

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה

תשפ"ז - יום חמישי

סמ'	שעות	מס' קורס	קורס	מרצה	חובה / בחירה	שש"ס	סילבוס מקוצר
א	8-12	213.4050	Environmental economics (נלמד באנגלית)	פרופ' אנדראה גרמנדי	חובה	4	The course explores the application of economic theory to environmental and natural resource management. The first part of the course addresses the theoretical foundations of the connections between the economy and the environment, the role of competitive markets, the theory of externalities in microeconomics, and the natural capital and ecosystem service framework. The role of economic valuation of environmental resources, cost-benefit analysis and cost-effectiveness analysis will be explored. The principal economic policy mechanisms for addressing environmental externalities will be presented. Finally, the course will conclude with practical examples of the application of environmental economics principles to climate change and to the spatially explicit analysis and mapping of ecosystem service values
א	12-16	213.4084	המשבר הסביבתי	ד"ר משה גיש	חובה	4	המשבר הסביבתי ההולך ומתעצם מאיים לערער את יסודות החברה האנושית המודרנית. סביבת ותנאי המחיה של המין האנושי צפויים להיפגע בקצב הולך וגובר במהלך המאה ה-21 והתנאים הנוחים שבהם אנו מורגלים, עשויים להתחלף במציאות של מחסור וקושי. למרות זאת, האסטרטגיה הרווחת בהתנהלותם של ממשלות, ארגונים ובודדים היא "לטמון את הראש בחול", להמשיך בהתנהלות של "עסקים כרגיל" ולקוות שיהיה בסדר. אסטרטגיה פטאלית זו נובעת בראש ובראשונה מהיעדר ידע ומודעות בציבור ומדירוג לקוי של סדרי עדיפויות אצל מקבלי החלטות. קורס זה אינו מחייב ידע מוקדם בבולוגיה או אקולוגיה והוא מיועד לאנשים המעוניינים להרחיב את אופקיהם ולפקוח את עיניהם בכל הנוגע לאיכות הסביבה, מצב הטבע, תחזיות עדכניות לעתיד ואקטיביזם סביבתי.

בית הספר למדעי הסביבה | School of Environmental Sciences

אוניברסיטת חיפה, שדרות אבא חושי 199, הר הכרמל, חיפה | ת"ד: 3338 | טלפון: 04-8240020
 University of Haifa, 199 Aba Khoushy Ave. Mount Carmel, Haifa, 3103301 Israel | Tel: 972-4-8240020
 ses.hevra.haifa.ac.il

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה
תשפ"ז - יום חמישי

א	16-18	213.4043	ממשק אנרגיה, מים ומזון	ד"ר דוד כץ	בחירה	2	מערכת היחסים בין מים, אנרגיה ומזון (Water-Energy-Food Nexus) נמצאת בליבת האתגרים הגלובליים של המאה ה-21. הקורס יבחן את הקשרים המורכבים בין שלושת המערכות, את השפעתן על קיימות סביבתית, על מדיניות ציבורית, ועל בטחון מזון. ננסה להבין, למשל, איך בצורת יכולה להשפיע על מחירי חשמל, ואיך גידול תירס משפיע על מחיר הדלק. נבחן מקרים בולטים בעולם ובישראל ומודלים טכניים כדי להבין את הסינרגיות והתמורה (tradeoffs) יש קיימים בין משאבים השונים.
א	18-20	213.4004	דיני אנרגיה וסביבה	עו"ד צבי לוינסון	חובה	2	הקורס מקנה בקיאות במסגרת הנורמטיבית המשפטית המסדירה תחומים שונים של איכות הסביבה והכרות בלתי אמצעית עם ה"שחקנים" הפועלים בכל תחום עם הכלים המשפטיים העומדים לרשותם ועם היקף סמכויותיהם ואופני הפעלתם. בקורס יושם דגש על העלאתן ועל פתרוןן של בעיות משפטיות אמיתיות המטרידות את ה"שחקנים", כמי אשר נתקלים בהן בעבודתם היומיומית.
א	16-19.3.27	213.5060	קמפוס אילת	פרופ' אופירה אילון	בחירה	4	הקורס נועד להקנות לסטודנטים יכולת לנתח אתגרים סביבתיים מורכבים באמצעות שילוב בין רגולציה, מדיניות ציבורית, ניהול משאבים וידע סביבתי. אילת והערבה ישמשו מקרה בוחן ייחודי לבחינת סוגיות של אנרגיה, פסולת, תכנון, אכיפה, חוסן אקלימי והגנה על מערכות טבע רגישות. הקורס משלב למידה עיונית, עבודת שטח ומחקר יישומי, במטרה לפתח פתרונות מדיניות ישימים עבור האזור.
א	מתקשב	201.3097	מושגי יסוד במדעי הטבע	דר' משה גיש	חובה מסלול ב'	1	העיסוק בתחומים סביבתיים מצריך לא פעם הבנה של מושגי יסוד בעולם הטבע. על כן, קורס מבוא זה פותח צוהר לעקרונות הבסיסיים לפיהם פועל העולם, ובו מוסברים מושגי יסוד בתחומי הכימיה, הפיזיקה והביולוגיה. מטרת הקורס היא להקנות ידע שישמש את הסטודנטים בהמשך לימודיהם במגוון רחב של קורסים בנושאים סביבתיים. הקורס הינו קורס מתקשב, והוא אינו מצריך ידע קודם בתחום מדעי הטבע.

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה
תשפ"ז - יום חמישי

מערכות למידע גיאוגרפי נותנות מגוון רב של אפשרויות למשתמשים בתחומי תכנון ואיכות הסביבה. האפשרויות האלה כוללות: 1. מיפוי יעיל של שטחים עם שימושי קרקע שונים; 2. שילוב הנתונים (לדוגמה: נתוני מפקד) עם מפות קיימות; 3. בחירת שטחים המתאימים במיוחד לצרכים שונים – דיוור, תעשייה, תיירות, שמירת טבע וכו'; 4. תצוגת התפלגות של ישובים ואזורים לפי גודלם, רמת הפיתוח, זיהום אוויר, רמה חברתית כלכלית וכו'; 5. חיפוש אחר המקומות המתאימים ביותר למיקום - פונקציות ייחודיות, עסקים ובנייה ציבורית, לדוגמה: סופרמרקטים, שדות תעופה, בתי חולים, ומרכזי קניות 6. בחירת תוואי תנועה באזורים מאוכלסים ועריכת נדל"ן.	2	חובה מסלול ב'	פרופ' אנה ברוק	שימוש בממ"ג בניהול ותכנון סביבתי	213.4011	8-10	ב
הקורס מקנה היכרות מערכתית עם משק האנרגיה המתחדשת בישראל ובעולם, תוך שילוב בין ההיבטים הטכנולוגיים, הכלכליים, הסביבתיים והפוליטיים של המעבר לאנרגיה דלת-פחמן. הסטודנטים ינתחו את יתרונותיהן ומגבלותיהן של טכנולוגיות שונות, את החסמים להטמעתן ואת מקומן בתמהיל האנרגיה העתידי. בין השאר, נדון במגמות עולמיות ומקומיות והאפשרות לשינוי מפת האנרגיה העולמית, קביעת יעדים- האם מערכת המבוססת על 100% אנרגיות מתחדשות היא יעד אפשרי וישים? גז טבעי והמעבר האנרגטי – האם הגז הוא דלק גשר או חסם בפני חדירת אנרגיות מתחדשות? רשת חכמה ומיקרו-גרید: ניהול ביקושים, ייצור מבוזר, חוסן ואמינות אספקת החשמל, היבטים כלכליים וסביבתיים - בחינת כדאיות של טכנולוגיות ופרייקטים לאורך מחזור החיים, חדשנות ויישומים בשוק.	2	בחירה	פרופ' אופירה אילון	אנרגיות מתחדשות	213.5035	10-12	ב

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה

תשפ"ז - יום חמישי

הקורס נועד להקנות לסטודנטים הבנה של הכוחות הפנים-אירגוניים והחוץ-אירגוניים המניעים ארגונים לאמץ אחריות תאגידית ומערכות לניהול סביבתי. הקורס משלב ידע תיאורטי וכלים מעשיים לניתוח ביצועים סביבתיים, ניהול סיכונים, דיווחי קיימות וקבלת החלטות ארגונית. אחריות תאגידית וקיימות ארגונית- האם משתלם לארגון להיות ירוק? הכוחות המניעים אחריות תאגידית - רגולציה, שוק ההון, בעלי עניין, מוניטין ולחצים פנים-אירגוניים, ניהול סיכונים סביבתיים - זיהוי, הערכה, מניעה, ביטוח וניהול חשיפות סביבתיות, מערכות ניהול סביבתי ותקן ISO 14001 – מדיניות סביבתית, יעדים, בקרה ושיפור מתמיד, דיווחי קיימות ואחריות תאגידית – ניתוח מחזור חיים – הערכת השפעות סביבתיות וקבלת החלטות בין חלופות, בנייה ירוקה וניהול תשתיות - יעילות אנרגטית, שדרוג מבנים וניהול משאבים	2	חובה	פרופ' אופירה אילון	אחריות תאגידית	213.4037	12-14	ב
מערכת היחסים בין מים, אנרגיה ומזון (Water-Energy-Food Nexus) נמצאת בליבת האתגרים הגלובליים של המאה ה-21. הקורס יבחן את הקשרים המורכבים בין שלושת המערכות, את השפעתן על קיימות סביבתית, על מדיניות ציבורית, ועל בטחון מזון. ננסה להבין, למשל, איך בצורת יכולה להשפיע על מחירי חשמל, ואיך גידול תירס משפיע על מחיר הדלק. נבחן מקרים בולטים בעולם ובישראל ומודלים טכניים כדי להבין את הסינרגיות והתמורה (tradeoffs) יש קיימים בין משאבים השונים.	4	חובה	ד"ר דוד כץ	מתודולוגיות בקיימות	213.4039	14-18	ב
שינויי האקלים מהווים כיום את אחת הבעיות הקשות והסבוכות ביותר שניצבו בפני האנושות אי פעם. השפעות שינויי האקלים ודרכי ההתמודדות עימן משתנות ממקום למקום ומחברה לחברה. כיום, כמעט כל עיסוק בתחום סביבתי נוגע בצורה זו או אחרת בשינויי אקלים ועל כן, ישנה חשיבות רבה בהבנת יסודות התחום. מטרת קורס זה היא להעניק הבנה בסיסית של הגורמים לבעיה, תהליכי השינוי הנצפים והחזויים, והשפעותיו של המשבר על האנושות בהווה ובעתיד.	2	בחירה	דר' משה גיש	שינויי אקלים: מנגנונים, תהליכים והשפעות	213.4485	18-20	ב
This course first introduces the theoretical concepts of the ecosystem service framework and the role it can play in the promotion of sustainable environmental management. The core of the course consists in providing the students with hands-on experiences with different ecosystem service assessment tools and applications to the assessment of a range of cultural, regulating and provisioning services	4	בחירה	פרופ' אנדראה גרמנדי	Ecosystem Services נלמד באנגלית	213.4036	מתקשב	ב

בית הספר למדעי הסביבה | School of Environmental Sciences

אוניברסיטת חיפה, שדרות אבא חושי 199, הר הכרמל, חיפה | ת"ד: 3338 | טלפון: 04-8240020
University of Haifa, 199 Aba Khoushy Ave. Mount Carmel, Haifa, 3103301 Israel | Tel: 972-4-8240020
ses.hevra.haifa.ac.il

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה
 תשפ"ז - יום חמישי

ב	ייתן בזום מפגשים יקבעו בהמשך	213.4337	מחקר יישומי (פרויקט גמר)	פרופ' אופירה אילון ד"ר תמר טרופ	חובה מסלול ב'	4	
קיץ	8-12	213.4048	מיפוי מערכתי	מרכז קיימא	חובה יד הנדיב	2	
קיץ	12-16	213.5050	כלכלת אנרגיה	פרופ' רוסלנה פלטיניק	בחירה	2	הקורס דן בתפקיד אנרגיה בכלכלה ובמאפיינים העיקריים של היצע וביקוש לאנרגיה לסוגיה. הנושאים כוללים את הקשר בין שימושי אנרגיה לצמיחה כלכלית ולסביבה; שימור; מקורות אנרגיה מתחדשים; שווקי נפט עולמיים; מדיניות אנרגיה בארה"ב ובישראל. הקורס מנתח היבטים תיאורטיים ואמפיריים של התנהלות שווקי נפט, גז טבעי, פחם וחשמל. כמו כן נבחנים מסי אנרגיה, פיקוח על מחירים, יעילות אנרגטית וסוגי מדיניות לניהול היצע, ניהול ביקושים והפחתת הזיהום. במסגרת הקורס נלמד מודל הוטלינג והתיאוריה של מלטוס; הגורמים המשפיעים על מחירי הנפט; Pick oil; מודל הפירמה הדומיננטית לניתוח התנהגות OPEC ומתחרותיה.
קיץ	16-20	213.5225	בניה בת קיימא	אדר' איריס גבעולי	בחירה	2	הקורס יפגיש את הסטודנטים עם האתגרים והצרכים של הבניה במאה ה 21- והדרכים שבניה ירוקה מציעה להתמודד עם אתגרים אלו . בין היתר יעסוק הקורס בפעולות התכנון, הבניה והתפעול של מבנים בני קיימא והמשמעויות של החלטות בשלבים השונים, החל מבחירת מגרש, מיקום מבנה, בחירת אופי הבניה, תשתיות, חומרים ואופי התפעול והשימוש במבנה . הסטודנטים יקבלו כלים להבנת תהליכי התכנון והבניה הירוקה, כלי המדידה, ובראשם התקן הישראלי לבניה ירוקה וכלים דומים במרחבים הגלובליים וכן כלי ביקורת ביחס לפער בין שאיפות ואמירות לבין הפוטנציאל לתפעול ושימוש ירוק.
קיץ	מתוקשב	213.4087	תכנון תשתיות בנות קיימא	ד"ר תמר טרופ	בחירה	4	

בית הספר למדעי הסביבה | School of Environmental Sciences

תואר שני בניהול משאבי טבע וסביבה
תשפ"ז - יום חמישי

קיץ	יקבעו מפגשים	213.4303	פרקטיקום א' שגרירי סביבה פרקטיקום ב' 213.4304 ירשם בסמ' א' בשנה העוקבת	פרופ' משהור חוש	חובה (יד הנדיב)	4	
-----	-----------------	----------	---	-----------------	--------------------	---	--

יד הנדיב - מסלול ב' (פרויקט גמר)

קורסי חובה 21 שש"ס
קורסי בחירה* 12 שש"ס
פרקטיקום 4 שש"ס
סה"כ 37 שש"ס

מסלול ב' (פרויקט גמר)

קורסי חובה 19 שש"ס
קורסי בחירה* 14 שש"ס
פרויקט 4 שש"ס
סה"כ 37 שש"ס

מסלול א' (תזה)

קורסי חובה 16 שש"ס
קורסי בחירה* 8 שש"ס
תיזה 12 שש"ס
סה"כ 36 שש"ס

* קורסי בחירה ניתן לבחור מכלל הקורסים המוצעים בבית הספר למדעי הסביבה (דרג 3-4) ועד 4 שש"ס מחוגים אחרים.