

יום עיון ברובוטיקה ימית ויבשתית – הרובוט האמפיבי כחזון

ביום עיון לכלים בלתי מאוישים של לשכת המהנדסים וסניף AUVSI הישראלי אשר התקיים באוני בר-אילן בתאריך 15/3/2011, הוצגו מגוון פלטפורמות למשימות עבור סביבה תת הימית כגון: סריקת צינורות תת ימיים, בידוק תחתיות ספינות ממוקש בהם מצטייד הצי האמריקאי ורחפן תת ימי (Glider) המסוגל לשהות כחצי שנה מתחת למים ללא מקור אנרגיה חיצוני.

אלו מעט מהחידושים והתכנים אשר הוצגו ביום העיון בו השתתפו כ-140 מהנדסים, אקדמאים ואנשי פיתוח מחברות הביטחוניות, האקדמיה, צה"ל, המדען הראשי במשרד המדע, ראש לשכת מהנדסי מכונות בלשכת המהנדסים, זוכה פרס ישראל בתחום ההנדסה – דוד עברי, ונציגי מנהלת פיתוח אמצעי לחימה (מפא"ת) אשר אורגן ע"י רת"ח כלים אוטונומיים בצה"י, סרן אורן גל.



תוכנית הכנס כללה מושב ראשון בראשות רמ"ח כ"ש לשעבר בצה"י אל"מ (במיל') דר' מורל גרופר, אשר נפתח בהרצאתו של תא"ל (במיל') קורל אלמוג בו ניתנה סקירה רחבה על פלטפורמות אפליקטיביות בלתי מאוישות לצרכים שונים בתווך התת הימי הנמצאות בשימוש ובפיתוח הצי האמריקאי וקונספט הפעלה מתקדם לכלי שיט אלו.

רת"ח כלים אוטונומיים בצה"י סרן אורן גל, המבצע דוקטורט בתחום רובוטיקה ימית סקר את אתגרי המו"פ העתידיים בתחום הרובוטיקה הימית הצבאית והתווה את וקטורי ההשקעה הרצויים בתעשייה ובאקדמיה בשנים הבאות. זאת כחלק מהמגמה העולמית בה נעשה שימוש רב בכלי שיט בלתי מאוישים.





יום העיון עסק גם באחד הקונספטים המעניינים והמאתגרים מבחינה מדעית, **הרובוט האמפיבי**. רובוט זה הינו רובוט הנמצא בסביבה הימית ומסוגל לעלות מעל פני המים ולנוע על סביבה יבשתית וסלעית. אתגרים וקונספטים לרובוט מסוג זה בהיבטי תצורה, מערכת הנעה, זרימה והתמודדות עם הפרעות הסביבה ואתגרים

נוספים הוצגו ע"י **המדען הראשי במשרד המדע** וראש התוכנית למערכות אוטונומיות בטכניון (TASP), **פרופ' דני וייס**, הרצאה הינה החוט המקשר בין התווך הימי ליבשתי בו עסק המושב השני.



מושב השני ביום העיון התרכז ברובוטיקה קרקעית, אשר החל בסקירה למפת הדרכים הטכנולוגית ברובוטיקה היבשתית בענף רובוטיקה וקונספטים מיוחדים במפא"ת ע"י **רס"ן שרון ארונינו**. ההרצאה כללה סקירה של הפלטי הקיימות, כיווני מחקר והשקעות עתידיות בתחום ודילמות מרכזיות עימם מתמודדת מערכת הביטחון בתהליכי המו"פ.

הסתכלות על עולם הרובוטיקה הקרקעית מנקודת המבט התעשייתית-אזרחית הושלמה בהרצאתו של **ד"ר רן גזית**, ראש קבוצת המחקר של **ג'נרל-מוטורס בישראל**. בהרצאתו סקר ד"ר גזית את רמות האוטונומיות השונות ברמת מניעת תאונות ועזרים לנהג בציר מו"פ האוטונומיות ב-GM.



בנוסף, הוצג קונספט מרתק המאפשר שימוש בשיתוף מידע ברשת לצורך הפחתת מספר סנסורים ברכב לצורך זיהוי מכשולים ותמרורים, אשר יאפשר נהג אוטומטי לחלוטין בעתיד.



פרופ' גל קמינקה מהפקולטה למדעי המחשב באוניברסיטת בר-אילן, מארח יום העיון, חתם את יום עיון בהרצאתו על שת"פ בין רובוטים בלהקה למשימות שונות. פרופ' קמינקה הציג את מטודולוגיית הבסיס הטוענת כי אופן ביצוע משימות בקבוצה אינו ספציפי למשימה ייעודית ומאפשר לבצע משימות שונות על בסיס אותם עקרונות.

יום עיון זה חידד את עולם התוכן הנרחב ברובוטיקה ימית ומהווה קדם לכנס העולמי של ארגון AUVSI אשר יתקיים בישראל בשנת 2012, והינו המשך ליום העיון שהתקיים בנושא כלי שיט בלתי מאוישים בשנת 2009 בטכניון בהובלת רת"ח **כלים אוטונומיים בצה"ל**.