

אוקיינוגרפיה כימית (דר' אורית סיון)

1. דרישות קדם: מבוא לאוקיינוגרפיה
2. מטרת הקורס
3. נושא הקורס: (פירוט תוכן ההרצאות – בעמ' הבא)
4. אופן הלימוד
5. דרישות הקורס: הקורס ילווה בהרצאות פרונטליות, מאמרים, תרגילים והפלגה. חומר הקורס יתבסס על השיעורים והקריאה

שקלול הציין	אופן מילוי הדרישות	דרישות הקורס
70%	ביצוע בחינה	בחינה מסכמת
10%	השתתפות חובה	הפלגה, מעבדה ודוח
20%		תרגילים+קריאה

6. קריאת עזר חובה:

The Open University (OU-a) (1989) Seawater: Its Composition, Properties and Behavior, Pergamon press (See chapters below)

The Open University (OU-b) (1989) Ocean Chemistry and Deep Sea Sediments (See chapters below)

The Open University (OU-c) (1989) Ocean Circulation (See chapters below)

7. קריאה מומלצת:

S.M. Libes (1992) An Introduction to Marine Biogeochemistry (See chapters below)

W. Stumm and J.J. Morgan (1986) Aquatic Chemistry: Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd Ed. Wiley and Sons

J.L. Sarmiento and N. Gruber (2006) Ocean Biogeochemical Dynamics. Princeton University Press.

נושאי הקורס:

1. הקדמה (Libes Ch.1; OU-a Ch.7) הים כ"מפעל כימי", הרכב מי הים בזמן הגיאולוגי. מבוא כללי לקורס
2. הרכב מי הים (OU-a Ch. 3,6; OU-b Ch. 2; Libes Ch. 3,5) מליחות מי הים, ההרכב הכימי של מי הים, מיון יסודות במים לפי ריכוזם והתנהגותם נוטריוניים
3. גזים מומסים בים: חמצן ופחמן (OU-a Ch. 6, 7; Libes Ch. 6, 7, 15, 25)
4. סמנים (Tracers) לתהליכים אוקיאניים: איזוטופים (Libes Ch. 28, 29)
5. מחזורים ביוגיאוכימיים עיקריים מחזור הפחמן מחזור החנקן מחזור הגופרית
6. תהליכים מוסתים (control) (OU-a Ch. 6; OU-b Ch. 2; Libes Ch. 9, 10, 24) שו"מ דינמי בים, זמן שהות, מאזן מאסות ליסודות מסוימים, ריאקציות המשפיעות על הרכב מי הים: (1) תהליכים ביולוגיים, (2) אינטראקציות בין סלעים וולקנים ומי ים ו- (3) ריאקציות מי ים – חלקיקים.
7. סדימנטים (OU-b Ch. 1, 3, 5; Libes Ch. 12, 13) הרכב מודלים דיאגנטיים
8. הפלגה+מעבדה (תאריך ינתן בהמשך).