



16.76x17.7	עמוד 10 1	חדש בעמק	05/08/2022	82698615-5
המכללה האקדמית כנרת - 13300				

סטודנטים באקדמית כנרת מציגים: הנדסת מים לשעת חירום

סטודנטים מהמחלקה להנדסת מים, נדרשו לחשוב על פתרונות שיעזרו לאזרחים בזמן לחימה

< מאת יניב אעידן

בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה ומשך הזמן הרב בה מתנהלת המי ערכה, סטודנטים מהמחלקה להנדסת מים במכללה האקדמית כנרת, נדרשו לחשוב על פתרונות שיעזרו לאזרחים בזמן הלחימה, במסגרת קורס 'עיצוב תעשייתי', העוסק בפיתוח מוצר המציל חיים. אחת הבעיות העולות היא התניידות, בעיקר באירועים כמו הצפה או שיטפון. בעיה זו שכיחה בעיקר עקב האזור הגיאוגרפי של אוקראינה והאקלים בה. הסטודנטים ניסו לייצר מוצרים שיוכלו לעזור בהתניידות ובמקרים מסוימים אפילו להציל חיים. העבודה נעשתה בקבוצות כאשר בפרויקט נבנו שלושה פתרונות התניידות והצפה במים.

באיזה הצלת חיים מדובר?

אחת הבעיות העולות היא העברת אנשים עם מוגבלות דרך נחלים או נהרות. במסגרת הקורס הסטודנטים יצרו כיסא גלגלים צף. לכסא מחוברים ארבעה מייכלי ציפה באמצעות חוטי ברזל ומוטות מתכת. הכיסא ייקשר לחבל כך שגיי תן יהיה לעבור את מקור המים בעזרת משיכה, או בעזרת חתירה. בצירוף משוט וחליפת הצלה לכסא.

בעיה נוספת שהסטודנטים פתרו היא העברת בעלי חיים את הנהר באמצעות עות רפסודה. את הרפסודה הסטודנטים בנו בעצמם מחומרים ממוחזרים ונגיישים, וחבל חזק ועמיד למים. הרפסודה גודרה ברשת בכדי למנוע נפילת בעלי



אחת הפלטפורמות הצפות

המטרה הייתה לפתח פלטפורמות צפות אשר ימלאו צרכים שונים, ויבנו מחומרים ממוחזרים, מפסולת ומחומרים שיש לכולנו בבית. לשם הקורס הוקמה מעבדה לעיצוב ותכנון במכללה, הממוקמת ממש על חוף הכנרת, כאשר העיסוק המרכזי בה יהיה פיתוח, עיצוב ותכנון מוצרים. לאחר בדיקות הנדסיות הקשורות בצפייה נבדקו הפתרונות הצפים במי הכנרת הרדודים.

פרופ' דידי לין, המרצה המוביל את הפרויקט מספר "מתוך עניין אקדמי לחקור מצבי חירום אמיתיים, עסקנו השנה בורם הפליטים החדש שנוצר באוקראינה, במיקום בלתי צפוי, שלא היה מוכן לכך. הסטודנטים, התבקשו להתמודד עם מספר היבטים ביציאת אלפי אנשים מבתיים ללא הכנה מוקדמת. הבעיות שנצפו הובילו לפתרונות הנסמכים על שימוש בחומרים הקיימים בשטח ואלתור".

חיים למים בזמן המעבר. הרפסודה תעבור מצד אחד לאחר בשיטת אחד מושך - אחד משחרר: כאשר יש שני אנשים כל אחד בגדה האחרת של הנהר עד להעברתה בטוחה של בעלי החיים. חיות גדולות יחוברו לריתמה ומצופי ייעודיים שיעזרו להם לחצות לעבר הגדה השנייה.

הפתרון השלישי יסייע בהעברת חפצים יקרי ערך דרך נתיב מים. מתוך הנחה שבזמני חירום כמו בזמן מלחמה, בני אדם ייקחו את החפצים היקרים לליבם או חפצים יקרי ערך שעצם השמירה עליהם יכולה לרוב להציל את חייהם. הסטודנטים יצרו דגם פשוט אשר יוביל חפצים מבלי שירטבו או יגלשו למים. משטח לאחסון החפצים אטום ממים שיוביל משקל של למעלה מ-30 קילו על מנת שיהיה רלוונטי לשימוש: אסופת ספרים או מסמכים, מוצרי חשמל, בגדים ועוד.

צילום: מריאן אבו ג'וב והדס מועלם