

חוג לניהול משאבי טבע וסביבה

להלן סילבוסים מקוצרים של חלק מהקורסים המוצעים בחוג

קורסי השלמות

נ"ז	סילבוס מקוצר	שם קורס	
3	תופעת המחסור עקומת התמורה יתרון יחסי פונקצית הייצור תפוקה שולית וממוצעת הקצאת מקורות עקומת היצע התנהגות צרכנים עקוימת ביקוש שיווי משקל תחרותי מעורבות ממשלתית תחרות לא משוכללת ריבית וחישובי הון בדיקת כדאיות השקעות. דרישות: השתתפות הגשת תרגילים בחינה.	מבוא לכלכלה	קורסי השלמה
2	מבנה כדור הארץ: סוגי המסלע והיווצרותם, המחזור ההדרולוגי, בליה, קרקעות, מדרונות הידרולוגיה, נחלים - הידרולוגיה וסחף, חופים - תהליכים, מצוק החוף מפלס הים, הרוח, ודיונות, לס, אדם בסובב הפיסי. דרישות: השתתפות, סיור, תרגילים ומבחן הקורס מיועד לתלמידי החוג	מבוא לסובב פיסי	
3	קיומו התקין של תא בסביבתו תלוי באנרגיה העומדת לרשותו במערך המידע ובמנגנון ההורשה שלו. במהלך הקורס ידונו מושגים ותהליכים בכימיה כללית אנאורגנית ואורגנית בביולוגיה של התא בהקשר לניסויים שהובילו לגילויים. דרישות: השתתפות קריאה תרגילים ובחינה.	יסודות בביולוגיה	
2	במסגרת הקורס התלמידים לומדים להכיר מושגי יסוד באקולוגיה נושא הבא מתחום מדעי החיים. מושגי יסוד אלה כוללים את האוכלוסייה ובית הגידול, קהילה ומערכת אקולוגית מחזורים ביוגיאוכימיים ומגוון מינים. החלק השני של הקורס דן בנושאי סביבה כגון: נוף, סביבה עירונית, אדם והשפעותיו על הסביבה, שמירת טבע וסביבה. הקורס מסתיים בבחינה.	מבוא לאקולוגיה	
0	"מטרת הקורס היא לפתוח צוהר לעיסוק האקדמי בפוליטיקה על מנת להניח תשתית מושגית לקראת קורסים אשר יידונו בסוגיות של אנרגיה ופוליטיקה. תחילה, יוצג טיבו של העיסוק המדעי בפוליטיקה ומגבלותיו. לאחר מכן, יידונו בהרחבה מושגי יסוד כפוליטיקה, עוצמה, לגיטימציה והמדינה. דגש מיוחד יינתן לטיבו של המשטר הדמוקרטי כיום ולארגון המשימות המאפיינים משטרים דמוקרטיים. כמו כן, מקומה של המדינה במערכת הבין לאומית והשפעות הגלובליזציה על עיצוב הפוליטיקה ינותחו תוך שימוש ברמות ניתוח שונות. לקורס אין דרישות קדם".	מבוא למדעי המדינה (אנרגיה)	
0	מטרת הקורס להקנות לסטודנט מיומנות בתכנון ובאנליזה של נסויים במדעי הסביבה שיטות לדיגום ואיסוף נתונים כמותיים בשדה ובמעבדה עיבוד סטטיסטי של נתונים הצגתם והסקת מסקנות. דרישות: השתתפות תרגילים ובחינה.	מבוא לסטטיסטיקה	

קורסי חובה

ש"ס	סילבוס	שם קורס	
2	הקורס יעסוק בתחום הניהולי והארגוני תוך התמקדות בבעיות המבניות והאנושיות במסגרת ארגונים מסוגים שונים. הקורס יתמקד בהכרת אופן תפקודן של מערכות ארגוניות בהבנת תהליכים ובהכרת מגוון הכלים והסגנונות הניהוליים המאפשרים תפקוד אפקטיבי. תוצגנה גישות מרכזיות וידונו הבעיות המאפיינות את עולם העבודה. דרישות: בחינת בית.	מבוא לניהול	קורסי חובה הנלמדים בשתי התוכניות (אנרגיה ומשאבי טבע)
2	מפענחים חתר גיאולוגי. הקורס נועד להקנות כלים לביצוע מחקר אקדמי איכותני, תוך הכרות עם הדרישות הבסיסיות להכנת תכניות והצעות מחקר בתארים מתקדמים, פיתוח רעיון המחקר, עריכת הרעיון, איסוף מידע, ויצירת ידע. הקורס מיועד לתלמידים הלומדים לתארים מתקדמים בלבד. על התלמיד לעמוד במטלות הקורס הבאות על מנת להשלים ולעבוד בהצלחה את הקורס: השתתפות פעילה במפגשים (80% נוכחות), קריאת מאמרים והגשת עבודות.	שיטות מחקר	
2	הקורס עוסק ביישום כלים של עיבודי נתונים לצורך ביצוע מחקר. במהלך הקורס יעשה שימוש בכלים סטטיסטיים שנלמדו קודם לכן וילמדו כלים מתקדמים. הלימוד ילווה בעבודה על תוכנות מחשב מתאימות. במהלך הקורס יתנסו הסטודנטים בניתוח נתונים סטטיסטיים הקשורים עם איכות הסביבה בהבנת תהליכים בזיהוי מגמות והסקת מסקנות יישומיות. דרישות: השתתפות תרגילים ובחינה.	שיטות סטטיסטיות במחקר סביבתי	
2	הקורס הינו קורס חובה לסטודנטים הלומדים בתוכנית האנרגיה ומטרתו להקנות רקע בסיסי בנושא האנרגיה, החשמל וניהול משאבי הסביבה הקשורים בתהליכי ההפקה, הייצור, השינוע והשימוש. הקורס מציג את מרכיבי מערכת כדור הארץ (מרכיבי ומאפייני מערכת כדה"א, מעבר חומרים ואנרגיה בין המאגרים של מערכת כדה"א, סקאלות זמן ומרחב של תהליכים במערכת כדה"א, הרכב ומבנה האטמוספירה, שיקולים קרקעיים במיקום מתקני אנרגיה, הים כמערכת הפקה והובלה של דלקים) ומהות ההתערבות האנושית במערכת (שינוי אקלים, זהום אוויר).	אנרגיה וסביבה	קורסי חובה בתוכנית אנרגיה
2	שיפור מיומנות כתיבה מדעית. אנרגיות מתחדשות (ד"ר אופירה אילון): הקורס יעסוק בעקרונות הפקת אנרגיה ממקורות מתחדשים (שמש, רוח, מים, גיאותרמי, ביומסה), עקרונות שימור והתייעלות אנרגטית, בניה ירוקה. כמו כן יעסוק הקורס באמצעי מדיניות אפשריים ונדרשים על מנת ליישם אנרגיה מתחדשת במשק. בין חובות הקורס, כתיבה עבודה סמינריונית.	אנרגיות מתחדשות	
2	הקורס דן בתפקיד אנרגיה בכלכלה ובמאפיינים העיקריים של היצע וביקוש לאנרגיה. 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 תאורטיים ואמפיריים של התנהלות שווקי נפט, גז טבעי, פחם וחשמל. כמו כן נבחנים מסי אנרגיה, פיקוח על מחירים, יעילות באנרגיה וסוגי מדיניות להפחתת הזיהום.	כלכלת אנרגיה	
2	הקורס מיועד להדגיש את מקומו של ההיבט הפוליטי בינ"ל בתחום האנרגיה. עוסק בהבנת המגמות הגלובליות של משק האנרגיה בתפוקה וצריכה. מרכזיותו של האנרגיה במציאות המודרנית והנגזר מכך על הפוליטיקה. (יתכן שיש מקום לתאום בנושא עם נעם). אנרגיה ומדיניות חוץ, אנרגיה וסכסוכים בי"ל, שינוי אקלים ופוליטיקה בי"ל, מדינות יצרניות וצרכניות אנרגיה עיקריות והשלכות על מדיניות החוץ שלהן	אנרגיה ופוליטיקה	קורסי חובה בתוכנית אנרגיה
2	להציג ולדון במבנה משק האנרגיה (דלק, חשמל, גז טבעי) מן הבחינות של תשתיות, מבנה כלכלי, ומדיניות ממשלתית. אנו דנים בהיבטים הקשורים למדיניות בישראל והחלטה הלכה למעשה, כגון: משק ריכוזי/מבוזר, משק "ממשלתי"/תחרותי, תמהיל הדלקים של המדינה, הקונפליקט בין גיבוש של מדיניות בר קיימא ו"אילוצים" (למשל: סביבתיים, פוליטיים, ביורוקרטיים) המשפיעים על יישומה וכיצד מתגברים עליהם	משק ומדיניות האנרגיה בישראל	
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. דרישות: השתתפות ועבודה.	דיני איכות סביבה	
2	הקורס יגדיל ויפרט את המרכיבים עקרונות תופעות בולטות ותהליכי פיתוח של מערכות למידע גיאוגרפי. הלימודים יתרכזו בצד הישומי של המערכות הללו כגון פתרונות לסוגיות שונות של תכנון בתחומים שונים - תכנון ופיתוח עירוני אזורי ניטור איכות הסביבה וכו'. תרגילים בשימוש פיתוח מערכות אלו ילוו את ההרצאות הפרונטאליות. דרישות: השתתפות תרגילים השלמת פרויקט והצגתו.	שימוש בממ"ג בניהול סביבתי	קורסי חובה בתוכנית משאבי טבע
2	הקורס נועד להקנות לסטודנטים מסגרת עיונית וכלים מתודולוגיים לתיאור, ניתוח והערכה של תהליך ההתפתחות של מדיניות סביבתית ותוצריו. בין הנושאים העיקריים שידונו במסגרת הקורס נכללים: מבוא תמציתי למדיניות ציבורית ומינהל ציבורי; תיאוריות מרכזיות לניתוח תהליך ההתפתחות של מדיניות ציבורית; הכלים המוסדיים העקרוניים להטמעת שיקולים סביבתיים בתכנון ובעיצוב מדיניות בישראל; החשיבות, המנגנונים וההישגים של שיתוף הציבור בתכנון; מעורבותם של ארגונים סביבתיים לא-ממשלתיים ENGO's בתהליכי קבלת החלטות ועיצוב מדיניות סביבתית בישראל; והתפתחות המדיניות הסביבתית לניהול משאבי טבע ולטיפול בבעיות סביבתיות נבחרות בישראל. הציון הסופי יחושב באופן הבא: 10% נוכחות, 15% הצגת עבודה בכתה, 75% איכות עבודה.	עיצוב מדיניות סביבתית	
2	הכרת תקן איזו 14000, שימושים, השלכות קבלת ההסמכה על הפעילות במפעל, ניהול סיכונים, ניתוח מחזור חיים, תו ירוק. סיורים במפעלים שקיבלו הסמכה לתקן. דרישות: השתתפות, סיורים ועבודה.	מערכות ניהול סביבתי	

קורסי בחירה לשתי התוכניות (אנרגיה ומשאבי טבע)

ש"ס	סילבוס	שם קורס
2	Climate change has profound implications for human well-being, society and natural ecosystems. The need for regionally tailored climate change adaptation initiatives will call for vast investments by governments, international organizations and development agencies. Adaptation interventions aim to reduce the climate-related vulnerability of the well-being of human populations and ecosystems at risk. The purpose of this course is to equip non-specialists with a broad understanding of the principal threats to human well-being and ecosystem health that derive from climatic changes and to produce a deeper awareness of the prospects and trade-offs of adaptation and risk reduction. Examples of expected impacts and adaptation strategies from different sectors are presented and discussed. Students are expected to attend each class, having done the previously assigned reading, and be fully prepared for discussion.	Climate Change: Impacts and Adaptation
2	כתיבה עבודה סמינריונית. מטרת הקורס לסקור את העקרונות הפיסיקליים העומדים בבסיס האנרגיה הגרעינית, השפעת הקרינה, בטיחות ותאונות בשימוש בחומרים רדיואקטיביים. תיסקר ההתפתחות המסחרית הגרעינית לצד ההשערות לעתיד- האם יתכן שימוש באטום למטרות הפקת אנרגיה מבלי להגביר את הפיתוח למטרות מלחמה.	גרעין, סביבה, אנרגיה ונשק
2	מטרת הקורס להקנות לסטודנטים ידע והבנה בכל האמור בקשר שבין נפט – המשאב הכלכלי החשוב ביותר במזרח התיכון – לאירועים הפוליטיים המרכזיים שעברו על מדינות המפרץ הפרסי/הערבי מחד, ומאידך להשפעת מדינות המפרץ הפרסי/הערבי על האירועים הכלכליים המרכזיים בעולם מאז משבר מחירי הנפט של 1973 ועד היום	נפט ופוליטיקה: מקומם של משקי הנפט במפרץ בשוק הנפט הבינלאומי
2	מזהמים: הגדרה וסיווג; איכות אויר ומטאורולוגיה; ניטור איכות אויר קביעת תקני איכות אויר; מודלים נומריים וסטטיסטיים לסימולציה של איכות אויר וישומם באיזור חיפה; זיהום אויר ממקורות נייחים וניידים -תהליכים שגורמים לפליטת מזהמים טכנולוגיות לצימצום הזיהום - מדיניות אכיפה באיזור חיפה; זיהום אויר גלובלי; פיתוח אסטרטגי לשיפור איכות אויר.	ניהול משאבי אויר
2	הקורס מיועד לחשוף את המשתתף בו לפוטנציאל ולשימושים שניתן לעשות בשיטות המשלבות עקרונות אקולוגיים ולהקנות למשתתפיו יכולת לתכנן שיטתי ומדעי של סביבה החשופה לביקושים מתחרים. הקורס יתמקד בהגדרה של מושגי יסוד גישות ועקרונות של ניהול משאבים במרכיבי הניהול ובמתודולגיה של יישומו כולל שיטות המחקר המשמשות בזירה מדעית זו. דרישות: השתתפות קריאה ובחינה.	סביבה עירונית
2	מים - הרכב מים טבעיים מקורות המים בישראל זיהום מים דרישות איכות. שפכים - מקורות השפכים הרכב שפכים תהליכי טיפול בשפכים. קולחים - הרכב הקולחים איכות קולחים שימוש חוזר בקולחים למטרות שונות. דרישות: השתתפות בהרצאות בחינה מסכמת.	טיפול במים ושפכים
2	שימוש במודלים כלכליים מתקדמים להערכת השפעות אמצעי מדיניות על משק האנרגיה	כלכלת אנרגיה מתקדמת
2	חוקים ותקנות למניעת זיהום קרקע ומי תהום מדלקים קריטריונים למיקום תחנות דלק צנרת דלק וחוות מיכלים תחנות דלק חוות מכלים קווי דלק ארציים פיזור דלק במי תהום זיהום קרקעות מדלקים. דרישות: השתתפות חובה תרגילים ובחינה.	נושאים נבחרים במניעה וטיפול בזיהום של קרקע
2	סיור בן 3 ימים למגוון מתקנים הקשורים במשק האנרגיה בישראל (מתקן התפלה, קצא"א, מתקני אנרגיה מתחדשת ועוד)	קמפוס אנרגיה
2	מטרת הקורס להקנות מידע על היבטים סביבתיים אפשריים של קידוחים והפקות של נפט וגז טבעי בים וביבשה ולדון בהתפתחות מערכות ניהול מזעור פגיעות סביבתיות אלה. לפתח הבנה של האמנות הבינלאומיות, החקיקה והתקינה הקשורים לפעולות קידוח והפקה של נפט וגז ברחבי העולם. להפיק לקחים מהנלמד בכדי לקדם את הנושא בישראל.	היבטים סביבתיים ורגולטורים של משאבי גז ונפט
2	היערות מכסים 30% משטח היבשה בעולם ומהווים בית גידול ל 66% ממגוון המינים בטבע. ליער השפעה ישירה על חייהם של 1.6 מיליארד בני אדם. שטח היערות בעולם קטן בקצב של כ-80 מיליון דונם בשנה – מה שמחמיר את התחממות העולמים בהיות היערות גורם ממתן עיקרי של התופעה. מטרת הקורס ללמוד על החשיבות האקולוגית, כלכלית וחברתית של היערות בארץ ובעולם, כמו גם על האיומים הרבים עליהם. ציון סופי יחושב באופן הבא: דו"ח בן 5 עמודים על אחד מנושאי הלמידה 25% מהציון ומבחן 75% מהציון.	מבוא לניהול יערות וחורשים