



# מידעון הפורום הארצי לקידום ההוראה ולמידה באקדמיה



גליון 7 חורף תשפ"א

## חברים יקרים שלום רב,

אפקטיבית ויותר אקטיבית, ובעיקר מבוססת פחות ופחות על הרצאות ארוכות בזום. בלמידה שכזו המרצים יוכלו להביא לידי ביטוי את הערך המוסף שלהם, ערך שלא ניתן להשיג בסרטונים שניתן למצוא בקלות ביוטיוב.

להבנתי תהליך שינוי זה יהיה קשה הרבה יותר מהשלב הראשון, שכן הוא דורש שינוי עומק/ תפיסתי ולא רק שינוי קוסמטי בשיטות ההוראה מחד, ומאידך הוא מאיים מאד על המרצים שחוששים למשרתם. אני משוכנע שכדי שנוכל לעודד שינוי משמעותי נהיה חייבים לתת את הדעת על שני ההיבטים.

ומכאן למידעון. המידעון הנוכחי מכיל:

**חלק א** - מאמרים ומחשבות על הקורונה

**חלק ב** - ימי עיון וסדנאות

**חלק ג** - יוזמות חדשות

**חלק ד** - ספרים חדשים

במידעון זה תוכלו לראות שהמכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה תפסה מקום מרכזי. ראשית תודה לכותבים.

אשמח מאד אם במידעונים הבאים ישתפו ראשי מרכזים נוספים במכלול הפעילות המעשית והמחקרית שלהם.

בברכת חורף גשום ובריא,

סמסטר פורה ומעניין,

**ד"ר מנשה פיוטרקובסקי,**

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

סמסטר ב' של שנת הלימודים האחרונה היה סמסטר מורכב. בסמסטר זה ניתן היה להיווכח שוב מהי חשיבותו של פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה.

במהלך הסמסטר ראינו עד כמה הלכידות והקשר החזק שיש בין חברי הפורום אפשר לכלל מערכת ההשכלה הגבוהה לתפקד תחת לחץ תוך מתן פתרונות אד-הוק לבעיות שצצו ועלו מהשטח. בתחילת הדרך היינו צריכים להעביר את כלל ציבור המרצים והסטודנטים תהליך שבו הם למדו ללמד באמצעות הזום. בהמשך הדרכנו את המרצים כיצד להפוך את ההוראה למשמעותית ואפקטיבית, ובסוף הסמסטר נדרשנו למתן פתרונות כיצד ניתן לבחון מרחוק.

בפתיחה למידעון הקודם שיצא בפסח כתבתי: **המשבר בו אנו נמצאים יכול להפוך להזדמנות, ואכן נראה שראשי המרכזים לא החמיצו את ההזדמנות.**

חלק מהמרכזים עשו עבודת עומק מעוררת השראה אותה ניתן היה לראות בכנס מיט"ל שבו נחשפנו לפתרונות מעוררי השראה, ובכלל המוסדות מעמדם של ראשי המרכזים קיבל תנופה וכמו ששמעתי לא אחת, ראשי המרכזים הפכו להיות הגורם המקצועי המרכזי ביותר במוסד, שכולם מחכים למוצא פיו כדי לדעת להיכן מתקדמים. ברור שעבודת ראשי המרכזים דרשה השקעה בלתי ניתנת לכימות של שעות ואנרגיה, השקעה שלא קיבלה תגמול וזאת עקב האנומליה שיש בהגדרת התפקיד של ראש המרכז. כולנו תקווה שהדבר יוסדר כאשר תהיה לנו ממשלה מתפקדת. ניצבים אנו כעת בפתחה של שנה חדשה. בשנה זו מצופה מאתנו לקדם את נושא הלמידה מקוונת שלב נוסף, שלב שבו הלמידה הופכת להיות יותר

כתובת המערכת לשליחת כתבות ותמונות | [puterkov@g.jct.ac.il](mailto:puterkov@g.jct.ac.il) | [d.nitza@ariel.ac.il](mailto:d.nitza@ariel.ac.il)

## חברים יקרים,

### ראשי המרכזים לקידום ההוראה, הלמידה וההערכה במוסדות להשכלה גבוהה,

מגפת הקורונה והנחיות משרד הבריאות הובילו את המוסדות להשכלה גבוהה לסגור שעריהן הפיסיים ולהעביר את מערך הלמידה למרחב המקוון.

אתם, ראשי המרכזים לקידום ההוראה, הלמידה וההערכה, בכל המוסדות להשכלה גבוהה, בהובלת פרופ' ניצה דוידוביץ ראויים לכל שבת. אתם נרתמתם למשימה החשובה ביותר בימים מורכבים אלה והיא הדרכה, סיוע ותמיכה במרצים המתמודדים עם אתגרים לא פשוטים במרחב המקוון.

פרופ' ניצה דוידוביץ, ראש הפורום, ראתה רחוק ופעלה מרגע פרוץ המשבר בתכנון מפגשים תכופים ורבים של ראשי המרכזים של כל המוסדות להשכלה גבוהה כדי לדון בסוגיות חשובות ומהותיות העולות מהשטח ולמצוא להן פתרונות אפשריים. השתתפתי ברוב המפגשים וכל פעם התפעמתי מחדש מהאיכות הגבוהה של השיח, משיתופי הפעולה ביניכם ומהרוח הטובה והחיובית השוררת בינכם.

אנו נמצאים בעיצומו של מהפך הדורש התמודדות עם שינויים מהותיים במטרות ההוראה הלמידה וההערכה, בגישות ההוראה, בדרכי ההוראה, בכישורי הלומד הרצוי, בידע ובמימוניות הנדרשות ממנו, ועוד.

גם תפקיד הקמפוס כפי שהכרנו בעבר הולך ומאבד רלוונטיות ויש להידרש ולמצוא את הייעוד החדש והאפקטיבי של הקמפוס לאחר משבר הקורונה. אני מאחלת לכם שבשנת הלימודים החדשה תמשיכו להוביל בתבונה וביצירתיות, לתרום ולסייע להנהלה ולסגל המרצים במוסדכם לקדם את ההוראה, הלמידה וההערכה בהלימה לשינויים המתחוללים בעידן משתנה זה.

ברכות לשנה אקדמית טובה, מהנה ופורייה.  
בריאות טובה ואיתנה לכולם.

שלכם,

**רבקה ודמני**



## תפקיד המרכזים לקידום ההוראה במהלך משבר הקורונה

### פרופ' ניצה דוידוביץ

#### לראשי המרכזים, שלום וברכה,

בדברי, ברצוני להעלות את תרומתכם, כל אחד במוסד האקדמי בו הוא פועל, וגם בתרומה לשיתופיות שבנינו. במהלך משבר הקורונה, פעלנו יחד, תוך יוזמה של שורה של מפגשים בתחומים שונים, "בוערים".

ראשי המרכזים הוכיחו כי הם מהווים זרוע מרכזית ומשמעותית במוסדות אקדמיים, בתרומתם,

בידע המקצועי שלהם, ביכולת הניהול ובנוסף בהשתתפותם באירועים שהם מעבר למוסד והם האקדמי שלהם. רבים מראשי המרכזים היו שותפים מובילים בחיפוש פתרונות להוראה מרחוק, ניהלו את תהליך ההטמעה בפן הטכנולוגי והקימו מערך הדרכה אינטנסיבי למאות או אלפי חברי סגל במוסד שלהם, שאפשר לטכנולוגיה לשרת את הפדגוגיה.

אקדמית, יחידת המחשב, דיקנט הסטודנטים, החוגים והפקולטות השונות).

בשגרת החרום המתמשכת, מרכזי ההוראה התארגנו ומתארגנים להוראה מרחוק במהלך תשפ"א על מנת לתת פתרונות הולמים לצורך בהוראה סינכרונית, א-סינכרונית והיברידיית המותאמת לכל מוסד, לכל פקולטה ולכל קורס בלימודי התואר. כמו כן מרכזי ההוראה עוסקים ביחד עם יחידות נוספות במוסד האקדמי, בהנגשה של ההוראה מרחוק למגוון הרחב של קהלי הסטודנטים.

אין ספק כי פורום מרכזי ההוראה מהווה מנוף מקצועי, משמעותי לפיתוח, קידום והעמקת היכולת לחולל שינוי רלוונטי בהתאמת המוסדות האקדמיים לעידן הדיגיטלי. האתגרים העומדים לפתחם של המוסדות בהקשר למשבר הקורונה לא הסתיימו ו"שגרת החירום" דורשת מענים מידיים לצרכים המשתנים בעקבות המעבר להוראה מרחוק. גם לאחר סיום המגיפה יצטרכו ראשי המרכזים לבחון שוב את מסגרת ההוראה במוסדות וליישם את הידע הפדגוגי והתובנות שנצברו במהלך המשבר.

### שאו ברכה והמשיכו בפעילותכם החשובה.

בהמשך, נדרשו ראשי המרכזים לתת מענה לדרך שבה התקיימו הבחינות בסוף הסמסטר. המרכזים קידמו פתרונות פדגוגיים וטכנולוגיים משולבים על מנת לתת מענה יעיל למצב הבלתי-צפוי ולא-הוודאות ששררה בחודשים אלו. היו ראשי מרכזים שהיוו את הזרוע המרכזית במוסדות האקדמיים בכך שהיו בעלי יכולות של "זמישות" = זריזות+גמישות (agility), יכולות המאפשרות לתת מענה גמיש ומהיר בו בזמן.

ניתן לומר באופן ברור שהמקצועיות, סיעור המוחות ושיתוף הפעולה הפורה בין חברי הפורום לקידום ההוראה בישראל אפשר את הזמישות (agility) לה היו זקוקים המוסדות בתקופה זו. בעת הזו, ב"שגרת החרום" המתמשכת, הפורום וכל מרכזי ההוראה שמים דגש על התחומים הבאים:

1. חיזוק ההיבטים הפדגוגיים של הכלים הטכנולוגיים (שינויים במרחב הלימודי, בזמני ההוראה, בתפקידי המרצה והסטודנטים, בדרכי ההוראה וההערכה)
2. חיזוק הראייה ההוליסטית: הוראה - למידה - הערכה (בגישה של תפוקות הלמידה)
3. סנכרון בין הגופים והיחידות השונות העוסקים בנושאים אלו במוסדות האקדמיים (מזכירות



## בדרך לתשפ"א מקוונת.....

### ד"ר גילה יעקב, האקדמית עמק יזרעאל

המשתנים. מתוך קשב, שיח כן ושיתוף פעולה של צוות המרכז וסגל המרצים עלו מספר יוזמות:

#### יום עיון למידה מהצלחות

בעקבות המעבר להוראה מקוונת קיימנו יום עיון לסגל שבו שיתפו מרצים בחוויות מוצלחות שחוו במהלך המעבר להוראה מקוונת. מעבר לשיתוף נוצרו קשרים בין חברי הסגל לסיוע ולחשיבה על דרכי הוראה מותאמות.

במסגרת ההערכות לשנה האקדמית תשפ"א, מתוך הנחה שמרכיבי הוראה מקוונת יהוו חלק מהקורסים (בתחילת חודש יולי פעלנו באי וודאות כיצד תתקיים הלמידה בחודש אוקטובר), ארגן המרכז לקידום ההוראה הכשרות לסגל במהלך הקיץ.

פעילות צוות המרכז נבנית בהתאמה לצרכי הסגל על מנת לתת מענים מותאמים לצרכים

## למידת עמיתים

דרכי ההוראה המקוונת, שילוב כלים לעידוד למידה פעילה, הכרות עם יישומים טכנולוגיים שונים ועוד. את המפגשים המוקלטים וחוברות ההדרכה ריכזנו באתר המכללה על מנת שחברי הסגל יוכלו לחזור ולהסתייע במשאבים על פי צרכיהם.

ביוזמת חברי הסגל הוקם פורום וולונטרי של מרצים שמטרתו ליבון שאלות העולות במהלך ההוראה המקוונת, שיתוף מניסיון ולמידה מהצלחות. הפורום נפגש פעמיים במהלך הקיץ וימשיך במפגשים אחת לחודש במהלך תשפ"א.

## מאגר משאבי למידה

יוזמות אלה מסייעות לחיזוק החוסן של סגל ההוראה ולביסוס המרכז לקידום הוראה ככתובת לצרכי הסגל.

במהלך הקיץ התקיימו מפגשי הדרכה והכשרה לסגל שכללו: שיקולי דעת פדגוגיים בבחירת



העיון נוסח מסמך הכולל קיום מנחים לעקרונות ולהתנהגות אתית בתחום ההוראה, הלמידה וההערכה. להלן המסמך:

במסגרת מפגשי פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה יוחד יום עיון לנושא אתגרים אתיים ומשפטיים של הוראה מרחוק. בעקבות יום

## הפורום לקידום ההוראה בישראל המעבר ללמידה מקוונת במשבר הקורונה – קווים מנחים לעקרונות ולהתנהגות אתית בתחום ההוראה, הלמידה וההערכה

## עקרונות משפטיים מוצעים ללמידה מרחוק

**ד"ר דלית קן-דרור פלדמן, מנחה משפטית, הקליניקה למשפט, טכנולוגיה וסייבר, הפקולטה למשפטים, אוניברסיטת חיפה**

יכולים להיות גם סטודנטים מעורבים בדיון במהלך השיעור, או להעביר חלק מהשיעור עצמו. במישור היחסים בין המוסד למרצה, ברירת המחדל הקבועה כיום בחוק, היא כי זכות היוצרים בתוצר העבודה שייך למעסיק, אלא אם כן הוסכם אחרת בין הצדדים (סעיף 34 לחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007). ברוב, אם לא בכל המוסדות להשכלה גבוהה בארץ, ישנם תקנונים של זכות יוצרים המסדירים את הנושא ולעיתים כמו

### זכות יוצרים בהרצאות המוקלטות

רקע

כיום חלק ניכר מהשיעורים במוסדות להשכלה גבוהה מועברים באמצעות רשת האינטרנט בפלטפורמות שונות. ישנן הרצאות שמוקלטות מראש על ידי המרצה לבד, או שמוקלטות באמצעים מקצועיים המסופקים על ידי המוסד להשכלה הגבוהה. ישנן הרצאות שמוקלטות תוך כדי העברת ההרצאה עצמה. במקרים אלה



באוניברסיטת תל אביב, קובעים כי זכות היוצרים ככלל של המרצה (ראו [סעיפים 3-4 בתקנון זכות יוצרים \(תשמ"ט\)](#)). חלק מהתקנונים הללו כוללים הסדרים אף בתחום ההרצאות המוקלטות. במישור היחסיים בין המוסד והמרצה לבין הסטודנט – אלא אם כן הוסדר אחרת למשל בתקנון הלימודים (וכאן לרוב ישנו שוני בין סטודנטים למחקר לבין סטודנטים אחרים), וכל עוד אין יחסי עובד מעביד בין הסטודנט למוסד בהקשר בו מוקלטים דבריו, זכות היוצרים, בתוצרי הסטודנט שייכים לו (כאמור, בכל הנוגע לתלמידי מחקר, לעיתים קרובות ישנו הסדר שונה). אם ישנם מספר יוצרים ליצירה – מספר שותפים להרצאה – הבעלות ביצירה היא ככלל משותפת. סוגיה נוספת שעולה בתחום – היא שילוב יצירות מוגנות במהלך ההרצאה המוקלטת – קריאת שיר, שילוב סרט של אחר, הצגת צילום או ציור וכדומה, עלולה להפר את זכות היוצרים ביצירה. לבסוף ייתכן שהפלטפורמה בתנאי השימוש שלה כוללת הסדרים שונים הקשורים לקניין רוחני ולהרשאות שלה ביצירה.

### עקרונות מוצעים

מרצים החלו להעלות את החשש שמא המוסד יעשה בקלטות המוקלטות שימוש ללא אישורם וללא תגמול הולם, ובכך תיפגע פרנסתם העתידית. על כן, לעניות דעתנו, יש להסדיר את הזכויות בדרך ברורה, על מנת שמרצים לא יירתעו מלהקליט הרצאות. אנו מציעים לאמץ הסדר הדומה להסדר הקבוע כיום בתקנון אוניברסיטת תל אביב. בנוסף, מרצים רבים מבקשים לשלב יצירות של אחרים במסגרת הרצאתם, והדבר עלול להעלות בעיות ואף אולי תביעות משפטיות אפשריות על הפרת זכות יוצרים. לאור כל זאת אנו מציעים להסדיר את הנושא בדרך ברורה:

1. אם המרצה לא נעזר במוסד להשכלה גבוהה בעת ההקלטה של השיעור – זכות היוצרים בהקלטה – ככלל של המרצה.

2. אם המרצה נעזר בשירותים של המוסד להשכלה גבוהה לרבות בהקלטה, בעריכה או בכל שירות אחר – **הבעלות בהקלטה משותפת**. במקרה זה, המרצה לא יוכל לעשות שימוש בהקלטה מחוץ למוסד והמוסד לא יוכל לעשות שימוש בהקלטה מעבר לקורס אותה השנה ללא אישור המרצה. כל זאת, אלא אם הוחלט אחרת בין המרצה לבין המוסד.

3. בכל הנוגע להקלטת שיעור המועבר על ידי סטודנט – נציע שלא לשמור את ההקלטה, אלא אם כן הסטודנט מאשר מראש ובכתב כי המוסד ו/או המרצה יוכלו לעשות שימוש בהקלטה. אם המדובר בשאלות או בתשובות של הסטודנטים תוך כדי השיעור, מוצע להבהיר מראש בסילבוס של השיעור, כי השתתפות בשיעור מוקלטת וכי המשתתף בהרצאה מאפשר בעצם השתתפותו, לעשות בה שימוש כלשהו לאחר מכן, לרבות אם תועד בהקלטה. למעלה מן הצורך, נראה כי ניתן יהיה לכלול את השאלות והתשובות בהקלטה במסגרת הגנת השימוש ההוגן, וכל עוד ניתן קרדיט לדובר (ניתן לבקש כי יאמר את שמו לפני תחילת דבריו, אלא אם כן לא חפץ בכך).

4. נציע לקרוא את מדיניות זכות היוצרים של הפלטפורמות בהן עושים שימוש על מנת להבין האם יש הסדר הנוגע לזכות היוצרים בהקלטה.

5. בכל הנוגע להכללת יצירות מוגנות במהלך השיעור –

- נציע להימנע מתייעודן בהקלטה מחשש להפרת זכות יוצרים.
- אם בוחרים להכלילן, יש לוודא כי או שניתן אישור לכך מראש מבעל זכות היוצרים, או שהדבר נעשה במסגרת ההגנות הקבועות בחוק זכות היוצרים. מוצע להיעזר בעקרונות ההשכלה הנגישה של פורום השכלה נגישה,

אחרי אדם, העלולים להטרידו, או הטרדה אחרת" (סעיף 2(1)); "צילום אדם כשהוא ברשות היחיד" (סעיף 2(3)); "פרסום תצלום של אדם ברבים בנסיבות שבהן עלול הפרסום להשפילו או לבזותו" (סעיף 2(4));

לעניין חוק הגנת הפרטיות, על מנת לפגוע בפרטיות יש לבקש הסכמה מדעת, במפורש. כפיה לפתיחת המצלמות עלולה שלא לעלות בקנה אחד עם דרישת ההסכמה מדעת. גם ויתור על הקורס שמחייב פתיחת מצלמות אינו אפשרי, על מנת לסיים את התואר.

בנוסף, יש לבחון מהי מדיניות הפרטיות של הפלטפורמה בה עושים שימוש. ייתכן שישנם במדינות הפרטיות סעיפים בעייתיים. ביחוד אם בשיעורים ישנם דיונים החוסים תחת חיסיון או סודיות על פי חוק. על כן נציע את העקרונות הבאים:

על מנת להימנע מצילום אדם ברשות היחיד ללא הסכמה אמיתית נציע את החלופות הבאות:

- לא לחייב לפתוח מצלמות או לחייב פתיחת מצלמות רק בחלק מהשיעורים או רק בחלק מהשיעור. לחילופין -
- אם מחייבים לפתוח מצלמות - להבטיח כי המסכים האישיים לא יצולמו, למעט אם משתתפים באופן פעיל בשיעור, ואז הדובר, על מנת שלא יתועד ברשות היחיד ללא אישורו, יהיה רשאי לסגור את המצלמה כל עוד הוא מדבר.

- להבהיר מראש בסילבוס (רשימת הקריאה) כי השיעור מוקלט, וכי השתתפות בשיעור מהווה הסכמה להיות אף מוקלטים ואף אישור לעשות שימוש כלשהו אחר כך בהקלטה.

- לציין כי הסטודנטים מתבקשים לנהוג בצורה מכבדת, על מנת שאם חלילה יצולמו בטעות או באקראי - פרסום הצילום לא יהיה בו משום חשש להשפלה או לביזוי (כך למשל, אם על פי התרבות המקובלת על ידי אותו סטודנט/ית עליו/ה להיות עם כיסוי ראש - לדאוג לכך, להתלבש בבגדים הולמים ומכבדים ועוד).

על מנת להכריע האם המדובר, למשל, בשימוש הוגן אם לאו.

- אם אפשר לתת קישור ליצירה במקום הצגתה בהקלטה - מה טוב - אבל גם אז - רק קישור לאתר רשמי - כי אם היה עלינו לדעת שהתוכן של הקישור מפר - אנו עלולים להיות מפרים "הפרה עקיפה לזכות יוצרים בהעמדה לרשות הציבור" (סעיף 48 לחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007).

- אם לא ניתן לתת קישור ויש לכלול את הקטע עצמו בהרצאה וזו הרצאה שתחזור על עצמה מספר פעמים רב - רצוי, כאמור, להסדיר את הנושא ברישיון (באמצעות הספרייה של המוסד). רצוי לפנות לייעוץ המשפטי של המוסד - ייתכן כי השימוש חוסה תחת ההגנות הקבועות בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007.

- בכל מקרה, נציע להגביל את הגישה לשיעור לסטודנטים של הקורס בלבד ולזמן מוגבל (למשל - עד סוף הבחינות), ללא יכולת לאפשר הורדה של הסרטון.

- בכל מקרה של שילוב יצירות של אחרים - יש לדאוג לתת קרדיט ראוי, על פי המקובל בענף, למשל - להוסיף כתובית עם שם היוצרים או לציין את שמם במסגרת ההקלטה.

- הדבר נכון גם עבור שימוש בסימני מסחר במהלך השיעור או בשימוש בעיצובים מוגנים.

## פרטיות

### רקע

במסגרת הלמידה מרחוק, עולות סוגיות נוספות כמו שאלת הפגיעה בפרטיות.

בזמן השימוש בפלטפורמות לרוב נאסף מידע על המשתמשים. לעיתים הפלטפורמות עושות שימוש במידע זה לצרכיהן העסקיים.

בנוסף, עולה השאלה האם ניתן לחייב את הסטודנטים לפתוח מצלמות במהלך השיעור. על פי חוק הגנת הפרטיות חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981, נקבע כי אסור לפגוע בפרטיות של הזולת ללא הסכמתו (סעיף 1 לחוק). פגיעה בפרטיות הוגדרה בין השאר כ"בילוש או התחקות

את המצלמה האישית שלו, אם לאו.

- מוצע למנות אחראי במוסד האקדמי, אליו ניתן יהיה לפנות לבחינת טענות של פגיעה בפרטיות.

**\*\*נעיר כי ישנם שיקולים משפטיים לסגירת מצלמות – לרבות אם החיבור לאינטרנט לא יציב או לא מספק – בהם עדיף לכבות וידאו\*\***

לבסוף, נציע כי הגישה להרצאות המוקלטות תהיה נגישה רק לסטודנטים של הקורס ולפרק הזמן הנדרש. כמו כן, נציע כי ייבחר אדם העובד במוסד אשר ימונה על מנת לבחון תלונות או טענות בתחומי הפרטיות ובתחומי זכות היוצרים.

כך גם, אם ישנם מרצים אורחים – נציע לקבל מראש ובכתב את אישורם כי החומרים המופיעים בהרצאה שייכים להם וכי הם מרשים לתעד את ההרצאה ואת השימוש בה לאחר מכן.

- בנוסף, נציע לבחון את מדיניות הפרטיות של הפלטפורמות השונות – ביחס לאיסוף המידע ולעיבודו – בעיקר אם השיחות המוקלטות בשיעור הן חסויות או סודיות על פי דין
- רצוי לאבטח את הכניסה למפגש המקוון, על מנת למנוע מאנשים לא רצויים להפריע למהלך התקין של השיעור
- אם החומר מצולם ונשמר – ויש בו מידע אישי – כמו שיחות של סטודנטים על חייהם – שהמידע יוגן בהתאם
- אם הדיון כולל דיון שחל עליו חיסיון או סודיות מכוח הדין – רצוי שלא להקליטו. אם הוקלט, יש למנוע את הגישה אליו, אלא למורשים בלבד.
- לגבי פרטיות המרצה – מומלץ להסתיר מידע אישי אם לא חפצים שייראה – לבחון פינה ללא מידע אישי, לשים רקע וירטואלי וכדומה. מוצע להשאיר שיקול דעת למרצה האם לפתוח

## הצעה לעקרונות אתיים מנחים ללמידה מרחוק

**ד"ר גילה יעקב, מומחית לאתיקה ברפואה וראש המרכז לקידום ההוראה האקדמית עמק יזרעאל**  
**ד"ר צוריאל ראשי, מומחה לאתיקה מקצועית, אוניברסיטת אריאל**

הראויים מצידם של הסגל האקדמי ושל הסטודנטים בתהליך ההוראה והלמידה מרחוק. כידוע, לחלק מן המוסדות האקדמיים ישנם כללי אתיקה פנימיים. מסמך זה - מטרתו צנועה יותר והיא להדגיש את ההיבטים הרלוונטיים להוראה ולמידה מקוונת בלבד.

**לנוכח המצב החדש נמליץ שמסמך זה יאושר בתהליך המייצג הסכמה רחבה על מנת שההתנהלות של כל השותפים בקהילה המדעית הישראלית תהיה מיטבית.**

**כללי**

במהלך סמסטר ב' תש"פ, בעקבות מגפת COVID-19, חל שינוי חד בדרכי ההוראה באקדמיה. האקדמיה נאלצה לשנות באחת את דרכי ההוראה וההערכה במרבית מהקורסים: ממצב בו מרבית הקורסים התנהלו פנים אל פנים, למצב בו מרבית הלמידה מתנהלת באופן מקוון. לשינוי זה ישנן משמעויות רבות מבחינה פדגוגית, ארגונית וכלכלית וישנן גם השלכות אתיות. מטרת מסמך זה היא גיבוש המלצות להסדרת ההתנהלות, היחסים וכללי ההתנהלות



## רקע

השעורים הסינכרוניים אלא אם כן פתיחת המצלמה עלולה לעורר אי נעימות בקרב חלק מהמשתתפים או עלולה לפגוע בכבודו או בשלמות גופו של הסטודנט.

הסטודנטים יצטרפו לשיעור מקוון בזמן המתוכנן, בלבוש הולם תוך שמירה על אווירת למידה מכבדת.

הסטודנטים יכבדו את המשתתפים האחרים, ייטלו חלק פעיל בשיעור, ויביעו את עצמם באופן מסודר.

## 2. פרטיות

פרטיות היא זכותו של אדם למרחב פיזי או וירטואלי הנתון לשליטתו ולהגנה על מידע אישי. במהלך השיעור מקוון משמעות הפרטיות היא הסדרת הצילום וההקלטה של המפגש המקוון, והזכות להשתתף במפגשים תוך שימוש ברקע וירטואלי. זאת על מנת לשמור על צנעת הפרט הן של המרצה והן של הסטודנטים.

### כללים מנחים למרצה

אופן השלמת השיעורים יהיה בכפוף לנהלי המוסד האקדמי. במידה ויש כוונה להעלות הקלטות שיעורים לאתר הקורס, הסגל האקדמי יודיע לסטודנטים בתחילת הקורס על כוונה זו. במידה וחלק מן הסטודנטים מתנגדים, יעלה המרצה הקלטה קולית של השיעור בלבד או יבחר באופציות חלופיות (כגון: העלאת סיכום המפגש או העלאת המצגת בלבד).

### כללים מנחים לסטודנטים

סטודנטים לא יפיצו שיעורים מוקלטים באינטרנט על מנת לא לפגוע בפרטיות חבריהם ובפרטיות המרצה (כמו גם בזכות הקניין הרוחני של המרצה).

## 3. אחריות

האדם חייב להבין את משמעות המחויבות שנטל על עצמו ולשאת בתוצאות של מעשיו ופעולותיו שלו כלפי עצמו וכלפי חברתו וסביבתו, אם הוא בחר בהם מרצונו החופשי. בהוראה אקדמית משמעות הערך היא מחויבות הסגל האקדמי והסטודנטים לרמה אקדמית נאותה.

אתיקה מקצועית הינה ההתנהגות המיטבית המאפיינת את אנשי המקצוע (סגל אקדמי ומנהלי) ביחסיהם עם המוסד האקדמי, הסטודנטים והחברה. בעקבות מגפת COVID-19 עברו המוסדות האקדמיים באופן חד ומהיר להוראה מרחוק. לשינוי זה ישנן, בין היתר, השלכות על חובות המרצה ועל יחסיו עם הסטודנטים והמוסד האקדמי. בהוראה מרחוק יש פוטנציאל לקידום למידה עצמאית, חשיבה ביקורתית ולמידה לאורך החיים, שהם כישורים חשובים במאה ה-21, המתאפיינת בהצפת מידע ושינויים טכנולוגיים מהירים. עם זאת, כאמור, לצד ההזדמנויות טמונים אתגרים אתיים. על מנת שהקהילה האקדמית והסטודנטיאלית יוכלו להתמודד עם האתגרים הללו מפורטת בזאת רשימה של ערכי היסוד הנדרשים בעת הזו, ואת ההשתמעות המעשית שלהם בהוראה אקדמית מקוונת, לסגל האקדמי ולסטודנטים.

## 1. כבוד האדם

כבוד האדם (Dignity) הוא זכות אדם בסיסית ומשמעותה היא מתן כבוד לכל אדם באשר הוא אדם וללא אפליה. כבוד האדם בהוראה משמעו, קיום אקלים למידה המכבד את המשתתפים, המרצים והסטודנטים כאחד.

### כללים מנחים למרצה

הסגל האקדמי יתאם ציפיות התנהגותיות ופדגוגיות עם הסטודנטים בתחילת כל קורס, תוך שיח מכבד הכולל התחשבות ברגישויות תרבותיות של סטודנטים.

הסגל האקדמי יגלה ערנות ורגישות לקשיים אישיים של חלק מהסטודנטים (כגון: מוגבלות בראייה או שמיעה) וימצא פתרונות מותאמים המאפשרים להם להשתתף בתהליך הלמידה. הסגל האקדמי יקפיד להתחיל ולסיים שיעור מקוון במועד המתוכנן, וישמור על אווירת למידה מכבדת.

### כללים מנחים לסטודנטים

הסטודנטים יפתחו את המצלמה במהלך כל

## כללים מנחים למרצה

הסגל האקדמי אחראי להעברת הידע הרלוונטי תוך שמירה על רמה אקדמית נאותה.

הסגל האקדמי יוודא שהחומר הנלמד מובן ללומדים. חובה זו היא בעלת משמעות יתרה בהוראה מקוונת.

הסגל האקדמי יגלה רגישות מיוחדת לסטודנטים בשנה א', הנמצאים בראשית דרכם במסלול האקדמי, ויסייע להם סיוע נוסף במידת הצורך.

## כללים מנחים לסטודנטים

סטודנטים יירשמו לקורסים לאחר שבדקו את הדרישות ואת יכולתם לעמוד בהן. לאחר בחירה בקורס ובתום תקופת שינויים סטודנטים ייטלו חלק פעיל בקורס תוך עמידה בדרישות השונות הסטודנטים ייערכו לשיעור המקוון מבעוד מועד - מבחינת הציוד הטכנולוגי, הגעה בזמן, והשתתפות פעילה.

הסטודנטים אחראיים במהלך השיעור הסינכרוני לפתיחת מצלמה, לכיבוי המיקרופון כאשר אינם מדברים, להשתתפות בלבוש הולם ולהתנהגות נאותה.

הסטודנטים אחראיים להשתתפות סדירה במפגשי הלמידה ולהשלמת חומר הלימודים בשיעורים מהם נעדרו.

הסטודנטים אחראיים להפנות שאלות למרצה בכל הקשור לחוסר הבנה שלו את הנושא הנלמד.

## 4. מקצועיות

התנהלותו של איש המקצוע הכוללת ידע, הבנה, התעדכנות ומיומנויות.

**התעדכנות ומיומנות** - הסגל האקדמי יהיה מעודכן בכל הקשור לכלים הטכנולוגיים של הוראה מרחוק ויהיה בעל מיומנות בהפעלתם.

**הסגל האקדמי יפעל לשם שיפור איכות ההוראה המקוונת. לכן מומלץ, מעל לעת, לכלול במהלך ההוראה משימות לבדיקת הבנה של הלומדים את הנלמד.**

**הסגל האקדמי ישקוד על קיומה של הערכה חלופית. על כן, עליו לשלב מרכיבי הערכה חלופית ודרכי הערכה מגוונות על מנת לאפשר לסטודנטים הצלחה בתהליך הלמידה.**

## 5. שוויון הזדמנויות

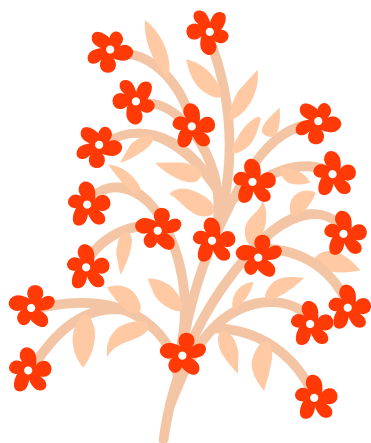
שוויון הזדמנויות הוא הזכות להזדמנות שווה לנגישות להשכלה גבוהה.

## כללים מנחים למרצה

הסגל האקדמי יגלה רגישות ביחס לסטודנטים הזקוקים לתשתיות למידה ובכלל זה מחשב או חיבור לאינטרנט.

הסגל האקדמי ישמור על קשר עם סטודנטים בכדי לצמצם נשירה מסיבות של חוסר נגישות ללמידה מרחוק מסיבות שונות.

במידה וידוע למרצה על סטודנטית בעלת קושי מעין אלה שפורטו לעיל, יפנה אותה המרצה לגורמים המתאימים במוסד לליווי וסיוע.



# הכנס השנתי של "גוונים באקדמיה" מבית "תקוה ישראלית" הנושא: אקדמיה מג(ק)וונת בעידן הקורונה מכללת ספיר 25.11.20

**מושב בנושא: היבטים רב תרבותיים בהוראה אקדמית בזמן קורונה - אתיקה, משפט ומשמעת**  
מגפת הקורונה חייבה את סגל המרצים לשנות את דרכי ההוראה מן הקצה אל הקצה תוך זמן קצר. פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה בהנהגת פרופ. ניצה דוידוביץ קיים יום עיון בנושא היבטים האתיים והמשפטיים של שינוי זה. בהמשך ליום העיון נכתב מסמך בנושא. במסגרת המושב המוצע, שאורכו 60 דקות נבקש להציג:

יו"ר המושב - ד"ר גילה יעקב - ראש המרכז לקידום ההוראה האקדמית עמק יזרעאל

## היבטים אתיים של הוראה אקדמית מקוונת בחברה רב תרבותית

ד"ר צוריאל ראשי - אוניברסיטת אריאל

בניגוד לחוק הכופה את עצמו על האזרחים, מצוי המוסר הדין בדבר ההתנהגות הראויה בין בני אדם באשר הם, והאתיקה המקצועית העוסקת בהתנהגות הראויה של איש המקצוע. בדבריי אציג את האתגרים האתיים של הסגל האקדמי בימי ההוראה המקוונת. כמו כן אציג עקרונות אתיים הנדרשים מהסגל האקדמי ועקרונות מוסריים הנדרשים מהסטודנטים במסגרת ההוראה המקוונת. אלו ואלו מבוססים על ערכי כבוד אדם, מקצועיות, שוויון הזדמנויות ואחריות.

## היבטים משפטיים של הוראה מקוונת

ד"ר דלית קן-דרור פלדמן, מנחה משפטית - הקליניקה למשפט, טכנולוגיה וסייבר, הפקולטה

למשפטים, אוניברסיטת חיפה

המעבר להוראה בדרך מקוונת מציב את המוסדות להשכלה גבוהה בפני דילמות משפטיות הנוגעות, בין היתר, לפרטיות וזכות יוצרים. חלק מהשאלות חדשות - כגון חיוב פתיחת מצלמות תוך תיעוד ההקלטה על מנת לוודא נוכחות, וחלקן רק מתעצמות - זכות היוצרים בהקלטה. במסגרת קבלת החלטות בנושאים אלה, ישנם שיקולים שיש אף לשקול בנוגע לאוכלוסיות מוחלשות, אוכלוסיות עם צרכים מיוחדים, הבדלים תרבותיים ומגדריים וכן שוני בכוח המיקוח של הסגל האקדמי במוסדות (בכל הנוגע לזכות היוצרים). בהרצאה אעלה חלק מהדילמות, ואף אציג פתרונות אפשריים.

## הוראה ומשמעת - האם וכיצד נוכל לצמצם את עבירות המשמעת בדרכי ההוראה שלנו?

פרופ' ניצה דוידוביץ, ראש הפורום לקידום ההוראה בישראל. ראש תחום הערכת איכות וקידום

ההוראה, אוניברסיטת אריאל

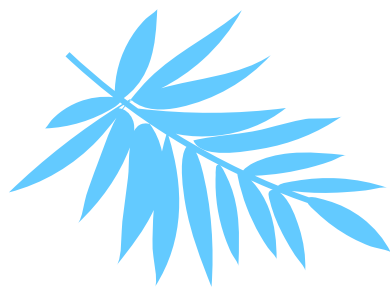
במסגרת ההרצאה נעסוק בבעיות משמעת ואתגרים בעידן המבחנים המקוונים:

- נתייחס לקשר שבין הוראה ומשמעת
- כיצד נוכל לצמצם עבירות משמעת באמצעות דרכי ההוראה שלנו?
- נדגים באמצעות סימולציות
- נדון בהשלכות ובאתגרים של התמודדות עם בעיות משמעת של סטודנטים בעידן הדיגיטאלי.

ד"ר גילה יעקב - דיון מונחה עם הקהל בעקבות ההרצאות

1

# מאמרים ומחשבות



# בין הווירטואלי לממשי בהוראה האקדמית

## נירית גביש, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

רוב הסטודנטים בחרו שלא להפעיל את המצלמות, כך שהמרצה ראה לפניו בעיקר מסכים שחורים. האפשרות לנהל דיון אפקטיבי כאשר אין למרצה שום אפשרות לדעת מיהו הסטודנט, האם הוא מרוכז בהרצאה או משחק במחשב באותו זמן, נעשית מוגבלת מאוד. הלוח הפיזי שבו משתמש המרצה מוחלף בלוח קטן מאוד ולא נוח לכתיבה. האינטראקציה כולה מתנהלת במסך אחד – הצגת המצגות, הלוח, הדיון עם הסטודנטים, ואין למרצה אפשרות להסתובב ולפנות פעם לכאן ופעם לכאן לפי הצורך. לאט לאט מתגבשת בקרב המרצים ההבנה שמדובר במדיה אחרת, שיש לה חוקי התנהגות אחרים, אילוצים אחרים ואפשרויות אחרות. לא יעלה על הדעת, למשל, שסטודנט ייכנס לכיתה עם מסיכה שחורה על פניו, אך כיבוי המצלמות נחשב כדבר מקובל בזום. כיצד, אם כן, יוצרים אינטראקציה אפקטיבית עם הסטודנטים בתנאים אלו? בוודאי שלא על ידי שימוש בטכניקות שלקוחות אחת לאחת מהמדיה של הרצאה פרונטלית בכיתה.

כאשר נחזור למצב הנורמלי, יעמדו בפנינו שתי החלופות – החלופה הווירטואלית והחלופה הממשית – כדרכי הוראה אפשריות, ובמידה ונבין טוב יותר מהם היתרונות והחסרונות של כל מדיה וכיצד נכון להשתמש בהן, תצטרך האקדמיה להכריע איך לשלב בין שתי החלופות. מתי קיים יתרון להוראה הפרונטלית על פני ההוראה המקוונת? האם, למשל, מפגשים עם קבוצות קטנות עדיף שיתקיימו פנים אל פנים או באופן מקוון? האם כדאי לבזבז זמן יקר של מרצה על הקנייה של חומרים תיאורטיים שיכולים להימצא בשפע באינטרנט? האם אפשר לקיים מעבדות על ידי שימוש במציאות מדומה כך שתתאפשר התנסות זולה ובטיחותית יותר? כל אלו ועוד הן שאלות שיהיו רלבנטיות בתום הצונאמי, וישנו את פני האקדמיה באופן מהותי.

כחוקרת בתחום של ההיבטים האנושיים בעולמות של מציאות מדומה, אני עוסקת בדרך בה משפיעה המדיה הווירטואלית על התנהגות המשתמש ועל מערך התפיסות שלו. לדוגמה, אדם יכול להימצא בזמנית בכמה מקומות כאשר הוא נמצא בעולמות המציאות המדומה (בחדר שלו, במגרש משחקים, ביערה...), אך בעולם הממשי הוא יכול להימצא רק במקום אחד. כיצד תחושה זו של הימצאות בכמה מקומות בו זמנית משפיעה על האופן שבו המשתמש חווה את המציאות? מקבל החלטות? נמצא בקשב? זו אחת השאלות בהם אני עוסקת במחקריי. נראה כי עדיין איננו מכירים מספיק את האופן בו מתנהג האדם בעולמות המציאות המדומה, ולכן קשה לשער מראש מה יהיו התשובות לשאלות אלו.

מגפת הקורונה הצניחה את האקדמיה באחת לעולם שכולו וירטואלי. לפנייה, רוב ההוראה התרחשה פנים אל פנים, וקורסים מקוונים היו נדירים. מאז פרוץ המגיפה, עברו כל מוסדות ההשכלה בעולם להוראה מרחוק, ומרצים נדרשו לשנות את הקורסים שלהם בזמן קצר לקורסים מקוונים.

בשידור הטלוויזיה הראשון שהתקיים בארצות הברית עמדה אישה מול דף נייר והקריאה. ההבנה שמדובר במדיה אחרת מאשר מדיית הרדיו עדיין לא חילחלה, והצעד הראשון היה לחקות את ההתנהגות במדיית הרדיו – אישה מקריאה מתוך דף – למדיית הטלוויזיה, בלי להתייחס לכל האלמנטים הוויזואליים האפשריים במדיה זו. דבר דומה קרה למרצה שנדרש לשנות תוך יום את הקורס הפרונטלי שלו לקורס מקוון, ורוב המרצים בחרו להשתמש בפלטפורמה כדוגמת הזום כדי להעביר הרצאה סינכרונית, בזמן ההרצאה הקבוע, ובדיוק באותו אופן – באמצעות שקפים, לוח וירטואלי או ממשי, דיון בכיתה וכו'. אולם ההתנסויות הראשונות של המרצים היו מתסכלות.

## ריבועים שחורים במקום עיניים...

שרון תדהר, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה



הטכנולוגיה חגגו את הניצחון שלהם, הפכתי להרבה פחות נחמדה ופופולרית (לפחות בעיני עצמי).

לאחר שבועיים מצאתי את עצמי לא רק מרצה, אלא גם מסבירה לאחרים, בנעלי בית, על נפלאות הזום, חדרי שיחה, לוח לבן, סקרים, פדלט, קהוט וגוגל פורם, ולמרות שהתרגילים שהוגשו היו טובים, משהו היה חסר לי.

הסטודנטים, להפתעתי, הגיעו לשיטורים ובזמן, אך התעקשו להישאר (ובמיוחד הבנות) במסווה של רבועים שחורים. רק חלק השתתפו באופן קבוע, והשיח היה מאד מצומצם והוחלף ברובו במה שנקרא בעגה המקצועית למידה א-סינכרונית. בסוף הסמסטר הייתי חייבת לבדוק עם הסטודנטים מה קרה שם, והתוצאות היו מעניינות.

מצ"ב כמה תובנות בחסות הסטודנטים:

### השתתפות פעילה

חלק מהסטודנטים ציין כי נמנעו מהשתתפות ומשאילת שאלות בזום בעיקר בשל התחושה שהזום הוא מדיום "קצר בזמן" ו/או בשל הצורך

שלום, קוראים לי שרון. אני מרצה וגם טכנופובית, או לפחות הייתי כזו עד לפני ארבעה חודשים. וכן, לשאלתכם... לרוב דווקא די אוהבים אותי.

במסגרת המרכז לחינוך הנדסי ויזמות אני מעבירה קורס סדנאי למיומנויות חיוניות בחינוך ההנדסי, קורס אותו פיתחנו אצלנו במרכז מתוך הבנה של החשיבות שיש למיומנויות דוגמת ניהול זמן ומשימות, התמודדות עם למידה עצמית, עבודה בצוות, פתרון בעיות ותקשורת לבוגרים שלנו. הקורס הינו קורס חובה בכל המחלקות בשנת הלימודים הראשונה.

בקורס זה אין מבואות תאורטיים, נוסחאות או חישובים. הוא אינו מהווה דרישת קדם, מתבסס על עבודה בצוותים, ובנוי על אינטראקציה של המרצה עם הסטודנטים.

חייבת לשתף אתכם, שלצד ההקלה של מעבר להוראה בזום והמשך קיום הקורס גם בעת משבר הקורונה, לא היה בי כל ניצוץ של התלהבות, בשונה מסמסטרים אחרים.

אני מרצה שאוהבת להסתובב בכיתה, להסתכל בעיניים, לשאול שאלות, להצחיק... וכשאנשי

## משמעת עצמית

ההשתתפות בשעורים דרשה יותר משמעת עצמית. המלצותיהם כדי ליצור מחויבות וסדר הם: לשים את כולם ב"השתק" כשמישהו מדבר, להשתמש בהרמת יד, להפריד לקבוצות עבודה וכד' כפי שנעשה בשיעור ולהמשיך לדרוש מהם בלי ויתורים!

## עבודה בקבוצות קטנות

יצרה יותר מחויבות, ענייניות וחיוב, ואפשרה להם עבודה אישית מולי בחלק של השיעור ובשאר הזמן התפנות לדברים אחרים והפסקה מהזום. כשסיימתי את השיחה הבנתי שקרו לי שלושה דברים חשובים: יצאתי מאזור הנוחות שלי, הבנתי שזכיתי להשתייך לצוות מנצח, וזיהיתי שישנו פער בין צרכינו כמרצים לצרכי הסטודנטים. התבונה הכי חשובה שלי הייתה שלמרות הטענות על בוגרים חסרי מיומנויות חיוניות, הסטודנטים האלו בשנה א' למדו אותי שאת שתי המיומנויות הכי חשובות למדו מתוך ההתנסות ולא מתוך הסילבוס – את הגמישות המחשבתית והיכולת לצאת מאזור הנוחות, ואת היצירתיות לחפש, למצוא ולדייק פתרונות. את שתי המיומנויות האלו אני מתכוונת לשלב בקורס אותו אני מלמדת וכמובן לפתח בעצמי כמרצה, אך קודם כל כאדם. ומה לגבי הריבועים השחורים? אני עדיין מעדיפה עיניים.

להיות יזמים ואקטיביים יותר מאשר בכיתה. לעומתם - חלק אחר טען שהיה קל יותר להשתתף בשל האפשרות להשתמש בצ'ט. לתחושת הסטודנטים, אני כמרצה הרגשתי מחויבת יותר להיענות ללמידה בהעדר האינטראקציה הפיזית.

## ניהול זמן

הלמידה מרחוק אפשרה גמישות לימודית ותרגלה היטב את מיומנות ניהול זמן. דוגמאות: "אפשר להשתתף בשיעורים שלא הייתי נשאת ומחכה להם במכללה", "אפשר להשתתף במספר תרגולים ולעבור בין קבוצות", "אפשר לנצל את השעות הטובות לי ללמידה".

## יציאה מאזור הנוחות

הסטודנטים ציינו כי הקורס שנלמד בדרך זו אילץ אותם לצאת מאזור הנוחות בעבודה בקבוצות. דוגמאות: "הצלחתי לקלוט וללמוד סגנונות עבודה ותקשורת עם אנשים שאני לא רואה", "למצוא דרכים לעבוד יחד מרחוק ולא רק ללמוד פסיבית", "לעבוד עם חברי קבוצה שלא הייתי בוחר בד"כ ואינם חבריי".

## מיקוד

הייתה תחושה ששיעורי הזום ממוקדים. "המכללה יודעת מה היא עושה ולא מבזבזת לי את הזמן", "התרגילים היו קצרים ורלוונטיים", "הלמידה נמשכת".



## שעת מבחן – בחינות מרוחקות בבראודה

**אסנת ברג, ראש מדור הוראה וטכנולוגיות למידה, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה**

מלווי קורסים, כעת קיבלה המערכת משנה תוקף, ושם נוסף הגיע עמו – מערכת בחינות. אבל בחינות מרוחקות אינן רק סיפור של Moodle...

יוני - יולי 2020 ייזכרו בבראודה כתקופת מפנה בנוגע למעמדה של מערכת ה-Moodle במכללה. אם עד כה שימש ה-Moodle בעיקר כמאגר קבצים, ובמקרה הטוב בית ל"אתרים



## מסקנות ראשוניות מן התהליך

- המרצים שוב הוכיחו גמישות וכושר הסתגלות מעורר הערכה למצב הייחודי, ורובם למדו בפרק זמן קצר את המלאכה.
- מרצים אשר יצרו שיח עם הסטודנטים, הצליחו ליצור אמון ולהוריד את שיעור ההעקקות בקורסים שלהם.
- סטודנטים התגלו כפחות טכנולוגיים ממה שניתן היה לשער, ופעמים רבות התקשו להסתדר עם ההיבטים הטכניים של הבחינה.
- מערכת ה-Moodle סיפקה את המענה הנדרש עבור בחינות מקוונות.
- הוטל עומס בלתי סביר על המרצה ועל מדור הוראה וטכנולוגיות למידה בניהול הבחינות.
- לאורך התקופה התקיים שיח נרחב בנוגע לציונים, על ידי מרצים, סטודנטים והנהלה, עד אשר נשכחה כמעט הסיבה לשמה הגיעו הסטודנטים למכללה – לצאת לשוק כמהנדסים מומחים עם ראייה מערכתית, כישורי פתרון בעיות ורגישות חברתית ומוסרית.

## בראיה לעתיד (המסתתר ממש מעבר לפינה) ובנימה אישית

העיסוק בציונים, עובר/לא עובר, עובר בינארי וכיו"ב הינו עקר ואין לו קשר ללמידה ולחזון המכללה. משימתנו כמרכז לחינוך הנדסי הינה לעודד מרצים להתבונן על הוראה והערכה כתהליכים משלימים ולאמץ גישה של הערכה שזורה ואף מעצבת בקורסים שלהם. להעדיף עבודות או פרויקטים על פני מבחנים, ולדבר יותר במונחים של עמ"י ותמ"י – עמדות, מיומנויות וידע או תפיסות, מיומנויות וידע ופחות במונחים מספריים. כמו כן, יש להמשיך במגמה של יצירת שיח בין מרצים וסטודנטים אשר מקדם משמעותית את הלמידה ומתייחס גם להיבטים רגשיים וחברתיים.

יש להיערך להערכה בסמסטר א' תשפ"א החל מעכשיו בכדי לדון לעומק בכל המרכיבים, לגבש עמדות ברורות, להכין תשתיות ראויות ולהגיע מוכנים. עוד ארוכה ורבה היא הדרך!

## אז איך מכינים את המכללה ליותר מ-400 בחינות ויותר מ-20,000 נבחנים???

- **בונים נוהל בחינות מקיף, יסודי ומתחשב במאפיינים הייחודיים של אוכלוסיית הסטודנטים במוסד** (דור ראשון להשכלה גבוהה, תשתיות אינטרנט לא יציבות, אוריינטציה טכנולוגית מגוונת ועוד). הנוהל לא חייב השגחה של מרצה / משגיח בשום אמצעי. כמו כן, המבחנים התבצעו באופן סינכרוני לא מקוון, מתוך מחויבות לשוויוניות בתנאי הבחינה. סטודנטים נדרשו להוריד טופס בחינה למחשבם האישי, ובתום הבחינה לסרוק ולהעלות אותו חזרה למערכת. סטודנטים יכלו לבחור שניים מתוך שלושה מועדי בחינה.
- **מדריכים את כל המרצים מראש.** נבנתה שורת הדרכות מקצועיות על ידי מומחים מהמרכז לחינוך הנדסי ומהיחידה להוראה וללימודים כלליים בנושא הערכה חלופית, הערכה מעצבת והערכה מקוונת, אשר נועדה להכשיר מרצים ליישם הערכה אחרת כבר במהלך הסמסטר ולהוריד את משקל הבחינה הסופית. כמו כן, בסמוך לתקופת הבחינות התקיימו הדרכות מחלקתיות בנושא בניית בחינות ב-Moodle והופקו סרטונים ודפי עזר אשר הועלו לאתר ייעודי למרצים – **בראודה אונליין – הוראה מקרבת מרחוק.**
- **מקימים מערכת Moodle ייעודית לבחינות** אשר מסוגלת לשאת בעומסים של מאות נבחנים במקביל.
- **מרכזים את הנושא ומגייסים סיוע ממחלקות נוספות במכללה.** הטיפול בבחינות אשר רוכז בעבר בידי מדור בחינות עבר לטיפול מדור הוראה וטכנולוגיות למידה, IT והמרצים עצמם.
- **תומכים בכל המרצים באופן אישי שלוש פעמים!!!** פעם אחת לפני - בהקמת הבחינה במערכת, פעם שנייה תוך כדי - כאשר עלו תקלות, ופעם שלישית אחרי - בעת בדיקה וניהול ערעורים.





## הערכות המחלקה בפיסיקה בבר אילן לקבלת תלמידי שנה ראשונה

ד"ר יוסי בן-ציון

לתלמידי שנה א' תפקידה משלב תמיכה וייעוץ מנהלי לתלמידי שנה ראשונה מחד, וגשר בין הסטודנטים למתרגלים והמרצים מאידך. זאת תוך קיום מפגשים פרטניים וכלליים עם תלמידי השנתון ומעקב אחר הישגיהם בתרגילי הבית, בבחנים ובמבחנים על מנת לסייע לסטודנטים באופן יעיל ולמנוע נשירה בעודה באיבה.

היות והצלחתה בתפקיד תלויה בשיתוף הפעולה עם הצוות האקדמי, קיימנו יחד, אנוכי, מרכזת תלמידי שנה א' וצוות המתרגלים בקורסים ישיבה במסגרתה חשבנו יחד כיצד לגרום לתלמידי שנה ראשונה לחוויה אקדמית טובה יותר, תוך שמירה על רמה אקדמית גבוהה ומתן מענה בעת הצורך לבעיות שיעלו. סיעור המוחות היה מפרה ונראה שכל הצדדים רואים מטרה משותפת.

על מנת לחזק את הקשר האישי בין הסטודנטים לצוות ההוראה ו"לשבור את הקרח" הדיגיטלי, קיימו צוותי הקורסים מפגשי הכרות לתלמידי השנה הראשונה בשבוע שקדם לתחילת הסמסטר בשעות הערב. במסגרת המפגשים הצוות סיפר על

הערכות לקבלת תלמידי שנה ראשונה היא אתגר בכלל, ובשנה זו בה ההוראה כולה מקוונת בפרט. במסגרת ההערכות שמנו דגש על הצד האקדמי והצד הרגשי כשני הגורמים המשמעותיים בהצלחת סטודנט חדש.

בסיוע האוניברסיטה ותוך שמירת הנחיות התו הסגול נפגשנו ל"מפגש אוריינטציה" בקפסולות במדשאה שמול המחלקה לפיסיקה. המראה של תלמידי השנה הראשונה יושבים כשחקני דמקה במרחק 2 מטרים זה מזה היה מרגש. למרות המרחק, ההימצאות של כחמישים סטודנטים במתחם אחד חיזקה את הסטודנטים המתחילים ויצרה קהילה שאנו מקווים שתהווה עוגן במשברים הצפויים לתלמידי השנה הראשונה.

במסגרת מפגש האוריינטציה שוחחנו על האתגר בלמידה בכלל ובלמידה מרחוק בפרט, הוצגו צוות המתרגלים והמנהלה, והתלמידים החדשים ערכו שיחה עם אלו שהיו באותו מקום לא מכבר, מסיימי שנה א'.

במקביל, יצרנו במחלקה תפקיד חדש, רכזת



מפגש אוריינטציה בקפסולות

בנוסף, הכשרנו במחלקה שתי כיתות "היברידיות", בהן ניתן לארח "קפסולת סטודנטים" ובו-זמנית לבצע שידור לסטודנטים שבבית. בתכנון כיתות אלו שמנו דגש על היכולת של כל הסטודנטים לשמוע אלו את אלו הייטב וכן לצפות באיכות מייטבית בלוח גדול הנדרש להוראת מדעים מדוייקים.



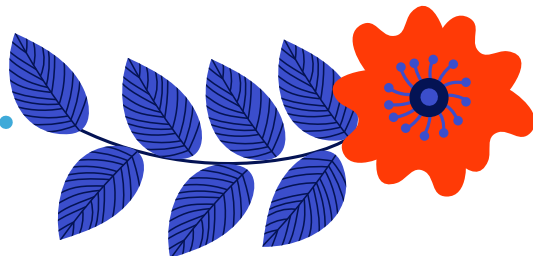
"חדר זום" במחלקה לפיסיקה

במהלך הסמסטר מתוכננים מספר סקרים, בתחילה בתדירות גבוהה על מנת לקבל תמונה על כל קורס וקורס ולבצע שיפורים "תוך כדי תנועה". למרות ההערכות המוגברת, אנו מודעים לכך שהמצב החדש טומן בחובו אתגרים. אנו מקווים לתת את המענה המיטבי למען הסטודנטים שלנו בתקווה לשנה טובה ומוצלחת!

עצמו, שמע על הציפיות והחששות של הסטודנטים וסיפר בקווים כלליים על התנהלות הקורס. בנוסף, ערכנו במחלקה סדנאות למתן כלים להוראה מקוונת טובה יותר בדגש על הוראה פעילה, המשלבת מגוון כלים להוראה מקוונת סינכרונית בה הסטודנטים פעילים יותר תוך יצירת קהילת משתתפים. אנו מקווים שבעזרת כלים אלו תלמידי שנה א' ישתלבו טוב יותר, תוך שיתוף פעולה פורה.

בצד האקדמי, זכיתי להוביל ועדת הוראה במסגרת הפקולטה למדעים מדוייקים במסגרתה ערכנו שיח פורה על אופן ההוראה ותוצרי הלמידה שהושגו בפועל. לשיח היו שותפים נציגי הסטודנטים שהערוותיהם היוו נדבך מרכזי בעיצוב ההוראה בפקולטה בשנה הקרובה. מסקנות הוועדה הופצו למרצים ולסטודנטים ואנו מקווים שהסטודנטים שלנו יזכו ללמידה מקוונת טובה יותר בשנה הקרובה.

אחת המסקנות ששבה ועלתה הייתה הצורך של הסטודנטים בהוראה המשלבת תהליך כתיבה. לצורך כך, יצרנו במחלקה שני "חדרי זום", בהם כל הציוד הנדרש להוראה המשלבת מחשב ואייפד. בחדרים מתוכננת הוראה "מסביב לשעון".



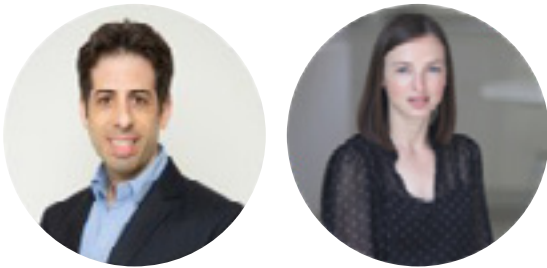
2

# ימי עיון וסדנאות



## יום סדנאות קראפט למרצי שנקר – מרץ 2020

### מיכל פאוזנר ורואי זרחיה



**מיכל פאוזנר**, חברת סגל במחלקה לתקשורת חזותית בפקולטה לעיצוב, מרצה לטיפוגרפיה וחברה ביחידה לקידום הוראה ורואי זרחיה, חבר סגל בכיר בביה"ס לתעשייה וניהול בפקולטה להנדסה, מרצה למדעי המחשב וחבר ביחידה לקידום הוראה

של קראפט, מ-רישום, ליבוד ואריגה ועד שילוב של תבונה מלאכותית לציור. יום סדנאות זה פתח צוהר ללמידה מסוג שונה, חשיפה לתחומי עשייה הקיימים בשנקר, התנסויות בטכניקות חדשות ככלי העשרה או כאמצעים לשילוב בהוראה תוך כדי היכרות עם מרצים וחברי סגל מ-12 המחלקות השונות בשנקר, שלקחו חלק בארבע סדנאות שונות שנערכו במקביל.

למה הכוונה במילה "קראפט" (craft) שמשמעותה גם פיקחות או עורמה (crafty) במלאכה? העין והיד מעבירות למוח מידע חושי התורם לגיבוש התפיסה לפעולה הבאה. פעולת הקראפט מתווכת בין הדמיוני לממשי וככזו היא אינה מסתכמת כפעולה טכנית, אלא מאפשרת שילוב של גוף ונפש - חשיבה, אינטואיציה ועשייה. בתקופה הנוכחית, בה מועצמת התקשורת הווירטואלית-דיגיטלית, עקרונות הקראפט ככלי פדגוגי מאפשרים חיזוק ערכים של חשיבה יצירתית, אלתור בפתרון בעיות, העצמה של תהליך עבודה, שיתוף פעולה ועצמאות בלמידה.

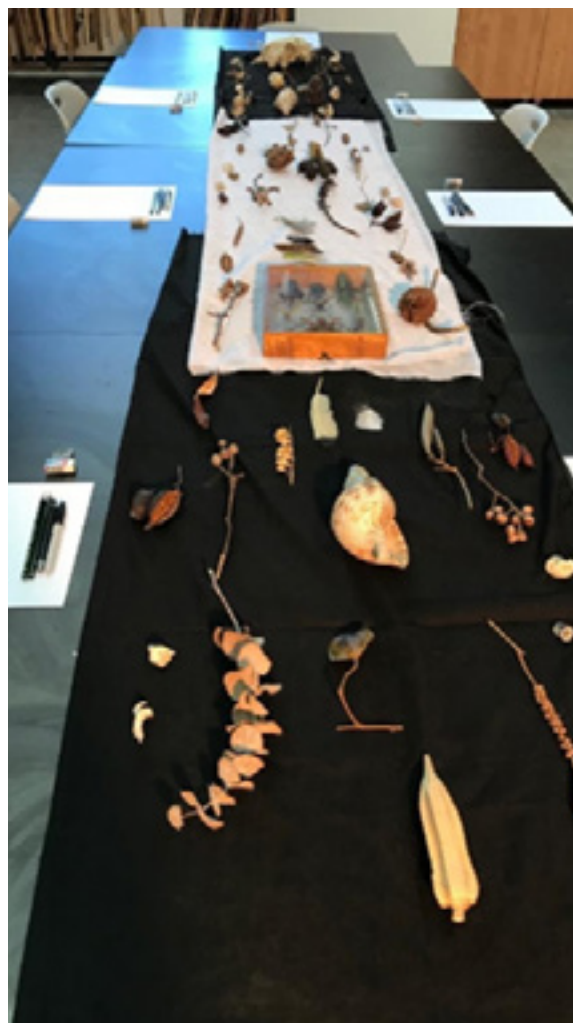
יום סדנאות זה הראה למרצי שנקר ולחברי הסגל את הייחודיות של שנקר כמוסד אקדמי המשלב תיאוריה ופרקטיקה, עולמות תוכן ערטילאיים ובמקביל מעבדות מעשיות ומאפשר שילוב אינטרדיסציפלינרי בין המחלקות הרבות כמוסד תחת קורת גג אחת.

המשתתפים בסדנאות למדו עולם תוכן חדש והתנסו בו, יצרו עניין והפרו אחד את השני וכמובן נחשפו לתהליכים חדשים בשילוב עם נטוורקינג ומינגלינג בין עמיתיהם כמוסד.

מיום הקמתה, היחידה לקידום ההוראה בשנקר, יחד עם המזכירות האקדמית פועלות בכדי לקדם את איכות ההוראה בשנקר ולהרחיב את סט הכלים של מרצי שנקר וזאת תוך כדי יצירת שיח בין פקולטטי שמטרת העל שלו הינה התחדשות וריענון שיטות ההוראה כמוסד.

השנה, חרגנו מהמנהג של הבאת מרצים חיצוניים והחלטנו לערוך **יום סדנאות בסגנון קראפט המיועד למרצי שנקר ומועבר על ידי מרצי שנקר** וזאת במטרה כפולה, הראשונה, לייצר גיבוש בין מרצי המכללה והשנייה להראות עד כמה ידע קיים כמוסד אצל המרצים המובילים שלא "מנוצל" דיו להעשרת המרצים האחרים בשאר המחלקות במכללה.

הרעיון מאחורי המפגש היה "**למידה משולבת עשייה**" ובו ניתנה במה לארבע טכניקות שונות







**הסדנא הראשונה** עסקה בקונסטרוקציות באריגה והועברה על-ידי חברת סגל במחלקה לעיצוב טקסטיל, מעצבת ואומנית המתמחה במגוון טכניקות של אריגה, ליבוד, צביעה והדפסה. במהלך הסדנא התנסו המרצים בטכניקות שונות של אריגת מבנים תלת-מימדיים מחומרי-גלם נגישים.

**הסדנא השנייה** עסקה ברישום סטודיו קלאסי והועברה על-ידי חברת סגל במחלקה לתקשורת חזותית, ציירת, אומנית, אוצרת ומלמדת רישום וציור. בסדנא זו, המרצים תרגלו רישום מהתבוננות בפרטי טבע תוך עבודה על פורמטים קטנים בעטים ובעפרונות.

**הסדנא השלישית** עסקה בציור עם תבונה מלאכותית והועברה על-ידי חבר סגל במחלקה לתקשורת חזותית, מעצב מוצרים אינטראקטיביים חדשניים, DJ, מפיק מוזיקלי ומעצב סאונד, מלמד עיצוב משחקים ומוביל מעבדת סאונד-ויז'ואל. הסדנא היוותה מפגש ראשון למרצים ביצירה עם מודלים בשלים בתחום יצירת דימויים מלאכותיים.





**הסדנא הרביעית** עסקה בטכניקות ליבוד והועברה על-ידי חברת סגל במחלקה לתקשורת חזותית, אומנית, מעצבת ומייקרית המקדמת מחקר ועשייה אקדמית בהתחשבות ומודעות אקולוגית, חברתית-סביבתית-תרבותית. בסדנא זו הוזמנו המרצים להיכרות עם ליבוד - טכנולוגית הטקסטיל הקדומה ביותר. הסדנא התחילה בסקירת הקשרים ותיאוריה והמשיכה ללמידה מבוססת עשייה והתנסות מעשית ביצירת מרקמים ואובייקטים חדשים.

**לסיכום:** יום הסדנאות נחל הצלחה, עורר שיח נרחב והפגיש בין חברי סגל ומרצים ממחלקות שונות במכללה. תגובות חברי הסגל והמרצים והרצון להשתתף בעתיד בסדנאות נוספות, ארוכות יותר ומגוונות נטעו את הזרעים לפעילויות דומות נוספות שיאפשרו להוסיף כלים נוספים ויכולות חדשות למרצי שנקר לקראת שנת הלימודים הבאה.

### רישום / מירי פרנקל עשת

בסדנא נתרגל רישום מהתבוננות בפרטי טבע. נעבוד על פורמטים קטנים עם עפרונות ועטים סביב שולחן ארוך, כשמולנו קונכיית תרמילים ענפים נוצות חרקים וגולגולות.

**מירי פרנקל עשת** היא ציירת, אמנית, אוצרת, מלמדת רישום וציור במחלקות לתקשורת חזותית ולעיצוב טקסטיל, בדגש על עולמות החי והצומח.

### ליבוד / רקפת כנען

מתיבת נח, דרך גיזוף בויס ועד תעשייה משוכללת ועיצוב עכשווי, לא פג קסם הלכד (felt). מחמנים להיכרות עם טכנולוגית הטקסטיל הקדומה ביותר. קצת הקשרים ותיאוריה ובעיקר עשייה.

**רקפת כנען** היא אמנית, מעצבת, מייקרית. חברת סגל במחלקה לתקשורת חזותית, מקדמת מחקר ועשייה אקדמית בהתחשבות ומודעות אקולוגית: חברתית-סביבתית-תרבותית.

### לצייר עם תבונה מלאכותית / אופיר ליברמן

מפגש ראשון (למי שלא מכיר) עם מודלים בשלים בתחום יצירת דימויים מלאכותיים.

**אופיר ליברמן** הוא חבר סגל במחלקה לתקשורת חזותית. מעצב מוצרים אינטרקטיביים חדשניים, DJ, מביק מוזיקלי ומעצב סאונד, מלמד עיצוב משחקים ומוביל מעבדת סאונד-ויזואל.

### קונסטרוקציות באריגה / גלי כנעני

באמצעים פשוטים נארוג מבנים תלת-מימדיים. כלי מצויין לבחינת יחסים בין מבנה לחומר ולקנה מידה.

**גלי כנעני** היא חברת סגל במחלקה לעיצוב טקסטיל. מעצבת ואמנית טקסטיל, המתמחה במגוון טכניקות של אריגה, ליבוד, צביעה והדפסה. הציגה מעבודותיה בתערוכות יחיד וקבוצתיות בארץ ובעולם.



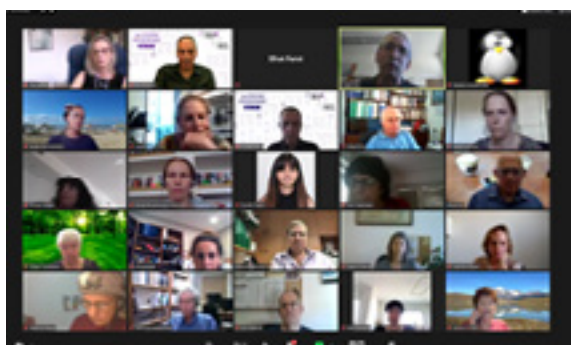
# כנס מיט"ל השמונה עשר 2020

## אלי שמואלי, מנהל מיט"ל

**הכנס המקוון התקיים ביום רביעי, 1 ביולי 2020, במרחבים דיגיטליים שהציעו מפגשים בסגנונות שונים:**

- **הרצאת פתיחה** - מר דונלד קלארק הציג באופן מעורר מחשבה את השינוי שעובר עולם הלמידה עם השימוש ב-AI להעצמת חוויית הלמידה, יצירת תכנים והערכה.
- **הרצאת מליאה** - **מעוררת השראה שניתנה על-ידי פרופ' שיזף רפאלי** אשר שיתף בחוויות, תובנות ומצאי מחקר המתייחסים למעבר החד להוראה מקוונת.
- **12 מושבים** ומעל 60 הרצאות שנגעו במגוון רחב של היבטים יישומיים ומחקריים: הוראה בעידן קורונה, עיצוב למידה, שוויוניות חברתית,

**כנס מיט"ל השמונה עשר** בנושא הוראה ולמידה משלבת טכנולוגיה בהשכלה הגבוהה נערך השנה במתכונת שונה מבחינת המרחב והזמן. נרשמו לכנס כ-380 משתתפים ממערכת ההשכלה הגבוהה, מערכת החינוך, צה"ל והתעשייה. כיאה לכנס שעוסק בטכנולוגיות למידה, שילבנו חוויית למידה אסינכרונית וסינכרונית מהארץ ומהעולם שנפרסה על פני כמה ימים, והציעה עושר ומגוון בתכנים. מספר ימים לפני הכנס פרסמנו באתר חומר רקע שהתקבל מכלל המציגים: סרטונים, מצגות, מאמרים, ניירות עמדה, סקרים וקישורים שאפשרו התרשמות ודיון מקדים באמצעות כלי אנוטציה אינטראקטיביים, שכללו מגוון אפשרויות של אינטראקציה בין המשתתפים והמרצים.



- הספקנו לסיים את היום [בפאנל מנהיגים](#) ומובילי מדיניות ששפכו אור על התסמינים שיישאר במערכת הלמידה הגבוהה ביום שאחרי הקורונה.

**למחרת הכנס, ה-2 ביולי 2020 קיימנו סדרה של סדנאות בתחומים שונים.**

פתחנו את היום בסדנה בינלאומית ייחודית: חוקרים מובילים מבריטניה, ספרד, אוסטרליה והונג קונג הזמינו אותנו להתנסות בשימוש בכלי עיצוב למידה שקבוצות המחקר שלהם פיתחו. לאחר מכן, קיימנו במקביל שלוש סדנאות שהציגו ואפשרו התנסות מתודולוגיות בכלים דיגיטליים שונים.

דגמי הוראה, הוראה מקוננת של דיסציפלינות שונות, מושבים מחקריים רבים ועשרות מציגים מהארץ, ספרד, איטליה, קפריסין, קנדה, אנגליה, ארה"ב ועוד.

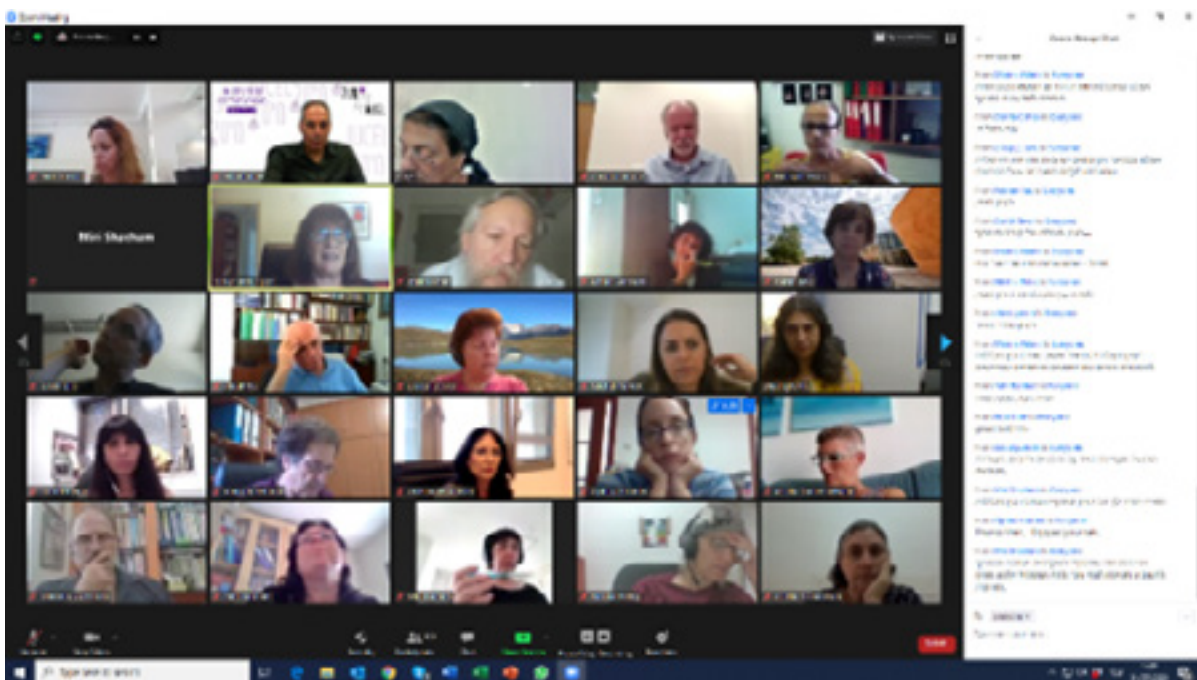
- מסלול בינלאומי של שותפים מחו"ל שהציגו גישות וכלים לעיצוב למידה, שימוש בחומרי למידה פתוחים וסדנאות.
- [תערוכת פוסטרים](#) בעולם תלת מימדי המשלב יצירה וריבוי משתתפים.
- חדרים וירטואליים שאפשרו התנסות בכלים ובפלטפורמות השונות של נותני החסות לכנס.
- הפוגה תנועתית מרחוק של המשתתפים.

**רקע - סקר יה"ל**

חלק מהמשתתפים המשתתפים אילו עמדו בענין הריבוי הלמידה המקוננת באקדמיית ישראל

קטגוריה	אחוז
לא היה תרומה	21.7%
תרומה קטנה	27.3%
תרומה בינונית	21.9%
תרומה גדולה	29.1%

קטגוריה	אחוז
לא היה תרומה	11.2%
תרומה קטנה	20.8%
תרומה בינונית	20.8%
תרומה גדולה	47.2%





3

## יוזמות



# אפשר ללמוד גם אחרת – פרויקט בין-תחומי

## נירית גביש ובטו כץ, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

בסמסטר א' היה הנושא "רפואה-הנדסה", ומעלי האתגרים היו רופאים, פיזיותרפיסטים ומנהלים מבתי החולים. בסמסטר ב' נושא ההאקתון היה "XR בתעשייה", ומעלי האתגרים יהיו אנשי חדשנות ובכירים מהתעשיות המובילות.

לאחר ההאקתון מתגבשים צוותי העבודה, והסטודנטים שבחרים בכך יכולים להמשיך את פיתוח הפתרון ההנדסי, לבחון אותו בשדה ולהתוות תכנית להטמעה ולשימוש. לעזרת הסטודנטים מוקצים מנחים מטעם הלקוחות וכן מנטורים ומנחים אקדמיים מתוך המכללה. הקורס מכשיר את הסטודנטים בעבודה בצוות בין-תחומי, בתיכון רבת-תחומי של מערכת, ביזמות, בקבלת משוב מהלקוח ויישומו ובתקשורת עם מנטורים מתחומים שונים.

במהלך הפרויקט מבצעים הצוותים שלושה סקרי תיכון בהשתתפות מרכז הקורס, המנחים האקדמיים והמנחים האחראיים מטעם הלקוח: סקר תיכון מקדמי, שבו מוצגות תובנות לגבי האתגר ותכנון העבודה להמשך הפרויקט; סקר

דרך הלימוד הקונבנציונלית של סטודנטים להנדסה היא הרצאות, תרגולים ומעבדות, במסגרת המחלקה או הפקולטה וללא קישור לאתגרים מהעולם האמיתי. אולם, אם אנו רוצים שהסטודנטים יגיעו מוכנים לעולם העבודה, אנו צריכים לספק להם גם התנסות שדומה למה שהם נתקלים בו כשהם מסיימים את הלימודים ומתחילים לעבוד: עבודה בצוות רבת-תחומי, עם לקוחות, כאשר האתגרים אינם בעיות לימודיות, אלא נלקחים מהמציאות בשטח של חברות תעשייתיות, בתי חולים, בנקים, בתי ספר ועוד.

המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה מאפשרת לסטודנטים בכל המחלקות, החל משנת תש"ף, להירשם לקורס ששמו "פרויקט בין-תחומי". האירוע שפותח את הקורס הינו האקתון בן יום וחצי, שבמסגרתו מוצגים לסטודנטים אתגרים אמיתיים, ובמשך יום וחצי הם מתחלקים לצוותים רבת-תחומיים ומפתחים פתרון ראשוני לאתגרים אלו תוך היעזרות במנטורים מבחוץ ובמרצי המכללה.



ולהציג בפני הלקוח את אב הטיפוס וכן תוצאות ומסקנות מהתהליך. בסמסטר א' תש"ף הציג מנהל מחלקת הפיזיותרפיה במרכז רפואי "זיו" בהאקתון אתגר של מדידת המשקל אותו מפעיל המטופל על הרגל באופן מדויק. קבוצה של שישה סטודנטים מהנדסת חשמל, הנדסת תוכנה והנדסת ביוטכנולוגיה זכתה בפרס ראשון לאחר שהצליחה לפתח סוליה עשויה מסיליקון אשר מכילה חיישנים ומודדת את משקל זה. קבוצה זו נרשמה לקורס הפרויקט הבין-תחומי, ומונה לה מנחה מטעם המכללה: אור לוסטיג, מרצה בתחום היזמות, ובעצמו יזם ובעל חברה בשם "סיטבק". בעזרת המנחה, הקבוצה חילקה את התפקידים בין חברי הצוות, המשיכה לפתח אב-טיפוס ולהכין מצגת ללקוחות ולמשקיעים פוטנציאליים, תוך שימוש במשרדי "סיטבק". הסטודנטים מתנהלים כיזמים לכל דבר שעומדים להקים חברה, לגייס כסף ולקדם את המיזם הכי רחוק שאפשר. אין ספק שמה שלא יהיה בהמשך, הסטודנטים כבר הרוויחו, ובגדול.

פיתוח, שבו מתואר שלב הפיתוח אליו הגיע הצוות, התובנות שלמד הצוות בהמשך למגעיו עם הלקוח והמשתמשים העתידיים, קונספט הפתרון כולל הפעלתו ע"י המשתמשים, ואיפיון מפורט של תכנית העבודה להמשך; וסקר סופי, שבו מסוכם תהליך הפיתוח ותכנית להפעלה על בסיס התובנות העולות מתהליך הפיתוח ובחינת הפתרון ע"י הלקוח והמשתמשים - אופן היישום, ההטמעה והשימוש במערכת, כולל מדריך למשתמש, תכנית הדרכה לצוותים, ותיאור ישימות עבור שווקים פוטנציאליים.

פיתוח הפתרון בצוות רב-תחומי תוך מתן מענה לדרישות הלקוח ותוך הנחייה של מנטורים מקצועיים ואקדמיים מדמה את תהליך העבודה בתעשייה, ונותן לסטודנטים אפשרות להתנסות באתגרים אמיתיים. הסטודנטים לומדים לתפקד בצוות בין-תחומי בצורה אפקטיבית, להגדיר אתגר תוך כדי דיאלוג עם לקוח, להגדיר מפרט של מערכת רב-תחומית, לבצע תכן של מערכת רב-תחומית, לבנות אב טיפוס ולבצע בדיקות עמידה במפרט, להעריך עמידה ביעדי מפרט,

## חלום או מציאות בהאקתון השני של המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

### נירית גביש ואילון פרת

בשל הגבלות משרד הבריאות בנוגע להיקף המשתתפים המותר באירועים המוניים בעקבות התפשטות וירוס הקורונה. "המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה הציב לעצמו מטרה להוביל חדשנות בהוראת ההנדסה, באמצעים מתקדמים וחדשניים ובאופן המתכתב עם התעשייה", הסבירה **אסנת ברגר**, ראש מדור הוראה וטכנולוגיות למידה במרכז, רגע לפני שהסטודנטים התחלקו לצוותי עבודה והתחילו

בעקבות הצלחת ההאקתון הראשון של המכללה שהתקיים בנובמבר 2019 והמעוף היצירתי שהסטודנטים הפגינו בו, קיימה המכללה האקתון נוסף עם פתיחת הסמסטר השני. הפעם הוחלט על נושא מאתגר במיוחד, שתופס בשנים האחרונות תאוצה: "מציאות מורחבת בתעשייה", או בקיצור XR (Extended Reality). גם בהאקתון זה, כקודמו, נרשמה השתתפות ערה, אך היה צורך להגבילו אותו לכ-70 משתתפים, זאת

בקרת איכות, שמורתו להגביר מוטיבציה ורצון לשיפור בקרב העובדים. האתגר השני, שניתן על ידי חברת **אלביט מערכות**, עסק בנושא 'חניכה מותאמת אישית' בתחום האלקטרו-אופטיקה, שמתאימה את עצמה להתקדמות של החניך. אתגר שלישי הועלה על ידי **חברת ישקה**, שביקשה מהסטודנטים לייצר עבורה מערכת שתספק לאיש התחזוקה בחברה מידע על מרכיבים שונים בלוח ותתמוך בו לצורך אבחון תקלות. האתגר האחרון הוצע על ידי צוות ההאקתון של המכללה, שביקש ליצור Fablab וירטואלי - מעבדת ייצור באמצעים מתקדמים, המאפשרת התנסות בסביבת ייצור וירטואלית.



בסיעור מוחות מרתוני. "בהמשך ישיר למגמה הזאת אנו מקימים בימים אלה מעבדת XR אשר תשמש להוראה ולמחקה. אנו מאמינים כי באמצעות טכנולוגיות XR, שעלותם פוחתת עם השנים והטמעתם הופכת לפשוטה ולנגישה יותר, ניתן לעשות זאת. ההאקתון יחשוף סטודנטים ומרצים לעולמות ה-XR ויעודד אותם לשלב את הכלים הללו בהוראה, בפרויקטים ובמחקרים יישומיים בעתיד".

בנוסף לסטודנטים, למרצים ולמנטורים מהמכללה ומהתעשייה, הגיעו להאקתון גם נציגים מחברות מובילות במשק, ובהן: רפאל, ישקה, אלביט, אמאזון, מייקרוסופט, מטריקס ועוד, שהעלו בפני הסטודנטים כמה אתגרים לפיתוח. בנוסף, ניתנו שתי הרצאות אורח של מייסדים ומנכ"לים של חברות סטארט-אפ בתחום XR: "אימון עובדים בעזרת XR – הסיפור של Realife3D, מיזם צפוני מרתק", של **צביקה מושקוביץ**, ו"פלטפורמת ידע ושיתוף פעולה מרחוק לשימוש טכנאים בשטח – הסיפור של Fieldbit", של **אביתר מירון**.

הסטודנטים התחלקו לצוותי עבודה רבת-תחומיים והתמודדו עם חמישה אתגרים מתחומי המציאות המורחבת שנציגי התעשייה הציגו בפניהם: האתגר הראשון, שהציבה חברת **רפאל**, היה הכשרה וירטואלית לתהליכי תוכן מורכבים, במטרה להאיץ הפנמה של תהליכי תוכן בעת עבודה עם מערכות מורכבות. אתגר שני שהוצע על ידי רפאל: משוב לעידוד מוטיבציה, דהיינו מתן משוב בתהליכי





חלק מהמנטורים, שלא היו יכולים להיות נוכחים פיזית בשל הגבלות משרד הבריאות, השתתפו בצורה וירטואלית ונתנו תמיכה והכוונה באמצעות זום, בצ'אטים ועוד. ביום השני הוצגו הפרויקטים בפני פאנל של שופטים הכולל אנשי תעשייה, מומחי XR ואנשי אקדמיה, שבחרו את הזוכים. הגבוהה של הפתרונות שהוצגו בפניהם והביעו רצון להמשיך במיזמים עם הסטודנטים."

ואמנם, בתום המרתון כינסו השופטים את צוותי העבודה הרצוצים והמתוחים, והודיעו על בחירת שלושת המקומות הראשונים. במקום הראשון (10,000 ש"ח) זכתה **קבוצת SimuLab** של הסטודנטים **אור יום טוב, ליעד כהן ושירה נח**, אשר פיתחה מערכת Fablab וירטואלית שמאפשרת עבודה שיתופית מרחוק על פיתוח אבי-טיפוס ומעקב וירטואלי אחרי התקדמות תהליכי העבודה. במקום השני (5,000 ש"ח) זכתה **קבוצת Traingine** של הסטודנטים **ליאור וונש, ליעד וקסמן ורביב קומם**, שפיתחו מערכת לאימון עובדים בתהליכי הרכבה, תוך שילוב ידע ארגוני מצטבר. ובמקום השלישי (3,000 ש"ח) זכתה **קבוצת MMP - Maximize Motivation and Productivity**, של הסטודנטים נוי כהן, קובי מלכה, ברק לוי, אור ממן ואור חיים, שפיתחה מערכת שבה תהליך ההרכבה העובד והרובוט נעשה במקביל, כך שהעובד מקבל משוב על איכות תפקודו בזמן אמיתי. ברכות לזוכים, נתראה בהאקתון הבא.



המשתתפים, רובם ככולם סטודנטים מהמכללה, התבקשו להגות פתרונות הנדסיים מעולם ה-XR לרבות יצירת אב-טיפוס בתוך יממה וחצי. לרשותם הועמד ציוד של מציאות מדומה ורבודה ותוכנות מתאימות, זאת לאחר שעברו סדנאות של כלי פיתוח ב-XR בשבוע שקדם להאקתון. כראוי להאקתון, שבו יש להציע את הפתרונות בתוך פרק זמן קצר וקצוב, העבודה הייתה מסביב לשעון כולל שעות הלילה.

"מטרת ההאקתון היא לגבש צוותים מולטי-דיסציפלינריים, שחבריהם יחלקו את הידע והמומחיות שלהם זה עם זה כדי להתמודד עם האתגרים השונים שמציבות החברות המובילות בתעשייה", **אומרת ד"ר נירית גביש**, ראשת המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה. "בנוסף להבנה עמוקה של הבעיה והגורמים הקשורים אליה, הצוותים תכננו פתרון ואב-טיפוס הנדסי, הכולל הדמיה, או דמו מכני ואלקטרוני מתחום

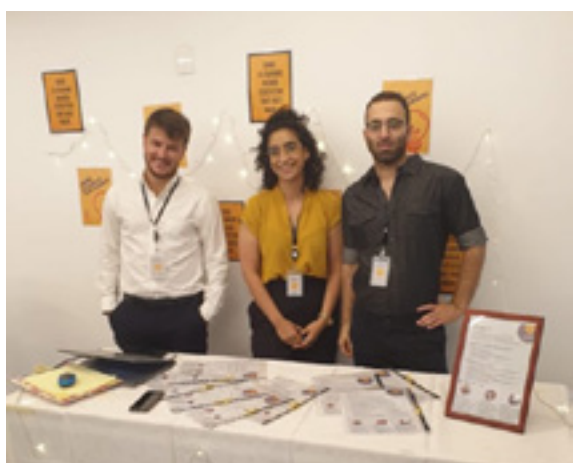


ה-XR, המדגים את הפתרון. לרשות הצוותים עמדו בכל שעות היממה כ-30 מנטורים מומחים מתחום ה-XR, ההנדסה, הנדסת אנוש, יזמות, תוכנה ועוד.



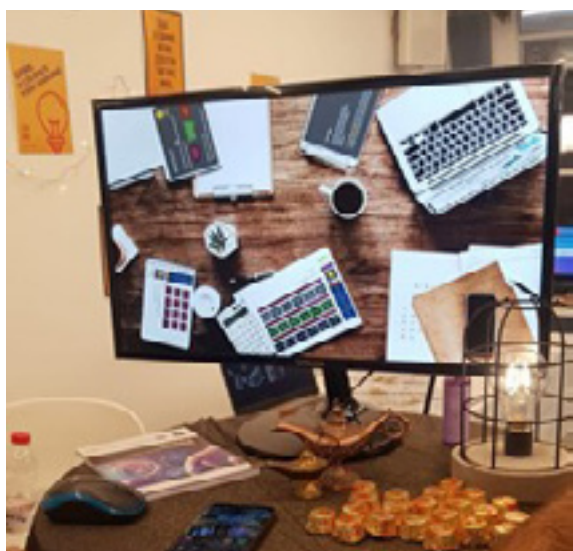
## חממת EdTech

### מיכל דיאמנט ושני בנד, הקתדרה ע"ש יאנוש קורצ'אק, המכללה למנהל



הקתדרה להשכלה אקדמית בעידן דיגיטלי ע"ש יאנוש קורצ'אק במסלול האקדמי המכללה למינהל קיימה בקיץ האחרון את המחזור השני של חממת אדטק שבה סטודנטים מתנסים בתהליך של פיתוח מיזם משלב הרעיון הראשוני ועד גיבוש הקונספט.

לאחר סמסטר שנערך בצל הקורונה, במהלכו עברנו ללמידה מקוונת וחווית תהליך מרתק שערער את תהליכי הלמידה המסורתיים, חשוב שנכון יהיה לתת במה לסטודנטים ולאפשר להם במסגרת של תהליך יזמות וחדשנות לחשוב ולפתח תפיסות, דרכים ושיטות למידה אחרות שניתן ליישם במציאות המשתנה החדשה. על רקע זה, הקתדרה ע"ש יאנוש קורצ'אק הציעה לסטודנטים מכל בתי הספר בקמפוס להשתתף בחממה. לאחר הוצאת הקול קורא התגבשה קבוצה של 30 סטודנטיות וסטודנטים שהתחלקו לקבוצות של 3-4 סטודנטים מבתי ספר שונים ובמהלך של 8 שבועות בסמסטר קיץ תש"ף פיתחו רעיונות חדשים ועיצבו פתרונות מעניינים שנועדו לשפר את תהליך הלמידה בהתאמה לעידן המקוון. הרעיונות התמקדו בעיצוב דרכי הוראה ולמידה, הפעלת שיטות וכלים ייחודיים ללמידה אפקטיבית ומשמעותית, אינטראקציה פדגוגית, מחוברות סטודנטים, שיטות הערכה ועוד.



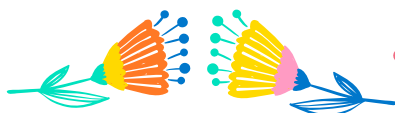


## חממה לפיתוח קורסים מקוונים היברידיים

### מיכל דיאמנט ושני בנד, הקתדרה ע"ש יאנוש קורצ'אק, המכללה למנהל

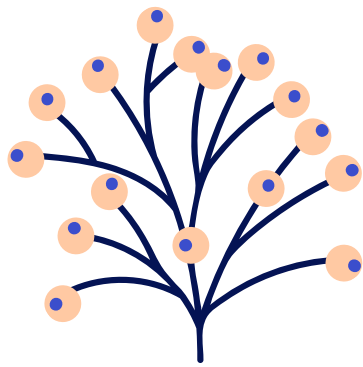
מדיה וקריאטיב והפקה של קטעי התוכן השונים (הסינכרוניים והא-סינכרוניים), חומרי העזר, המטלות ועיצוב וארגון סביבת המודל. המרצים בתכנית קיבלו מעטפת טכנו-פדגוגית שכללה אמצעים רבים לפיתוח הקורס וסיוע אישי, שימוש בעזרים טכנולוגיים, סדנאות לעמידה מול מצלמה, שירותי רעיונאות, תסריטאות, צילום, עריכה, גרפיקה ועוד. בין המשתתפים התקיים מפגש קבוע בו נעשה סייעור מוחות והפריה הדדית. המרצים התרשמו מהחומרים של המרצים האחרים ובתהליך של חשיבה ביקורתית סייעו למנף את הפרויקט ברמה האישית והקבוצתית.

הקתדרה להשכלה אקדמית בעידן דיגיטלי ע"ש יאנוש קורצ'אק הוציאה בתחילת הקיץ קול קורא המיועד לחברי סגל במסלול האקדמי המכללה למינהל שמטרתו פיתוח קורסים מקוונים היברידיים המותאמים לפדגוגית לעידן החדש. הקול קורא קבע קריטריונים (כגון: רב תחומיות, רכישת מיומנויות, בינלאומיות ועוד) לגבי אופי הקורסים המיועדים להיכנס לפרויקט ולאחר תהליך מיון ובחירה נבחרו 11 קורסים. ההפקה של הקורסים נעשתה בתהליך מואץ שארך כ-10 שבועות, בשיתוף עם חברת ווב-אקדמיקס, במהלכו בוצע לכל קורס פיצוח פדגוגי בהתבסס על תוצרי הלמידה של הקורס. לאחר מכן פיצוח



4

## ספרים חדשים





## Active Education for Future Doctors

### ד"ר נעמי דיקמן, הפקולטה לרפואה אוניברסיטת בר אילן

יישום השיטות בהתאמה למטרות ההוראה, לקהל היעד ולתכנים הנלמדים. בפרקים השונים שבספר הכותבים והכותבות מפרטים כיצד ניתן ליישם את הלמידה הפעילה הן במסגרת הלמידה בכיתה הגדולה והן במסגרת הלמידה בקבוצות קטנות ומדגימים כיצד ניתן לבצע למידה פעילה בתחום הרפואה, מקצועות הבריאות ומדעי החברה. כמו-כן, הפרקים שבספר עוסקים גם בלמידה ניסיונית, מציגים את חשיבות החינוך הבינתחומי, מאירים את הפן התרבותי הכרוך בלמידה ומתארים וממחישים את הרעיון של הוראת עמיתים – סטודנטים מלמדים סטודנטים. הספר מסתיים בפרק הדן באתיקה של ההוראה. הפרקים השונים נארגים יחד לתמונה רחבה ומגוונת המלמדת על חשיבות הלמידה הפעילה, במיוחד בהקשר של לומדים מבוגרים, ועל דרכים ליישומה ולהערכת הלומדים במסגרתה.

הספר **Active education for future doctors** בעריכת ד"ר ברברה שוסטר וד"ר נעמי דיקמן יצא לאור לאחרונה בהוצאת הספרים ספרינגר. כותבי הפרקים שבספר הם מורים מהפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי שבצפת, אוניברסיטת בר-אילן ומאוניברסיטת ג'ורג'יה, ארה"ב. הספר מתמקד בשיטות להוראה פעילה המיועדות להפוך את הלמידה למשמעותית יותר ולתרום לפיתוח לומדים פעילים ועצמאים, שימשיכו בלמידה לאורך החיים. הגם שהספר מיועד למורים ולמחנכים המלמדים רפואה ומקצועות הבריאות, יש בתכנים המוצגים בו כדי לעניין אנשי חינוך מכל התחומים ולתרום לעבודתם. הספר מכיל מידע תיאורטי והצעות ליישום בשילוב דוגמאות. בין היתר, הספר מציג את היתרונות שבלמידה הפעילה (Active Learning), מתאר מגוון שיטות הוראה המובילות אליה ומדגיש את החשיבות של גמישות בעת



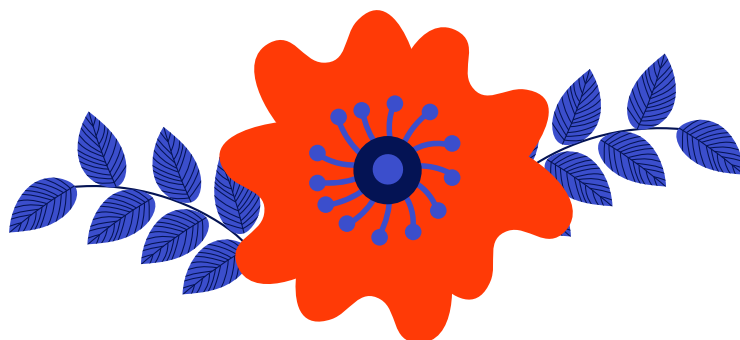
## Table of Contents

- Back to the Future: Changing the Education of Medical Students – Nomy Dickman and Barbara Schuster
- Preparing Teachers and Learners – Barbara Schuster
- Giving a Great Lecture: Going from Fine to Fantastic – Peter Gilbey
- Active Teaching–Active Learning: Methods and Variations – Nomy Dickman and Doron Cohn-Schwartz
- Clinical Teaching: The Bedside and Beyond - Sophia Eilat-Tsanani
- Assessment of Clinical Education - Anthony Luder
- Medical Humanities and Active Learning - Miriam Ethel Bentwich
- The Power of Experiential Learning in Essential but Challenging-to-Teach Subjects – Sivan Spitzer-Shohat, Jumanah Essa-Hadad, and Mary Rudolf
- Crossing the Cultural Chasms - Bishara Bisharat
- Students as Near-Peer and Peer-Teachers – David Karasik and Nomy Dickman
- Interprofessional Education – Eric Shinwell
- Developing Lifelong Learners – Barbara Schuster
- The Ethics of Teaching - Michael A Weingarten



הפעילה על גווניה השונים ונגעו במשמעות שיש לתהליך של כתיבת ספר המורכב ממספר כותבים ולתוצר המוגמר. בסיום, סיפרו עורכות הספר על הצורך שהביא לכתיבתו, על תהליך העריכה המשותפת, על המבנה של הספר המשלב תיאוריה עם דוגמאות מעשיות ועל התקווה שיהיה בשימוש בקרב העוסקים בחינוך במגוון תחומים. פרופ' ניצה דוידוביץ התייחסה בדבריה לרלוונטיות של הספר לעת הזאת: ימים של חוסר וודאות, ימים בהם מערך הלימוד האקדמי נאלץ להשתנות. ספרן של דיקמן ושוסטה, עוסק בדרכי למידה פעילות ואקטיביות עבור רופאים ואקדמאים רבים, ומציג את עיקרי הנושאים, בהם עוסקים ראשי המרכזים להוראה.

ביום שלישי, 13.10 נערכה בזום השקה לספר בהשתתפות של כ-80 אורחים. בין המברכים היו רקטור אוני' בר אילן פרופ' אלבק ודיקן הפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי, פרופ' סקורצקי. הוזמנו לדיון: פרופ' אריק שינוול, משנה לדיקן לחינוך רפואי, הפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי, אוניברסיטת בר-אילן ופרופ' ניצה דוידוביץ, יו"ר הפורום לקידום ההוראה והלמידה בישראל, ראש התוכנית להכשרת מורים, אוניברסיטת אריאל. ד"ר מיכאל קאפמן, יו"ר החברה הישראלית לחינוך רפואי, ההסתדרות הרפואית בישראל. פרופ' רוזה לייקין, דיקנית הפקולטה לחינוך וראש המרכז האינטרדיסציפלינרי לחקר מחוננות והצטיינות, אוניברסיטת חיפה. כל הדוברים סיפרו על כך שקראו בשקיקה את הספר כולו, הדגישו את חשיבותה של הלמידה





**שנה חדשה לפנינו –  
שנה בה אנו נדרשים להוביל את הסטודנטים  
שלנו בידע, במיומנויות ובערכים –  
כשעולם של אי וודאות לפנינו.**

**היום, יותר מתמיד, אנו נדרשים להיות רגישים  
למצוקות, לחרדות ולספקות של תלמידינו  
ולעשות ככל שניתן, להיות עוגן ומשענת  
עבורם – מעבר להוראה הדיסציפלינארית.**

**נאחל לכולנו הצלחה רבה  
ונח להוביל אל הלא נודע, הנח לטעת  
אמונה בסטודנטים שלנו - בטוב ובתקווה.  
בריאות איתנה, אחדות ופעילות מבורכת  
שנה של עמידה באתגרים - שנה טובה**

