



עלון הפורום הארצי לקידום הוראה ולמידה באקדמיה



גיליון 9 סתיו תשפ"ב

חברים יקרים,

החלק הרביעי במידעון זה מוקדש לחברתינו ד"ר אביגיל ברזילי שמסיימת את תפקידה בימים אלה. אביגיל היתה אחת מהחלוצות בתחום של קידום ההוראה באקדמיה (או שיפור ההוראה כפי שקראו ליחידה שלה בתחילת הדרך). לאורך השנים אביגיל היוותה מקור השראה לרבים מאיתנו הן בהיבט המקצועי והן בהיבט האנושי המשתף.

אביגיל יקרה שאי ברכה בדרכך החדשה וכולנו תקווה שנמשיך להנות מפרי עצותייך הטובות, למרות שכבר לא תישאי בתפקיד רישמי. מקומך בפורום שמוה.

אז חברים יקרים, לחיי העשייה הרבה של כולכם ולחיי הטעויות שממן נילמד לאורך הדרך.

שנה טובה,

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי,

ראש המרכז לקידום ההוראה במרכז האקדמי לב וחבר הוועד המנהל של ראשי המרכזים לקידום ההוראה



שנת הלימודים תשפ"ב עומדת בפתח.

לאחר שנה וחצי של מגיפת הקורונה, הפכנו מכורח הנסיבות לדמויות מפתח במוסדות בהם אנו נושאים בתפקיד



ראשי המרכזים לקידום ההוראה. עם שינוי התפקיד באה גם האחריות הרבה הרובצת על כתפנו, אחריות לניהול תהליכים עמוקים מחד ומהירים מאידך, במוסדות האקדמיים.

לא אחת הניסיון להניע תהליכים אלה נתקל בסוגים שונים של חומות מגן, חלקן מהצד האקדמי אך לא פחות מכך מהצד המנהלי שבמוסדות.

ראשי המרכזים לקידום ההוראה חייבים להיות מנהלים זמישיים (agile) וכפי שניתן לראות הן בכתבות שבמידעון זה והן בפגישות שלנו במהלך השנה ראשי המרכזים אכן מנהלים באופן זה.

ראשי המרכזים יוזמים ללא הרף, בודקים, משנים, ושוב מטמיעים יוזמות חדשות.

בפרוס השנה החדשה חשוב לי לומר שניהול אגילי בתקופה שכזו דורש כל הזמן בדיקה - מה עובד ומה לא עובד? חשוב שנבהיר לכל הסובבים אותנו שאנחנו לא חפים מטעויות, וניהול מערכת כה גדולה בתקופה כה דינמית יכול מטבע הדברים טעויות, אבל מי שלא עושה - לא טועה.

המידעון הנוכחי מכיל 4 חלקים:

א. הערכות פדגוגיות לתשפ"ב

ב. הערכות טכנולוגיות לתשפ"ב

ג. יוזמות חדשניות במרכזים לקידום ההוראה

כתובת המערכת לשליחת כתבות ותמונות | puterkov@g.jct.ac.il | d.nitza@ariel.ac.il

שלום רב,



היום יותר מתמיד – ההוראה, הלמידה והערכה על סדר יומנו. היום יותר מתמיד – ההשכלה הגבוהה וההוראה האקדמית הם דיסציפלינה, מבוססת מחקר, הוראה ומנהל.

אנו, קהילה אקדמית, השותפים בנושאים ותחומי עניין בתחומי ההוראה והלמידה האקדמית, מקיימים שיתופי פעולה בארץ ובעולם. מציגים בכנסים, שותפים עם גופים מקצועיים הקיימים בארץ ובעולם ו- חוקרים.

לשם כך, נפגשנו, חברי הפורום לקידום ההוראה בישראל, וחלקנו מידע על הפעילות המתקיימת במרכזי ההוראה במוסדות האקדמיים.

ערכנו פנלים עם ראשי מרכזי ההוראה והלמידה על הערכות לשנת הלימודים תשפ"ב במוסדות האקדמיים בישראל. שיתפו והציגו באופן מעורר השראה: **ד"ר אביגיל ברזילי** – ראש המרכז להוראה וללמידה, הטכניון; **ד"ר אורית גילון**, ראש המרכז לקידום ההוראה והלמידה, המכללה האקדמית בית ברל; **תמר זעפרן**, ראש המרכז לקידום ההוראה, מכללת אורנים ו**ד"ר גילה יעקב**, ראש המרכז לקידום ההוראה, המכללה האקדמית עמק יזרעאל; **אפרת ליברמן**, ראש היחידה לקידום ההוראה והלמידה, המכללה האקדמית ספיר; **אורטל אנגלברג**, ראש תחום עיצוב למידה בדקאנט לחדשנות בהוראה ובלמידה באוניברסיטת תל אביב; **ד"ר איתמר שבתאי**, סגן הרקטור להוראה ואיכות, **פרופ' אהרון פלמון**, ראש המרכז לקידום ההוראה באוניברסיטה העברית וראש מיט"ל, **מוריה מרינה ועקנין**, ראש היחידה היחידה ללמידה דיגיטלית וחדשנות בחינוך, המכללה האקדמית חמדת.

הובלנו את אומנות הפרזנטציה הדיגיטאלית, את הצורך לרענן סילבוס ולחדש את תפוקות למידה בעידן הדיגיטאלי: מטרות ואמצעים, את הצורך לנהל קורסים באופן רב-ערוצי, את נקודת המבט

הפדגוגית בהוראה בכיתות גדולות, בלמידה מרחוק בכיתה רב תרבותית, את המעבר ללמידה פעילה, לפיתוח מכוונות ללמידה עצמית ופיתוח מכוונות ללמידה בינתחומית.

העלינו לסדר היום את ההערכה החלופית. את הפדגוגיות הרלוונטיות לעידן החדש: חניכה קוגניטיבית – הנחייה, חברותא אקדמית, ניהול דיונים מקוונים, כיתה הפוכה, PBL (Problem-based Learning), TBL (Team Based Learning), חדרי בריחה וירטואליים, למידה מותאמת אישית ועוד. עסקנו במוכנות הסטודנטים - באוריינות דיגיטאלית ובבעיות אתיקה שיצרו הכלים הטכנולוגיים החדשים.

בנוסף, נפגשנו עם שורה של חברי סגל מובילים באקדמיה בישראל, שסייעו לנו במחשבות ובתכנון, הלכה – למעשה, בהיערכות לשנה"ל שלפתיחנו.

נפגשנו עם:

פרופ' עמי וולנסקי,

וחבר סגל בבית הספר למנהיגות של קרן מנדל. כיהן כמדען הראשי של משרד החינוך וכיועצם של ארבעה שרי חינוך בתחום ההשכלה הגבוהה;

עם **פרופ' גד יאיר** מהאוניברסיטה העברית, שחקר את צורת ההוראה והפרודוקטיביות האקדמית במוסדות להשכלה גבוהה;



עם **פרופ' דינה בן יהודה**, דיקן הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית בירושלים בנושא: האוניברסיטה העתידית.



האתגרים עדיין לפתחינו.
מאחלת לכולנו,
שנה פורייה והמשך עשייה מבורכת.

פרופ' ניצה דוידוביץ,

ראש תחום הערכת איכות וקידום ההוראה,
אוניברסיטת אריאל
יו"ר הפורום לקידום ההוראה בישראל

השנה, יותר מתמיד – הקדשנו לחיבורים עם שותפים להתוויה ולעיצוב ההוראה החדשה. הידקנו את הקשר עם מיטל, את הקשר עם פריזמה – תוכנית מנהיגות ללמידה דיגיטאלית באקדמיה בניצוחם של ד"ר לילי רוסו, מנהלת אגף א' להכשרה אקדמית, קשרי מל"ג/ותת, המינהל לעובדי הוראה וגב' שרית כהן, מנהלת תחום פדגוגיה חדשנית בהכשרת מורים – אגף א'.



סיכום כנס מיטל התשעה עשר 2021

פרופ' אהרון פלמון ואלי שמואלי

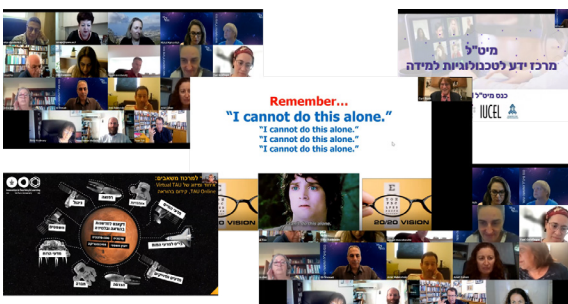
רגשיים וחברתיים בלמידה מקוונת, פרטיות ואתיקה, הכשרות מורים מקוונת, הערכה מקוונת במתמטיקה ומדעים בהנחיית עשרות מציגים ומשתתפים מהארץ, גרמניה, איטליה, יוון, דנמרק, אנגליה, ארה"ב ועוד.

- רצועה בינלאומית - השנה הרחבנו את מסלול המושבים הבינלאומי של שותפינו בחו"ל: קיימנו פאנל בינלאומי בנושא עיצוב למידה פעילה, פאנל בנושא שוויוניות בלמידה מקוונת בשיתוף פרויקט Love.dist@nce, מושב בינלאומי בנושא חינוך לרב תרבותיות בשיתוף כנס IAIE, ומושב שעסק במרחבי למידה היברידיים.
- תערוכת פוסטרים ומפגש וירטואלי שאיפשר התנסות בכלים ופלטפורמות שונות של נותני החסות לכנס.
- למחרת הכנס, בתאריך 1 ביולי 2021 קיימנו יום סדנאות בקמפוס אוניברסיטת תל אביב.
- פתחנו את היום בהרצאת מפתח של Prof. Chee-Kit Looi על הנורמלי החדש באקדמיה בראי ההתנסות והמחקר בסינגפור ואסיה.
- ארבע סדנאות יישומיות לבחירה בנושאים מגוונים: מינוף שימושי וידאו בלמידה, היכרות עם למידה מבוססת טכנולוגיה מסייעת, פיתוח תוצרי למידה מבוססי סיור וירטואלי, עיצוב למידה במרחבים היברידיים
- הרצאת מליאה של עפרה שאלתיאל מ-Google: כיצד בינה מלאכותית תורמת להאצת הצלחה והישגים באקדמיה.

כנס מיטל התשעה עשר בנושא הוראה ולמידה משלבת טכנולוגיה בהשכלה הגבוהה נערך השנה במתכונת היברידית. פתחנו את הכנס באופן מקוון ביום רביעי 30 ביוני 2021, כ' תמוז תשפ"א. למחרת, קיימנו בקמפוס אוניברסיטת תל אביב יום סדנאות פנים-אל-פנים ומרחוק. התוצרים והתכנים הועלו לאתר הכנס לצפייה ודיון מספר ימים טרום הכנס.

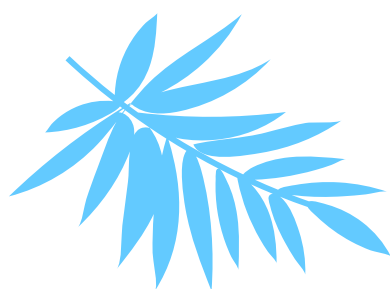
הכנס שילב מגוון רחב ועשיר ביותר של הרצאות מהארץ ומהעולם, פאנלים, הדגמות, תערוכת חסיונות, ומרחבים דיגיטליים שונים.

- יום הכנס:
- פתחנו במפגש בוקר עם כוס קפה במרחב החברתי שלנו
- הרצאת פתיחה - Blend but Don't Break, Curtis J. Bonk, Indiana University הרצאה חווייתית משולבת דוגמאות בנושא מתודות ודרכים חדשניות המאפשרות באופן פשוט להגביר מעורבות ומוטיבציה בקרב הלומדים בהוראה מקוונת.
- הרצאת מליאה מעוררת השראה שהועברה ע"י **פרופ' שרה גורי-רוזנבליט** מהאוניברסיטה הפתוחה בנושא ההיערכות להוראה מקוונת בהשכלה גבוהה כתנאי הכרחי להצלחת למידה מקוונת. שמענו סקירה של הסיבות המרכזיות לרתיעה של אנשי סגל לשימוש נרחב בטכנולוגיות דיגיטליות, הוצגו ניסיונות מוצלחים של היערכות להוראה מקוונת יעילה, וניתנו המלצות להיערכות מיטבית להוראה מקוונת בהשכלה הגבוהה.
- לאורך היום התקיימו מעל 60 הרצאות ופאנלים ב-14 מושבים שונים אשר הציגו היבטים יישומיים ומחקריים בהוראה מקוונת: הערכה ומדידה בקורסים מקוונים, מודלים חדשניים בהוראה ולמידה, אנליטיקות למידה, הצלחות ואתגרים במימד הארגוני, היבטים





הערכות פדגוגית לתשפ"ב



היערכות האקדמית עמק יזרעאל לשילוב פדגוגיה דיגיטלית לשנה"ל תשפ"ב

ד"ר גילה יעקב, מרצה בכירה במסלול מומחים במכללה האקדמית עמק יזרעאל, מכהנת משנת 2017 כראש המרכז לקידום הוראה

ומר ניזאר ביטאר, ראש תחום הוראה דיגיטלית במכללה האקדמית עמק יזרעאל, אחראי על תהליך הטמעת הפדגוגיה הדיגיטלית במכללה

הדיגיטלית, לרבות המושגים: פדגוגיה, פדגוגיה דיגיטלית, קורס מקוון, הוראה סינכרונית, הוראה א-סינכרונית, הוראה היברידית, הוראה משלבת, הוראה במבנה hyflex. הוגדרו המטרות והערכים המוספים משילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים אקדמיים. כמו גם ניתן הסבר על ההבדלים בין שילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים לבין ההוראה בזום בתקופת הקורונה.

ברובד **התאמת מרחבי הלמידה** בוצעה סקירת רישיונות הכלים הדיגיטליים שנרכשו והסגל האקדמי הוזמן להציע כלים דיגיטליים נוספים שברצונו לשלב בהוראה, הוצגו לראשי החוגים ולסגל האקדמי המשתתף בתוכנית, ההתאמות שנעשו בתשתיות מערכות המידע הן של הסגל והן של הסטודנטים על מנת להתאים לשילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים והוצגו האדפטציות שנעשו בחדרי הלימוד במטרה לאפשר שילוב פדגוגיה דיגיטלית מיטבית.

התכנית לקידום הלמידה הדיגיטלית שהוגשה ע"י המכללה האקדמית עמק יזרעאל למל"ג במסגרת קול הקורא בנושא קידום ופיתוח אסטרטגי של למידה דיגיטלית אושרה. במסגרת התכנית הוצבו את היעדים הבאים: 1.5% מהקורסים בחוגים ילמדו באופן מקוון מלא. בקורסים אלה, לפחות, 80% מתכני הקורס יתקיימו בלמידה דיגיטלית. כמו כן, 15% מהקורסים לפחות יכללו למידה דיגיטלית בהיקף של לפחות 30% מהשיעורים בקורס. החל משנה"ל תשפ"ג ב-30% מהקורסים תשולב למידה דיגיטלית ו-3% מהקורסים ילמדו באופן מקוון מלא.

על מנת ליישם את התוכנית ולהשיג את המטרות שהוצבו, פועל המרכז לקידום הוראה בשלושה רבדים מרכזיים: המשגה; התאמת מרחבי למידה והרובד הארגוני.

ברובד **המשגה** הוגדרו באופן ברור ומדויק המושגים הקשורים בעולם הפדגוגיה



שילוב טכנולוגיה, פדגוגיה, תוכן והערכה. מדריך בנושא "פרקטיקות להוראה מיטבית" המציג דרכים לשילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים, מערכי שיעורים לדוגמא, מסמך בנושא "הנגשת קורסים אקדמיים בפורמט דיגיטלי לסטודנטים ליקוי למידה, הפרעת קשב ונגישות" בשיתוף עם דיקנט הסטודנטים המחדד את חשיבות ההנגשה וחובת ההנגשה (עפ"י חוק) כמו גם ניתנו טיפים לנגישות בהוראה דיגיטלית. בנוסף, נשלחו גם פורמט לסילבוס מותאם לקורס המשלב פדגוגיה דיגיטלית, סילבוס לדוגמא וטבלת תוכנית קורס BluePrint שמהווה עבור המרצה מפת קורס באמצעותה אפשר לראות עבור כל הרצאה את תפוקות הלמידה, רמות החשיבה, מרחב ההוראה, אמצעי ההוראה ודרכי ההערכה.

במישור רתימת ראשי החוגים המהווים עמוד התווך בהובלת תהליך זה בהצלחה, ביצענו בשנה"ל תשפ"א את המהלכים הבאים: ראשי החוגים הם אלה שבחרו את הקורסים שישלבו פדגוגיה דיגיטלית בחוגים שלהם ושדיווחו למנהל האקדמי ולמרכז קידום הוראה אילו קורסים ייכנסו לתהליך, ראשי החוגים קיבלו הדרכה של איך לעדכן את הסילבוסים כך שיתאימו לשילוב פדגוגיה דיגיטלית ובנוסף, ראשי החוגים התבקשו לבחור ולמנות נאמן פדגוגיה דיגיטלית בחוג איש/אשת סגל (מומלץ חברה/ בוועדת הוראה חוגית) שיהווה/תהווה חוליה מקשרת בין החוג לבין המרכז לקידום הוראה. נאמני פדגוגיה דיגיטלית הם דמויות מפתח בהובלת תהליך

ברובד **הארגוני**, התמקדנו בחמישה מישורים (מרכזיים: 1) התנעת התהליך; 2) הכנת מדריכי משתמש; 3) רתימת ראשי החוגים לתהליך; 4) ביצוע הכשרות ואמצעים לתהליך מיטבי; 5) מינוי וועדה מכללתית מלווה לתהליך.

במישור התנעת התהליך, נשלח מכתב מנשיא המכללה לראשי החוגים בנושא התכנית ושלבי יישומה, נקלט ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית; נשלח מסמך לראשי החוגים מטעם המרכז לקידום הוראה המסביר על התהליך וחשיבותו במטרה להכין את "השטח" ליישום התכנית להוראה דיגיטלית. המסמך הכיל בתוכו הסברים, מידע, המלצות וקווים מנחים לראשי החוגים בבחירת הקורסים המשלבים פדגוגיה דיגיטלית ברמת הסגל, ברמת הקורסים וברמת פיזור על פני שנות הלימודים בתואר.

במישור הכנת מדריכים הוכנו והופצו מספר מדריכים ששופכים אור ומסדירים את נושא שילוב הפדגוגיה הדיגיטלית בקורסים, מדריכים כמו: ערכה לשילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים המציגה דרכים לשילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים אקדמיים, מרחבי הוראה דיגיטליים, דגשים בתכנון קורס המשלב פדגוגיה דיגיטלית. מדריך "מחווה להערכת קורסים המשלבים פדגוגיה דיגיטלית" שנועד לעזור לסגל האקדמי בבחינת הרכיבים שעליהם להוסיף ו/או לשנות ומה חסר בקורסים. המחווה התמקד בארבעה נושאים מרכזיים: סילבוס הקורס, אתר הקורס,



וצדק חברתי, יזם מושב ביריד המחקר וההוראה המכללתי בנושא "שאלות רלוונטיות בפדגוגיה דיגיטלית".

עם תחילת שנה"ל תשפ"ב תמונה ועדה מלווה לתהליכי פדגוגיה דיגיטלית במטרה לדון בסוגיות שונות רחביות הקשורות לתהליך כגון: זכויות יוצרים, חשיבה על ארגון מרחבי הלמידה הנגישים ועוד. מטרת הועדה לשקף את נקודת המבט של קהל המטרה: המרכז לקידום הוראה, דיקנט הסטודנטים, המנהל האקדמי, מערכות מידע, מנהל סטודנטים, נציג סגל אקדמי בכיה, נציג סגל עמית ומורים מן החוץ ונציג אגודת הסטודנטים.

לסיום, יצאנו לדרך ובמסע זה אנו שואבים עידוד, כוחות ולמידה מפורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה בניצוחה של פרופ' ניצה דוידוביץ, פורום המתנהל בשיתוף ובפתיחות ולניצה ולחברי הפורום נתונה תודתנו.

זה בקמפוס. בנוסף, הוקם פורום ראשי החוגים המתכנס בתדירות של פעם בחודש ודן בסוגיות הקשורות בפדגוגיה דיגיטלית, כמו גם בוצעו שיחות ופגישות אישיות עם כל ראשי החוגים במטרה להפחית חרדות ואי וודאות, לענות על שאלות מהותיות ולספק מידע שיוכלו להעביר לסגל האקדמי.

במישור ההכשרות והאמצעים לתהליך מיטבי,

נבנה סקר צרכים שמטרתו להרגיש את השטח ולהבין מהם הכלים והמיומנויות החסרים לסגל האקדמי בשילוב פדגוגיה דיגיטלית בקורסים. על בסיס סקר זה הוצעו מספר סדנאות קצרות. נבנה משוב להערכת סדנה במטרה לשפר את מערך הסדנאות - המשוב כולל התייחסות להערכת ההוראה של המנחה, הערכה של הסדנה והערכת הפדגוגיה הדיגיטלית בסדנה. בנוסף, המרכז לקידום הוראה בשיתוף המרכז למחקר פעולה



מה הקשר בין חוסן, דיגיטל ועוגה? היערכות לשנת תשפ"ב במכללה האקדמית חמדת

מוריה מרינה וקנין, ראש היחידה ללמידה דיגיטלית וחדשנות בחינוך

התוכן ולא הלומד. משבר הקורונה עימת אותנו עם מציאות בה המושג "לומד עצמאי" נשאר בגדר יעד חינוכי שלא הושג, כאשר נוכחנו לראות איך מרבית התלמידות והתלמידים הנמצאים בבית מתקשים ואף אינם מסוגלים, להתמודד באופן עצמאי עם תהליך הלמידה.

משבר הקורונה שחולל לא מעט שינויים בכל תחומי החיים, העצים רבות לא רק את הצורך בדרכי הוראה חדשות ומותאמות למציאות זו אלא גם את חשיבות נושא השלומות (wellbeing), שההתעניינות בו הלכה וגברה בשנים האחרונות.

שנים של שימוש בפרקטיקות הוראה מסורתיות באקדמיה, הובילו למצב שבו במרבית הזמן הלומדות והלומדים פאסיביים וניזונים מהמרצות והמרצים בתכנים וידע בתחום אותו בחרו ללמוד. פרקטיקות ההוראה המסורתיות, בהן המרצות והמרצים הם מקור הידע שמעבירים אותו לקהל השומעים באופן פרונטלי באמצעות הרצאה, מרתקת ככל שתהיה, יוצרות תלות בדמות המרצה, לא מקדמות את יכולותיו של הלומד כעצמאי ואחראי לתהליך הלמידה שלו (המרכיבים בין היתר את החוסן האישי) ולמעשה מכוונות סביב



שתאפשר שילוב מיטבי של דיגיטל וטכנולוגיה בחינוך באופן שבו הלומדות והלומדים יוכלו לחזק את המיומנויות שלהם לא רק בשימוש בכלים עצמם אלא גם בדרכי הלמידה המאפשרות התנסות בלמידה עצמאית והעצמת האחריות שלהם לתהליך הלמידה.

אז איך משלבים את כל המרכיבים לכדי "עוגה מוצלחת"?

בתהליך כזה ישנם גורמים רבים שחשוב לקחת בחשבון אבל כמו בכל מתכון ישנם מרכיבי בסיס עיקריים שבלעדיהם העוגה כלל לא תתפח. להלן 5 מרכיבים כאלו:

1. שפה משותפת ויעדים ברורים - הנהלת המכללה והסגל האקדמי כולו קיימו מפגשים, סדנאות ושיח מתמשך לטובת העניין. חשוב לזכור שמדובר בתהליך ולא שינוי מיידי. הפקנו מסמך אסטרטגי לתכנית ארוכת טווח כולל יעדים אופרטיביים ופירוט של תהליך ההכשרה והסיוע הטכנולוגי שיינתן הן לסגל האקדמי והן ללומדות וללומדים. היעד המרכזי לשנת הלימודים הקרובה הינו 20% לפחות שימוש בדיגיטל לטובת חיזוק הלמידה העצמאית והאחריות האישית לתהליך הלמידה ב-100% מהקורסים!

2. הזדמנויות המעוגנות בתוך הלוח האקדמי להתנסות בדרכי למידה-הוראה שמחייבות שימוש בדיגיטל. הלוח האקדמי לשנת תשפ"ב בנוי כך שכל שבוע רביעי במהלך סמסטר הינו שבוע שבו כלל הלמידה מתרחשת מרחוק (באופן סינכרוני או א-סינכרוני). תפקיד היחידה ללמידה דיגיטלית וחדשנות בחינוך הוא, בין היתר, לסייע לסגל לאמץ דרכי הוראה מרחוק שאינן "העתק-הדבק" לדרכי ההוראה המסורתיות שאינן מתאימות ללמידה מרחוק. בנוסף, חשוב לוודא שקיימת תשתית פיסית שתאפשר שימוש בדיגיטל ברחבי הקמפוס (רשת, ציוד, מרחבי למידה וכו').

3. ליווי מקצועי לאורך התהליך שיאפשר גם התבוננות מהצד, גם הכוונה וגם חשיפה לחידושים

מרכיב חשוב בתחושת השלמות הינו חוסן נפשי (resilience) של הפרט. אין זה מפתיע שברשימת הקורסים המובילים ב-Coursera לשנת 2020, הקורס המוביל הוא הקורס The Science of Well-Being (של אונ' ייל). האקדמית חמדת, פיתחה בשנים האחרונות את התחום "פדגוגיה של חוסן". עוד לפני משבר הקורונה, ראינו בתפקיד המורה כמפתח, מקדם ומחזק חוסן נפשי בקרב תלמידיו כדבר שבשגרה, כחלק מתהליכי הוראה-למידה-הערכה באופן שוטף. וזאת, לא רק בכדי לסייע לתלמידיו להתמודד עם משברים הנוכחים מעת לעת בחייהם אלא גם ובעיקר בכדי להכין אותם להיותם בוגרים שמסוגלים לנווט באופן עצמאי בין אתגרי החיים, להציב מטרות ולהשיגן, לפרוץ קדימה מכל נקודת זינוק אשר נולדו אליה ועוד. בעינינו, יכולתו של הלומד לקחת אחריות על תהליך הלמידה ולדעת להתמודד עם למידה עצמאית הינה מרכיב חשוב מהחוסן שלו. זו הסיבה שבחרנו להתמקד בחיזוק מיומנויות אלו במגוון דרכים, כאשר אחת הדרכים היא שימוש בדיגיטל, שמתפתח ותופס נתח נכבד בכל תחומי החיים ובוודאי בתחום החינוך, במיוחד לאור הסיטואציה שבה נדרשת הוראה מרחוק באמצעות כלים דיגיטליים שונים.

השימוש בדיגיטל בתהליכי הוראה-למידה-הערכה בהכשרת אנשי חינוך, מזמן הזדמנויות רבות לחיזוק הלומד העצמאי ובו בזמן מאפשר לצמצם את הפער בתחום זה שקיים במידת מה בקרב הסגל האקדמי, בו בזמן שהם צריכים להוות מודלינג לפרחי ההוראה, לדור הבא של נשות ואנשי החינוך. כמו כן, הלומדות והלומדים עצמם מגיעים לא אחת עם פערים בתחום וכך ניתנת להם ההזדמנות להתנסות בכלים דיגיטליים ללמידה, להחשף לטכנולוגיות ופרקטיקות הוראה חדשות וליישם מתודות הוראה משולבות דיגיטל בהתנסות בהוראה.

לקראת שנת תשפ"ב הנהלת האקדמית חמדת בשיתוף עם היחידה ללמידה דיגיטלית וחדשנות בחינוך הניחו קווי מתאר לאסטרטגיה ארוכת טווח

החברת הדיגיטלית ובה פירוט המודלים שפותחו כולל שרטוט המודל, תובנות, טיפים ועוד. עצם הידיעה ש"כוח חלוץ" בדק ובחן דרכי הוראה חדשות והאפשרות להתייעץ וללמוד מהעמיתים ובנוסף המשובים שהגיעו מהלומדות והלומדים שהיו חיוביים מאד, העניקה בטחון לשאר הסגל ולמעשה חיזקה את החוסן של סגל ההוראה. מעבר לכך, הרעיונות והמודלים השונים, אותם ניתן לראות בחוברת, העניקו השראה רבה והניחו אבן דרך לפיתוח מודלים נוספים בהמשך.

5. הקשבה ומשוב מתמשך מהסטח (הן הסגל והן הלומדות והלומדים) תוך נכונות לגמישות מחשבתית ומיקוד יעדים ואף שינוי יעדים במידה ונדרש. לטובת העניין מומלץ לקיים ועדת היגוי פנימית אחת לתקופה (מגדירים מראש) ובה נציגים מקבוצות שונות כולל לומדות ולומדים בתוכניות שונות.

שנת הלימודים האקדמית בפתח, העוגה נכנסת לתנור ואנחנו בציפיה לראות האם המתכון מוצלח או שמא יידרשו משפרי אפיה? לגבי תוספות ומרכיבים נוספים – נשמח לשתף ולענות על כל שאלה: hadshanut@hemdat.ac.il

ומקורות רלוונטיים. במקרה שלנו, נכנסנו לתכנית "פריזמה" המצויינת מטעם משה"ח, ישראל דיגיטלית, מכון מופ"ת וחברת מתודיקה. מנחי פריזמה מלווים אותנו לאורך הדרך ומסייעים לנו להתמקד ולהתייעל כל הזמן.

4. מתווה דרך לסגל האקדמי ע"י מודלינג של קבוצת פיילוט המורכבת ממספר מצומצם של חברי הסגל עצמם שכבר עושים שימוש במתודות הוראה משולבות דיגיטל שמאפשרות חיזוק יכולות של למידה עצמית ואחריות אישית לתהליך הלמידה. באקדמית חמדת, התנדבו לטובת העניין 20 מרצות ומרצים ממגוון תחומי דעת ותוכניות והובילו לאורך סמסטר ב' תשפ"א קורסים בהם נעשה שימוש בדרכי הוראה והערכה משולבות דיגיטל בדגש על חיזוק הלומד העצמאי. למעשה הם השתמשו במודלים מוכרים תוך התאמות (למשל PBL, Hub Station Rotation, ג'יקסו וכו') ואף פיתחו מודלים ייחודיים להוראה תוך שימוש בדיגיטל, אותם ניתן לאמץ במלואם או באופן מודולרי לפי מרכיבים התואמים למטרות של כל מרצה ומרצה. עבודתם הנמרצת של חברי "הנבחרת" הזו, סייעה לנו בהיערכות לקראת שנת תשפ"ב מול כלל הסגל אשר קיבל לידי את

המכללה
האקדמית חמדת
 חוסן, אמונה, חינוך
 קרית חינך שדות נגב

נבחרת הדיגיטל של
האקדמית חמדת

הובילה בסמסטר ב' תשפ"א דגמי הוראה משולבי דיגיטל תוך מיקוד בטיפוח מיומנויות לומד עצמאי הלוקח אחריות על תהליך הלמידה שלו

הכנת המרצים והסטודנטים במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה לעולם ההנדסה החדש: מ-30% ל-70%

ד"ר נירית גביש, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה
ואיילה ראובן-ללונג, Eq-el

לכל הסטודנטים בסמסטר הראשון ללימודיהם החושף אותם למומנויות החיוניות בהנדסה כגון עבודת צוות, ניהול זמן ומשימות ופתרון בעיות, דרך שילוב של מיומנויות אלו בתוך הקורסים ההנדסיים, וכלה בהכשרה של המרצים לשנות את תפקידם ממרצה המעביר תוכן למנטור המשמש מודל להשראה.

חברת Eq-el מתמחה בהכנתם של ארגונים, מנהלים ועובדים לעולם העבודה החדש. החברה פיתחה מודל ייחודי הנקרא "חמש היבשות" שבו מוגדרות מיומנויות המאה ה-21 הנדרשות בשוק התעסוקה. חלק יחודי בתהליך הוא היכולת לקבל פרופיל מוכנות אישי לעולם העבודה החדש באמצעות תהליך אבחון אישי. כפועל יוצא מתהליך זה, כל סטודנט יכול לבנות לעצמו תהליך Upskilling אישי בהתאם לפרופיל המוכנות והחזון האישי והמקצועי שלו.



אורט בראודה הגדירה ביחד עם החברה תהליך של הכנת המרצים והסטודנטים במכללה לעולם ההנדסה החדש. התהליך כולל בניית תשתית לשילוב מיומנויות המאה ה-21 בשלושה אופנים: בתוך חומרי הלימוד ומטלות הקורסים האקדמיים, כסדנאות ייעודיות לסטודנטים, וככלי לשימוש הסטודנטים לאבחון ופיתוח עצמיים. כדי שתהליך שינוי כה נרחב יצליח, דרושים היו אחד עשר שלבים.

ארגונים רבים מבינים כי העולם שלנו השתנה, וכדי שהארגון ישרוד ויתפתח נחוצים תהליכי שינוי נרחבים. עם זאת, הסטטיסטיקה מראה ש-70% מהתהליכים הללו נכשלים, ורק 30% מצליחים. המצב באקדמיה אינו שונה, ופיילוטים שונים הנערכים בה ולהתאימה למציאות החדשה סופם להיגנז.

כיצד יכול מוסד אקדמי לבצע תהליך שינוי שינצח את הסטטיסטיקה ויצליח?

ד"ר נירית גביש, ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, ואיילה ראובן-ללונג, מומחית לתהליכי שינוי ומנכ"לית חברת Eq-el, חברו יחדיו כדי להוציא לפועל תכנית נרחבת להכנתם של הסטודנטים במכללה להצלחה בעולם העבודה החדש עם דגש על מיומנויות המאה ה-21. בלב התהליך עומד שילוב מיומנויות העתיד כחלק אינטגרלי מתוך מערך ההוראה והלמידה בכל תוכניות הלימוד במחלקות להנדסה. על בסיס התכנית הנרחבת שהצליחה לחולל שינוי ממשי הן ניסחו מודל בן 11 שלבים להובלת שינויים באקדמיה בעולם מורכב ומשתנה, ומדגימות את היישום של המודל הזה בתהליך שבוצע בבראודה.

אורט בראודה הינה מכללה להנדסה אשר חרתה על דגלה את השאיפה להכשיר את "מהנדסי המחר": בעלי חשיבה אינטלקטואלית, ערניים, יוזמים, בעלי ראייה מערכתית, בעלי יכולת עבודה בצוות, בעלי יכולת למידה עצמאית, ומעל לכל – בעלי "ראש פתוח" ומקצועניים. אי לכך, נעשתה במכללה פעילות נרחבת לשילוב מיומנויות המאה ה-21 בתוך התכנית האקדמית בשנים האחרונות: מקורס בסיסי

השלב השמיני הינו התאמת הקורס "מיומנויות חיוניות בהנדסה" למודל 5 היבשות – שלב אשר התחיל השנה וימשיך ביתר שאת בשנת הלימודים הקרובה. מדובר בשלוש מאות סטודנטים בסמסטר הראשון ללימודיהם. כל המרצים בקורס יעברו הכשרה במהלך הקיץ על מנת להכניס את המודל כמודל מארגן לקורס. בשני השיעורים הראשונים הסטודנטים יחקרו את היבשות השונות. בשיעור השלישי הם ימלאו את המבדק ויתכוננו לקבל משוב מוכנות ולהבין את תוכנו. כל סטודנט יבחר מרכיב אחד אותו יפתח במהלך הקורס בהתאמה אישית. כל נושאי השיעורים יאורגנו סביב מודל חמש היבשות – פתרון בעיות, עבודת צוות, ניהול זמן ומשימות, והתמודדות עם מצבי לחץ ואי-ודאות. קורס זה יהווה את העוגן עבור הסטודנטים להמשך פיתוח יכולותיהם בשנים הבאות שלהם במכללה באמצעות הקורסים השונים והעבודה הפרטנית עם מאמנים אישיים ויועצים.

השלב השביעי כלל הכשרת 15 מובילים פנימיים מקרב המרצים וצוות המרכז לחינוך הנדסי וליזמות והדיקנט שיובילו את התהליך במכללה, יעבירו הכשרות למרצים נוספים, ויבצעו תהליכי אבחון ופיתוח יכולות באופן פרטני עם סטודנטים. הכשרה מקיפה של 12 מפגשים בני 4 שעות נערכה השנה, ותיערך הכשרה דומה גם בשנת הלימודים הבאה. כדי שהתהליך ימשיך וישגשג נחוצה הכשרה מקיפה של מובילים פנימיים מקרב סגל המכללה שיוכלו לשאת את התהליך על כתפיהם בשנים הבאות.



באמצעות הקורס, ויש להחליפן בשאלות כגון "בקורס פיתחתי יכולת תקשורת בין-אישית".

השלב האחד-עשר הוא מדידת האפקטיביות של התהליך באמצעות מחקר מלווה, שיתרחש במקביל לשלבים האחרים והוא חלק הכרחי – האם באמת הסטודנטים במכללה יהיו מוכנים יותר לעולם העבודה החדש לאחר שהשינוי כולו יוטמע במכללה?

תהליך השינוי המתואר מאתגר ואינו קל למימוש, משום שעד עתה עסקו מוסדות ההשכלה הגבוהה המכשירים מהנדסים בעיקר בתחומי התוכן המקצועיים, ולא נתנו מקום מספיק למיומנויות העתיד. שינוי כה מהפכני דורש הסתכלות מחדש על תפקיד האקדמיה בכלל והמכללה בפרט ושבירת פרדיגמות קיימות, וכן דורש מהמרצים למידה של תחום ידע חדש שאינו מוכר להם ושילובו בקורסים שלהם. אך אנו אופטימיות לגבי הצלחת התכנית אם נמשיך ונדבוק בשלבים שתוארו. במיוחד, בראותנו עוד ועוד מרצים יועצים מהדיקנט ואנשי צוות נוטלים בה חלק וכבר מיישמים את התכנים והשיטות בקורסים אקדמיים ובליוי סטודנטים.

השלב התשיעי הינו שילוב המודל והמיומנויות בקורסים במחלקות ההנדסיות. נבנתה תכנית הקושרת בין מטרות הוראה, תוצרי למידה ושיטות הוראה והערכה ובין מיומנויות המאה ה-21, ולאחר מכן הועברה סדנא בת יומיים למרצים במחלקות ההנדסיות שבה דנו בדרכים המתאימות להטמעה בסילבוס, נבנו מספר פיילוטים לשנה הקרובה, שמהם תיווצר בסופו של דבר תכנית לימודים ארבע שנתית שבאמצעותה הסטודנטים ירכשו את המיומנויות החיוניות להצלחה בעולם העבודה החדש.

השלב העשירי, שיתחיל בקיץ הקרוב, הינו שינוי במשוב הסטודנטים לגבי הקורסים השונים הנערך בסיומו של כל קורס כך שיכלול התייחסות למיומנויות שהסטודנט פיתח במהלך הקורס ולתרומתו של המרצה-המנטור לפיתוח מיומנויות אלו. מוטיבציה לשינוי נובעת גם מההערכה שמקבל האינדיבידואל המבצע את השינוי ולמעשה לוקח סיכון, וכאשר אין התייחסות בהערכה שמקבל המרצה לשינויים שעשה, רצונו לבצע שינוי נחלש. שאלות כגון "המרצה הגיע מוכן לשיעור" פחות רלבנטיות כאשר מדובר על פיתוח מיומנויות המאה ה-21



קורסים דיגיטליים באורט בראודה - תמונת מצב, מה נעשה עד כה ולאן פנינו מועדות



**ד"ר דנה פישר-שחור,
אסנת ברגר וד"ר ניריש
גביש**

המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, כמו רבים ממוסדות

ולביסוס של תשתיות לקידום ופיתוח אסטרטגי של למידה דיגיטלית. תכנית זו מקורה בתקופת

ההשכלה הגבוהה בישראל, לוקחת חלק בתכנית המל"ג (המועצה להשכלה גבוהה) להקמה

לאחר הגשת הקורסים יצרנו קשר עם כל מרצה ומרצה לשיחה אישית במטרה להבין את התכנון ולאמת את ההצהרה בטופס. לאור התובנות שעלו מהשיחות עם המרצים ותכנון הקורסים התחדד מהו הידע החסר למרצים בתהליך, כמו גם המוטיבציה להתאמת ההוראה ללמידה פעילה. דגש ניתן לאותם מרצים שהביעו רצון להשתלם ולהוסיף לידע שלהם בנושאים פדגוגיים ושימוש בכלים דיגיטליים לקידום דרכי ההוראה והלמידה בקורס.

בהמשך הועברו לראשי המחלקות אותם קורסים שעמדו בקריטריונים.

קורסים מקוונים או היברידיים דורשים היערכות מיוחדת במערכת השיעורים, ולכן ההחלטה על היתכנותם תלויה מאוד בשיבוץ במערכות. ניתנה גם תמיכה ועזרה לכל מחלקה בנוגע לשיבוץ במפגש עם הרמ"ח ועוזרת הרמ"ח. אנחנו כעת בעיצומו של תהליך האישור במחלקות והתאמת המערכות.

ומה צפוי בהמשך:

- הכשרות והשתלמויות למרצים שבתוכנית, וביניהן: בניית קורסים היברידיים, יצירת שיעור אסינכרוני מיטבי, הקניית כלים דיגיטליים להוראה וללמידה ועוד.
- תמיכה אישית בעת בניית הקורס ולאורך הסמסטר לכל מרצה.
- הערכה מתמשכת של התוכנית מנקודת מבטו של המרצה, הסטודנט ומנקודת מבטו של המרכז לחינוך הנדסי וליזמות.
- לקראת סמסטר ב' תשפ"ב – פרסום ופנייה למרצים נוספים להשתתף בתהליך.



הקורונה, בה התקיימה במוסדות ההשכלה הגבוהה למידה מרחוק ונדרשו כלים ושיטות הוראה ולמידה המתאימות ללמידה זו. התוכנית הינה תלת שנתית (במימון חלקי של המל"ג), כאשר בתום התקופה יומרו לפחות 30% מהקורסים שבמוסד לדיגיטליים תוך טיפוח והעצמת הפן הפדגוגי.

מדיניות המכללה לגבי השימוש בלמידה דיגיטלית ככלי טרנספורמטיבי לקידום חדשנות בהוראה ולשדרוג חוויית הלמידה דוגלת בכך שיש להשתמש בלמידה הדיגיטלית כדי לעודד למידה פעילה ו-PBL. בהתאם למדיניות זו, קבעה המכללה את המאפיינים הנדרשים להגדרה של קורסים דיגיטליים.

תהליך המעבר לקורסים דיגיטליים החל כבר בשלהי שנת 2020 עם כינונו של הנוהל וגיבוש דרכי העבודה. במרכז לחינוך הנדסי וליזמות תכנית זו מהווה חלק נכבד מתכנית העבודה. מה נעשה עד כה?

למרצי המכללה נשלח שאלון קצר במטרה לבחון את מידת ההיענות למעבר לקורס דיגיטלי. על השאלון ענו 153 מרצים, שהציגו 294 קורסים, וניכר כי התהליך שהוצג והמרה של קורסים לדיגיטליים מעוררים עניין בקרב המרצים.

בשלב הבא הוגשו על ידי המרצים הללו פירוט ההיבטים הפדגוגיים של הקורסים - גישות ההוראה ודרכי הערכה המתוכננים, אחוז המפגשים המקוונים וכמה מהם יהיו סינכרוניים ו/או אסינכרוניים. בשלב זה הוגשו מעל 70 קורסים.

לתפיסתנו, המרת הקורס לדיגיטלי תיתכן רק אם היא מיטיבה את ההוראה והלמידה בקורס. גישת המרכז לחינוך הנדסי וליזמות לאישור קורס להמרה התבססה על כך שהוראה ולמידה טובות יותר כוללות שימוש בגישות הוראה המעודדות הפעלה של הלומדים, שימוש בכלים דיגיטליים מותאמים לדרישות הקורס ולתוכנו, למידה סינכרונית ואסינכרונית המעודדות לומד עצמאי ופעילות למידה שיתופיות.

הקמפוס הווירטואלי הצומח ומתפתח של המכללה האקדמית בית ברל

ד"ר אסנת דגן וד"ר אורית גילור

כמו: אזורי דיון, יצירת מרחבי למידה בגן, שיחה וקריאת טקסטים בשפה האנגלית, הצגת פוסטרים ועוד...

שנת הקורונה שהביאה מציאות אחרת ללמידה מרחוק הביאה גם השימוש בעולמות הווירטואליים למקומות נוספים כמו: עיצוב סביבות למידה לחקירה של מערכות אקולוגיות שונות, לימוד בסביבה המאפשרת Project Based Learning בקורסים שונים, עיצוב ובנייה של סביבות למידה בחינוך המיוחד.

עיצוב סביבות אלה אינו פשוט וגוזל זמן, אך עם זאת הוא תהליך מאתגר של יישום המטרות הפדגוגיות באופן יצירתי המוביל לחוויה אחרת של למידה.

המרכז להוראה ולמידה תומך בכל מרצה שמעוניין להתמודד עם אתגר זה ומסייע למרצה לתרגם את המטרות לפעילויות בעולם הווירטואלי, בעיצוב הסביבה ובליוי הסטודנטים.

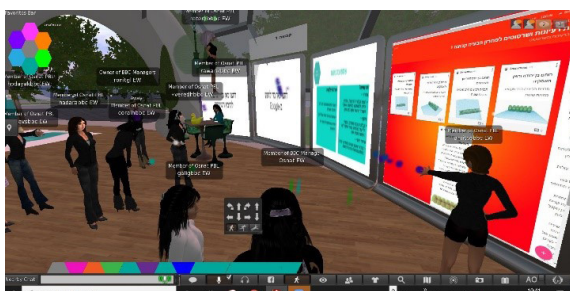
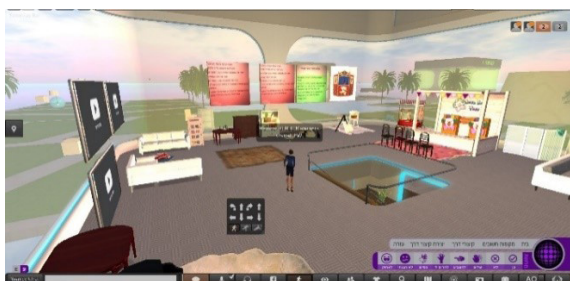
ציטוט מדברי סטודנטים: "היותי אווטר בסביבה זו אפשר לי להתבטא בחופשיות רבה יותר", "המעבר בין החדרים השונים ב-PBL עזר לי לבנות את תמונת התהליך".

לפני כשלוש שנים הקמנו את הקמפוס הווירטואלי של המכללה האקדמית בית ברל בסביבת Eureka World.

עולם ווירטואלי הוא סביבה לימודית המתוכננת על פי הצרכים הפדגוגיים של תחום הדעת אותו אנחנו רוצים ללמד בדרך התנסותית ופעילה. לסביבה זו נכנסים המרצים והסטודנטים כאוטרות (Avatars) אותם הם מעצבים כרצונם.

הסביבה הזאת מאפשרת פעילויות רבות ומגוונות. החל מהצגת הרצאות ושאלות, קיום דיונים, הצגת פוסטרים, למידה משותפת בינלאומית, למידה בקבוצות, ביצוע פרויקט משותף, ביצוע של פעילויות וניסויים שאינם אפשריים בעולם האמיתי, פעילות של אנימציות וסימולציות, ביקור במקומות רחוקים, חקירת סביבות אקולוגיות שונות, יצירת חדרי בריחה, ובנייה של סביבות וירטואליות המותאמות לצרכים.

הסביבות הללו של העולמות הווירטואליים נחקרו במקומות שונים בעולם ונמצאו בעלות ערך גדול ללמידה הן של נושאים שונים והן של מיומנויות. בשנים הללו שאנו פועלים בקמפוס הווירטואלי, מרצים שונים פיתחו פעילויות שונות ורבות



וועדה לתכנון מתכונת ההוראה בעידן פוסט קורונה במרכז האקדמי לב

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי

אחד הנושאים הראשונים בהם עסקה הוועדה היה היחס בין הוראה מקוונת להוראה פא"פ. במוסדות רבים הוחלט ששבוע אחד בחודש יהיה שבוע של למידה מרחוק. בחירה זו היתה נראית בעינינו כבחירה לא הגיונית בהקשר הפדגוגי גם אם מנהלתית היא מאד נוחה. ולכן תכננו שיום אחד בשבוע יילמד מרחוק. ההוראה מרחוק תתבצע בהתחלה באמצעות הזום עם כל מגרעותיו ובהמשך בחלקה תהפוך להוראה אסינכרונית. בכל חוג ביקשנו מראש החוג לאתר קורסים המתאימים להוראה מסוג זה. ראשי החוגים שיתפו פעולה אולם כאשר הגענו לביצוע בהקשר של שיבוצי מערכת ראינו עד כמה הבחירה הזו קשה יותר מהבחירה של שבוע בחודש. אולם לא נרתענו ואכן שובצו קורסים במתכונת אותה העדפנו.

ברור לנו שההטמעה לא תעבור ללא תקלות ויהיה צורך לתקן ולשנות בהמשך, אולם ברור לנו שרק כאשר יוצאים מגיעים למקומות נפלאים.

מזה מספר חודשים פועלת במרכז האקדמי לב וועדה שתפקידה לחשוב על מכלול ההיבטים של ההוראה באקדמיה ולבחון מה כדאי ומה אפשר לשנות, וזאת כחלק מהלקחים שמגפת הקורונה ושלל השלכותיה הביאו לעולמינו. היוזמה להקמת הוועדה הגיעה מהמרכז לקידום ההוראה ואני משמש גם כיו"ר הוועדה. בוועדה חברים הנשיא והרקטור, דיקנית וראש חוג, שני מרצים המשמשים גם כתומכי הוראה בחוגים שלהם ומרצה נוספת שמשמשת כחברת וועד הסגל האקדמי הבכיר. הוועדה נפגשת פעם בשבוע או שבועיים ועד כה התקיימו כעשר פגישות בנות שעה.

הוועדה בוחנת מספר רב של היבטים:

1. מבנה השנה האקדמית, הסמסטר, השבוע והיום
2. היחס בין הוראה מקוונת להוראה פנים אל פנים
3. הערכת סטודנטים
4. הערכת מרצים
5. מרחבי למידה ועוד



סדנת הכשרה לחברי סגל בהוראת קורסי תוכן באנגלית

ד"ר אריאלה גלעדי

אקדמי אחד. ההשערות נבדקו בשני שלבים: השלב הראשון (pre-test) כלל 75 נבדקים לבדיקת מהימנות של שני כלים חדשים שנכתבו במיוחד למחקר זה: שאלון מסוגלות עצמית ברכישת שפה זרה ושאלון לבדיקת השקעת מאמץ בהבנת הנקרא באנגלית כשפה זרה. השלב השני כלל 265 משתתפים שנבדקו במחקר אורך.

נושא המחקר: הקשרים בין מסוגלות עצמית לבין אנטליגנציה רגשית, תכונת המוכוונות ופתיחות מחשבתית ברכישת האנגלית כשפה זרה. עבודת הדוקטורט של אריאלה גלעדי בהנחיית פרופ' מני קוסלובסקי מהמחלקה לפסיכולוגיה ופרופ' ניצה דוידוביץ מהחוג לחינוך. **שיטות מחקר:** מחקר אורך כמותי על פני סמסטר

של הסטודנטים ברכישת השפה האנגלית. ע"י שימוש בכלי מחקר קצר ונוח לשימוש סה"כ 5 שאלות בשאלון "מסוגלות עצמית ברכישת שפה זרה" שיצרנו, מורים ומרצים יוכלו לקבל הערכה לגבי תפיסת המסוגלות הכללית של הכיתה, זיהוי ומיפוי סטודנטים בעלי תחושת מסוגלות נמוכה בשפה זרה ומתן מענה ספציפי לאוכלוסייה זו. בנוסף, נתנו המלצות פרקטיות לאנשי המקצוע כיצד להעלות את תחושת המסוגלות של הסטודנטים וחיזוק המוטיבציה בשפה האנגלית, שלפי תוצאות המחקר מובילה להעלאת רמת ההשקעה ברכישת שפה זרה ומכאן גם להצלחה וביצועים יותר טובים. תוצאות המחקר משליכות גם לפקולטות שונות ותחומים נוספים בשוק העבודה ולא רק להוראת האנגלית, ניתן לדוגמה להשתמש בכלי לבחינת המסוגלות בשפה זרה למיפוי בשלב ראיונות עבודה בארגונים ובהייטק, כאשר מרואיין הנמצא בעל מסוגלות עצמית גבוהה בשפה זרה נצפה שיוכל להתמודד בהצלחה עם השימוש בשפה האנגלית במסגרת עבודתו. בנוסף, על בסיס ההבנה של הקשר בין רמה גבוהה של מסוגלות עצמית לתחום מסוים כגון שפה זרה והקשר בינו לבין להשקעת מאמץ והצלחה, מומלץ לארגונים להשקיע בחיזוק תחושת המסוגלות הספציפית של העובד לפי תחום התמחותו היוביל להשקעה מרובה וביצועים יותר טובים.

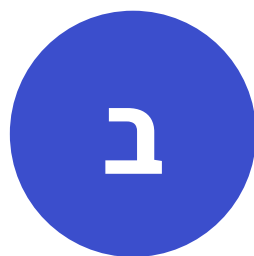


סטודנטים הלומדים במסגרת קורסי אנגלית אקדמית באוניברסיטת אריאל נבדקו שלוש פעמים במשך סמסטר אחד. בזמן 1, 265 נבדקים ענו על חמישה שאלונים: שאלון מסוגלות עצמית, שאלון מסוגלות עצמית ברכישת שפה זרה, שאלון לבדיקת השקעת מאמץ בהבנת הנקרא באנגלית כשפה זרה, שאלון אנטייליגנציה רגשית ושאלון חמשת הגדולים. בזמן 2, לאחר כחודש הנבדקים עשו מבחן הבנת הנקרא באנגלית ובזמן 3, לאחר חודש שוב ניתן מבחן הבנת הנקרא לנבדקים (246 מתוך 265 הנבדקים סיימו את שתי הבחינות).

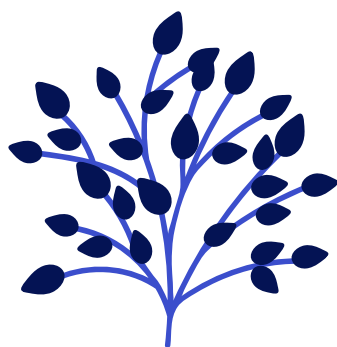
המצאים: תוצאות המחקר הראו כי אכן לעומת מסוגלות עצמית כללית (שלא נמצא קשר) ישנו **קשר בין מסוגלות עצמית ברכישת שפה לבין הביצועים בהבנת הנקרא**. לעומת זאת, בניגוד להשערה לא נמצא קשר בין אנטייליגנציה רגשית ליכולות בהבנת הנקרא וכן מסוגלות עצמית ברכישת שפה אינו גורם ממתן ביניהם. בנוסף, תוצאות המחקר לא מצאו קשר בין תכונת המוכוונות (רגש אחריות) ופתיחות מחשבתית לבין המשתנה התלוי הבנת הנקרא באנגלית. כתוצאה מכך, גם השקעת מאמץ אינה גורם מתווך בין תכונת המוכוונות (רגש אחריות) ופתיחות מחשבתית לבין הבנת הנקרא באנגלית.

לעומת זאת, תוצאות המחקר אוששו את ההשערה **ונמצא קשר בין השקעת מאמץ לבין הבנת הנקרא באנגלית**. ניתוחים נוספים הראו כי ישנה **קורולציה חיובית בין מסוגלות עצמית ברכישת שפה לבין השקעת מאמץ ובנוסף, השקעת מאמץ נמצאה גורם מתווך בין מסוגלות עצמית ברכישת שפה זרה לבין הביצועים בהבנת הנקרא באנגלית**.

המלצות לאנשי חינוך: נושא לימוד האנגלית בישראל הינו ברמת חשיבות עליונה וזקוק לשיפור וחדשנות מתוך מתן כלים פרקטיים למורים ואנשי מקצוע בתחום האנגלית כשפה זרה. מחקר זה יכול לסייע ולצפות את ההישגים



הערכות טכנולוגית לתשפ"ב



חדש במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה: אולפן וידאו והקלטות מתקדם

אסנת ברגר

תשתית ללמידה דיגיטלית. תוספת זו תסייע להפוך לפחות 30% מתכנית הלימודים ללמידה דיגיטלית וקורסים דיגיטליים. בהיותנו מכללה להנדסה שיטת ההוראה עליה מושם הדגש הינה למידה מבוססת בעיות או פרויקטים (Problem/Project Based Learning) במרחב הווירטואלי. אך לא רק, המרכז מעודד גם שילוב של מיומנויות "רכות" או כפי שהן נקראות כיום Power skills (עבודת צוות, פתרון בעיות, חשיבה ביקורתית, תקשורת בין אישית ועוד) בהוראה ולמידה ובמיוחד בלמידה דיגיטלית.

לצד השימוש הפנימי של המכללה ניתן יהיה להעניק שירותי צילום ועריכה במיקור חוץ לבעלי עניין אשר מעוניינים להקליט תוכן אקדמי/חינוכי/לימודי איכותי וגם לגורמים מהתעשייה אשר מעוניינים להקליט סרטוני הדרכה או תדמית בנושאים שונים.

האולפן מנוהל על ידי המרכז לחינוך הנדסי וליזמות ובאופן ספציפי על ידי מר רמי פכט, צלם ועורך וידאו מצוות יח"ד - היחידה לחינוך הנדסי דיגיטלי.

אולפן וידאו חדש נחנך במכללה בתקופה האחרונה. האולפן החדש, שנבנה בעלות של כ-400 אלף שקל, הוא אחד הגדולים והמשוכללים באזור הצפון ומשתרע על שטח של 48 מ"ר. הסבת כיתה EF505 לאולפן התאפשרה בזכות תרומה נדיבה של קרן יק"א ברשות מר זאב מילר. אירוע חנוכת האולפן בנוכחות הנהלת המכללה, הנהלת קרן יק"א וקבלני הבינוי התקיים ביוני האחרון.

האולפן מציע Green Screen מתקדם לצד ציוד חדיש ומשוכלל, אולפן עמידה עם לוח מגע מתקדם וחדר בקרה מאובזר ומודרני הכולל מצלמות רובוטיות בטכנולוגיית 4K. המסך הירוק יחד עם תוכנת הניתוב VMIX מאפשרים יצירת presets רבים ומגוונים אשר מגדילים את טווח אפשרויות ההקלטה ומאפשרים יצירת סט ואווירה מותאמים למרצה/לשיעור/לתוכן. הציוד המתקדם יאפשר שידור והקלטה ברמה גבוהה, של אדם אחד או מספר גורמים במקביל, במגוון סטים. כמו כן, האולפן יעבוד בשיטת Live to tape, כלומר העריכה תתבצע תוך כדי הקלטה וכך ניתן יהיה לקבל מוצר מוגמר באופן כמעט מיידי. ההקלטה באולפן תתאפשר רק לאחר תהליך הכנה מקדים בו יבנו כל החומרים הנלווים, התסריט, הטקסט לטלפרומפטר ותתבצע הדרכה לעמידה מול מצלמה. בקרוב ייערך אירוע פתיחה רשמי לאולפן אותו ילווה יום שלם שכולו חגיגה של Video based learning והדרכה על "עמידה מול מצלמה" בהנחיית אחד הבמאים המוערכים בארץ.

האולפן החדש, שישמש בעיקר את סגל ההוראה ליצירת תכנים אקדמיים, הוא יוזמה נוספת של המרכז לחינוך הנדסי וליזמות בעידוד הנהלת המכללה, במסגרת תכנית המל"ג לעידוד בניית



הקמת אולפן וידאו במרכז האקדמי לב בשיתוף פרויקט ויליאם של ארסמוס פלוס

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

יוצא אם כן שהן במקרה הראשון והן במקרה השני ישנו צורך באולפן המאפשר שידור איכותי מאד/ הקלטה איכותית מאד.

לאחר דיונים רבים נעשה איפיון לאולפן שיאפשר הוראה בשני אופני הוראה: עמידה, ישיבה.

כאשר המרצה יושב הוא יכול לכתוב על לוח אלקטרוני איכותי; וכאשר המרצה עומד הוא יכול לדבר כאשר ברקע שלו נמצא מסך ירוק או לחילופין כאשר הוא כותב על לוח חכם.

האולפן מתוכנן לעבודה עצמאית של המרצה ללא צורך בטכנאי שישב איתו במקום, וזאת לאחר הדרכה מסודרת שהמרצה יקבל על עבודה במערכת הזו.

האולפן נמצא בתהליכי הקמה מתקדמים ואנו מקווים שעד אמצע סמסטר א' הקרוב נתחיל לעבוד באולפן.

המרכז האקדמי לב נוטל חלק מזה שנה וחצי בפרויקט William של איחוד האירופאי במסגרת ארסמוס פלוס.

פרויקט זה עוסק ביצירת Internationalization At Home, הווה אומר בינלאומיות בבית.

כפי שכולנו יודעים הערך של חילופי סטודנטים, היכולת לתקשר בשפה זרה והבנת ניואנסים ותרבות אחרת הינן תנאי בל יעבור ליכולת להתקדם בעשייה אקדמית בינלאומית, כמו גם בניהול מערכות גדולות. אולם, לאורך השנים ניתן לראות שמעט מאד סטודנטים זוכים להשתתף במשלחות של חילופי סטודנטים מסיבות אלו ואחרות, ולכן הוצע לבנות פרויקט שבאמצעותו סטודנטים מהארץ ידמו מצב של חילופי סטודנטים ללא מעבר לארץ הזרה. כמו בכל פרויקט של ארסמוס גם בפרויקט זה שותפים מספר מוסדות אקדמיים מהארץ והעולם. במסגרת הפרויקט כל מוסד מקבל על עצמו פיסה מתוך הפרויקט הגדול.

במקרה זה קיבל על עצמו המרכז האקדמי לב להקים אולפן וידאו לצורך הקלטה שיעורי וידאו קצרים וארוכים. יכולה להישאל השאלה מה לבינלאומיות בבית ואולפן וידאו? התשובה היא שבינלאומיות בבית ניתן ליצור במספר דרכים כאשר שניים מהם הינה ע"י יצירת קורסים משותפים לסטודנטים מהארץ ומהעולם שיועברו ע"י מרצים מהארץ/ העולם. בקורסים אלה במידה והם סינכרוניים ניתן ליצור אינטראקציה בין הסטודנטים בתוך הכיתה הוירטואלית/בחדרי זום ועוד או לחילופין במידה והקורס אסינכרוני באמצעות יצירת קבוצות עבודה בבית שיפגשו וירטואלית בכל שבוע לעבוד על מטלות משותפות.





יזמות חדשניות במרכזים לקידום ההוראה



מסע אל המהפכה התעשייתית הרביעית - הוכרזו הזוכים באירוע האקתון IIoT2 שהתמקד במציאת פתרונות לאתגרי החברות המובילות בתעשייה

ד"ר נירית גביש, איילת צור ורוני גלר

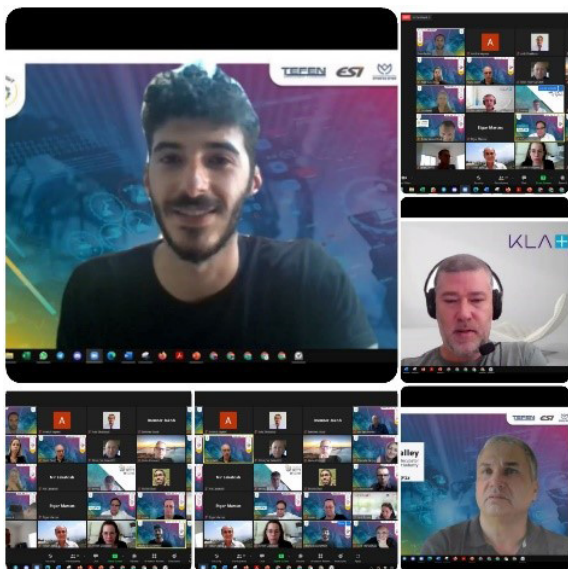
המכללה, פרופ' אריה מהרשק; מנכ"ל המכללה, אחיאב גולן; מנכ"ל המכון לייצור מתקדם, בני אמויאל; מנכ"ל חב' ESI, ערן ינקו; סמנכ"ל הטכנולוגיות במכון לייצור מתקדם, ד"ר אורי בן-חנן ואחרים. אחרי מאבק קשה הוכרזו הפתרונות הזוכים ואלה הם:

חברת KLA, המפתחת ומייצרת פתרונות למדידה ובקרה של ייצור של שבבים, הציגה אתגר שבו, בזמן הרכבת מכלול, ישנם מספר רכיבים שמנסים להרכיב אותם, אך בסופו של דבר נפסלים. מידע זה אינו נרשם בצורה מסודרת, דבר המונע הפקת לקחים לגבי אילו רכיבים לא התאימו למכלול מסוים ומדוע. הפיתוח הזוכה במקום הראשון וב-7,500 ש"ח עבור חברה זו היה של צוות **"דוד עוד כהן"**, שכלל את חוקר הסייבר **דוד פולבוי** ושני המפתחים **מיכאל מור יוסף ואריאל כהן**. הצוות השכיל לפתח מערכת להדבקת קוד ייעודי על כל רכיב שיזוהה באמצעות מצלמה. פיתוח שני עבור חברה זו, אשר הגיע למקום השני וזכה ב-3500 ש"ח, היה של צוות **"The Power of"**

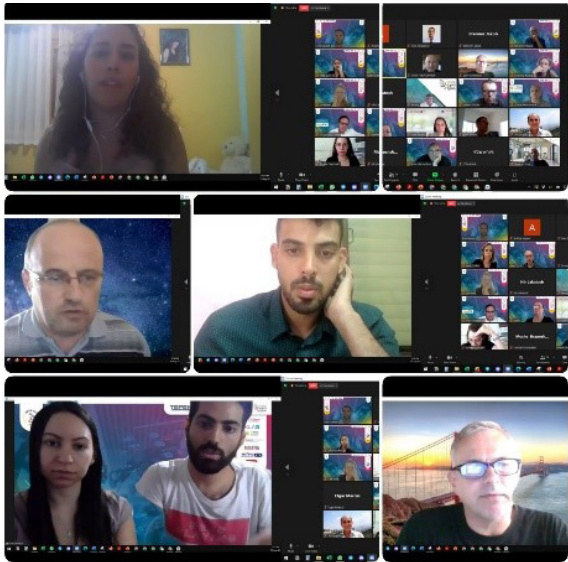
סטודנטים מהמכללה זכו בפרסים הראשונים בהאקתון למציאת פתרונות ממוחשבים לקווי ייצור מסורתיים.

המכון לייצור מתקדם והמכללה קיימו בראשית חודש אוגוסט האחרון האקתון, שהתמקד בפיתוח פתרונות ראשוניים (אבות-טיפוס) לאתגרים שונים שהוצבו בפניהם כדי לשפר את תהליכי הייצור ואת הפריון. במסגרת ההאקתון חולקו המשתתפים - סטודנטים, מהנדסים, יזמים ומפתחים מכל רחבי הארץ - לצוותים, ובמשך 3 ימים פיתחו פתרונות בעלי מעוף מרשים. את אירוע האקתון IIoT (האינטרנט התעשייתי של הדברים) יזמו המכון לייצור מתקדם מייסודו של משרד הכלכלה והתעשייה, בהובלה אקדמית של המכללה, ובשיתוף קבוצת TEFEN ו-ESI קומטיגו. השנה התמקד ההאקתון במציאת פתרונות למעבר מתעשייה מסורתית לתעשייה חכמה במסגרת המהפכה התעשייתית הרביעית. שלוש חברות יצרניות העלו אתגרים הנוגעים למחשוב רצפת הייצור - כיצד אפשר לעקוב בצורה אוטומטית ומדויקת אחר הייצור לצורך בקרה מיטבית, שיפור האיכות והעלאת הפריון. כיום, המעקב אחר הייצור נעשה באופן ידני, על ידי רישום של העובד, דבר הכרוך בהשקעת זמן ומאמץ וכן גורם לטעויות אנוש. מחשוב רצפת הייצור יאפשר לקלוט את הנתונים באופן אוטומטי במערכות המידע לצורך הפקת דו"חות שונים ואף לאיתור פריטים פגומים שהגיעו ללקוחות. שימושים אלה הינם קריטיים לצורך התמודדות החברות בשוק התחרותי.

בתום שלושה ימי עבודה מאומצת של הצוותים, בליווי עשרות מנטורים מהתעשייה ומהאקדמיה, הוצגו הרעיונות בפני צוות השופטים, בהם נשיא



ליאור רביבו, וביחד פיתחו מערכת, הממוקמת באותן תחנות על רצפת הייצור, שבהן הסיכוי לתקלות ייצור הוא הגבוה ביותר. המערכת מנטרת את הרכיבים באמצעות מערכת לזיהוי תמונה. על רעיון זה זכו השניים בפרס הרביעי בסך 2000 ש"ח.

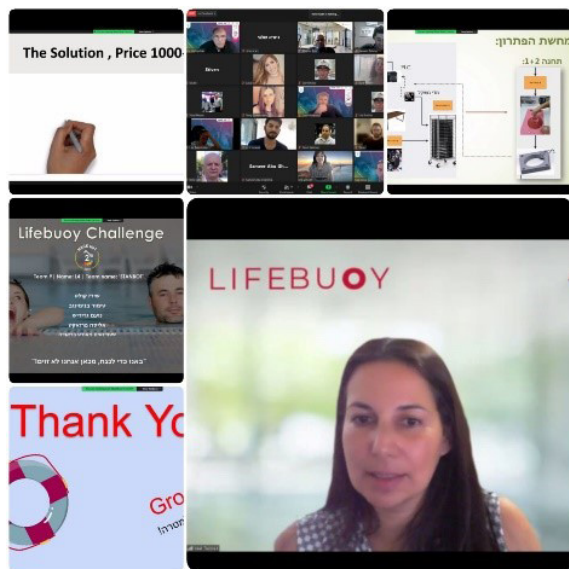


לדברי **ד"ר נירית גביש**, ראשת המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה, ההאקתון הינו חלק מתוכנית היזמות הענפה של המכללה, שבה לוקחים חלק מאות סטודנטים, ואשר כוללת קורסים ייעודיים והאקטונים נוספים שמתקיימים כמה פעמים לאורך שנת הלימודים. "בעקבות ההאקטונים הסטודנטים ממשיכים לפתח את המיזמים שהגו במסגרת פרויקטים בין-תחומיים ובליווי מנטורים מהתעשייה", אומרת ד"ר גביש. "שיתוף הפעולה עם המכון לייצור מתקדם מאפשר לנו לחשוף את הסטודנטים לאתגרים אמיתיים מתחום התעשייה החכמה ולתת להם הזדמנות להתנסות בעבודה בצוות בין-תחומי הכולל מהנדסים ותיקים ויזמים".

גיורא שלגי, עמית מחקר בכיר במוסד שמואל נאמן ומנכ"ל רפאל לשעבר, מחזק את דבריה: "ההאקתון שיקף חיבור סינרגטי בין המכללה למכון הלאומי לייצור מתקדם. ברמת המכללה, אין ספק שהאקטונים מסוג זה משביחים את איכות הסטודנטים והבוגרים, ויש לעודד סטודנטים

"Integration" שהוקם על ידי **משה בראונשטיין** ו**סטיבן ליפשיץ**, שניהם סטודנטים להנדסת מכונות במכללה, אשר פיתחו מערכת לזיהוי תמונה, העוקבת אחר הרכיבים וניתנת לתפעול באמצעות טאבלט.

חברת לייף בוי, העוסקת בייצור מערכות התראה מפני טביעה עבור בריכות פרטיות, חיפשה פתרון זול ונוח לניטור של תחנות הרכבה ובדיקה, שיוכל להיות יעיל לחברה בסדר גודל קטן. גם כאן, סטודנטים במכללה לקחו חלק פעיל בפיתוח שזכה במקום הראשון, והתחלקו עם חבריהם לצוות ב-7,500 ש"ח. הצוות כלל את **לירן גלעדי**, סטודנט שלומד במכללה לתואר שני בביוטכנולוגיה; **אניס שקור**, סטודנט להנדסת חשמל ואלקטרוניקה במכללה; **בד מסרי**, סטודנט להנדסה כימית מאוניברסיטת תל-אביב ו**יעקב ברנר**, מהנדס תעשייה וניהול. הצוות ששמו "**BCONE**" פיתח מערכת העושה שימוש במגשים ייעודיים הנושאים תגי זיהוי, ועליהם יונחו הרכיבים השונים, אשר יעברו מתחנה לתחנה על גבי המגשים.



חברת TEFEN, חברת ייעוץ שמלווה חברות תעשייתיות רבות, ביקשה למצוא פתרון לבעיה שבה מוצר תקול מגיע לבית הלקוח ונדרש לאתר את המוצרים הנוספים שיוצרו במפעל עם רכיבים תקולים דומים. הסטודנטית **ג'ברין ליאלי**, מהמחלקה להנדסת תעשייה וניהול, חברה ליזם

להגדלת פריון ולייעול תהליכי הייצור. אנו פונים למפעלים המתמודדים עם אתגרים להציף אותם ולשתף את צוות המכון, כדי שנוכל לשלבם במהלך האירועים הבאים שאותם המכון מקיים, ולהשתמש באפשרויות הסיוע הרחבות המוענקות באמצעותנו".

נוספים להשתתף בהם. ברמת המכון לייצור מתקדם, להשקעה בהאקתונים בכלל, ובפרט בנושא חיוני כמו 'מחשוב רצפת הייצור', יש תרומה חשובה במסע המאתגך, שתכליתו להפוך את התעשייה היצרנית הוותיקה לתעשיית היי-טק מתקדמת".

לסיום נציין, כי אירוע ההאקתון מהווה נדבך אחד מתוך פעילות ענפה שמתקיימת ב'מרכז הידע' של המכון לייצור מתקדם, בראשות אנשי המכון: **ד"ר אורי בן-חנן**, מרצה במכללה וסמנכ"ל הטכנולוגיות ואיילת צור, מנהלת קהילת תעשייה 4.0.

"פעילות המכון לייצור מתקדם כוללת אבחון והטמעת טכנולוגיות בלמעלה מ-155 מפעלים, את קהילת הייצור המתקדם בישראל ואת פעילות מרכז ההדגמה וההתנסות", מסכם **בני אמויאל**, מנכ"ל המכון הלאומי לייצור מתקדם. "יחד מעניקה הפעילות מטריה רחבה לתעשייה הישראלית,



אתרי הקורסים כסביבת למידה המעודדת סטודנטים כ-'יצרנים' Prosumers של ידע ולא רק כצרכנים פאסיביים שלו

שרון נסיס, מנהלת היחידה לקידום ההוראה, המרכז האקדמי רופין

תפקיד הסטודנטים בלמידה זו אינו רק להקשיב כדי לקלוט את החומר, 'ולשפוך' אותו בבחינה המסכמת.

הם הופכים להיות 'יצרנים', Prosumers של המידע (Consumes & Produces). אלווין טופלר טבע את המושג כאשר חזה כי בעתיד תפקידיהם של היצרנים והצרכנים יטשטשו ויתאחדו. הצרכנים גם ייצרו את השירות או המוצר שהם צורכים. ואמנם, בעידן של מציאות משתנה, כך צפויים ללמוד גם הסטודנטים באקדמיה. בו בעת לצרוך מידע ולהיות שותפים בייצור שלו.

ברופין כיום, כבר החל משנה א', משולבים יותר ויותר תהליכי למידה בהם הסטודנטים נדרשים להיות 'יצרנים', לאתר את הידע הרלבנטי הקיים אך גם ליצור אותו, להגיש תוצרי למידה ייחודיים לאורך הקורס (ולא רק בסופו) המשקפים רבדים

מזה ארבע שנים שהמרכז האקדמי רופין מוביל את אסטרטגיית ה-WeLearn המבוססת על יצירת מרחב אקדמי חדשני, המקדם חיבור טוב יותר בין הקניית ידע מדעי רלבנטי לבין פיתוח מיזמנות חיוניות לשוק העבודה הנוכחי והעתיד ולקידום שותפויות עם הקהילה העסקית והחברתית בארץ ובחו"ל.

הלמידה הפרונטלית המסורתית שבה המרצים הם ה'ספקים' הבלעדיים של הידע, מסבירים וממחישים במטרה 'להכניס את הידע' לראשי הלומדים, מפנה את מקומה בשנים האחרונות ללמידה פעילה/התנסותית/סדנאית שבה הדגש הוא על סטודנטים כיצרי ידע פרו-אקטיביים, המתמודדים עם למידה ברמות חשיבה גבוהות של עיבוד ואינטראקציה עם הידע ואינם רק צרכנים פאסיביים שלו.

ללוחות השיתופיים תרומה רבה גם בלמידה מרחוק, כמרחב שיתופי נוסף (Open Space) להעשרת השיעור הסינכרוני ולהפריה הדדית רבת ערך מהצגת תוצרי למידה בשעורים א-סינכרוניים.

לוחות יכולים לשמש כתוכן חברתי בפתיחת קורס/שיעור דרך העלאת שירים אהובים ע"י סטודנטים, והשמעתם לאורך הקורס במהלך ההפסקות (תורם להיכרות נוספת עם הסטודנטים, במיוחד בימי בדידות חברתית שהלמידה מרחוק מייצרת), כמשימה כיתתית במהלך שיעור - לוחות אקטואליה בהם הסטודנטים נדרשים לאתר מאמרים/כתבות/תמונות רלבנטיות לתוכן השיעור, להסביר ולפרש מורכבות מנקודת מבטם הייחודית, או איסוף מידע בחלוקה לקבוצות במטרה להעשיר את הידע מפרספקטיבות שונות (מיקרו/מאקרו, בעד/נגד, הפרט/הקהילה/הממשלה/מוסדות ציבור/גופים פרטיים ועוד). ניתן לסכם שיעור, בהצגת עמדה ביקורתית לתוכן הנלמד - פתקיות, עמדה סותרת של מומחים בתחום מהארץ/העולם או יצירה עצמית של סרטונים להצגת עמדה ביקורתית זו.

נוספים בתהליך הלמידה/עיבוד המשימה. עליהם ללמוד להציג מידע באופן ממוקד, ב'אריזות' חדשניות תוך שימוש בכלים דיגיטליים מגוונים (כסרטונים, כדפי מידע אינטרנטיים), ללמוד להעריך תוצרי למידה של אחרים (מומחים בתחום אך גם של חבריהם בקורס), לנתח פתרונות מוצעים ולדון בחלופיים, ולהמחיש את יישום הידע בהקשרים רחבים נוספים.

בתהליך זה, גם אתרי הקורסים ב-MOODLE כבר לא יכולים לשמש 'מחסני ידע' מאורגנים יותר או פחות שבהם המרצים הם ספקי האינפורמציה והסטודנטים רק צורכים אותה. הסטודנטים כשותפים פעילים בתהליך הלמידה, יכולים וצריכים להעשיר את הידע הנמצא גם באתרי הקורסים, לחזור ולהעמיק בו, להרחיב את השיח סביבו.

בשנתיים האחרונות, המרכז האקדמי רופין הוסיף לוח שיתופי דיגיטלי כמרחב נוסף באתרי הקורסים, שהוקדש להעשרת הידע ע"י סטודנטים.

נרכש רישיון Padlet מוסדי, המאפשר פתיחת לוחות שיתופיים ללא מגבלה המשמשים את המרצים והסטודנטים באופן יצירתי ומגוון, להעצמת חווית הלמידה ושיפור האפקטיביות שלה.



מרחבים ליצירה עצמית של סטודנטים, לעודד את שיתוף הידע גם מרוחק ולהקדיש לשיח משמעותי על בסיס המידע העשיר שמתקבל המייצג את הקולות השונים, את הפרשנות ונקודות המבט הייחודיות של הסטודנטים של כלנו.

לחצו כאן לאתר ד"ר סיגל תפארת

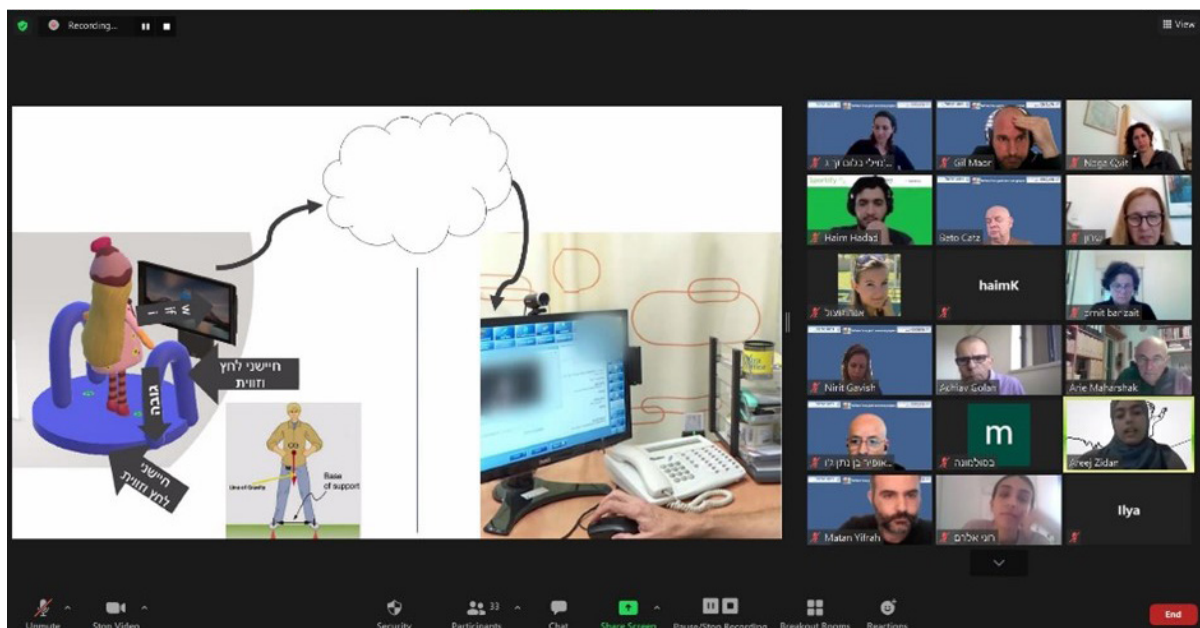
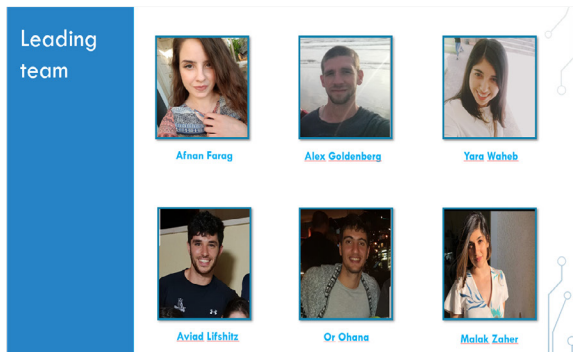
הלוחות השיתופיים העשירים ב'אוצרות סטודנטים' הם חלק מהתוכן הנלמד המלווה את הקורס. הם מייצגים את החשיבות המיוחדת לתהליך הלמידה של הסטודנטים והמימוניות החיוניות שיש להקנות להם. בעידן של מציאות משתנה ומורכבת עלינו לפתוח בגמישות את גבולות אתרי הקורסים באקדמיה, ליצור עוד ועוד

יזמות בין-תחומית מרובת שלבים

ד"ר נירית גביש, אריה מהרשק, שרית סיון ודורון פארן

התוכן ולאוכלוסיית היעד, מגדירים את האתגרים ולומדים את הבסיס לעבודה בצוות רבת-תחומי ולפיתוח אב-טיפוס. בשנת תשפ"א נושא הקורס נקבע להיות "אתגרי הגיל השלישי", והוא נערך בשיתוף עם ג'וינט-אשל. אירוע ההאקתון מתרחש בסיומו של הקורס. זהו אירוע יזמות מואץ בן ארבעה ימים, המוקדש למפגשים ממוקדים עם אוכלוסיית היעד ובעלי העניין הרלוונטיים על מנת לתקף את הבעיה, פעילות בצוות רבת-תחומי על מנת להגדיר ולפתח פתרון הנדסי לצורך שזוהה, והצגת הפתרון בפני שופטים.

במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה החלו ליישם בשנה האחרונה מסלול חדשני של יזמות בין-תחומית מרובת שלבים. המסלול כולל ארבע אבני דרך: קורס "איתור צרכים, בעיות והזדמנויות", אירוע האקתון, קורס "פרוייקט בין-תחומי" ומיזם סטודנטים. הקורס "איתור צרכים, בעיות והזדמנויות" הינו קורס המכוון כדי לפתח גישות הנדסיות ויזמיות בין-תחומיות לפי גישת ה-makers בקרב בוגרי המכללה, ולגרום לשינוי תפיסתי על ידי חשיפת הסטודנטים לאתגרים בהיבטים חברתיים ותעשייתיים של עבודת המהנדס. במהלך הסמסטר נחשפים הסטודנטים לתחום





לגבי האתגר ותכנון העבודה להמשך הפרויקט, והצגת CDR - תהליך הפיתוח ותוכנית להפעלה על בסיס התובנות שעלו מתהליך הפיתוח ובחינת הפתרון על ידי הלקוח והמשתמשים: אופן היישום, ההטמעה והשימוש במערכת, כולל מדריך למשתמש, תוכנית הדרכה לצוותים, ותיאור ישימות עבור שווקים פוטנציאליים. הסטודנטים מבצעים הערכת עמיתים לגבי הפרוייקטים של הקבוצות האחרות. פיתוח הפתרון בצוות רב-תחומי תוך מתן מענה לדרישות הלקוח

פרוייקטים מתאימים ממשיכים הלאה לקורס "פרוייקט בין-תחומי", המיועד לפיתוח מיזמים שמתבצעים בצוות בין-תחומי בהנחיית מנחה מהמכללה ומנטור חיצוני - לקוח. צוות המנחים מהמכללה עובד בשיתוף פעולה ומשמש כבוחנים וכמנחים נוספים לעת הצורך לקבוצות אחרות. במהלך הפרוייקט מתקיימות שלוש פגישות של הקורס כולו בהשתתפות מרכז הקורס, המנחים האקדמיים והמנטורים: פגישת התנעה והיכרות עם הפרוייקטים, הצגת PDR - תובנות



בשנת תשפ"א החל לפעול המסלול כולו, אולם ניצנים שלו התחילו כבר בתש"ף, שבה נערכו שני האקטונים, בתחומי הרפואה ובתחומי מציאות מורחבת בתעשייה, שמהם המשיכו הסטודנטים לקורס הפרוייקט הבין-תחומי. אחד הפרוייקטים אף המשיך לכלל מיזם סטודנטים, אשר נמצא כיום בשלב הוכחת היתכנות ובחיפוש משקיעים.

הנחייה של מנטורים מקצועיים ואקדמיים מדמה את תהליך העבודה בתעשייה, ונותן לסטודנטים אפשרות להתנסות באתגרים אמיתיים. לצוותים שעברו את המסלול הזה מוצע להמשיך הלאה במסגרת של מיזם סטודנטים, המלווה על ידי סגל המכללה וממומן בחלקו על ידי המכללה ובחלקו על ידי המל"ג, אשר הוציא בעת האחרונה קול קורא עבור מיזמים מסוג זה.



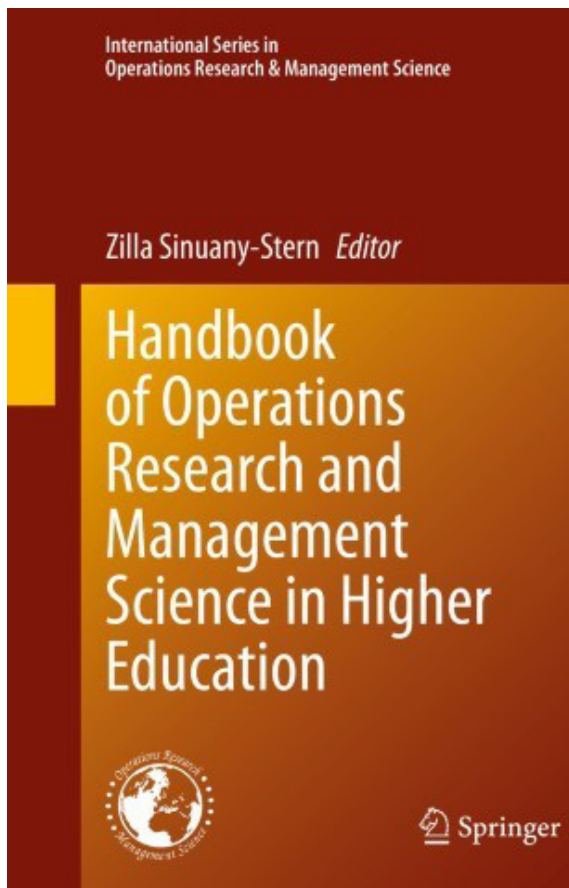
ספר חדש: Handbook of Operations Research and Management Science in Higher Education

בעריכת: **צילה סנואני-שטרן**, מאוניברסיטת בן גוריון בנגב, חברת מל"ג לשעבר
בהוצאת: **ספרינגר Springer** / במסגרת: **הסדרה הבינלאומית**
International Series in Operations Research & Management Science (ISOR, volume 309)

מודלים/שיטות ספציפיים למנהל אקדמי, חלקם מציעים מודלים חדשים למנהל אקדמי, וחלקם מטפלים כל אחד בחקר מקרה המיישם מודל כמותי ספציפי למנהל אקדמי.

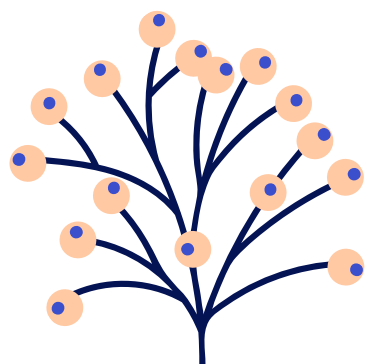
[לחצו כאן לקישור לתוכן העניינים של הספר כולל תקציר של כל פרק](#)

מערכת ההשכלה הגבוהה גדלה בעולם בחצי המאה האחרונה, והפכה לסקטור עסקי גדול העומד בפני עצמו. הספר מראה את מגוון הישומים של מודלים כמותיים ניהוליים למערכות להשכלה גבוהה הנפוצים בספרות האקדמית: שיווק אקדמי, סימולציות באקדמיה, מערכות מידע אקדמיות, שיטות דרוג באקדמיה, תכנון אסטרטגי, חזוי מספרי סטודנטים, מדניות מסחור ידע, תקצוב אופטימלי ביחידות אקדמיות, הקצאה במצב תחרותי, שבוע בחינות, מדידת יעילות באקדמיה, הערכת קורסים ומרצים, והערכת ההוראה מרחוק בעיתות משבר. מגוון חוקרים מהארץ ומהעולם תרמו פרקים לספר: חלקם מציגים סקר ספרות של ישומי





דברי ברכה לאביגיל ברזילי



על תרומתה של אביגיל לבניין המרכזים אין צורך להכביר מילים. מניות יסוד בהן זכתה על פעילות רבת השנים במרכז לקידום ההוראה בטכניון.

אביגיל היקרה,

הקשר שלנו נוצר לפני 15 שנה כשנפתח המרכז לקידום ההוראה והלמידה במכללה להנדסה אורט בראודה (שהיום נקרא "המרכז לחינוך הנדסי ויזמות" בראשות ד"ר נירית גביש). נפגשנו מאז במסגרות ובפורומים שונים, בכנסים ובימי עיון.

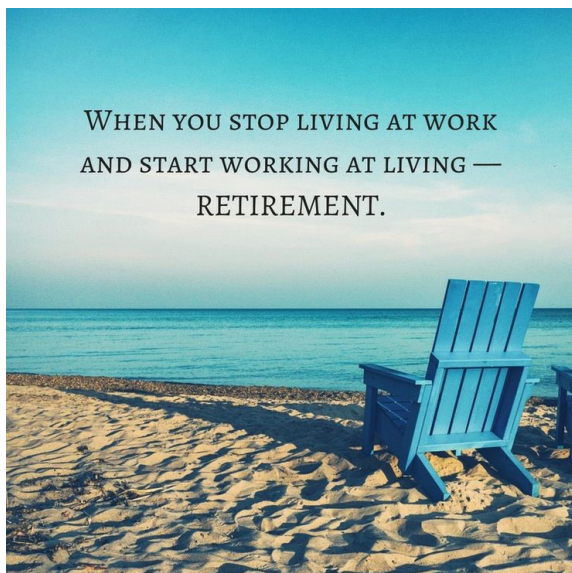
ביקרנו במרכז שלך בטכניון וקיימנו סיעור מוחות וחשיבה משותפת ותמיד היית מוכנה לחלוק בידע במאור פנים ובנדיבות. תכננו והפעלנו גם יום היערכות משותף בטכניון למרצים שלנו ושלכם, שהיה מעניין ומפרה, כשמרצים משני המוסדות שיתפו בידע וביזמות חדשות.

עם פרוץ הקורונה למדתי הרבה מהפעילות העניפה שקיימת אצלכם בטכניון ונהניתי תמיד לשוחח איתך ולקבל ממך רעיונות וטיפים. תודה על השיתוף והחינוך!

**"אם יוצאים - מגיעים למקומות נפלאים" - אמר ד"ר סוס:
"בהצלחה!"**

הגיע היום

**את יוצאת למקומות נפלאים
אז שלום!**



עם רגלים בנעלים,

עם שכל בראש -

תמצאי את הדרך שלך,

אל תחששי.

את יכולה ויודעת,

מוכנה ומזומנה,

ואת היא זו שתחליטי לאן.

אם יוצאים,

מגיעים למקומות נפלאים!

"תמריאי לגבהים

מאחלת לך ליהנות מהדברים הפשוטים והטובים, מהרבה מסעות למחוזות אחרים, שיהיו לך הפתעות טובות והנאה בדרך החדשה.

מירי שחם

אביגיל יקרה,

באי הטכניון חולפים במחסום הראשי, ואני ביניהם. קרוב ל-15 שנים גולש במורד, בדרכי למרכז לקידום ההוראה, ובדרך נס מוצא גם חנייה קרובה לבניין אולמן. עשיתי את דרכי אליכם בהנאה יתרה כדי להנחות סדנאות מגוונות לקידום ההוראה לסגל המרצים.

בפעמים הראשונות קיבל את פני ראש המרכז דאז, חברנו היקר מוטי פרנק. שנים מעטות מאוחר יותר הדמויות התחלפו - ואת התיישבת על כס ראשת המרכז.

בעשור האחרון ואף יותר מזה, עם פתיחת דלת הכניסה הראשית למרכז, קיבלת את פניי. מרגע זה למדתי ממך שלושה סודות שהם מצלמך ומדמותך. שלושה סודות שעצבו את קווי המתאר של המרכז תחת ניהולך.

האחד, תקשורת בינאישית - תקשורת בינאישית מקרבת ולעיתים אף מחשמלת. החל מהחיוך הזוהר שמהווה מפתח מאסטר הפותח מסילות לליבותיהם של כל הסובבים אותך. חיוך שמתחיל עמוק עמוק מתוכך ומהווה התחלה של כל למידה. בכל עת הרגשתי שקבלת הפנים שלך יוצרת אקלים שיחה נעים, שמח ומזמין, ועל כך אני אסיר תודה.

כמובן שמאור הפנים שלך הוא רק שער הכניסה לתקשורת כנה, שהייתה מלווה בהקשבה, סקרנות, שאילת שאלות, אמפתיה, אמון ובעיקר יחס מכבד לכל. כל המיומנויות הללו באו לידי ביטוי גם כאשר טיפלת בתלונות על מרצים ושל מרצים - גילית הבנה ואמפתיה לכל המעורבים באירועים אלו.

השני, היוזמה והחדשנות - השאלה הנפוצה שלך היא: מה חדש? יש משהו שאפשר לחדש? לשפר? תמיד רצית לדעת מה המרצים צריכים, למה הם זקוקים ואיך אפשר להיענות לצרכיהם. לא הסתפקת בשיפורים קטנים, אלא יזמת מהלכים חדשניים ויצירתיים כדי לקדם את איכות ההוראה. את מאמינה בחשיבותה של החדשנות כליבה של המרכז לקידום ההוראה.

הזדמן לי לכתוב אתך תכנית מקיפה להכשרת מרצים שהוגשה למל"ג, וראיתי איך את לא חוששת ממהלכים פורצי דרך, ממצבים של אי וודאות, מוכנה לקחת סיכונים, ללמוד מטעויות, לצאת מדפוסי חשיבה שגרתיים, ליזום ולחדש.

הסוד השלישי - אולי הסוד החשוב ביותר - מומחיות! אביגיל, את מומחית מס' 1 בתחום ההוראה האקדמית. את מתעדכנת חדשות לבקרים, עוקבת אחר המגמות בתהליכי הוראה בארץ ובעולם. מופיעה בכנסים בעולם ומציגה את משנתך הסדורה. ראיתי את הבקיאיות שלך בתחום, וראיתי את היכולת שלך להוציא ישן מפני חדש. ההיוועצות אתך תמיד מאתגרת, כי את חותרת לשלב בתוכניות שלך את מה שטרם הומצא. זו גדולתך. זו המומחיות שלך.

אביגיל יקרה, כשתקשורת בינאישית, יוזמה, חדשנות ומומחיות חוברים לאישיות אחת, אנחנו רואים לפנינו יצירת מופת!! וזו את! זהב פרוויים!

מה אחל לך לרגל מעבר לחיי הנוחות - בריאות טובה, זוגיות מאושרת, עשייה מהנה והנאה מהילדים והנכדים.

חיבוק ענק ומלוא הערכה! ואת מוזמנת לארוחת בוקר בחוף הים. תודה ושנה טובה.

**ד"ר יוסי בר, ראש המרכז למצוינות בהוראה וראש המרכז לסימולציות
בחינוך ובהוראה באקדמית גורדון. כיהן במשך 17 שנים כראש היחידה
לקידום ההוראה באוניברסיטת חיפה. ספטמבר 2021**

מל"ג-ות"ת מייחסות חשיבות רבה לקידומה ולשיפורה של איכות ההוראה והלמידה במוסדות להשכלה גבוהה.

הכל החל באוקטובר 2013 – מל"ג ממנה וועדה להערכת איכות ההוראה וקידומה במוסדות להשכלה גבוהה בישראל בראשות פרופ' אלישע באבד, ואני שמחה להיות בין חברי הוועדה.

הוועדה למדה על הנעשה במוסדות להשכלה הגבוהה ומתרשמת עמוקות מהנעשה בטכניון, במרכז לשיפור ההוראה, בניצוחך המופלא, ד"ר אביגיל ברזילי. כך היכרתי אותך אביגיל יקרה.

את אביגיל הטבעת חותם חשוב על מסקנות הוועדה ועל הדו"ח שפרסמה בסוף עבודתה כמו גם על המודלים לקידום ולשיפור איכות ההוראה והלמידה שמל"ג מאשרת בדצמבר 2017.

מאז ועד היום התפתחנו כולנו בהובלתה ובעבודתה האינטנסיבית של פרופ' ניצה דוידוביץ ובלמידה מכם ראשי המרכזים לקידום ההוראה במוסדות ובכלל זה ממך אביגיל, ראש המרכז בטכניון.

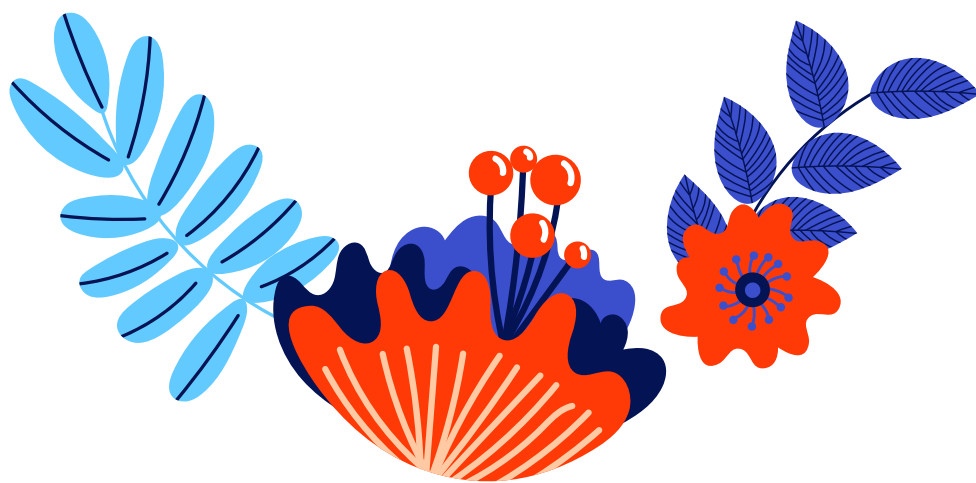
את אביגיל משאירה מורשת מרשימה ואני רוצה להודות לך על כך.

את יוצאת לדרך חדשה. אני מאחלת לך בריאות טובה, הנאה גדולה והצלחה רבה בהמשך דרכך.

בהזדמנות זו ברצוני לאחל שנה טובה ומאושרת וגמר חתימה טובה לכם ראשי המרכזים וליקירכם.

תהא זו שנה של עשייה יצירתית ושגשוג ברמה האישית ובקידום ובשיפור ההוראה, הלמידה וההערכה במוסדות להשכלה הגבוהה.

פרופ' רבקה ודמני





בְּכַל נְסִיעָה
יֵשׁ נוֹף
בְּכַל נוֹף יֵשׁ גְּלוּי.
בְּכַל גְּלוּי קִימַת הַתְּרַגְּשׁוֹת,
מִרְגַע הַגְּלוּי
אֶתָּה מְשַׁתְּנָה.
בְּכַל נוֹף
אֶתָּה הוּא הַנוֹף
(עִידִית בֶּרֶק)

אביגיל אשת חיל יקרה,
את מחלוצות המסע לקידום ההוראה
ובנסיעה זו זכית לגלות, לפרוץ דרך ולחדש. יזמת שינויים ועיצבת את הנוף
ועל כל אלה תבורכי.
רבות נכתב ודובר על האוירה המיוחדת השורה בקרב ראשי המרכזים לקידום ההוראה.
אוירה ששזורים בה כבוד הדדי, רגישות, קשב, פרגון ומנות גדושות של שיתוף.
מעבר לכל הדברים היפים והנכונים שכתבו כאן חברי אודותיך ועימם אני מאד מסכימה,
אני מבקשת להאיר את מרכיב הקשב והשיתוף.
לפני שלוש שנים החלתי בתפקידי כראש המרכז לקידום ההוראה בצעדים מהוססים.
הדבר היחיד שהייתי בטוחה בו היה היכולת לפנות ולהתייעץ.
ואת אביגיל, יחד עם גלית עזרתן במאור פנים, מתוך קשב ומקצועיות.
היכולת הזו להיות יועץ ומלמד תוך שמירה על צניעות והקשבה היא מופלאה בעיני ואני חשה
מבורכת שזכיתי ללמוד מנסיונך.
אני מבקשת לאחל לך אור וטוב, נחת והנאה ממשפחתך המקסימה,
ובלשונו של מאיר שלו - שתהיי בתוך הזמן ולא על ידו.

כימים אחדים / מאיר שלו

"אני זוכר כיצד לימדה אותי אמא לקרוא את המחוגים הללו לראשונה. בן שש הייתי
וביקשתי ממנה שתקנה לי שעון. 'אין לי כסף לשעון' אמרה
'אני אבקש מגלוברמן והוא יקנה לי' אמרתי!.....
'אתה לא תבקש מאף אחד שום דבר' אמרה אמא וקולה שקט וקשה.....

ואחר כך התרכנה, הוליכה אותי בידי החוצה ואמרה: 'אתה לא צריך שעון, זיידה, תראה
כמה שעונים יש בעולם'.
היא הראתה לי את צילו של האקליפטוס שבגודלו ובכיוונו ובצינתו אמר תשע בבוקר.
את העלעלים האדומים של הרימון שאמרו אמצע מארס, את השן שהתנדנדה בפי ואמרה
שש שנים. את הקמטים הקטנים שבזוית עיניה שריצדו ואמרו ארבעים.
'אתה רואה זיידה, ככה אתה בתוך הזמן ואם יקנו לך שעון אתה תהיה רק על ידו!'

בהוקרה ובהערכה, גילה יעקב

הבנאדם הזה/ נועם חורב
"הבנאדם הזה,
זה שפגשת באמצע החיים,
אבל איכשהו אתה מרגיש שגדלתם יחד מגיל שלוש.
זה שהופך להיות המשפחה שלך,
משפחה כזאת שבוחרים.

...ולא משנה מי אתה, ולא משנה כמה פרקי חיים תחיה, יש לך מזל משמים
אם מצאת את הבנאדם הזה, שמעבר לכל המלים והשתיקות,
שבתוך אוקיינוס אי-הוודאות של חיינו,
שבין כל השטויות והדברים שחולפים -
אתה יכול באמת ובתמים לקרוא לו חבר."

**ד"ר נעמי דיקמן, ראשת היחידה להערכה וקידום ההוראה,
הפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי, אוניברסיטת בר-אילן**



דברים שרציתי לומר

"לא בכל הדרכים שרציתי ללכת הלכתי/ בדרכים שהלכתי טעיתי ודאי לא פעם אחת.. אך בכל הדרכים מעולם לא אבדה לי דרכי(נו)" (יעקב רוטבליט)

ד"ר אביגיל ברזילי, ראשת המרכז לקידום הלמידה וההוראה, טכניון (2005–2021)

בעלי תפקידים מכל רמות הארגון: הנהלה, פקולטות, מרצים וסטודנטים. תמיכת ההנהלה והמעורבות החיובית של היחידות האקדמיות הם הגורמים להצלחתם של תהליכי שינוי וקידום מקצועי של סגלי ההוראה בטכניון.

גישה מבוססת מחקר אקדמי (Evidence-based practice)

פעילות המרכז מתבססת על מחקרים אקדמיים ומתעכנת בהתאם לשינויים המתחוללים בשדה ההוראה והמחקר. הצוות משתתף בכנסים ובמחקרים בתחום החינוך האקדמי ומקיים במרכז כנסים וימי עיון בהשתתפות מרצים ממיטב האוניברסיטאות בארץ ובעולם (פרופ' אריק מזור, פרופ' דפנה קולק, ד"ר רות גרהם, בן נלסון ואחרים).

גישה מבוססת נתונים (Data Driven Approach)

המרכז מסייע למרצים לאתר בעיות ולקדם את ההוראה שלהם באמצעות איסוף מידע המתקבל מייעוץ אישי, תצפיות, בחינה של תכני הקורס ומחקרי הערכה.

גישה ממוקדת לומד (Student Centered Approach)

המרכז מקדם גישות הוראה המאפשרות למידה מותאמת אישית, מעודדות מעורבות של הסטודנטים בתהליך הלמידה (למידה פעילה) ומספקות לסטודנט משוב רציף במהלך כל הלמידה באמצעות מגוון שיטות הערכה.

להלן ציוני דרך בפעילות המרכז (ובהיסטוריה של כולנו):

קידום מצוינות בחינוך האקדמי

הכשרה של סגל ההוראה: בשנת 2006 פותחה והוטמעה במרכז תוכנית ייחודית, אשר לוותה במחקר לתואר שני, להכשרה של סגל ההוראה חדש (מרצים ומתרגלים). ההכשרה כוללת סדנה, המשלבת הוראה זוטא, וליווי בשנת ההוראה

פרופ' מרים בן פרץ, כלת פרס ישראל לחינוך בשנת תשס"ו, אמרה בדברי התודה שלה לפרס: "המחקר החינוכי והמעשה החינוכי משלימים ובונים אלו את אלה. שאלות המחקר נובעות מן השדה, ופירות המחקר מכוונים לתרום לעשייה החינוכית".

דברים אלו, מאפיינים את פעילותי כראשת המרכז לקידום הלמידה וההוראה בטכניון, ומבטאים את השקפת עולמי. כראשת המרכז, פעלתי לקדם ולמצב את המרכז כמרכז מוביל למצוינות בחינוך אקדמי. מ'מרכז לשיפור ההוראה' הפכנו ל'מרכז לקידום הלמידה וההוראה'. יועצי ההוראה הפכו לטכנופדגוגים, למעצבי הוראה ולמידה ולמעצבי חינוך. לא מדובר בסמנטיקה בלבד, כי אם בשינוי מהותי באופי פעילותו של המרכז.

החל מכניסתי לתפקיד פעלתי במס' מישורים:
א. פיתוח חזון ותפישה אסטרטגית, אשר היוו בסיס לפעילות המרכז.

ב. קביעת המבנה הארגוני של המרכז – מודל ראשון וייחודי בארץ, המשלב הוראה ולמידה, הערכה, וטכנולוגיות למידה, תחת קורת גג אחת.
ג. הקמה של מערך לייעוץ, ליווי, הנחייה והכשרה של סגל ההוראה.

ד. קידום והטמעה של פדגוגיות וטכנולוגיות למידה חדשות.

ה. קידום והטמעה של תשתיות טכנולוגיות לתמיכה בסגל ההוראה.

ו. הקמת מרכז לבחינות והערכה.

פעילות המרכז התבססה על העקרונות הבאים:

שיתוף פעולה (Collaborative Approach):

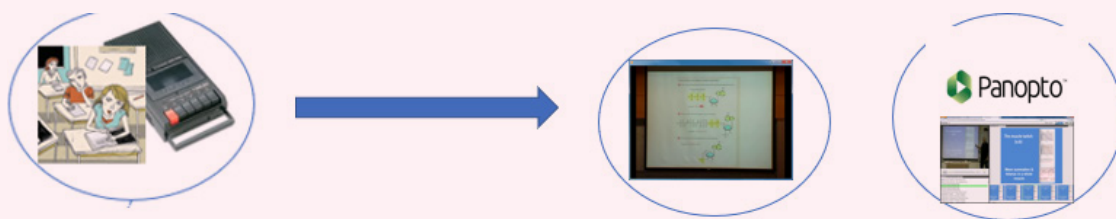
מודל העבודה של המרכז משלב תהליכי Top-Down ו-Bottom-Up שכוללים שיח בין

המרכז מקדם ומטמיע אסטרטגיות ללמידה פעילה, המקדמות מעורבות של הסטודנטים במהלך כל הלמידה. כיום, מיושמות, במגוון קורסים ופקולטות בטכניון, גישות הוראה כמו TBL, Flipped Classroom, PBL ו-JITT.

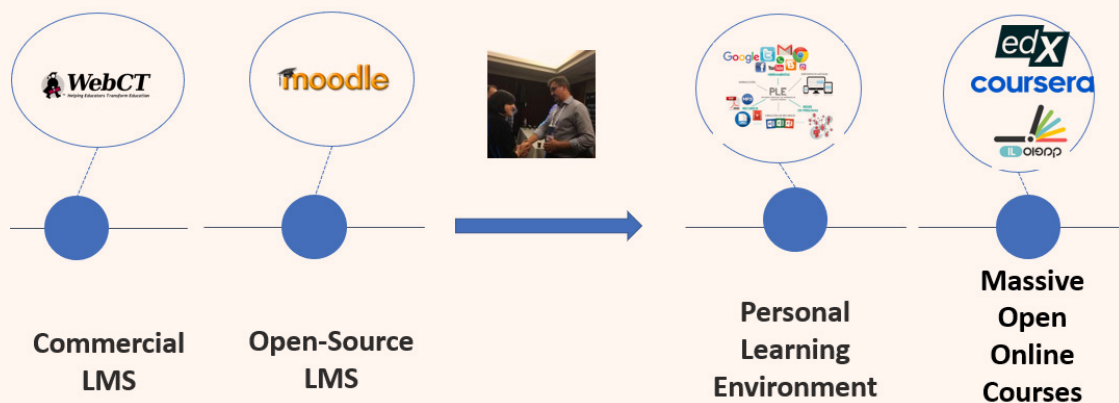
הראשונה, הכוללת תצפית, משוב ורפלקציה אישית. לסגל חדש מוצע ייעוץ וסיוע בתכנון ובניית הקורס. בנוסף פותחו הכשרות וניתן ייעוץ אישי לסגל הוראה וותיק. **הטמעה של פדגוגיות חדשות:** החל מ-2006

קידום למידה דיגיטלית וחדשנות טכנולוגית

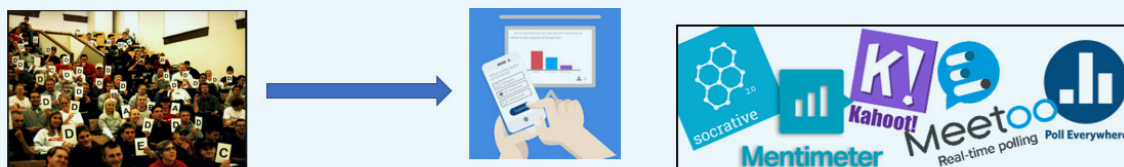
הקמת פורטל הווידיאו: בשנת 2005-6 עברו דיגיטיזציה כל ההקלטות של השיעורים. בשנת 2011 הטמיע המרכז את מערכת **Panopto** בטכניון והיה **הראשון** בין מוסדות החינוך בארץ, להטמיע את הפלטפורמה כמערכת מוסדית להקלטה, אחסון ושידור של שיעורים.



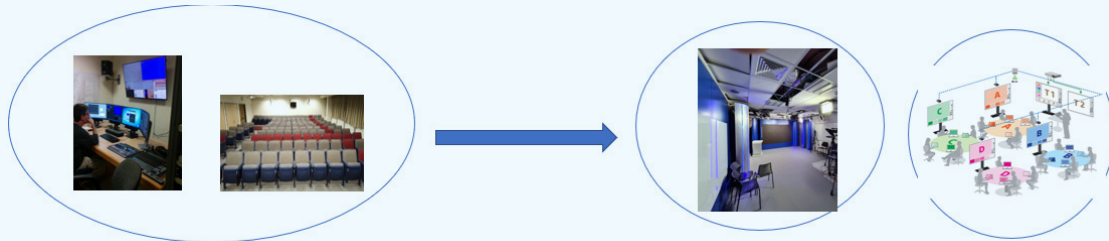
הטמעה של פלטפורמות לניהול הלמידה: בשנת 2006 הטמיע המרכז את מערכת **Moodle**, כמערכת לניהול הלמידה בטכניון. הטכניון היה **הראשון** מבין מוסדות החינוך בארץ, להטמיע את הפלטפורמה כמערכת מוסדית. החל משנת 2013, עם הצטרפות הטכניון, למיזמים לפיתוח **MOOCs**, המרכז מוביל, מנחה ומנהל את הפיתוח של הקורסים המקוונים (**קולות קוראים 1-5**, תכנית תלת שנתית).



הטמעה של כלים דיגיטליים: בשנת 2008 החל המרכז בהטמעה של מערכות ללמידה אינטראקטיבית (Clickers). החל מ-2013, המרכז מקדם שימוש במגוון כלים דיגיטליים (כלים ללמידה שיתופית, להצגת מידע, ללמידה פעילה, להערכה, ללמידת חק, ללמידה סינכרונית).



הקמת תשתיות לצילום ולהוראה: במרכז שני אולפנים. הראשון, אולפן צילום וכיתת לימוד, שחודשו בשנת 2010, בהם ניתן לצלם שיעורים בזמן אמת. השני, אולפן, אשר בנייתו הסתיימה בשנת 2020 והוא כולל ציוד צילום ועריכה מתקדמים להפקת קורסים מקוונים. בנוסף, החלה בנייתה של כיתת מולטימדיה ללמידה בצוותים, הכוללת ציוד חדשני להוראה, שידור והקלטה.



Teaching and learning centers are the academic heroes of COVID-19*
***During the COVID-19 pandemic, teaching and learning centers (TLCs), and the educational developers and instructional designers who work at them, have shown the deep value they bring to their institutions. During the crisis, they have become instructional superheroes who have not only supported an unprecedented "pivot" to online and remote learning, they have taken the lead in ensuring universities stay open.**

ולסיום: הנני רוצה להודות לצוות המרכז הנפלא, אשר היה שותף לחזון, לדרך ולעשייה החינוכית של המרכז: ד"ר אולגה צ'ונטונוב, ד"ר גלית בוצה, ד"ר עליזה מלק, ד"ר אירית ורטהיים, מר יוסף ליבנה, מר עמי הרטשטיין וגב' דפנה ילינק. תפקיד ראשת המרכז הוא תפקיד מאתגר ומעניין, ונפלה בחלקי הזכות לנהל את המרכז במשך 16 שנה, לחלום ואף להיווכח **שלפעמים חלומות מתגשמים.**

שנת לימודים פורייה ועשייה חינוכית מהנה, אביגיל

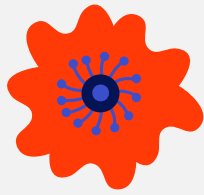
קידום הערכה מבוססת נתונים

מרכז בחינות והערכה: בשנת 2013 הוקם במרכז "המרכז לבחינות והערכה". פעילות המרכז מתמקדת בשני מישורים: הערכת הלמידה והערכת איכות ההוראה והקורס. המרכז מקדם:

- מעבר מהערכה מסכמת להערכה משולבת (מסכמת+מעצבת)
- מעבר להערכה מבוססת תוצאות למידה
- מעבר להערכה מבוססת נתונים (Learning Analytics)
- מעבר מהערכה מסורתית לשיטות הערכה חלופיות
- מעבר מ'הערכת ההוראה' ל'הערכת ההוראה, הלמידה והקורס' (שינוי ועדכון של סקר ההוראה)

משבר הקורונה

משבר הקורונה (2020) הציב באור הזרקורים את הפעילות החשובה של מרכזי ההוראה ואת תרומתם לקידום ההוראה. כחלק מההתאמה לחינוך בעידן הדיגיטלי, השקיע הטכניון, בהובלת המרכז לקידום הלמידה וההוראה, משאבים בפיתוח תשתיות טכנולוגיות והון אנושי לקידום הלמידה הדיגיטלית בהוראה ובלמידה. ההשקעה במשאבים אלו יצרה בסיס טכנו-פדגוגי איתן, דבר שאפשר מעבר מהיר ויעיל ללמידה מקוונת בתקופת משבר הקורונה. צוות המרכז הקים מערך הדרכה ותמיכה אשר, מאז פרוץ משבר הקורונה, מלווה, תומך, ומנחה את סגל ההוראה.



משי"ב - משרד החוץ
סדנה במרכז, 2014



צוות המרכז לקידום הלמידה וההוראה
(2021)



פרופ' פרץ לביא ופרופ' אריק מזור
כנס במרכז, 2016



Nanyang Technological University
כנס בסינגפור, 2018





"...ליבנו ענה בתפילה נושנה
שיפה ושונה תהא השנה
אשר מתחילה לה היום"

(בראש השנה, נעמי שמר)

