

מבנה התואר

התואר כולל לימודים של 32 נ"ז ומחקר בהנחיית אחד או כמה ממורי החוג. ישנה אפשרות לשילוב מנחה מהמכון למדעי כדור הארץ/סביבה ומנחה ממוסד אחר. בנוסף, נקבעת וועדה מלווה שמלווה את הסטודנט לאורך התואר.

נושא המחקר נבחר בהתייעצות עם המנחה/מנחים.

בתום השנה הראשונה נדרשים הסטודנטים להגיש הצעת מחקר ונבחנים עליה בפני הוועדה מלווה. הוועדה המלווה גם בוחנת את הנושא שנקבע ואת היקף המחקר הנדרש. בתום התואר, נדרשים הסטודנטים לכתוב תזה ונבחנים עליה בפני הוועדה המלווה.

ציון סופי

הציון הסופי לתואר ייקבע על פי הפירוט הבא:

ממוצע ציוני הקורסים – 40%

בחינת הצעת המחקר – 15%

בחינת הגמר – 15%

עבודת הגמר (תזה) – 30%

תמיכה כלכלית

שכר הלימוד לשנה אוניברסיטאית הוא ~14000 ₪.
100% שכר הלימוד משולם לכל הסטודנטים!!

הסטודנטים מקבלים מלגת מחייה מינימלית של 4500 ₪ מהמנחה/מנחים.

סטודנטים יכולים לשמש כעוזרי הוראה בקורסים השונים. משרת ההוראה המירבית היא כ-25% והמתרגל מקבל משכורת של עד 2400 ₪.
על מנת לבדוק אפשרות להיות מתרגל, על הסטודנט למלא טפסים אצל מזכירת ההוראה (מגי פרקין/שושנה שמואל).

החוג לגיאולוגיה

590 – תואר מוסמך במסלול גיאולוגיה

החוג לגיאולוגיה עוסק בתהליכים המתרחשים בכדור הארץ, מפני השטח והאינטראקציה עם האטמוספירה והאוקייאנוסים ועד עומק כדור הארץ (המעטפת והגלעין).

ראש החוג: פרופ' ארי מטמון

ראש החוג למוסמך בגיאולוגיה עם התמחות בגיאוארכאולוגיה: ד"ר רבקה רבינוביץ

מלגות

המכון למדעי כדור הארץ נותן מלגות הצטיינות לתלמידי תואר מוסמך בתרומתו הנדיבה של מר יוסי לנגוצקי (בוגר ומוסמך המחלקה לגיאולוגיה וד"ר לשם כבוד של האוניברסיטה העברית).
מלגות אלה כוללות שכר לימוד מלא ו/או מלגת מחיה.

תכנית הלימודים (32 נ"ז)

8 נ"ז חובה

מס' קורס	שם הקורס	נ"ז	חובה ללמוד עד שנה
קורסי יסוד			
קורס א' או ב'			
74442	בחינה מסכמת בלימודי מוסמך	0	2
74443	עבודת גמר בלימודי מוסמך	0	2

סמסטר ב'			
72301	מבוא להסתברות וסטטיסטיקה	4	2
84827	מאמרים קלאסיים במדעי כדור הארץ	2	2
קורס שנתי			
70820	סמינריון לתלמידי מחקר בגאולוגיה	2	2

מס' קורס	שם הקורס	נ"ז
סמסטר א'		
70165	נופים קארסטיים ובעיות הסביבה	3
70332	מחדר מלח הר סדום: גאולוגיה ומורפולוגיה	1
70335	סיור שומרון	1
70352	הידרולוגיה של מים עיליים: תהליכים, תצפיות ומודלים.	3
70511	מבוא ל-G.I.S	3
70515	משאבי המים בישראל	3
70523	פענוח סיימי	2
70570	שיטות שדה בחקר הרביעון	5
70660	גאופיסיקה שימושית	3
70723	פיסיקה של מערכות גאולוגיות	2
70723	פיסיקה של מערכות גאולוגיות	2
70850	התקופה הרטובה באפריקה	2
70875	תהליכי הסעה במי תהום	3
70897	פיתוח מודלים למערכות סביבתיות	3
77812	דינמיקה לא לינארית וכאוס	3
82850	עקרונות של חישה מרחוק של האטמוספירה, האוקיינוסים והקרקע	3
84000	שיטות מחקר באוקיאנוגרפיה	4
סמסטר ב'		
11040	כתיבה מדעית לדוקטורנטים במדעי הטבע	2
68839	היבטים מעשיים בניהול משאבי מים והגנה משיטפונות	2

68840	סדנה בקרקע בהיבטים גיאומורפולוגיים והידרולוגיים	3
69661	גאוכימיה של דלקים פוסיליים	3
70306	מיפוי גאולוגי מורחב	5
70334	גאוכימיה של איזוטופים רדיואקטיביים	3
70525	מדעי הקרקע	2
70543	רעידות אדמה וסיכונים סיימיים	3
70546	שיטות אנליטיות אינסטרומנטליות בגיאולוגיה ומדעי הסביבה	3
70629	סיור גליל בקע צפוני	2
70703	פטרולוגיה מאגמתית למתקדמים	2
70712	תרמודינמיקה ותהליכים טיבעיים	3
70721	סיור הרי יהודה	1
70722	סיור לאי הים האגאי	5
70878	ספלאולוגיה: תהליכים וסובב במערות	4
76626	מטלאב מתקדם	3
84840	גיאולוגיה וגיאופיזיקה של הסביבה הימית	4
קורס א' או ב'		
70812	מחקר עצמאי לתלמידי מוסמך בגאולוגיה	2
קורס שנתי		
70820	סמינריון לתלמידי מחקר בגאולוגיה	2
70855	סמינר מתקדם בגיאוכימיה	2
84540	פלאוקיאנוגרפיה ושינויים גלובליים	2

גיאולוגיה עם התמחות בגיאו-ארכיאולוגיה

תכנית זו משלבת כלים גיאולוגיים עם שאלות ארכיאולוגיות. התכנית מיועדת לבוגרי ארכיאולוגיה ובוגרי גיאולוגיה. לכל סטודנט תבנה תכנית השלמת לימודים המשלבת בין שתי המחלקות.

בהתאם לרקע של הסטודנט, ידרשו לימודי השלמה שונים בתחום השני.

פליאו-אקלים

פרופ' חגית אפק

פרופ' עמוס פרומקין



חקר מערכות קרסטיות ומערות על מנת לשחזר
תנאי אקלים ותהליכי פני שטח.

At what temperature did these carbonates form?
What can they tell us about Earth's climate?



Eocene fossil mollusks
Gulf of Mexico



Quaternary cave deposits
Soreq cave, Israel

חקר טמפרטורת יצירה של נטיפים ומאובנים
קרבוניים בעזרת איזוטופים מצומדים

פרופ' יגאל אראל

פליאו-אקלים

ד"ר עדי טורפשטיין



שיחזור האקלים הקדום באיזור הים האדום בעזרת תיארוך $U-Th$ ו He של סדימנטים ימיים ואגמיים ואבק.

חקר סדימנטים אגמיים
ואבק על מנת לשחזר
אקלים ותנאי חימצון
קדומים.



פליאו-אקלים ופליאו סיסמולוגיה

פרופ' מוטי שטיין

Drilling in the deep site (water depth 300 m)



חקר האקלים הקדום וההיסטוריה הסייסמית של אגן ים המלח ב 220 אלף השנה האחרונות בעזרת גלעינים שנקדחו.

תהליכי פני השטח

פרופ' ארי מטמון



תהליכים המעצבים פני שטח בסביבות שונות (קרבונוטים, אבני חול) בעזרת איזוטופים קוסמוגניים.

פרופ' סיימון עמנואל



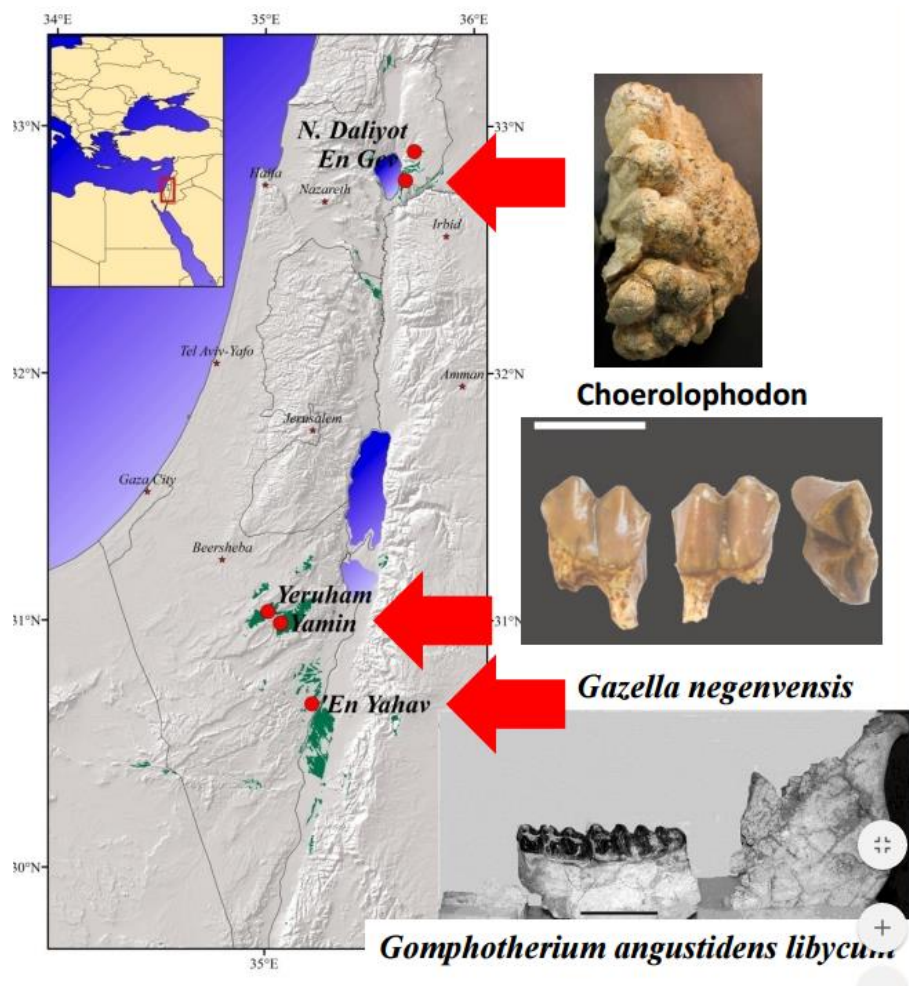
אינטראקציה בין
מים לסלע

קצבי בליה והמסה
של מינרלים
קרבונוטים

מנגנוני זיהום של
מי תהום.

גיאוכימיה אורגנית ופליאונטולוגיה

ד"ר רבקה רבינוביץ

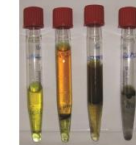


חקר מאובנים להבנת תנאי הסביבה שהובילו לסדימנטציה בסביבות שונות.

Source rock



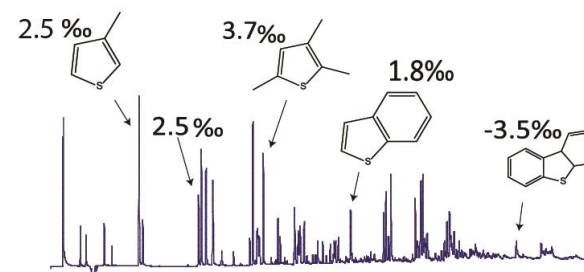
Expelled oils



Spent rock



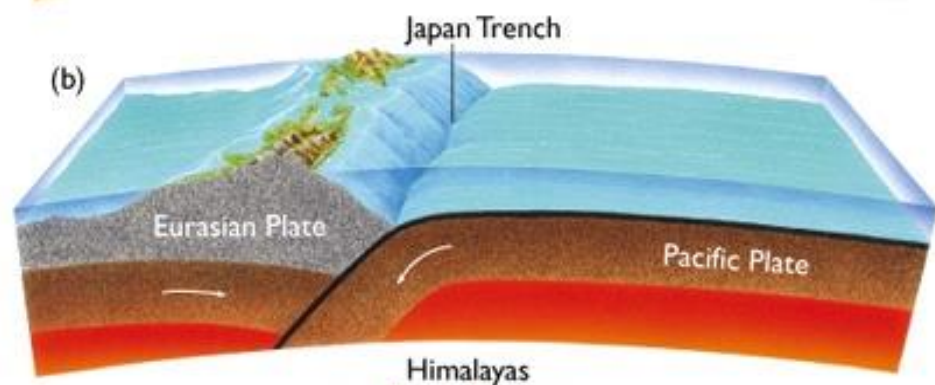
Pyrolysis system



פרופ' אלון עמרני

זיהוי סלעי המקור ליצירת גז ונפט בכדור הארץ בעזרת ניסויי מעבדה ואנליזות של איזוטופי C ו S.

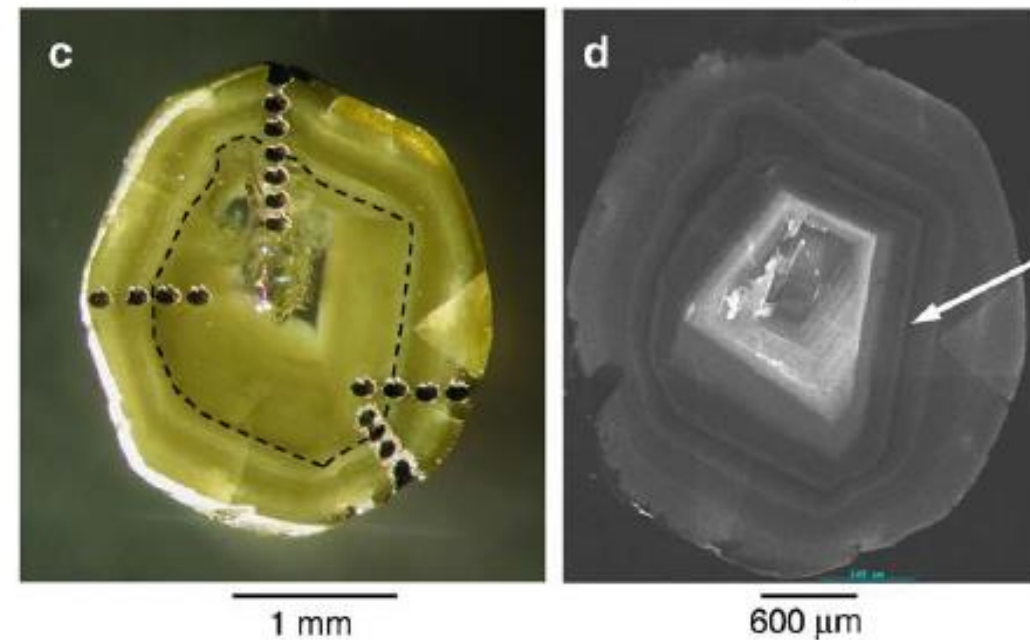
פרופ' רונית קסל



הבנת תהליכי התכה, דה-הידרציה ומטסומטיזם בסביבות שונות בעומק כדור הארץ מתוך ניסויים בלחץ גבוה וטמפרטורה גבוהה.

תהליכים מגמתיים

פרופ' עודד נבון



אופי הנוזלים בעומק כדור הארץ בעזרת אפיון כימי ואיזוטופי של אינקלוזיות נוזלים ביהלומים.

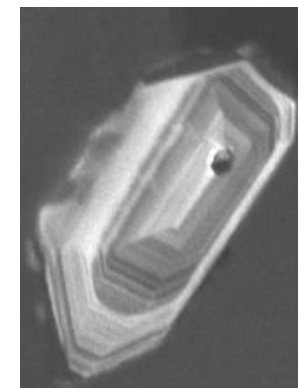
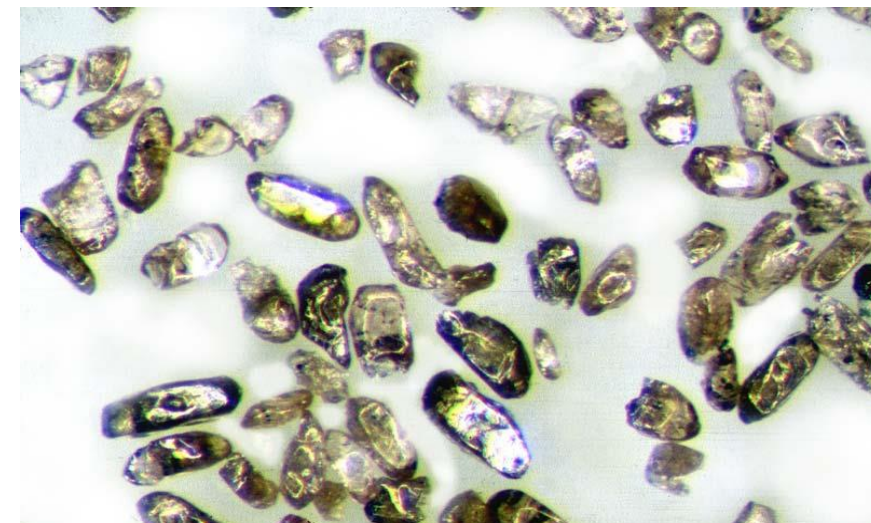
טקטוניקה, גיאופיסיקה

פרופ' דב אביגד

ד"ר רון שער



חקר התכונות המגנטיות של סלעים וולקנים, סדימנטים ופריטים ארכיאולוגים על מנת לשחזר תנועות טקטוניות, שחזור השדה המגנטי הקדום ותיארוך סלעים.



0.1 mm

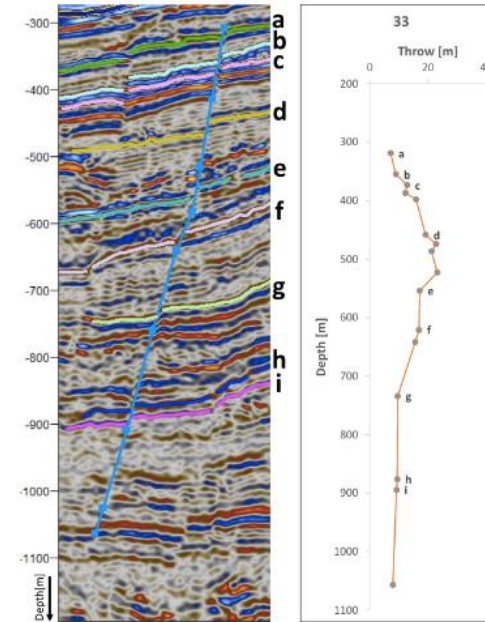
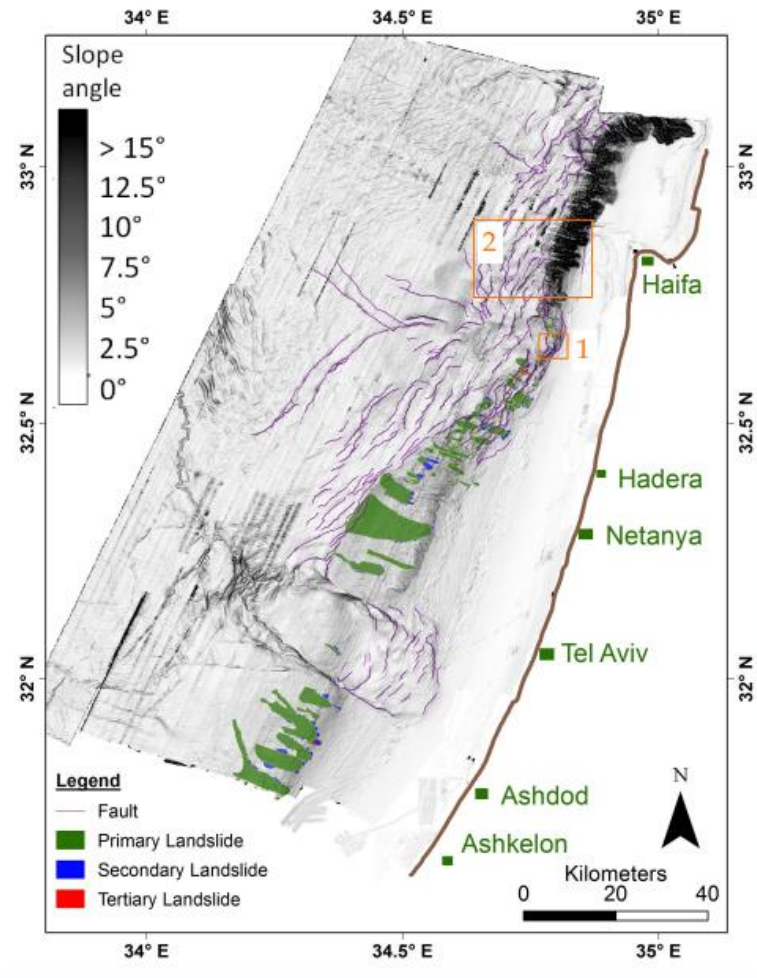
תהליכי ההיווצרות של הקרום היבשתי באזור ישראל וסביבתה בעזרת מיפוי גיאולוגי ותיארוך במינרלי זירקון.

גיאולוגיה סטרוקטורלית

פרופ' עינת אהרנוב

פרופ' אמוץ עגנון

Landslides and faults
on a bathymetry map



העתק בחומר
סייסמי מהים
התיכון
והתפלגות
ההסטה עליו

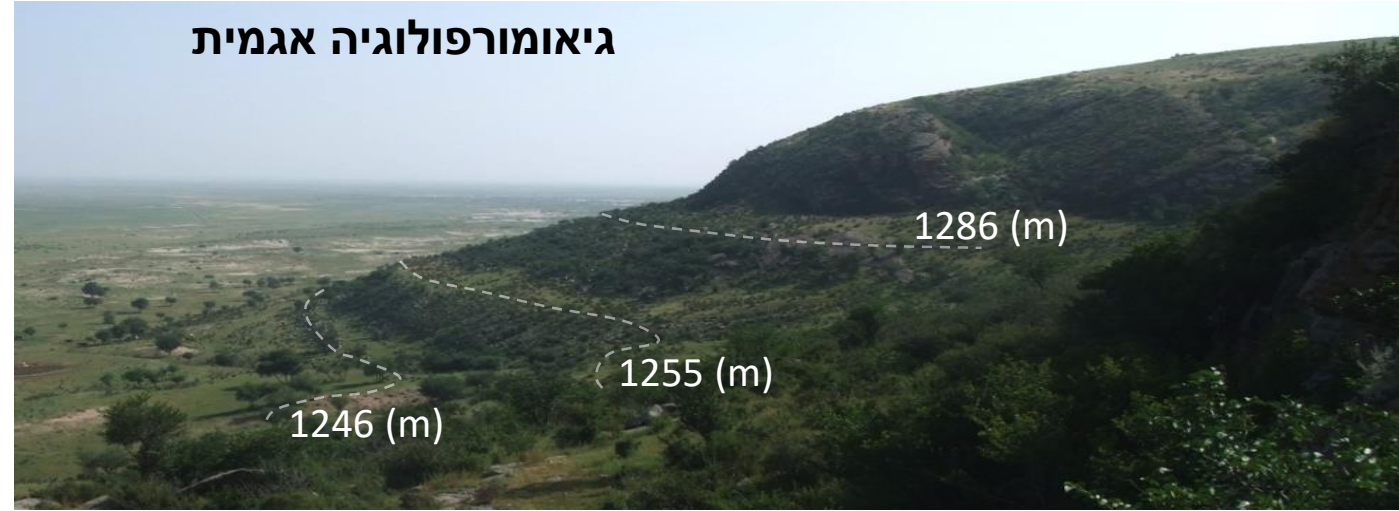
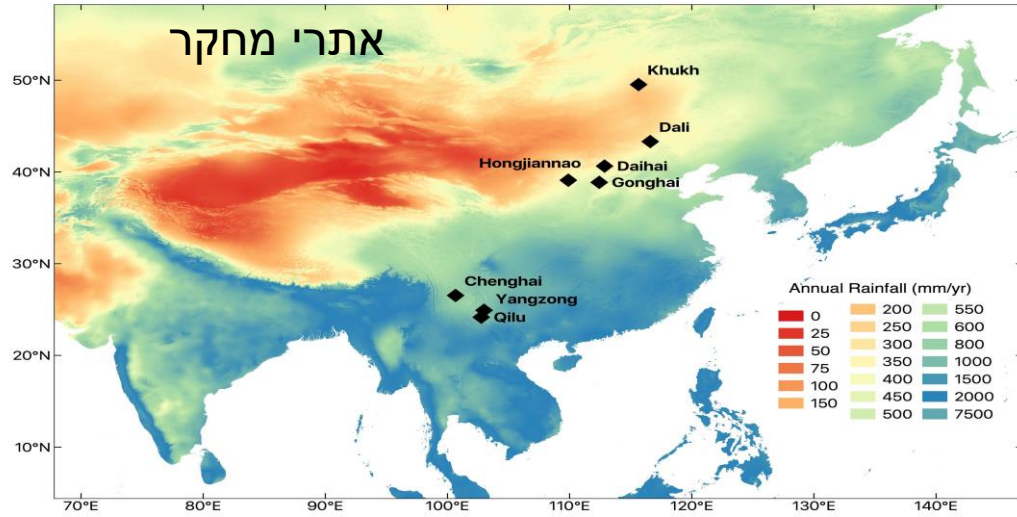


מערכת סייסמית
להקלטת זעזועים
בקרקע ולזיהוי
אתרים מגבירים
ברעשים הרסניים

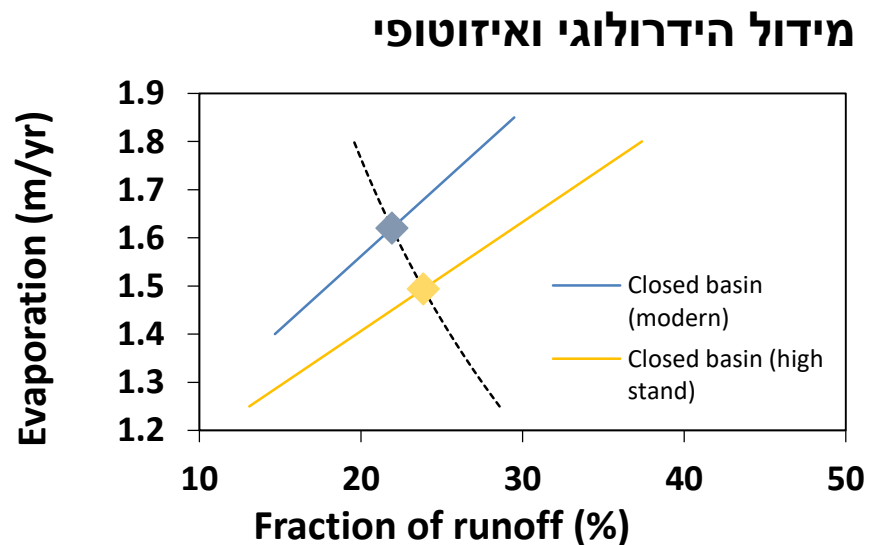
הבנת הפיסיקה
של תהליכים
גיאולוגים, בעיקר
דפורמציה של
סלעים (גלישות
קרקע, רעידות
אדמה ועוד).

ד"ר יונתן גולדסמית

חקר ההיסטוריה האקלימית של מזרח ומרכז אסיה בעזרת גיאומורפולוגיה, כימיה איזוטופית אורגנית ואיורגנית ומידול הידרולוגי ואיזוטופי



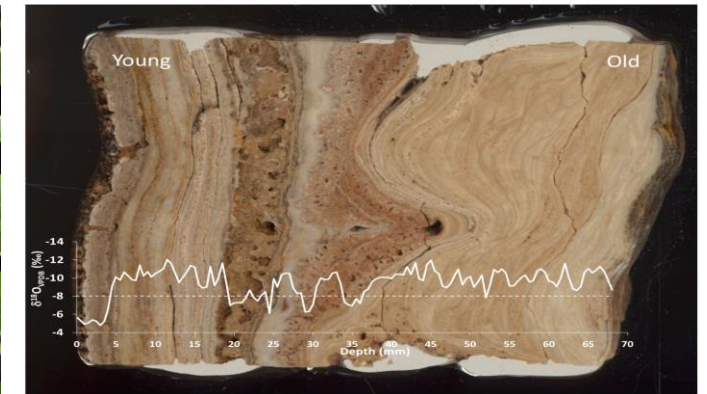
גיאוכימיה איזוטופית



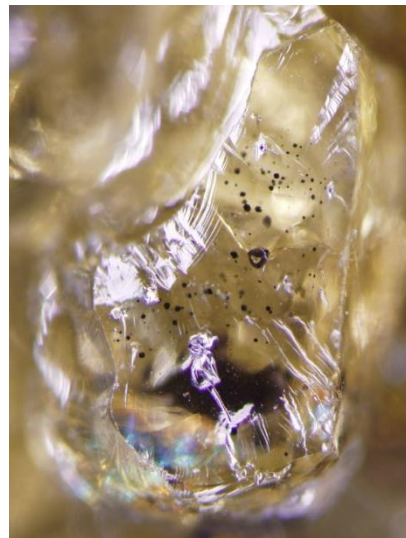
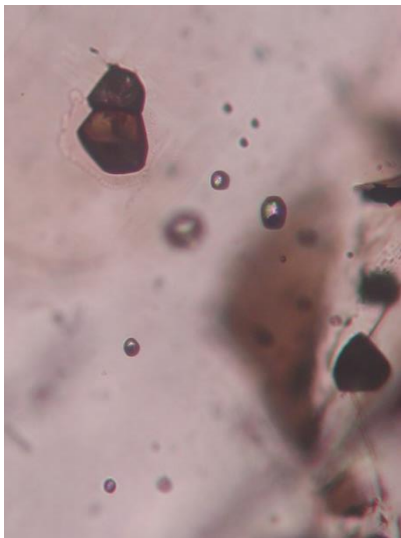
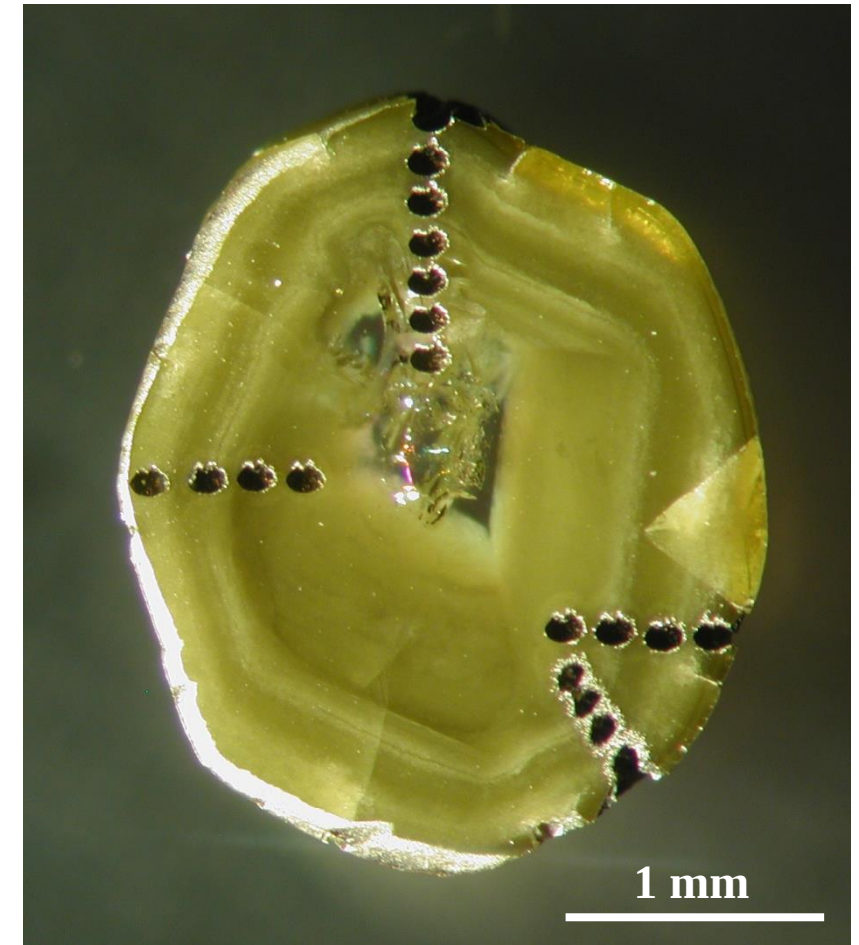
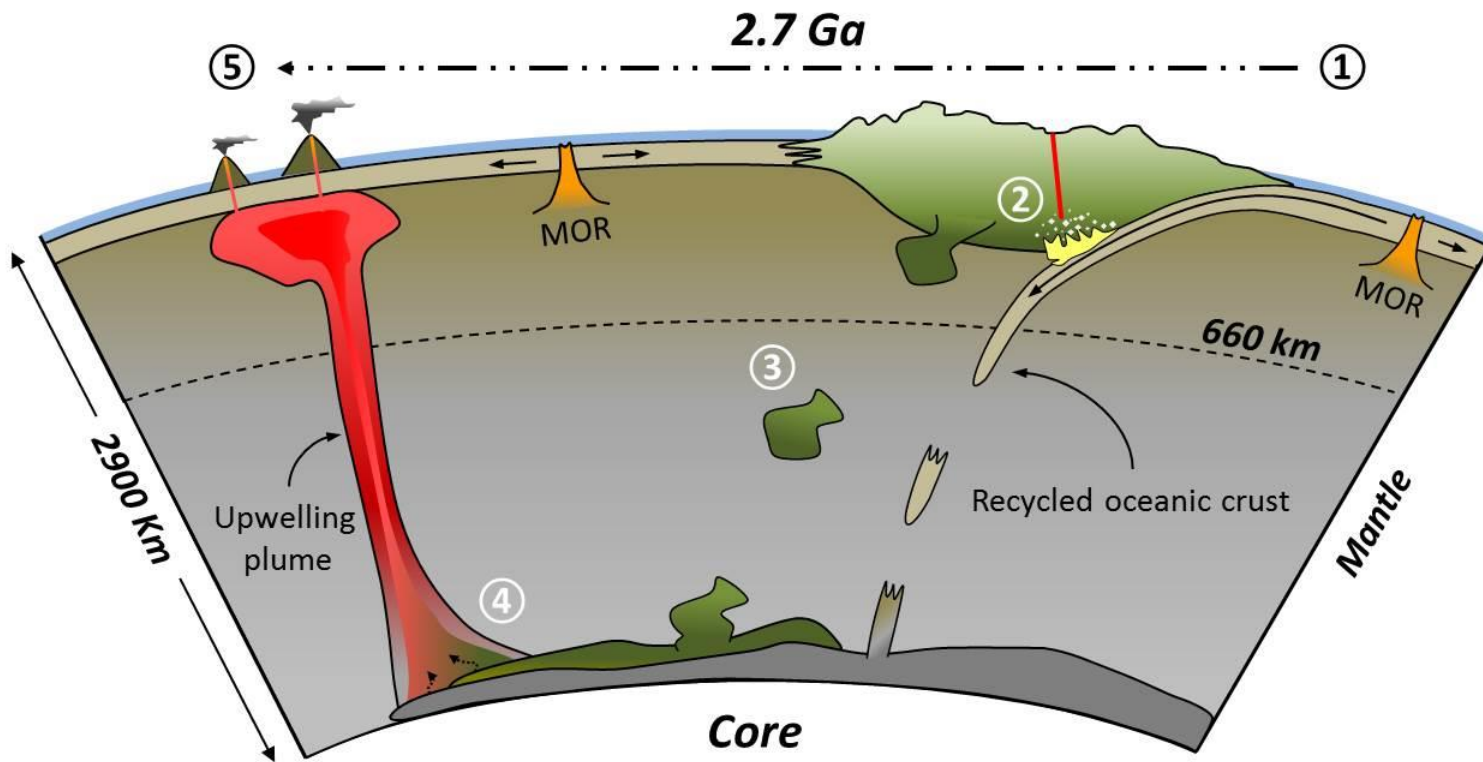
אורגנית
(חומר אורגני מאגמים)



אי-אורגנית
(קרבוט מאגמים ומערות)



ד"ר יעקב וייס



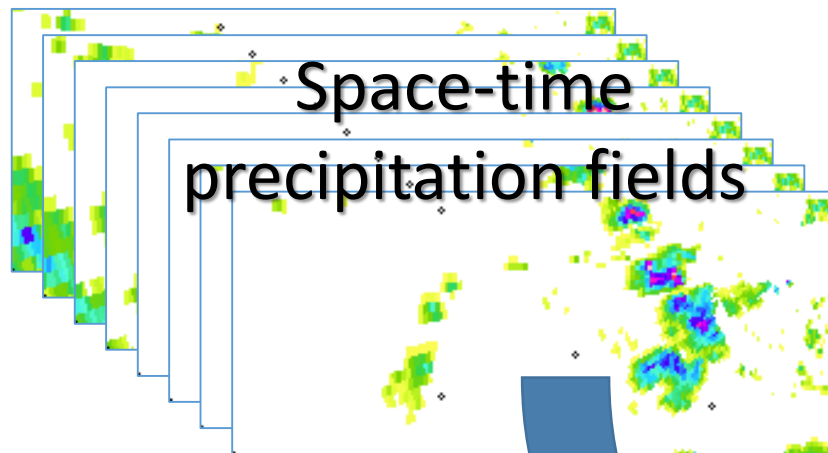
מינרלים נושאי אינקלוזיות ממעטפת כדה"א
וחשיבותם להבנת תהליכים גלובליים

*EPMA, Laser Ablation, ICP-MS analyses
Raman and IR analyses and more...*

Climatic conditions

Meteorological conditions

Space-time
precipitation fields



Catchment



Flash flood

Surface conditions

Geographical settings

פרופ' אפרת מורין
חקר גשם ושיטפונות, תהליכים
הידרולוגיים ושינויי אקלים

