

מטרת הקורס תירגול והקניית היכולת לנתח מפות גיאולוגיות אמיתיות. במסגרת הקורס תנתחנה מפות מהארץ ומאזורים שונים בעולם. הניתוח יכלול: מפות בהן השיכוב אופקי, עם וללא שבירה; מפות של אזורים שעברו קימוט, עם וללא שבירה; מפות של אזורים שעברו ארוזיה שבטויה משורי אי-התאמה, ומפות מאזורים עם סלעים מגמתיים ומטמורפיים

כללי: חובה להשתתף בשיעור.

ינתנו 10 תרגילי בית, חובה להגיש 70% מהם.

הציון ינתן על בסיס ממוצע ציון תרגילי הבית (30%), ותרגיל כיתה אשר ינתן בשיעור האחרון (70%).

תרגיל 1: סוגי הטלים של מפות (גלילי, קוני, קוני כפול, מרקטור, ו-UTM), רשת ישראל, קנה-מידה בארצות שונות, צפון מגנטי וסטיה מגנטית, מיקרא של מפות גיאולוגיות, בלוק-דיאגרמות של מבנים פשוטים.

תרגיל 2: שברים (נורמלי, הפוך, שבר הסטה אופקית ו-Thrusts), יחס בין שברים לשדה מאמצים, מערכות שברים במפות. יחס בין נטיית שכבות לקוי גובה - שימוש בחוקי ה-V לצורך מציאת כיווני נטיה.

תרגיל 3: שברים נמוכי זווית במפות, פיענוח אופן התפתחות שבר נמוך זווית (Fault-bend) כנגד Fault propagation), פיענוח סוג שבר הסטה אופקית לפי מבנים משניים בסמוך לו, היפוך כיוון תנועה לאורך שבר.

תרגיל 4: גיאומטריה של קמטים - חזרה, מבנים לפי נטיות ולפי רוחב חשיפה, רציפות קמטים וסיום קמטים - Nose, אזורי התפתחות של קמטים, בעיות נפח בקמטים, השפעת הריאולוגיה של הסלעים על אופי הקמטים (Concentric - Similar folds).

תרגיל 5: חתך סטרטיגרפי וחתך סטרוקטורלי, שימוש במערכת הניקוז ובסטרטיגרפיה לפיענוח מבנה גיאולוגי, קביעת גיל קימוט מתוך מפה וחתך סטרטיגרפי, מציאת מבנה רגיונלי במפה גיאולוגית לפי אופי המחשופים, איתור מערכות שברים ומשמעותם לשדה המאמצים בעבר.

תרגיל 6: קמטים שונים בהקשר עם סוגי שברים שונים, יחס בין שברים וקמטים במפה, לימוד חתך גיאולוגי עם שברי Thrust ומבנים הנלווים להם, דיאפיריזם, השפעת דיאפיריזם ודיאפיריזם על התפתחות קמטים, הופעת קמטים מסוגים שונים במפות.

תרגיל 7: סלעים מגמתיים, עומק התגבשות של סלעים מגמתיים, אופי המגעים לפי עומק הגיבוש, מפות עם סלעים שהתגבשו בעומק, איתור כסנוליתים, מטמורפיזם של מגע, שטח פלוטונים ומשמעותו לגבי נפח חדר המגמה, יחס בין סלעים אלקליניים וקלק-אלקליניים במפה, מבנים הנוצרים בעקבות עליית פלוטונים, מבנה פנימי בפלוטון, ריאולוגיה של סלעים מגמתיים לפי שבירה שלהם.

תרגיל 8: אי-התאמות מסוגים שונים (Angular, Non, Dis, Paraconformity) במפות גיאולוגיות. קריטריונים למציאת אי-התאמות, קביעת זמן פעילות טקטונית לפי אי-התאמות, שינויי פציאס כנגד אי-התאמה.

תרגיל 9: מחדרים רדודים וסלעים וולקניים. זרמי לבה במפה, קלדרות, נחילי דייקים, סילים, דייקים טבעתיים, לקוליתים ולופוליטים, דייקים וכיווני מאמץ מקומי ו/או רגיונלי.

תרגיל 10: סלעים מגמתיים שהתגבשו בעומק וסלעים מטמורפיים, קימוט באזור שורשים, מבני עוקצים (Cuspate structures) בקנה מידה של מפה בגון אופי ריאולוגי שונה של סלעים, קמטים מקומטים בקנה-מידה של מפה. קימוט שונה של שכבות בעלות ריאולוגיה שונה, אי-התאמות של כיווני אורוגנים, יחס בין שכבתיות לצפחתיות.

תרגיל 11: החזרת תרגילים בדוקים וחזרה.

תרגיל 12: תרגיל כיתה.