

## פרופ' עמי מויאל, נשיא מכללת

### אפקה



אפקה המכללה האקדמית להנדסה הינה מוסד אקדמי בעל צביון ייחודי המתאים לאקדמיה של המאה ה-21. אפקה ערה לתהליכים המתרחשים בתחום ההשכלה הגבוהה, התעשייה והחברה בארץ ובעולם ומקיימת פעילות ותהליכי הכשרת מהנדסים המתאימים לסטודנטים מהדור החדש, הכוללים שימוש בתשתיות וטכנולוגיות עדכניות תוך שילוב של גישות הוראה ולמידה מתקדמות ושימת דגש על הקניית מיומנויות הנדרשות כיום ממהנדסים. תכניות הלימודים באפקה מוכוונות להקניית ידע, הבנה ויכולת ליישם את הידע הנלמד בפתרון בעיות חדשות, שהיא ליבת עבודתו של מהנדס העוסק בפיתוח מוצרים. לתפיסת תהליך פיתוח מוצרים חדשים הינו יצירתי ומספק לא פחות מכל תהליך יצירה אחר בעולם המודרני. בסופו של מסלול הלימודים, יוצאים בוגרי המכללה כשהם מוכנים בצורה מיטבית להשתלבות בה – והראיה קליטת בוגרי אפקה בתעשייה. בחזונה אפקה רואה עצמה כמוסד חברתי שלו תפקיד בהכשרת מהנדסים, קיום מחקר והשפעה חברתית.

## ד"ר עומר נטע, ראש המחלקה להנדסה מכנית אפקה



ד"ר עומר Ph.D. מהמחלקה להנדסת מכונות, אוניברסיטת בן גוריון. היא בעלת התמחות בשיטות אלמנט סופי מסדר גבוה, פתרונות אסימפטוטיים למשוואות דיפרנציאליות חלקיות ושיטות נומריות למשוואות אליפטיות בסביבת קוים סינגולריים. ניסיונה המקצועי של ד"ר עומר כולל פיתוח ותכנון מכני של מערכות בדיקה וכיול במסגרת עבודתה בחברת אפלייד מטריאלס, פיתוח אלגוריתמים לעיבוד תמונה במסגרת עבודתה בתעשייה האווירית ו-14 שנות הוראה, מתוכן 6 שנים כפקולטה להנדסת מכונות של אוניברסיטת בן גוריון ו-8 שנים במחלקה להנדסה מכנית של מכללת אפקה, בה היא מכהנת כראש המחלקה מזה ארבע שנים.

## דן הרמן, ראש ההתמחות להנדסת מערכות רכב במחלקה להנדסה מכנית, אפקה



עוסק בהובלת תהליכי פיתוח ברכב, פיתוח מכלולי רכב ותקינתם מעל 25 שנה, כמו כן יועץ בתחומי תקינה. בעל תואר שני בהנדסת רכב מאוניברסיטת קרנפילד, אנגליה, ותואר ראשון בהנדסה מכנית מאוניברסיטת תל אביב. בין הישגיו המקצועיים העיקריים: זכייה במקום הראשון בתחרות פלטפורמה חשמלית של מנהלת תחליפי נפט בפרויקט הגר עם הסטודנטים של המכללה, פיתוח אוטובוס נמוך רצפה ייחודי הכולל תכנון שלדה, מתלים ומערכת בלמים, ביצוע תקינה באירופה, הסבת רכב מונע בנזין להנעה חשמלית עבור חברת בטר פלייס, הובלת פיתוח כלי רכב צבאיים שונים, ייעוץ בנושאי פיתוח ותקינה ליצרני מכלולים של רכב (tier 1 & tier 2 to OEM) המספקים חלקים להרכבה על קווי הייצור של יצרניות הרכב, המצאה ורישום פטנטים בתחום הרכב והקמת חברה לשיווק מוצר מבוסס אחת ההמצאות. בהרצאתו, דן יתאר את תכנית לימודי התמחות הנדסת הרכב באפקה, את מטרותיה ותוכן הלימודים. כמו כן יוצגו פעילויות פרויקטי הגמר, פרויקט הגר פיתוח רכב חשמלי אישי ופעילות היקפית נוספת ותוצג הפעילות להקמת תחרות בין בתי ספר תיכוניים הלומדים את מקצועות הרכב.

## הלל סטולר מהנדס מכני ומפתח תוכנה, חבר סגל ההוראה במחלקה להנדסה



במכללת אפקה להנדסה מעבדת רובוטיקה בנויה במתכונת של Hackathon והסטודנטים נדרשים ליזום, לאפיין, לתכנן, לבצע ולהציג פרויקט במהלך הסמסטר. העבודה היא בצוותים, ופיתוח אופייני כולל עבודה ופיצוח אתגרים במכניקה, תכנות, ניהול פרויקט ואינטגרציה. במעבדה נעשה שימוש בערכות רובוטיקה של לגו מסוג EV3, ובמקביל מתקיימים גם שיעורים תיאורטיים. הלל יסקור את שיטות ההוראה במעבדת רובוטיקה, ויצג את האתגרים הפדגוגיים והטכניים לצד הערכים המוספים של הקורס. במהלך ההרצאה, נצפה בסרטונים שהכינו הסטודנטים המציגים עבודות נבחרות.

## ד"ר ירון דופלט, מפמ"ר מגמת

### הנדסת מכונות



ד"ר דופלט ירצה אודות הרציונל והחזון החינוכי של המגמה להנדסת מערכות ועל מאפייניה של למידה משמעותית במגמות הנדסת מערכות. כאשר, הפרויקטים ועבודות הגמר מהווים את גולת הכותרת של תהליך התוכן ההנדסי מערכתי יצירתי. הוא ידבר על חמשת העקרונות למורים איכותיים אשר כוללים מחויבות לתהליך הלמידה של תלמידיהם, ידיעת תחום התוכן אותו הם מלמדים ואת הדרך בה עליהם ללמד נושאים אלו, אחריות לניהול ובקרה של תהליך הלמידה, חשיבה בצורה מערכתית על האופן בו מלמדים ולומדים מתוך הניסיון של עצמם והשתתפות בקהילות לומדות. חמשת העקרונות של שבועת המורה מהווים את החזון החינוכי של המורים ויוצרים מסגרת עשירה המורכבת מידיע, מיומנויות ואמונות המשותפים למורי הנדסת מכונות.