

# רובופיסיקה - הוראה ולמידה אינטרדיסציפלינריות דרך החושים

ד"ר גדעון קפלן ואיתמר פלדמן

[gkaplan100@gmail.com](mailto:gkaplan100@gmail.com)

הטכניון מכון טכנולוגי לישראל:

בי"ס ש"י עגנון, נתניה; ק. חינוך אורט, קרית ביאליק

**מסגרת הפעילות בתכנית הלימודים:** תכנים תוספתיים לחטיבת הביניים

**קטגוריה:** פעילות או רצף הוראה עם תלמידים

## תקציר:

תכנית רובופיסיקה היא תכנית אינטרדיסציפלינרית ו PBL -ית להוראת פיסיקה בשילוב הנדסה ומתמטיקה. התוכנית מכוונת לפיתוח מוטיבציה פנימית ללמידה עצמית, לפיתוח חשיבה מערכתית, יסודות של חשיבת מומחה לחקר ופתרון בעיות, ולפיתוח היכולות של לומד עצמאי היודע להשתלב גם בעבודת צוות. לצורך הוראת ולמידת התכנית פותחה מע' הפעלה ייחודית בשם 'רובופון', המאפשרת לשלב את הסמארטפון בניסויי חקר ובפרויקטים המשלבים גם רובוטים, אשר צוותי התלמידים מתכננים ומבצעים במהלך הדרך.

בסדנה נציג פרק מתוך הלמידה בחט"ב, העוסק בחקר של תנועה קווית (תנועה קצובה או תנועה בעלת תאוצה קבועה) באופן המאפשר להפיק את עקום מיקום-זמן וגם מהירות-זמן, תוך כדי ביצוע הניסוי (ב'זמן אמת'), ולקבל גם את קו המגמה לכל עקום. התלמידים משפרים את הבנת הקונספטים המרכזיים וגם מיומנויות רבות.

'טעימה' קטנה זו מן התכנית תציג את הייחודיות שלה ואת התאמתה לחינוך STEM מתקדם, הדרוש לצעירים של העולם החדש.