

# מבוא לביומימיקרי

## חדשנות סביבתית בהשראת הטבע

### בשיתוף ארגון הביומימיקרי הישראלי ומכללת ארז

ביומימיקרי (Biomimicry) הוא תחום דעת רב - תחומי המתפתח בקצב מואץ בעולם העסקי ובעולם האקדמי ומזוהה כמנוע חדשנות. הנחת היסוד הביומימיקרית היא שהפתרונות למרבית הבעיות שבהן נתקל האדם כבר נפתרו בטבע. שילוב הידע האנושי עם הידע שבמערכות הטבעיות מאפשר פתרונות חדשניים ומקיימים. הקורס "מבוא לביומימיקרי" מוצע לכל מי שסקרן להכיר את הטבע כמחולל רעיונות, לפתח חשיבה אחרת המזהה בטבע פתרונות לאתגרים, לרכוש כלים לחדשנות מן הטבע, וליהנות ממפגש בינתחומי מפרה עם דיסציפלינות שונות. אנו מזמינים אתכם ללמוד כיצד לעצב את עתידנו בדמותו של הטבע.

#### מטרות הקורס

זיהוי רעיונות חדשניים והיכולת לתרגם רעיונות אלו למוצרים ו/או לשיטות עבודה היא יכולת שניתן לפתח ולתרגל. הקורס יעסוק בתהליך זה של איתור פתרונות ויישומם, בגישת הביומימיקרי. הקורס ילמד את הבסיסים התיאורטיים של דיסיפלינת הביומימיקרי לצד מיטב הכלים והמתודולוגיות השימושיים, וישלב התנסות מעשית וחוייתית בפיתוח אתגר ביומימטי בצוותים רב תחומיים.

#### קהל יעד

הקורס מיועד לאנשי תעשייה, מהנדסים, עובדי ייצור ומנהלים המעוניינים לקדם חדשנות ויצירתיות פנים ארגונית תוך שילוב חשיבה ביומימטית וכלים ביומימטיים בעבודתם.

#### שיטות הוראה

הקורס יכלול הרצאות פרונטאליות, הצגת כלים יישומיים, תרגילים, סדנאות, דוגמאות, תיאורי מקרה ופרויקט קבוצתי. דגש על שילוב הוראה לצד תרגול והתנסות חווייתית.

#### בסיום הקורס, המשתתפים יהיו מסוגלים:

להשתמש בחשיבה ביומימטית וכלים מתודיים שונים לטובת פתרון בעיות בתחום עיסוקם.

#### תעודה

למשלמי הקורס תינתן תעודה מטעם מכללת ארז וארגון הביומימיקרי הישראלי.

**מספר המשתתפים בקורס מוגבל !**

## תכנית הקורס

### מפגש 1: מבוא לביומימיקרי

1. מבוא לקורס - הצגת תכנית הקורס והיכרות
2. התפתחות הדיסציפלינה הביומימטית - תפיסות ועמדות בראי הזמן
3. The best: חשיפה למגוון המצאות ביומימטיות
4. הצגת מטרות ומבנה הפרוייקט

### מפגש 2: תכנון ביומימטי – חלק א

1. מושגי יסוד בביומימיקרי
2. תהליך התכנון הביומימטי- שלבים ואתגרים ביישום
3. הגדרת האתגר הביומימטי- שימוש בשפה פונקציונאלית וחשיבה מערכתית
4. The Bioinspiration Lens – תרגיל

### מפגש 3: תכנון ביומימטי – חלק ב

1. שיטות לאיתור אורגניזמים - כללי אצבע, מאגרי מידע. היכרות עם מאגרי מידע ביומימטיים
2. חקר אורגניזם - מידול והפשטה
3. מהביולוגיה להנדסה מעשית – מיני חקר
4. PAX Technologies – זרימה חדשנית – תיאור מקרה

### מפגש 4 - ביומימיקרי ככלי לקיימות

1. קיימות: מבט מהטבע
2. עקרונות הקיימות והאידיאליות בטבע ככלי תכנוני
3. Interface Flor "בין אריח לשטיח"- החדשנות הסביבתית הביומימטית של חברת אינטרפייס: תיאור מקרה

### מפגש 5 - ביומימיקרי ככלי חדשנות

1. מהשראה ועד העתקה: שורשי החדשנות הביומימטית
2. עקרונות המצאתיים בטבע ובטכנולוגיה
3. רשת הלמידה הבינונית המולטידיסציפלינרית של חברת Festo. תיאור מקרה

### מפגש 6 – ביומימיקרי בעולם העסקי

1. אקוסיסטמה עסקית – העולם העסקי: מבט מהטבע
2. אינטליגנציית הנחיל ותהליכי תפעול
3. ביומימיקרי ורפואה - מגוון פיתוחים ביומימטיים בתחום הרפואה: חלון לתחום
4. הצגת פרויקטים מסכמים וסיכום הקורס

## צוות הקורס

### מנהלת הקורס : ד"ר יעל הלפמן כהן

מייסדת שותפה ומנכ"לית ארגון הביومیמיקרי הישראלי. בעלת תואר ראשון בהנדסה (B.Sc), תואר שני בניהול (M.Sc) ודוקטורט בתחום של תכן ביומימטי באוניברסיטת ת"א. מנהלת המעבדה לביومیמיקרי באוניברסיטת ת"א. מרצה בתחום הביومیמיקרי באקדמיה ובתעשייה. חברה בוועידת התקינה הביومیמטית הבינלאומית מטעם מכון התקנים הישראלי.

### ד"ר דפנה חיים לנגפורד

מייסדת שותפה ויו"ר ארגון הביومیמיקרי הישראלי. בעלת PHD בפיתוח מכשור רפואי ביומימטי. ניסיון עשיר ביזמות טכנולוגית. מרצה בתחום הביومیמיקרי באקדמיה ובתעשייה. חברה בוועידת התקינה הביومیמטית הבינלאומית מטעם מכון התקנים הישראלי.

### גב' מאיה מילרד גבעון

מייסדת שותפה של שלוחת הארגון לקיימות The natural step בישראל. בעלת תואר שני באסטרטגיה לקיימות מהמכון הטכנולוגי בלקינגה בשבדיה, במסגרת התמקדה בביومیמיקרי. עוסקת בקידום מדיניות סביבתית. כותבת ומרצה על קיימות וביومیמיקרי.

## פרטים

### לוחות זמנים:

הקורס בהיקף של 24 שעות אקדמאיות, שישה מפגשים בני ארבע כ"א ימי ב' בין השעות 16:30-19:45  
בתאריכים: 01.08, 25.07, 18.07, 11.07, 04.07, 27.06

**מיקום:** הקורס יתקיים בצור לבון

**עלות:** 1,600 ₪ מתוכם 200 ₪ דמי הרשמה

**הרשמה:** בטלפון 04-9808191 או בדוא"ל [info@erezcollege.org.il](mailto:info@erezcollege.org.il)

### מדיניות ביטול:

עד שבוע ממועד תחילת הלימודים – ללא חיוב מלבד דמי הרשמה. מתחילת הלימודים ועד המפגש השני- חיוב בסך 50% מעלות הקורס. לאחר מכן- ביטול יחויב במלוא דמי ההשתתפות.