



סילבוס מפורט

שם הקורס

משק המים בישראל בראי שינויי האקלים

מרצה

ד"ר עמיר גבעתי

סמסטר

א'

אופן הלימוד

הוראה פרונטאלית, דיון כיתתית, קריאה מודרכת ותרגילי בית. הקורס יכלול כ-14 פגישות בנות 2 שעות אקדמיות כ"א. התלמידים ידרשו לקרוא חומר מדעי רלוונטי.

דרישות הקורס

נוכחות ב-80% מהשעורים לפחות
תרגיל בית להגשה
בחינה סופית

הרכב הציון הסופי

תרגיל בית להגשה – 15%
בחינה סופית – 85%

מבנה הקורס

מס' שיעור

נושא השיעור ותכני השיעור
(מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)

1

מקורות המים בעולם:

היצע וביקוש למים בעולם, המאפיינים השונים של מקורות המים, זמינות המים בעולם, הרכיבים השונים במחזור ההידרולוגי, אזורי האקלים השונים – מצב נוכחי ומבט לעתיד, ההשקעות העולמיות בסקטור המים

2

מקורות המים הטבעיים ומאזני מים בישראל:

פוטנציאל המים הטבעיים בישראל, נפחי משקעים, התאדות, מילוי חוזר מגשם, מי תהום נחלים, ימות ומעיינות

מקורות המים ומאזני מים בישראל:

איכויות המים בישראל, זיהום מקורות מים, דרכים למניעת זיהום

3

ביקוש למים בישראל והפער בין היצע לביקוש:

צריכת המים בישראל, חלוקה לצרכנים ומגזרים שונים, מגמות בצריכת המים בישראל, הרכיבים השונים בצריכת המים הביתית, סגירת הפער בין היצע לביקוש: התפלה, השבת מי קולחין, חסכון וייעול השימוש במים

4

נגר עילי בישראל:

אגני היקוות בישראל, מאפייני הנגר העילי, גורמים המשפיעים על הנגר, שיטפונות, ספיקות שיא, נפחי זרימה, אגירת מי שיטפונות – עלות מול תועלת

5 - 6

מי התהום בישראל:

אגן הגליל המערבי, אקוויפר ההר, אקוויפר החוף, הנגב והערבה

7

ימות - אגן היקוות של הכנרת:

שימושי הכנרת, המאזן ההידרולוגי באגן, כניסות מים לימה מול התאדות, חישוב נפחי מים זמינים באגם, חישוב מאזני מים ומלח בכנרת, מודלים משולבים לתפעול אגן היקוות של הכנרת, שינויי אקלים ואגן היקוות של הכנרת: מגמות חזויות, השפעות אקולוגיות.



<p>ימות- ים המלח: מקורות המים של ים המלח, מאזן כניסות מול יציאות, השפעות אדם מול השפעות טבעיות על ירידת מפלס ים המלח, תעלת הימים ועתיד ים המלח.</p>	8
<p>מים חוצי גבולות: מקורות המים במזרח התיכון, אקוויפרים ונהרות משותפים, הסיכונים למקורות המים בישראל בהיבטי כמות ואיכות המים.</p>	10 - 9
<p>מדיניות משק המים בישראל: תוכנית האב למשק המים, מסמך המדיניות, ניהול משולב של משק מים</p>	11
<p>הסתגלות ומוכנות לשינויי אקלים: סקירת מגמות עולמיות ודרכי התמודדות אפשריים עם השינויים הצפויים, הכנת תוכנית לאומית להתמודדות עם שינויי אקלים, רגישות של מקורות המים השונים לשינויים אקלימיים.</p>	12
<p>מוכנות מדינת ישראל ומשק המים לשינויים האקלימיים: פערי ידע, התפלה, השבת קולחין, אגירת מי שיטפונות, ייעול השימוש במים ובחקלאות, ניקוז ותשתיות.</p>	13
<p>*סדר השיעורים לפי תאריך הוא אופציונלי ונתון לשינויים בהתאם להתקדמות בכתה.</p>	
<p style="text-align: right;">ספרות מומלצת</p>	
<p>ח. גבירצמן, משאבי המים בישראל, הוצאת יצחק בן צבי, 2002, 287 עמודים.</p>	
<p>מ. גפן, י. גל, ספר הכנת, הוצאת משרד הביטחון, 1992, 335 עמודים</p>	
<p>מצב מקורות המים בישראל, 2012, השירות ההידרולוגי, רשות המים</p>	
<p>Rimmer, A. and A. Givati, 2014. "Hydrology", Chap 7 in "Lake Kinneret – Ecology and Management". Zohary T., Sukenik A., Berman T. and, Nishri A. [eds] Springer, Heidelberg.</p>	
<p>Samuels R., A. Rimmer, A. Hartmann, S. Krichak, and P. Alpert, 2010: Climate Change Impacts on Jordan River Flow: Downscaling Application from a Regional Climate Model. <i>J. Hydrometeor</i>, 11, 860–879.</p>	
<p>Rimmer A., Y. Salinger. 2006. Modelling precipitation-streamflow processes in Karst basin: The case of the Jordan River sources, Israel, <i>Journal of Hydrology</i>, 331, 524-542.</p>	
<p>Rimmer A. (2008) System approach hydrology tools for the Upper Catchment of the Jordan River and Lake Kinneret, Israel. <i>The Israel Journal of Earth Science</i>. 56: 1–17.</p>	
<p>Rimmer A., Givati A., Samuels R., Alpert P., 2011, Using high resolution Climate Model to Evaluate Future Water and Solutes Budgets in the Sea of Galilee, <i>J. Hydrology</i>, vol. 410, 248-259.</p>	
<p>Samuels R, Rimmer A, Hartman A, Krichak S, Alpert P (2009) Climate Change impacts on Jordan River flow: Downscaling application from a Regional Climate Model. <i>Journal of Hydrometeorology</i>, in revisions.</p>	