



דוח קק"ל תשפ"א - דצמבר 2020

תוכנית לימודים בנושא מדיניות קרקעית לאומית

שיתוף פעולה בין קרן קיימת לישראל והחוג לגאוגרפיה וסביבת האדם



תוכן עניינים

0	.....	דוח קק"ל תשפ"א - דצמבר 2020	
0	.....	תוכנית לימודים בנושא מדיניות קרקעית לאומית	
1	.....	רקע	.1
2	.....	קורסים	.2
4	.....	תיאור הקורסים (סילבוס) הנלמדים בשנה"ל תשפ"א:	.3
12	.....	מחקרים לדוגמא	.4
1	.....	אירועים ופרויקטים שונים	.5
2	.....	סיורים	.6
3	.....	רשימת פרסומים	.7

1. רקע

הקרן הקיימת לישראל, בשיתוף עם החוג לגאוגרפיה וסביבת האדם באוניברסיטת תל-אביב, מקיימת תכנית לימודים בנושאים הקשורים למדיניות קרקעית לאומית.

מטרת התכנית לטפח את המחקר, ההוראה והקניית הידע בתחומים של מדיניות קרקעית לאומית, אשר במסגרתה נלמד גם מפעלה של הקק"ל. התכנית מקיפה קורסים מלימודי התואר הראשון והתואר השני ומשתלבת בתחומי הידע הנלמדים ונחקרים בחוג: גאוגרפיה היסטורית ומדינית, הסביבה הפיסית (אקלים, משאבי קרקע ומים), עיר, סביבה ותכנון (תחום הכולל תכנון עירוני, תכנון מרחבי, תכנון וניהול משאבי קרקע, תחבורה וניידות, היבטים חברתיים וניהול סביבתי) וגיאואינפורמטיקה (מערכות מידע גיאוגרפיות וחישה מרחוק) שמיושמת בהקשר גאוגרפי וסביבתי.

התכנית כוללת מגוון קורסים בתחומים פסיים ואנושיים המבטאים את הרב תחומיות והמאפיינים את החוג לגאוגרפיה וסביבת האדם באוניברסיטת תל אביב, ואת המחקר וההוראה בגאוגרפיה וסביבה בכלל. התכנית מתמקדת בחיבור בין התחומים והקשרם ההיסטורי-מדיני, החברתי-תרבותי, והסביבתי-תכנוני. מגוון הקורסים המוצע משתנה בין השנים ומתאים עצמו לתחומי הידע והמחקר המתחדשים, ולא להנדרשים למסגרת קק"ל. מעבר לקורסים הנלמדים, במסגרת התכנית מתקיימים סיורים, פרויקטים, כנסים וימי עיון, מתבצעות עבודות מחקר של תלמידים וחברי סגל, ובכלל זה עבודות שמוצאות להן ביטוי בפרסומים אקדמיים.

שנת תשפ"א התנהלה בחלקה בצל משבר הקורונה ובעקבות כך לא התקיימו חלק מהפעילויות שתוכננו במסגרת קורסי הלימוד, בעיקר אלו הקשורות בעבודת שדה וסיורים. מכל מקום, קורסים שתוכננו התקיימו כמתוכנן, אם כי במתכונת שונה. כך גם חלק מהכנסים וימי העיון.

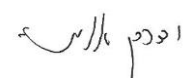
התכנית פועלת משנת 2006 ומסגרתה הכוללת הינה לחמש עשרה שנים. שנה זו הינה השנה האחרונה להפעלת התוכנית.

בשמי ובשם החוג לגאוגרפיה וסביבת האדם אני מבקש להודות לקרן הקיימת לישראל על התמיכה החשובה בתחומי ההוראה והמחקר, ועל שיתוף הפעולה הפורה שהתקיים בתקופה זאת.

נשמח להמשיך שיתוף פעולה עם הקרן הקיימת לישראל כדי לקדם נושאים הקשורים במדיניות קרקעית לאומית.

בברכה ותודה,

פרופ' יצחק אומר



ראש החוג לגאוגרפיה וסביבת האדם

2. קורסים

2.1 שנת הלימודים תש"ף

רשימת קורסים נבחרים שנלמדו בחוג בשנה"ל תש"ף הכוללים התייחסות לשימושי קרקע ולמדיניות קרקעית:

- מבוא לאקלים ובעיות הסובב – פרופ' עודד פוצ'טר
- עיר, ערים, עירוניות – ד"ר אורנה צפרי-ראובן
- אזורי אקלים – פרופ' הדס סערוני
- הידרוגיאולוגיה, כלים כימיים ואיזוטופים – פרופ' דרור אבישר
- חופי הים התיכון של ישראל – ד"ר צבי רון
- קרקעות ישראל – פרופ' איל בן דור
- גאוגרפיה סביבתית של המזרח התיכון – ד"ר אמנון קרטין
- גאוגרפיה היסטורית סביבתית בעת החדשה – ד"ר ירון בלסלב
- טיפול בפסולת בישראל – ד"ר ירון בלסלב
- עיר, אקלים וסביבה – פרופ' הדס סערוני, ד"ר אורנה צפרי-ראובן
- זיהום מים וגאופוליטיקה – פרופ' דרור אבישר, ד"ר אמנון קרטין
- תכנון תואם אקלים וסביבה – פרופ' עודד פוצ'טר
- סדנה בתכנון תואם אקלים וסביבה – פרופ' עודד פוצ'טר
- ניהול מידע לווייני למחקר סביבתי – ד"ר אלכסנדרה צ'ודנובסקי
- חוקי תכנון ובניה: היבטים משפטיים וכלכליים – ד"ר בועז ברזילי
- פרקטיקה בתכנון פרויקטי תשתית לאומית: תחבורה ואנרגיה – גב' סוזי שרז
- תכנון אזורי ומטרופוליני – ד"ר עמית בירנבוים

2.2 קורסים - שנת הלימודים תשפ"א

רשימת קורסים נבחרים מכלל הקורסים הנלמדים בחוג בשנה"ל תשפ"א הכוללים התייחסות לשימושי קרקע ולמדיניות קרקעית:

- מבוא לאקלים ובעיות הסובב – פרופ' עודד פוצ'טר
- עיר, ערים, עירוניות – ד"ר אורנה צפרי-ראובן
- מורפולוגיה עירונית – פרופ' יצחק אומר
- אקלים א"י – פרופ' הדס סערוני
- הידרוגיאולוגיה, כלים כימיים ואיזוטופים – פרופ' דרור אבישר
- מי שתייה, סניטציה והיגיינה – פרופ' דרור אבישר
- גאופוליטיקה של מים – ד"ר אמנון קרטין
- גבולות ישראל – פרופ' גדעון ביגר

- ניהול מידע לווייני למחקר סביבתי – פרופ' אלכסנדרה צ'ודנובסקי
- גאוגרפיה היסטורית סביבתית בעת החדשה – ד"ר ירון בלסלב
- טיפול בפסולת בישראל – ד"ר ירון בלסלב
- סמינריון אינטגרטיבי: תכנון עירוני, תשתיות מים ושפכים – פרופ' טלי חתוקה ופרופ' דרור אבישר
- תכנון תואם אקלים וסביבה – פרופ' עודד פוצ'טר
- אקלים העיר – פרופ' עודד פוצ'טר
- חוקי תכנון ובניה: היבטים משפטיים וכלכליים – ד"ר בועז ברזילי
- תכנון אזורי ומטרופוליני – ד"ר עמית בירנבוים
- הכשרת קרקע באזורים הרריים – ד"ר צבי רון
- טיפול במים ושפכים – פרופ' דרור אבישר
- פרויקט יישומי: תכנון תנועה ושימושי קרקע בסביבה עירונית – פרופ' יצחק אומר

3. תיאור הקורסים (סילבוס) הנלמדים בשנה"ל תשפ"א:

מבוא לאקלים ובעיות הסובב/ פרופ' עודד פוצ'טר

הקורס יעסוק במכלול הגורמים הקובעים את תנאי מזג האוויר והאקלים על פני כדור הארץ. בראשית הקורס נעסוק במערכת השמש ומסלול כדור הארץ סביב השמש והקשרו לאקלים של כדור הארץ. מכאן, נעבור ללימוד מבנה ומאפייני האטמוספירה כיום והכוחות המניעים את מערכות מזג האוויר והאקלים באזורים השונים של כדור הארץ. נדון במחזור ההידרולוגי ובתהליכי היווצרות עננות ומשקעים. בסיומו של הקורס נעסוק במיון האקלים על פני כדור ובתופעות של מזג אוויר חריג ואקלים. נושאי הקורס כוללים נתוני יסוד של מערכת השמש וכדור הארץ, מסלול כדור הארץ סביב השמש, הזמן, הארה של כדור הארץ ועונות השנה, האטמוספירה ומקורות התחממותה, חימום וקירור האטמוספירה ופני כדור הארץ, לחץ אטמוספרי ורוחות, הלחות באטמוספירה והמשקעים, גושי אוויר וחזיתות, הקרה, אקלים כדור הארץ, מכשירים ותצפיות ומיון נתונים אקלימיים.

עיר, ערים, עירוניות / ד"ר אורנה צפרי-ראובן

הקורס 'עיר, ערים, עירוניות' נועד להקנות בסיס ידע מסודר ורחב אודות התופעה ושמה "עיר" על כל היבטיה. במסגרתו יילמדו מגוון נושאים המהווים יסוד לתחומים שונים ומגוונים בתחום הגיאוגרפיה העירונית והתכנון העירוני.

נושאי הקורס:

עיר, עיור ועירוניות בעולם: התפתחות, תפרוסת, מאפיינים
עיר ופיתוח כלכלי, עיר ותהליכים דמוגרפים
מהעיר הקדם תעשייתית עד לעיר הפוסט תעשייתית
על מערכות עירוניות - SYSTEMS URBAN:
התפתחות המערכת העירונית והבנת מרכיביה
גישות לניתוח והבנה של מערכות עירוניות
גלובליזציה וערי עולם: מאפיינים, גישות ושיטות לדירוג ערי עולם.
על העיר כ'מערכת' - CITY AS SYSTEM
הבנת המבנה העירוני: שימושי קרקע, קבוצות חברתיות, דינמיקה עירונית.
מודלים לניתוח מבנה עירוני
מע"ר ומסחר בעיר - מהעיר התעשייתית עד לעיר הגלובלית.
תהליך הפירבור ומרחבים מטרופוליטניים
קבוצות חברתיות בעיר

מורפולוגיה עירונית / פרופ יצחק אומר

ייחודה של עיר או שכונת מגורים ניכר על פי מרכיבייה הפיזיים, המורפולוגיים, התפקודיים, הדמוגרפיים והחברתיים. מרכיבים אלה כרוכים ותלויים זה בזה, ואף נובעים זה מזה בתהליך יצירתן

והתהוותם של מרחבים עירוניים. הקורס יתרכז במרכיבים המורפולוגיים?פיזיים (רשת דרכים, מגרשים, מבנים ובניינים) והקשר שלהם למבנה המרחבי התפקודי והחברתי של ערים, תוך התרכזות בעיר הישראלית, וייחודה בהשוואה לערים אחרות בעולם. הקורס יכול: הכרות עם מודלים עירוניים המתארים את המערך המרחבי של שימושי קרקע והתפלגותן של קבוצות חברתיות בשלבי התפתחות שונים; הכרת מרכיבי המורפולוגיה העירונית והקשר שלהם לנגישות, אינטגרציה מרחבית ותנועה (ממונעת ולא-ממונעת) ולהתהוות של אזורים תפקודיים וחברתיים; הקשר של מורפולוגיה עירונית לייצוג קוגניטיבי והתמצאות מרחבית; תכנון בהתחשב בעקרונות ותהליכים מורפולוגיים בעיר.

אקלים א"י / פרופ' הדס סערוני

הקורס עוסק בהכרת והבנת תנאי האקלים ומזג האוויר בישראל, אזורי האקלים המאפיינים אותה לאור מיקומה במערכת הלחצים והרוחות הגלובלית ולאור התנאים הגיאוגרפיים-סביבתיים. יילמדו המאפיינים הקלימטולוגיים-סינופטיים והקשרם לתנאי מזג האוויר ברזולוציות זמן-מרחב שונות: יומית, בין-יומית, תוך עונתית, בין-עונתית ורב שנתית. ינותחו לעומק מצבי מזג אוויר להם השלכות סביבתיות משמעותיות.

מטרות:

- לימוד גישות שונות לתיחום אזורי האקלים ולהגדרת עונות השנה בישראל.
- הכרת אקלים ארץ ישראל: מאפיינים, גורמים ותהליכי היווצרות.
- לימוד ויישום מתודולוגיות בחקר אקלים ארץ ישראל; הגישה הקלימטולוגית החוקרת את המשטר האקלימי של משתני הקרינה, הטמפרטורה, המשקעים, הלחות והרוח והגישה הקלימטולוגית-סינופטית החוקרת את מערכות מזג האוויר והקשרן למשטר האקלימי ולתנאים הסביבתיים (כולל אירועי קיצון).

הידרוגיאולוגיה, כלים כימיים ואיזוטופים / פרופ' דרור אבישר

קורס משולב שמתחיל עם הקנייה ידע בסיסי של מושגי היסוד בהידרוגיאולוגיה, מחזור המים בטבע, שיטות שדה לניטור וניצול מי תהום, נקבוביות ומוליכות של סלעים, הכרת התכונות וטיפוסים שונים של אקויפרים (מאגרי מי תהום), אופי ומהירות זרימת מי התהום במדיום הסלעי, היווצרות מעיינות והקשר בין זרימה עילית למי תהום, האינטראקציה בין סלעים שונים למים תוך יצירת טיפוסים שונים, מקורות זיהום והשפעתם על איכות המים, צריכת מים מול מחסור - הגדרת הבעיה ופתרונות, פיתוח מקורות מי תהום תוך ניהול בר קיימא, מי תהום בישראל. בהמשך הקורס יעשה שימוש בכלים כימיים ואיזוטופיים ע"מ ללמוד לזהות בעזרתם תהליכי זיהום והמלחה של מי תהום.

מי שתייה, סניטציה והיגיינה / פרופ' דרור אבישר

הקורס יתחיל מהצגה של WASH ומרכיביו (מים, סניטציה והיגיינה) והסכנה הבריאותית באי הקפדה על הפרדה בין המרכיבים הללו. בקורס ילמד מעגל הקשר הקשוח בין מים-סניטציה-היגיינה, את המשמעויות העולמיות, חברתיות, בריאותיות, וסביבתיות הכרוכות בהם במציאות השוררת בעולם של המאה ה-21 (במדינות וחברות עניות, ותחת השינוי האקלימי), וכן את מידת השבריריות של הקשר בין המרכיבים הללו (אזורי אסון העשויים להפוך ברגע אחד לאזור הפצת מחלות). הקורס יחשוף את

הפעילות הרווחת בעולם בנושא, את דרכי ההתמודדות והפעולות הנעשות בכדי לדאוג ולשמור על זכותם הבסיסית של כלל אוכלוסיית העולם למים בטוחים.

גאופוליטיקה של מים / ד"ר אמנון קרטיץ

מים הם 'מצרך' שאין אפשרות למנוע את השימוש בו, הואיל וחיוניים הם לקיום האנושי. ועדיין, אין מנוס מלהגדיר אותם כ'טובין כלכלי' ('economic good') היות ושימוש בלתי מרוסן של האחד מפחית בהכרח מהכמות הזמינה למשתמשים אחרים ועלול לדרדרם לעבר מצב של 'טרגדיה של נחלת הכלל'. לנוכח חשיבותם הקריטית לקיום מתבקשת השאלה מהו מנגנון התמחור הראוי למצרך זה והאם יש להפעילו מהטיפה הראשונה גם כלפי אוכלוסיות מועטות הכנסה, שהיקפם יכול, תיאורטית, להוות חלק ניכר מן האוכלוסייה. לצד שאלה אתית-מוסרית, חברתית זו ניצבת העובדה שמים משמשים תכליות נוספות - לייצור מזון, לתעשייה, לשימור מערכות אקולוגיות, אם למנות רק כמה מהם. כלומר, ריבוי המשתמשים שמחזיקים, סביר להניח, באינטרסים מנוגדים, יוצר פוטנציאל להתפתחות מתח פנים מדינתי שצפוי להחריף ככל שהפער בין היצע לביקוש יגדל. פוטנציאל התלקחות סכסוכי מים קיים גם בין מדינות היות שתנועת המים בטבע (מעל ומתחת לפני השטח) אינה מכירה בחלוקתו של המרחב הגיאוגרפי ליחידות פוליטיות המופרדות בקווי גבול.

כל אחד מהיבטים אלו לבד וכולם ביחד מחייבים את המסקנה שהמים הם משאב הדורש מנגנוני הסדרה אם זה ברמה המדינתית או בזו הבינלאומית. צורך זה הוא שמזמין את השחקן הפוליטי להתערב בתחום ניהול משאב המים ולקבל החלטות מדיניות המחייבות לא אחת בחירה בין ערכים חשובים תוך הקרבה, של ערך חשוב ביותר אחד למען ערך חשוב לא פחות.

סוגיית מערכת יחסי הגומלין בין משאב המים ובין קבלת החלטות פוליטיות, כלכליות וחברתיות היא שעומדת במרכזו של הדיון בחלקו הראשון של הקורס. סביב מוקד זה נעסוק גם בניתוח מושג המחסור במים ובדרכי הפעולה העומדות לרשות המדינות לצמצמו. לשם המחשה ננתח את מדיניות המים של שתי מדינות עמוסות אוכלוסיין: סין והודו.

חלקו השני מפנה את המבט לעבר מדינת ישראל. הדיון בחלק זה סוקר ומנתח את מאפייני משק המים ואת מדיניות המים של ישראל מאז כינונה, מן ההיבט הפנים מדינתי והבין מדינתי.

נושאים לדיון:

טבעו של המצרך מים והמורכבות הכרוכה בניהולו?

מחסור במים: סוגים, גורמים והשלכות?

פוליטיקה של מים במדינת הלאום המודרנית על רקע התמורות שהתחוללו בגישת ניהולה הכלכלי?

מים בינלאומיים: היבטים משפטיים וסוגיית התלקחות סכסוכים אלימים סביבם?

גיאופוליטיקה של מים בישראל: מדיניות המים בישראל ויחסי המים של ישראל ושכנותיה?

גבולות ישראל / פרופ' גדעון ביגר

לקורס שתי מטרות עיקריות. ראשית, היכרות מעמיקה עם הגורמים שהביאו לעיצוב קווי הגבול של מדינת ישראל, והגורמים לסכסוכי הגבולות בעבר ובהווה. שנית, עמידה על השפעת גבולות מדיניים על סביבתם הפיסית והאנושית.

תיאור הקורס:

קורס זה בוחן את ההתפתחות ההיסטורית של גבולות הארץ, והשפעת מיקום הגבול על סביבתו. בקורס נדון בשאלת הגדרת גבולות ארץ ישראל, ונעמיק בתהליך התהוות גבולות הארץ בתקופה העות'מאנית, המנדט הבריטי ומדינת ישראל.

ניהול מידע לווייני למחקר סביבתי / ד"ר אלכסנדרה צ'ודנובסקי

מטרת הקורס לחשוף בפני התלמיד את העקרונות הבסיסיים ויישומי חישה מרחוק בסביבה אורבאנית. הנושאים העיקריים כוללים הבנת החזרה ספקטראלית של חומרים אורבאניים שונים, ניטור זיהום אוויר באמצעות חישה מרחוק, חישה מרחוק תרמית בשטח העיר, אי-חום עירוני, מורפולוגיה אורבנית, מיון הדמאה, אקלים העיר מהיבטים שונים באמצעי חישה מרחוק. דרישות הקורס: קורס בנוי מהרצאה ותרגיל מחשב בתכנות ENVI ו-GIS. במהלך הקורס התלמידים יתבקשו לקרוא לקראת השיעור וילמדו שיטות עיבוד תמונה מתקדמות בתכנת ENVI. תכנה לעיבוד תמונה דיגיטלית. כמו כן כל סטודנט יבחר נושא מחקר (סקירת 3 מאמרים) אשר יציג את עקרונותיהם במהלך הקורס והקשרו לנושא מחקר שבחר. כל תלמיד גם יכין עבודה מעשית המבוססת על ידע שרכש בקורס.

גאוגרפיה היסטורית סביבתית בעת החדשה / ד"ר ירון בלסלב

קורס זה סוקר את יסודות ההיסטוריה הסביבתית וביטוייה במרחב. דיסציפלינה זו עוסקת ביחסי האדם וסביבתו בתקופות ומרחבים שונים. בקורס נבחנת התפתחות תפיסת המחקר הסביבתי בעולם המערבי, וכן הסוגיות הנמצאות כיום בחזית המחקר בארץ ובעולם. בנוסף, מושם דגש על אירועים מרכזיים בהיסטוריה-הסביבתית של ארץ-ישראל ואופן השפעתה על התפתחות המרחב הפיסי והאנושי. במהלך הקורס משולבים מספר סיורים בשעות השיעור (קיומם מותנה בהנחיות הבריאות), אשר מביאים לידי ביטוי את השפעת הסביבה הפיסית מן המאה ה-19 על התפתחות העיר בימינו. נושאי לימוד עיקריים:

מהי היסטוריה סביבתית?, היסטוריה-סביבתית באירופה וצפון-אמריקה, היסטוריה סביבתית קולוניאלית, השפעת המהפכה התעשייתית על ערי המערב, השפעת המנדט הבריטי על נוף הארץ, תפיסת הסביבה הציונית, ייבוש ביצות, העברת מיני חי וצומח, השפעת ראשית העיור המודרני בארץ על הסביבה, התפיסה הסביבתית בתל-אביב בתקופת המנדט הבריטי, מקום הסביבה בעשור הראשון במדינת ישראל.

טיפול בפסולת בישראל / ד"ר ירון בלסלב

תיאור הקורס: פסולת היא סוגיה סביבתית ראשונה במעלה, ואחת ההתמודדויות המורכבות לרשויות המקומיות ולמשרדי הממשלה. קורס זה סוקר את התפתחות מדיניות הטיפול בפסולת בארץ ובעולם והדרכים השונות לטיפול בפסולת. הקורס יבחן את קשיי הרשויות האמונות על האיסוף והמיון והחלופות השונות לטיפול בפסולת. הקורס יעסוק גם בסוגיות כלכליות, חברתיות ופוליטיות של חלופות הטיפול בפסולת. הקורס מבוסס על מרצים אורחים מהאקדמיה והשטח, אשר מומחים בטיפול בפסולת, ובהתאם להנחיות הבריאות יכלול גם ימי סיור מלאים אל אתרי המחזור והטיפול בפסולת

ברחבי הארץ. בסיורים (אם יתאפשר לקיימם) תיערך היכרות מעמיקה עם דרכי הטיפול בפסולת, הכרת המומחים בשטח, והשוואת התיאוריה למציאות. הקורס נערך תוך שיתוף פעולה בין אוניברסיטת תל אביב לאיגוד ערים דן לתברואה. מבנה הקורס:

הקורס נועד להיות קורס סיורים, אך לאור הנחיות הבריאות התקבלה הנחייה שהשיעורים יתקיימו בזום. לאור זאת לא ניתן לקיים סיורים, והקורס יתקיים כשיעור זום אחת לשבוע. במידה ותהיה הקלה בהנחיות הבריאות ויורשה לקיים סיורים, יוחלפו 3 סיורים ביום סיור מלא. במידה והסיורים יתקיימו, תהיה חובת השתתפות בהם. לאור זאת, יש לשריין לצד המפגשים השבועיים בימי שלישי, 3 ימי חמישי מלאים עבור סיורים אפשריים (תאירכים יפורסמו בתחילת הסמסטר).

סמינריון אינטגרטיבי: תכנון עירוני, תשתיות מים ושפכים / פרופ' טלי חתוקה ופרופ' דרור אבישר

קורס זה משלב בין נושאים תכנוניים וסביבתיים ומבוסס על לימוד באמצעות פרויקט (project based learning). מטרת הקורס הינה לעשות אינטגרציה בין שדות ידע שונים, המרחב העירוני ותשתיות מים ושפכים, ולהכיר מתודולוגיות באמצעותם ניתן לבחון את המרחב העירוני ותשתיות מים ושפכים. בקורס נתמודד עם מקרי מבחן שונים וננתח אותם במגוון כלים. יחד נגבש חוות דעת כוללת להערכה של המקרים מפרספקטיבה תכנונית וסביבתית.

ב. תכנית הקורס

בתחום התכנון:

1. ניתוח מרחבי ותכנוני של מקרי מבחן.
2. ראיונות עם קובעי המדיניות (אדריכלים ומתכנני העיר) שיש להם זיקה למקרי המבחן.
3. שאלונים לתושבים/משתמשים ביחס למצב הקיים.
4. הכרות עם מגוון כלי ההערכה כמו למשל SWOT
5. גיבוש מסקנות באופן דיאגרמתי בתחום המים:
 - א. הכרת מערכות המים בעיר, מבחינה הנדסית, וכימית.
 - ב. הכרות עם המורכבות של מים בעיר
 - ג. ניתוח מרחבי של מקרי בוחן
 - ד. גיבוש מסקנות והבנת מורכבות הבעיה

תכנון תואם אקלים / פרופ' עודד פוצ'טר

מטרות הקורס: לימוד חשיבות שילוב גורמי אקלים וסביבה בשלבים השונים של תהליכי תכנון ובנייה, החל מהתכנון הלאומי, המשך באזורי, באורבני, שכונתי, והבית הבודד. לימוד אמצעים למניעת נזקים ומטרדים סביבתיים ולימוד דרכים להשגת נוחות אקלימית במרחב מגורי האדם תוך ניצול פרמטרים אקלימיים טבעיים. הצגת מתודולוגיה לתכנון אקלימי, הצגה של אסטרטגיות לתכנון אקלימי באזורי אקלים שונים ודוגמאות ליישומה בארץ ובעולם.

אקלים העיר / עודד פוצ'טר

העיר כגורם פיס-אנושי משנה בצורה משמעותית את תנאי הסביבה ויוצרת תנאים אקלימיים ייחודיים המתבטאים בין השאר בהעלאת הטמפרטורות ויצירת א"י חום, הפחתה במהירות הרוח ויכולת האוורור, יצירת פרצי רוח נקודתיים, יצירת משטר רוחות עצמאי והגברה משמעותית של זיהום האוויר, כתוצאה מכך הכבדה של התעוקות האקלימיות. תופעת העיור מתרחבת בצורה מהירה, הן מבחינת גודל שטחי הקרקע והן מבחינת גודל האוכלוסייה. עד סוף המאה ה-21 צפויה רוב אוכלוסיית העולם להתגורר בישובים עירוניים. לכך תהיה השפעה ישירה על האיכות האקלימית ועל איכות הסביבה העירונית ואף העולמית בשל תרומת העיור להגברת אפקט החממה. לימוד המאפיינים הייחודיים של אקלים העיר הגורמים למאפיינים אלה חשוב ביותר מכיוון שהבנתם תועיל להפחתת השפעתם השלילית על האקלים והסביבה בעת תכנון ערים חדשות או תכנון מחדש של ערים קיימות ותסייע בבניית ערים ידידותיות לסביבה.

חוקי תכנון ובניה: היבטים משפטיים וכלכליים / ד"ר בועז ברזילי

הקורס מציג את תהליכי התכנון העירוני והשלכותיהם המרחביות, החל מהכרת המוסדות התכנוניים, סמכויותיהם ומדרג קבלת ההחלטות, הכנת תכניות בניין עיר והקניית יכולת לקרוא, להבין ולנתח תכניות בניין עיר. השלכות קנייניות - משפטיות וכלכליות של התכנון כגון: הפקעות, פגיעות בגין נזקי תכנון, ופרוייקטים מיוחדים (כגון: תמ"א 38 - חיזוק מבנים מפני רעידות אדמה, שימור מבנים). הגמישות התכנונית והשלכותיה המרחביות האפשריות. בחינת העלות הציבורית וההשפעות החיצוניות המרחביות של התכנון.

הקורס יתחלק לארבעה חלקים. החלק הראשון יעסוק בהכרת השחקנים ב"מגרש" התכנוני, הכוחות המשתתפים בהליך התכנוני (ועדות התכנון והליך התכנון) ושיתוף הציבור. החלק השני יעסוק במאזן האינטרסים של הכוחות המניעים את התכנון וההשפעות המרחביות (דוגמא - תכניות לשימור אתרים, תכניות מתאר ארציות נבחרות, תכניות רה-פרצלציה וכד'). החלק השלישי יתמקד בהכרת המסמכים הסטטוטוריים (תכנית בניין עיר, תקנון, תשריט, תכניות בינוי ועיצוב וכד'), הסטייה האפשרית מכוח החוק מהוראות התכנון (הקלות, שימושים חורגים וכד') והשלכות מרחביות. החלק הרביעי יעסוק בהיבטים כלכליים: העלות הציבורית של התכנון - החלוקה הלא שוויונית בין הנהנים מהתועלת הכלכלית של התכנון למשתתפים בנטל הכלכלי שלו. כיצד מאפשר החוק תוצאה כזו? ופרוייקטים מיוחדים שייבחרו (תמ"א 38 / שימור מבנים / פארקים לפי הנושא שיעמוד על סדר היום הציבורי בעת הקורס).

תכנון אזורי ומטרופוליני / ד"ר עמית בירנבוים

בשונה מן האזוריות המסורתית, האזוריות החדשה רואה באזורים יחידות חברתיות חשובות וחיוניות, המפיקות כוח יצרני עוצמתי המשמש לפיתוח כלכלי, לחדשנות טכנולוגית וליצירתיות תרבותית. מהן

המגמות החדשות באזוריות? מהו היחס בין העיר לאזור? מי יכול להפסיד ולהרוויח מסדר יום אזורי? לקורס זה שני נדבכים:

1. תיאוריות על העיר-אזור. חלק זה יתמקד בהיסטוריה של האזוריות בישראל ובעולם ויבחן את המתח בין תאוריות של אזוריות מסורתית ועכשווית.
2. תכנון אזורי. בחינה של מגוון תכניות אזוריות, חשיבותם והמאפיינים שלהן.

הכשרת קרקע באזורים הרריים / ד"ר צבי רון

הכשרת קרקע כאחד הגורמים העיקריים להתיישבות באזורים הרריים בארץ ישראל בתקופות ובתרבויות שונות הכרת תנאי המדרונות והתפתחות הקרקע ושימור הקרקע באזורים ההרריים. התהליכים הפיסיים המעצבים אותם. ההתיישבות ושימושי הקרקע באזורים ההרריים בארץ ישראל. התערבות האדם בעיצוב נופי ההר בארץ ישראל ויחסי הגומלין שבין האדם לבין הנוף ההררי. ברוא הצומח הטבעי והכשרת קרקע לפיתוח החקלאות באזורים הרריים? חקלאות המדרגות בהרי ארץ ישראל, בעבר: בחקלאות הקדומה והמסורתית ובהתיישבות היהודית החדשה בדורות האחרונים. הכשרת קרקע, מחדש, לחקלאות על ידי קק"ל. במסגרת הקורס נצא לסיור בנושאי חקלאות המדרגות ופיתוח מעיינות לחקלאות שלחין בהרי ירושלים. נושאי הלימוד המרכזיים:

1. אזורים הרריים בא"י כאזורים שוליים להתיישבות האדם והגורמים לראשית התיישבות האדם בהם.
2. ראשיתה של ההתיישבות בהרים במרחבים מיוערים - ברוא היערות לצורכי פתוח חקלאות והשפעתו על סחיפת הקרקע.
3. ראשית הדרוג החקלאי: הכשרת הקרקע במדרונות והתפתחות תרבות המדרגות החקלאיות, הטרסות, כפתרון יעיל למניעת סחיפה וליצירת תנאים המאפשרים קיום חקלאות יציבה במדרונות ההרים.
4. קצב היווצרות קרקע ומידת סחיפתה במדרונות ההרים בארץ ישראל. מקור הקרקע במדרגות חקלאיות.
5. סוגי המדרגות החקלאיות ושיטות הכשרתן: מדרגות בנויות ומדרגות חצובות. מדרגות במדרונות ומדרגות באפיקי נחלים: מבנה המדרגות החקלאיות לסוגיהן ולחלקיהן ותפקידן. מדרגות בעל ומדרגות שלחין.
6. טכנולוגיות של הכשרות קרקע קדומות, מסורתיות ומודרניות.
7. התפתחות המיכון להכשרת קרקע ולעיבוד חקלאי בחקלאות המודרנית בהר והשפעתו.
8. פיתוח מעיינות לחקלאות שלחין בימי קדם ובחקלאות המסורתית.
9. מלונות ושומרות בחקלאות המדרגות בהרי יהודה שומרון ובגליל סוגיהן ותפקידן. תפוצתן כביטוי לשימושי הקרקע החקלאיים ולמסלע.
10. תפוצת המדרגות החקלאיות בהרי א"י. הגורמים הפיסיים והתרבותיים המשפיעים על התפוצתן, הצפיפות והמערך של המדרגות החקלאיות. יחסי המיקום שבין היישובים לבין השטחים החקלאיים במרחב ההררי.

11. חידוש ההתיישבות החקלאית היהודית והכשרת קרקע בהר בשלהי תקופת השלטון הטורקי ובתקופת המנדט הבריטי.
12. ההתיישבות החקלאית ופיתוח הכשרת קרקע וחקלאות נרחבים בחבלי ההר: בהרי ירושלים ובגליל מאז קום המדינה. תכנון שימושי קרקע חקלאיים בישובי חבל ההר.
13. דעיכתה של החקלאות ושימושי הקרקע החקלאיים בחבלי ההר מאז שנות השבעים של המאה העשרים. נטישת מרבית השטחים החקלאיים. המעבר מהתיישבות חקלאית להתיישבות פרברית.
14. חשיבות שימור המערכות הקדומות והמסורתיות של חקלאות המדרגות, המדרגות לסוגיהן, מערכות הנביעה והמלונות ? שומרות כאתרי תרבות חקלאית בהר.

טיפול במים ושפכים / פרופ' דרור אבישר

קורס של 2 שס. יינתן רקע לתהליכי זיהום. הקורס יתמקד בטיפול במי שתייה ובטיפול בשפכים, החל משיטות מסורתיות לשיטות טיפול מתקדמות. יושם דגש בחזית המחקר בטיפולים מתקדמים תוך הצגת מקרים ייצוגיים ופתרונות מעשיים. הקורס יעסוק בהבנת מערכות מי השתייה ומי השפכים וכן ביישום טכנולוגיות מתקדמות.

פרויקט יישומי: תכנון תנועה ושימושי קרקע בסביבה עירונית / פרופ' יצחק אומר

לאחרונה הולכת וגוברת המודעות לחשיבות תכונות ומבנה מרחבי של הסביבה העירונית הבנויה לתפקוד, לדינמיקה ולחיוניות שלה. הפרויקט היישומי עוסק בקשר שבין המבנה המרחבי של רשת הדרכים, שימושי הקרקע (כדוגמת מסחר, פארקים, מוסדות חינוך ותחנות של תחבורה ציבורית) ותנועה ? במיוחד תנועה לא-מוטורית (הליכה ברגל ורכיבה על אופניים). הניסיונות להבין קשר זה חיוניים להבנת התפקוד והדינמיקה של העיר ומהווים חלק מהותי בשיח ובפרקטיקה התכנונית. מטרת הקורס להתנסות בתכנון שימושי קרקע ומסלולי תנועה לא-מוטורית באמצעות התחשבות בתכונות המרחביות-מורפולוגיות, תפקודיות וחברתיות של הסביבה עירונית ותוך יישום ידע ושיטות ניתוח רלוונטיים.

4. מחקרים לדוגמא

אפיק ים סוף פעיל – ניתוח קלימטולוגי-סינופטי

מחקר במסגרת עבודת המ"א של התלמיד רן שימר
ברוך זיו, רן שימר, הדס סערוני, צבי הרפז, פינחס אלפרט

אפיק ים סוף המלווה עננות קונבקטיבית פעילה מוכר כ"אפיק ים סוף פעיל" והינו מקור עיקרי לשיטפונות חמורים המתרחשים ברחבי הארץ ובפרט בנגב, בבקעת הירדן ובערבה. נסיונות לזהות את התנאים המבשרים להפיכתו של אפיק ים סוף לפעיל טרם השיגו הצלחה של ממש. במחקר זה רוכזו נתוני הגשם היומיים מתחנות השמ"ט באזור הצחיח והצחיח-למחצה של ישראל, לאורך 60 השנים האחרונות. הימים בהם נמדד גשם בלפחות אחת מתחנות אלה הוצלבו עם רשימת הימים אשר זהו כאפיק ים סוף, באמצעות אלגוריתם חדש שפותח והופעל על נתוני NCEP/NCAR. ימים אלה, 923 במספר, הוגדרו כימי אפיק ים סוף פעיל, ומבטאים שכיחות של כ-15 ימים בשנה. מיון אוטומטי של ימים אלה לארבע קבוצות, באמצעות K-mean clustering, הצביע על ארבעה טיפוסים הנבדלים זה מזה במבנה מערכת הרום במפלס 500 הפ"ס ובעיקר בשדה הוורטיסיטי היחסי. קבוצה אחת תואמת לדגם של אפיק ים סוף פעיל, שנמצא ע"י Kahana et al (2002) כאחראי לשיטפונות החמורים בנגב, השנייה נראית כמצב בו אפיק הרום האחראי לפעילותו של אפיק ים סוף נע מזרחה אך עדיין גורם לאי יציבות באזור, השלישית נראית כמערכת חורפית שהתעמקה דרומה והתמזגה עם אפיק ים סוף, והרביעית תואמת לדגם "התמרה הטרופית" שנמצא ע"י Ziv (2001). ניסיון לזהות את המשתנים אטמוספריים המהווים פרדיקטורים לפעילות של אפיק ים סוף הראה כי ההבדלים בהם בין ימים של אפיק סוף "בלתי פעיל" לימי אפיק ים סוף "פעיל" אינם מובהקים סטטיסטית. ממצא זה מסביר את הקושי בו נתקלו החוקרים עד כה בניסיונם למצוא פרדיקטורים כאלה. ייתכן כי הפתרון יימצא בשימוש באינטליגנציה מלאכותית לאחר שניתן יהיה להתגבר על הקושי הנובע מגודלו המצומצם של המדגם.

פרויקט מחקרי בתחום ניהול משק מים לאומי

אמנון קרטין

משבר האקלים נמצא בעשורים האחרונים בראש סדר היום העולמי לנוכח הצטברות עדויות המעלות את מפלס החרדה מפני השלכות מרחיקות הלכת שלו על עתיד הציוויליזציה האנושית. אחת התופעות המדאיות של המשבר באה לביטוי במגמת פחיתה בכמות המשקעים בעיקר, אך לא רק, באזורי גבול אקלימיים ולה השלכות מרחיקות לכת על מערכות אקולוגיות, כלכליות, חברתיות ופוליטיות. מצב החירום ההידרולוגי מחייב נקיטת פעולה להגברת החוסן ההידרולוגי ולפיתוח כושר הסתגלות של מדינות וחברות לאחת הסכנות החמורות הנשקפות לאנושות בעידן האנתרופוקן. המחקר, הנערך בימים אלה, עוסק הן במישור התיאורטי והן במישור האמפירי ונוגע בשאלה מהי דרך הפעולה והניהול הטובה ביותר להשיג מטרות אלו.

'שלום של העדיפות השנייה – דרך חלופית ליישוב מערכות יחסים בין קהילות אתנו-לאומיות במצבי סכסוך בלתי פתיר: מדינת ישראל בתחומי הקו הירוק'

אמנון קרטין

ריבוי הסכסוכים האלימים בעשורים האחרונים שהגיעו לסיומם, גרם לפיתוח של מסגרות תאורטיות וכלים יישומיים לקידום פתרונם של סכסוכים בין קהילתיים ממושכים. מגמה זו חיזקה את הסברה ש"אין סכסוך בלתי פתיר" ומקשה על רבים להכיר בקיומה של אפשרות שארסנל הכלים (תאורטיים ויישומיים) המוכרים לנו אינו מאפשר להגיע לפתרון סופי ומוחלט של סכסוכים עיקשים המשולים ל'מחלה כרונית-מערכתית' חשוכת מרפא. חיבור זה שותף להערכה שהסכסוך המתנהל בישראל בתחומי הקו הירוק בין הרוב היהודי למיעוט הערבי שייך לקטגוריה של סכסוכים שפתרונם הסופי אינו בהישג יד בעתיד נראה לעין. הערכה זו יוצרת אתגר תאורטי ויישומי למי שמבקש למצוא דרך שתשפר את מערכת היחסים בין הצדדים הנצים חרף המגבלות והקשיים המונעים את איחוי הקרע העמוק השורר ביניהם.

הטיעון המרכזי בחיבור הוא שלמרות שלא ניתן ליישב את סוגיות הליבה שבמחלוקת ולשנות את המסגרת הבסיסית של מדינת ישראל בתחומי הקו הירוק קיים מרחב תמרון לשיפור מערכת היחסים בין הקהילות המסוכסכות במתכונת 'שלום של עדיפות שנייה' (Second-choice peace) שבבסיסה ניצב הרעיון של הגדרת מטרות שהן פחות תובעניות מאלו האידיאליות שהשגתן נמצאת בהישג יד. ההנחה העומדת בבסיס רעיון זה היא שהשגתן של אותן מטרות תיצור תנאים להרפיית חלק מן המתחים שבליבת הסכסוך. בעשור האחרון, וביתר שאת בשנים האחרונות, אנו עדים להתרחשותם בישראל שבתחומי הקו הירוק, של שני תהליכים מרכזיים בזירה הפוליטית והכלכלית המתנהלים במגמות המנוגדות האחת לשנייה. אחת השאלות המתבקשות לנוכח הדיסוננס בין המגמות הללו היא באיזו מידה ואופן מחבל המשך המסע החקיקתי האנטי דמוקרטי המתנהל בישראל באפשרות שפלח אוכלוסייה גדול מקרב המיעוט הערבי יינטה ל'התפתות' ולאמץ את קונספט ה'שלום של העדיפות השנייה' כמפת דרכים הכרתית לקיום מערכת היחסים עם הרוב היהודי בישראל שבתחומי הקו הירוק. החיבור מבקש להציע תשובה לשאלה זו המבוססת על יסודות רעיון השלום של העדיפות השנייה.

פרויקט מחקרי בתחום דרכים ליישוב מערכות יחסים בין קהילות אתנו-לאומיות במצבי סכסוך בלתי פתיר

אמנון קרטין

עבודת המחקר עוסקת בסוגיית הסדרי הבראה וריפוי של סכסוכים בין-קהילתיים ובברור השאלה: מהם התנאים והנסיבות שמאפשרים לבחור בפתרון תת-אופטימלי כאשר לא ניתן לחולל שינוי מהותי בעמדות הצדדים בסוגיות שבמחלוקת. המחקר מבקש לבחון את ההשערה שבכוחם של צעדים כלכליים בוני אמון לקדם מהלך של פיוס בין המחנות היריבים.

התמודדות עם שינויים סוציו-טכנולוגיים : נגישות ותנועה

(במסגרת פרויקט ישראל 100)

יצחק אומר ויצחק שנל

רשויות מקומיות וערים בכלל, מתמודדות עם אתגרים חברתיים, סביבתיים וכלכליים מורכבים וזאת בעידן של שינויים סוציו-טכנולוגיים עם סגנון חיים יומיומי המאופיין בקישוריות גבוהה ובקיומו של מרחב וירטואלי עשיר. דווקא בתוך הקונטקסט הזה ומתוך הניסיון המצטבר של חודשי הקורונה הארוכים העוברים עלינו נקשרת איכות החיים עם הצורך בנגישות נוחה של אנשים אל יעדים קרובים, בקיומו של מרחב ציבורי קרוב ומעשיר ועל תנועת הולכי הרגל. צורך זה רק ילך ויגבר כאתגר ניהולי, עיצובי ותכנוני, עם התמזגות מרחבי העבודה והצריכה עם מרחבי המגורים והקהילה, עם עליית טכנולוגיות העבודה מרחוק, עם שכלול שירותי האינטרנט ומערכי המשלוחים ועם שינויים בהרגלי התרבות והפנאי.

המטרה

המחקר מתבצע במסגרת פרויקט "ישראל 100 – תכנון מרחבי אסטרטגי לישראל". מטרת המחקר היא לפתח את זרימת האנשים במרחב ולנהלה במטרה להבטיח נגישות רציפה, נוחה ובטוחה במרחב הציבורי לאוכלוסיות מגוונות אל יעדיהם, ולהבטיח את מכלול המטרות של איכות חיים בדור הזה ולדורות וביניהן מטרות חברתיות, כלכליות, מטרות של קיימות ושל חוסן מקומי. כולל באירועי קיצון כגון שריפות, רעידות אדמה, אירועי אקלים קיצונים כדוגמת הצפות, ואירועים ביטחוניים. נגישות רציפה, נוחה ובטוחה תאפשר לרשות המקומית יכולת טובה וגמישה יותר בהתמודדות עם שינויים סוציו-טכנולוגיים צפויים ובלתי צפויים.

שיטת החקירה

שלבי פרויקט המחקר והיישום:

א. איסוף נתונים על התשתית הפיזית, שימושי קרקע, מאפייני האוכלוסייה ותנועת האנשים במרחב המקומי הנבחר. כולל דגמי נגישות לתעסוקה, לקבלת שירותים לפנאי וכד' בשלל אמצעים. יושם דגש על התנועה האקטואלית של הולכי רגל במרחב עירוני נתון ויכולת לזהות את התפלגות נפח התנועה של הולכי רגל ברשת הרחובות במרחב קיים בזמנים ובאירועים שונים.

- ב. חישוב, הערכה / חיזוי של צורכי התנועה ונגישות.
- ג. השוואה בין תנועה המוערכת או החזויה לתנועה הפוטנציאלית וזיהוי הפער בין המצוי לרצוי.
- ד. על בסיס ההשוואה יוצעו צעדים ופעולות להסרת חסמים מהרשת ולניהול התנועה באופן המקדם מטרות מוסכמות כמו לדוגמא: חיזוק המרכז העירוני, הגברת החיוניות של הרחוב העירוני, סיוע בתהליכי התחדשות עירונית וקידום תנועה לא ממונעת.

התרומה

- התוצאות יתרמו סייעו האפשריות מהפעלת הערכה הן מגוונות ומובאות להלן כדוגמאות בלבד:
1. ארגון מחדש של חלוקת זכויות הדרך בין המשתמשים השונים תוך העצמת תפקודם כמרחב ציבורי נגיש ומקום מפגש ופעילות מגוונת. כולל הפיכת כבישים לרחובות, שדרות וטיילות, צמתים לככרות וגנים וחניונים למרחבי משחק ופעילות.
 2. בניית מערכת שיתוף בנסיעות ליעדי תעסוקה, פנאי ותפקוד משותפים;
 3. סיוע בארגון תחבורה ציבורית על בסיס המודל של תחבורה כשרות [ראה גם ערכת 'תחבורה כשירות']
 4. יצירת 'אוטובוס הליכה' של תלמידים (הליכה משותפת לבית הספר מטעמי בטיחות; בטחון וחסכון בזמן להורים);
- תיחום מרחבי מקום זמן דיפרנציאליים המאפשרים ניהול יעיל של משבר הקורונה או משברים / שינויים עתידיים אחרים ללא פגיעה בכלכלה בחברה ובתרבות.

תכנון עירוני, שימור והתחדשות באזורים קונפליקטואלים ביפו ובירושלים

טובי פנסטר

מחקר תכנון עירוני באזורים קונפליקטואלים ביפו ובירושלים התמקד בבתים שהיו לפני 1948 בבעלות פלסטינים אשר הוכרחו לברוח או גורשו במלחמת 1948. המדינה, במסגרת מדיניות יהוד המרחב חוקקה מספר חוקי בעלות ומקרקעין שהבטיחו תהליך 'חוקי' של העברת בעלות רכוש (בתים וקרקעות) של הפלסטינים לידי המדינה. ביחוד ידוע חוק נכסי נפקדים משנת 1952. במחקר נחקרו לעומק כתובות של בתים כאלו ביפו ובירושלים ונחקרה ההיסטוריה המשפטית, תכנונית כלכלית של הפקעתם והעברתם לידיים יהודיות. מחקר העומק של כל בית במתודולוגיה של 'ארכיאולוגיה של כתובות' חושף פן תיאורטי אחר של שליטה, אי שוויון וניצול בהיסטורית הקונפליקט היהודי פלסטיני בעיר.

גרפיטי במרחב העירוני

בועז ברזילי

בצורתה המודרנית, אומנות הגרפיטי החלה בשנות השישים של המאה העשרים בניו יורק ארה"ב, באמצעות ריסוס תגיות (tagging) בתחנות וקרונות הרכבת התחתית כסימון גבולות של כנופיות רחוב על רכוש ציבורי. בשנים שלאחר מכן, בשנות השבעים והשמונים, הגרפיטי שינה פניו והפך אמצעי מחאה אשר אומץ על-ידי תרבות ההיפ-הופ. אותיות הגרפיטי הפכו מסוגננות יותר וצבעוניות. במשך הזמן שוכללו תבניות הגרפיטי עד להפיכתו לאומנות רחוב (Street Art) במרחבים הציבוריים האורבניים, בחלקו על-פי הוראות החוק ובחלקו שלא בהתאם להוראותיו. כיום השתנתה התפיסה, ואומנות הגרפיטי הפכה לאומנות מקובלת ולתופעה אורבנית גלובלית - מקומות המוכרים בשלל עבודת הגרפיטי מושכים קהל מבקרים ותיירים ואומנים מבקשים לקבל דרכה הכרה.

תוך סקירת מקרים מהארץ ומהעולם, במעבר בין ריסוסי גרפיטי תוך עבירה על החוק, עד להכרה הציבורית שמקבלת אומנות זו היום, דן המאמר באמנות הגרפיטי ושימושה בתכנון העירוני ובשאלה, למי שייכת אומנות זו.

5. אירועים ופרויקטים שונים

• פרופ' הדס סערוני שימשה כיו"ר תחום מדעי הסביבה בוועידה למדע וסביבה המאורגנת ע"י האגודה הישראלית לאקולוגיה וסביבה (התקיים וירטואלית בתאריכים 12-13 באוקטובר 2020). במסגרת תחום מדעי הסביבה התקיימו 5 מושבים, בכל מושב 6 הרצאות ועוד פוסטרים. כותרות המושבים:

1. ניטור סביבתי וזיהום אוויר
2. עיר – נוחות קיימות ובריאות
3. שינויי אקלים – ממקומי לגלובאלי
4. חקלאות, סביבה ואנרגיה
5. מים, ים וחופים - ניטור וטכנולוגיות

פרופ' הדס סערוני פיתחה יחידת לימוד אותה היא מלמדת במסגרת קורס אינטגרטיבי כלל אוניברסיטאי החדש "משבר האקלים וקיימות – מבט רב תחומי". היחידה עוסקת בהשלכות אקלימיות וסביבתיות של משבר האקלים מקנה המידה הגלובלי לקנה המידה המקומי בישראל. הקורס הינו ראשוני וייחודי ומשתתפים בו 500 סטודנטים.
תוכן הקורס ומטרותיו:

משבר האקלים איננו רק נושא מחקר אלא בעיה בוערת שנוגעת בעתיד המין האנושי. למשבר האקלים נגיעה בכל תחומי החיים: מדע, רפואה, פוליטיקה, משפט, היסטוריה ועוד. הקורס מציע בחינה רב תחומית של משבר האקלים ומעמיד תמונה מקיפה שלו. המרצים בקורס הם מומחים מתחומי ידע שונים: מדעי הסביבה והאטמוספירה, מדעי אקלים, ביולוגיה, אקולוגיה תעשייתית, פילוסופיה, היסטוריה, גיאוגרפיה, מדעי החברה (סוציולוגיה וכלכלה), פסיכולוגיה, ארכיטקטורה (תכנון עירוני), הנדסה, כלכלה, משפט ומדיניות ציבורית. הקורס נועד להציג לסטודנטים את המורכבות של משבר האקלים והשלכותיו, אבל גם לבחון את טווח הפתרונות ומתווי הפעולה שמתאפשרים במישור של המדינה, של הארגונים וגם במישור של הפרט.

פרופ' יצחק אומר (נשיא האגודה הגאוגרפית) וד"ר עמית בינבויס (מזכיר האגודה הגאוגרפית) אירגנו מפגשים מקוונים לאגודה הגאוגרפית שיתקיימו במקום כנס האגודה שבוטל. מפגש ראשון יעסוק בנושא "הגאוגרפיה כדיסציפלינה מדעית: מבט לעתיד", בו נבחן את עתיד דיסציפלינת הגאוגרפיה בארץ – נבחן מגמות חדשות במחקר ובהוראה בגאוגרפיה, נדון בפוטנציאל של שינויים אלו ובכיווני פעולה רצויים. המפגש השני יתרכז בנושא "המחקר הגאוגרפי בנושא נגיף הקורונה", בו יבחנו מחקרים חדשים שעוסקים בהיבטים תחבורתיים, תיירותיים, כלכליים ואקלימיים של המגפה.

6. סיורים

סיורים שהתקיימו בשנת תש"ף

במסגרת הקורס "פרויקט יישומי: שיטות מדידה בתכנון עירוני" / ד"ר עמית בירנבוים

25.11.2019 – סיור בשכונת התקווה

2.12.2019 – סיור ב"אזור המוזיאונים" הסמוך לאוניברסיטת תל אביב

הסיורים הינם חלק מקורסי מעשי בו הסטודנטים מבצעים פרויקט תכנון מרחבי מול גורמים ציבוריים. השנה התמקד הפרויקט בפיתוח תיירות ב"שכונות פריפראליות" בעיר תל אביב. במסגרת הקורס נערכים סיורי היכרות שמטרתם להפגיש את הסטודנטים עם המרקם המרחבי והחברתי הייחודי של שכונות אלו.

במסגרת הקורס "סמינריון אינטראקטיבי: עיר, אקלים, סביבה" / פרופ' הדס סערוני וד"ר אורנה צפרי-

ראובן

2.12.2019 – סיור לתערוכת "סולאר גרילה" במוזיאון תל אביב

סיורים שהתקיימו בשנת תשפ"א

במסגרת הקורס "פרויקט יישומי" / ד"ר עמית בירנבוים.

1.12.2020 – סיור לאתרי התיירות המרכזיים בירושלים.

הסיור הינו חלק מקורס מעשי בו הסטודנטים מבצעים פרויקט תכנון מרחבי מול גורמים ציבוריים. בשנת תשפ"א יתמקד הפרויקט בהכנת תוכנית אב לתיירות עבור ירושלים בשילוב עם גופים רלוונטיים מהעירייה.

7. רשימת פרסומים

Ben-Arie, R. & Fenster, T. (2020). Politics of recognition in between antagonism and agonism: Exploring 'mediated agonism' in Jaffa. *Environment and Planning C: Space and Politics*, 38(3), 405–422.

Ben-Dor G., Ben-Elia E., **Benenson I.** (2020), Spatiotemporal Implications of Population Downscaling: A MATSim Study of Sioux Falls Morning Peak Traffic, *Procedia Computer Science* 170 (2020) 720–725

Fenster, T., (2014), 'Do Palestinians live across the road? Address and the micropolitics of home in Israeli contested urban spaces', *Environment and Planning A*, Vol. 46, pp. 2435-2451

Fenster, T., (2019) Creative destruction in urban planning procedures: the language of 'renewal' and 'exploitation', *Urban Geography*, 40:1, 37-57,

Fulman N., **Benenson I.**, Ben Elia E. (2020), Modeling parking search behavior in the city center: A game-based approach, *Transportation Research Part C*, Volume 120, November 2020, 102800

Hardy, A., **A. Birenboim**, Wells M. (2020). Using Geoinformatics to Assess Tourist Dispersal at the State Level. *Annals of Tourism Research*, 82.

Hochman A., Alpert P., Kunin P., Rostkier-Edelstein D., Harpaz T., **Saaroni H.**, Messori G. (2020) The Dynamics of Eastern Mediterranean Cyclones in the 21st Century. *Climate Dynamics* 54: 561-574, <https://doi.org/10.1007/s00382-019-05017-3>

Ogulenko A., **Benenson I.**, **Omer I.**, Barak A. (2020) Probabilistic positioning in mobile phone network and its consequences for the privacy of mobility data, *Computers, Environment and Urban Systems*

Saaroni H., Harpaz T., Ziv B., Alpert P. (2020) Automatic identification and classification of the northern part of the Red-Sea Trough and its Application for Climatological Analysis. *International Journal of Climatology* 40(7): 3607-3622, DOI: 10.1002/joc.6416

מ. קופרמינק, ה. סערוני, ב. זיו (2020) השפעת שינוי האקלים על עצי פרי נשירים, על פי מודלים אזוריים. *עלון הנוטע*, 74, 55-50.

ברזילי ב., (2020) גרפיטי במרחב העירוני, *מקרקעין יט/2*, אפריל 2020.