

מרצה: אורית סיון (oritsi@bgu.ac.il)

1. דרישות קדם: אין

2. מטרת הקורס

הכרת התהליכים הפיסיקליים, הכימיים והביולוגיים הבסיסיים באוקיינוסים.

3. נושא הקורס: (פירוט תוכן ההרצאות – בעמ' הבא)

4. אופן הלימוד

הקורס ילווה בהרצאות פרונטליות, תרגילים ובוחן. חומר הקורס יתבסס על השיעורים והקריאה

5. דרישות הקורס:

שקלול הציון	אופן מילוי הדרישות	דרישות הקורס
60%	ביצוע בחינה	בחינה מסכמת
20%	ביצוע בוחן	בוחן מחצית
20%	ביצוע 80% מהתרגילים	תרגילים

6. קריאת עזר חובה:

The Open University (1989) Seawater: Its Composition, Properties and Behavior (SW) (See chapters below)

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

The Open University (1989) Ocean Circulation (O. Cir) (See chapters below)

נושאי הקורס:

1. הקדמה (SW ch.7)

ההיסטוריה של האוקיינוס
המערכת הימית ותקופות קרחוניות ובין קרחוניות
האוקיינוס וחימום כדור הארץ

2. המים - מרכיב חשוב וייחודי בכדה"א (SW ch.1,5)

תכונות המים
מחזור המים הגלובלי
אור וקול

3. האטמוספירה כמכונת חום (SW ch.2, O.Cir ch.2-4)

טמפרטורת הים, מאזן חום אוקייני
ITCZ, תאי הדלי, כח קוריוליס, מערך הרוחות הגלובלי
השפעת מערך הרוחות על סירקולציה מי שטח באוקיינוסים
הסעת אקמן וזרימה גיאוסטרופית
סירקולציות מי שטח עיקריות
פרופילים פיסיקליים באוקיינוסים

4. הסירקולציה התרמוהלינית (SW ch.4, O.Cir ch.5)

מסות מים לעמוקות
זרמי עומק

5. הרכב מי הים (SW ch.3,6, O.Chem ch.2)

מליחות מי הים
הרכב הכימי של מי הים
מיון יסודות במים לפי התנהגותם
נוטרינטים ופוריות הים
מערכת הפחמן והחמצן
פרופילים כימיים באוקיינוסים

6. אגנים שוליים

זרימה ותהליכים ביוגיאוכימיים בלגונה ובאסטואר

7. תהליכים מווסתים

שיווי משקל דינמי בים
שטפים
זמן שהות
מאזן מאסות ליסודות מסוימים