

ניהול בר-קיימא של נגר עירוני ואגני ושילובו עם תכנון עירוני ונופי

ניהול בר-קיימא של נגר עירוני ואגני ושילובו עם תכנון עירוני ונופי

Sustainable Management of Urban and Watershed Runoff and its Integration with Urban Planning and Landscape Design

מנהל: אינג' ירון בן ארי

מרכז: ד"ר ינאי עמיעז

ועדת היגוי אקדמית: פרופ' נעמי כרמון מהפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון
פרופ' אורי שמיר ופרופ' ערן פרידלר מהפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית מהטכניון

מבוא

הכמות השנתית הממוצעת של מי נגר, הזורמים לים התיכון, מגיעה ל-160 מיליון מטר מעוקב. מדובר במשאב מים גדול, שבפוטנציה אפשר להפיק ממנו מיגוון תועלות הידרולוגיות, סביבתיות, חברתיות וכלכליות, שאינן מתממשות בשל כשלים בניהולו. הטיפול בנגר "נופל בין הכיסאות" של משרדים ממשלתיים, רשויות ניקוז ורשויות מקומיות; גבולות האחריות והסמכות אינם ברורים וחסרות הסכמות בדבר דרכי המימון של תשתית חיונית זו. מבחינה מקצועית, עדיין שלטת במקומות רבים הגישה המסורתית, הרואה בנגר "מים מזיקים", שיש לסלקם במהירות האפשרית מן השטח המפותח. זאת, בניגוד לתובנה שהתגבשה בשני העשורים האחרונים, כי יש לנהל את הנגר לשם השגת מטרות רבות ומגוונות, אשר מניעת נזקי הצפות היא רק אחת מהן. הגישה החדשה פותחה בטכניון, תוך אינטראקציה עם גישות חדשניות במדינות אחרות, ואומצה במסמך המדיניות שהוכן עבור תכנית האב למשק המים. היא מבוססת על תר"מ – תכנון רגיש למים – אשר מדגיש את התועלות הטמונות בנגר לטובת האדם והטבע, ומחייב התחשבות מירבית בתנאים מקומיים, טבעיים ואנושיים. ניהול נגר בגישת תר"מ נועד להשתלב בתכניות פיתוח אזוריות, עירוניות ושכונתיות וגם בתכנון פרטני של בניינים ציבוריים ובנייני מגורים.

מטרות

הקורס יקנה למשתתפיו ידע עיוני ומעשי בניהול בר-קיימא של נגר עירוני ואגני, היכרות עם סוגיות מדיניות של ניהול נגר ואמצעים לניהול נגר, כולל שילובם בתכנון עירוני ואזורי ותכנון נופי. תכנית הלימודים תכלול הכרת גישות חדשניות וכלים מעשיים לניהול בר-קיימא של נגר על-קרקעי, המבוססים על עקרונות תכנון רגיש למים (תר"מ). ניהול בר-קיימא של נגר אינו מסתפק בהגנה מפני שטפונות (כמו ניקוז קונבנציונלי) אלא מכון כל תכנית וכל פרויקט להשגת מגוון מטרות. סדר העדיפויות של המטרות משתנה בהתאם לתנאים המקומיים, הטבעיים והאנושיים. המטרות נחלקות לארבע קבוצות: מטרות הידרולוגיות – כולל: מיתון שטפונות, העשרת מי תהום, קציר נגר, טיפול באיכות המים; מטרות סביבתיות – כולל: שימור קרקע, שיקום בתי גידול לחים, העשרת המערכת האקולוגית; מטרות כלכליות – כולל: ערך ההפחתה בנזקי הצפות, ערך המים מקציר נגר, חסכון כספי בבניית מערכות ניקוז, העלאת ערך נדל"ן, מנוף להזדמנויות עסקיות; מטרות חברתיות – כולל: תרומה לבילוי פנאי, קייט ונופש, לפיתוח הנוף בסביבה הבנויה והפתוחה, לבריאות באמצעות אור נקי והפחתת איי חום, לשילוב חוויית הטבע בעיר, להגדלת מעורבות חברתית, לחינוך לקיימות ואזרחות טובה, וליצירת פתרונות לשעת חירום.

קהל היעד

מהנדסי מים ומהנדסים עירוניים, אדריכלי נוף, מתכנני ערים, יועצים סביבתיים, גיאוגרפים ואחרים, המבקשים להעמיק את הידע שלהם ולרכוש כלים לעיסוק בתחום.

תנאי הקבלה

תואר אקדמי בתחום רלבנטי: הנדסה אזרחית וסביבתית, אדריכלות נוף, תכנון ערים ואזורים, וגם: לימודי מים, לימודי סביבה, גיאוגרפיה, אקולוגיה ועוד. מועמדים שאינם עומדים בתנאי הקבלה מתבקשים לשלוח קורות חיים; קבלתם תישקל על ידי היועצים האקדמיים.

דרישות התוכנית

נדרשת חובת נוכחות ב-80% לפחות מן המפגשים והשלמת מטלות התוכנית.

נושאים ומרצים

בקורס יילמדו נושאים מגוונים, כל נושא על ידי מומחה בתחום הספציפי. אחדים מן המרצים פרופסורים בטכניון ורובם מומחים מקצועיים ברמה גבוהה בארגונים ציבוריים ופרטיים. לכל אחת ואחד מהם ניסיון רלבנטי לתחום הרצאתו בן יותר מ-20 שנה. הם עוסקים בניהול בר-קיימא של נגר עירוני, ניהול אינטגרטיבי של נגר אגני, שילוב בין תכנון עירוני לבין ניהול נגר, בין תכנון נוף לבין ניהול נגר, בין שימור ושיקום נחלים וגופי מים אחרים לבין ניהול נגר, בין שימור קרקע לבין ניהול נגר ועוד.

בין נושאי הלימוד:

- תכנון רגיש למים (תר"מ) ומשמעותו לניהול בר-קיימא של נגר עירוני ואגני – תיאוריה ופרקטיקה
- הידרולוגיה של נגר על-קרקעי
- ניהול אגן ונחל בגישה כוללת
- דיני סביבה: חוק המים, חוק הניקוז ותמ"אות רלבנטיות
- שילוב בין תכנון עירוני לניהול נגר
- "פתרונות מבוססי טבע" לניהול נגר
- פרויקטים "כחולים-ירוקים" בתכנון עירוני ואזורי
- הכנת "נספח ניקוז"

מועדי הלימודים

- היום הראשון: 22 במאי 2018
- הלימודים יתקיימו בימי שלישי בשעות 9:00-13:00
- 11 מפגשים, בכל אחד שתי הרצאות

מקום הלימודים

רחוב דוד אלעזר 18, קמפוס הטכניון-מתחם שרונה, ת"א.

מידע בדבר הסדרי חנייה יסופק לנרשמים.

עלות התוכנית

- שכר לימוד - 4000 ₪
- דמי רישום - 480 ₪

זכאות לתעודה

לעומדים בדרישות התוכנית תוענק תעודת סיום מטעם הטכניון היחידה ללימודי המשך ולימודי חוץ.

הערות מנהליות

- פתיחת כל תכנית מותנית במספר הנרשמים.
- דמי ההרשמה אינם מוחזרים, אלא במקרה של אי פתיחת התכנית על ידי היחידה.
- דמי ההרשמה אינם כלולים בשכר הלימוד.
- היחידה מביאה לידיעת הסטודנטים כי ייתכנו שינויים במערך התכנית, במועדי הלימודים או בכל נושא אחר. הודעה על כל שינוי תימסר למשתתפים.
- הקורס כפוף לנהלי היחידה ללימודי המשך במוסד הטכניון למחקר ופיתוח.

לפרטים והרשמה נא לפנות ליחידה ללימודי המשך ולימודי חוץ

עמיר עוז, רכז התכנית

03-6966662, שלוחה 1 פקס 03-6918799

amiroz@trdf.technion.ac.il