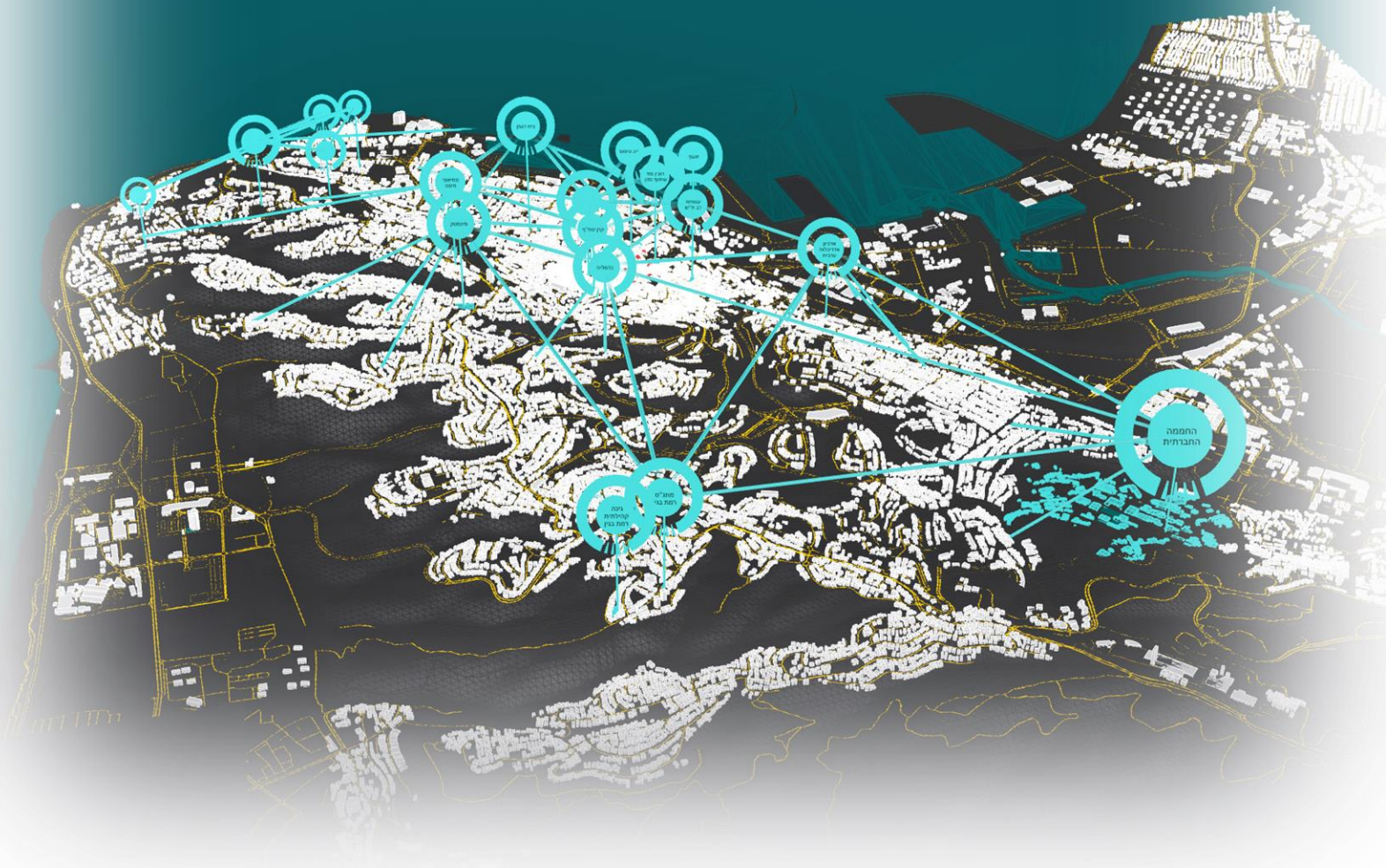


החממה החברתית בטכניון

דו"ח סיכום שנה
תש"פ

חלק שישי – מערך קורסים משלבי עשיה,
סטודנטים מצטיינים



ליווי לסגל המרצים בקורסים משלבי העשיה /

במסגרת הליווי החברתי של החממה, נערכו מספר מפגשים לאורך השנה. מטרת המפגשים היא להעמיק את הקשר בין סגל המרצים לבין צוות החממה, להעמיק את מודל העבודה שיצרנו, וללבן סוגיות משותפות.

- בתחילת השנה, נערך מפגש פתיחה חגיגי, בו הוצגו חזון החממה, מטרותיה והצוות. המפגש התקיים ב-12.12.2019 בנוכחות מרבית אנשי הסגל
- הרצאה בנושא מודלים מתמטיים בתכנון חברתי, מאת ד"ר דוד בורג, התקיימה בתאריך 19.1.2020
- מפגש לסיום הסמסטר הראשון התקיים ב-26.1.2020
- עם תחילת משבר הקורונה, הליווי והתמיכה בסגל עברו למפגשים מרחוק: שיחות פרטניות להבנת הצרכים של המרצים ושל הסטודנטים לאור המשבר הבריאותי והכלכלי והשפעותיו על הלמידה; התאמת העשייה החברתית למצב הבידוד ולאחריו, מצב הריחוק החברתי
- סיור לסגל הטכניון במוקדי הפעילות בשכונת הדר בחיפה. ניצלנו את ההפוגה במצב הקורונה בחיפה וערכנו סיור לסגל המרצים. בסיור התמקדנו באתגרים חברתיים ובפעולה הננקטת על-ידי שחקנים שונים במרחב החיפאי: עמותות הפועלות לצמצום אי-השוויון בקרב תושבי הדר, ארגונים הפועלים להחייאת אזור השוק וליצירת מוקדי משיכה עירוניים לצעירים, יזמים בתחום הדור, פעילים חברתיים הפועלים להקמת גינה קהילתית, מורים הפועלים בתחום החינוך והנגשתו, ואנשי עסקים העובדים בשוק אשר תיארו כיצד כל האתגרים המתוארים לעיל, משפיעים על הכלכלה המקומית



קורסים משלבי עשייה חברתית לשנת 2019-2020 - תש"פ /

החממה החברתית מרכזת את פעילותם של קורסים משלבי עשייה חברתית במימון ישיר של המל"ג- ות"ת ומעניקה מימון, ליווי ותמיכה לקורסים משלבי עשייה, במטרה להשפיע בשלושה מעגלים עיקריים:

- א. סטודנטים - הכשרת הסטודנטים לעבודה עם ארגונים בקהילה, כדי לחנך דור של אנשי מקצוע ואזרחים מודעים חברתית, מחויבים חברתית ומתרגלים את ערכי החברתי של הכלי הטכנולוגי שברשותם;
- ב. חברי סגל - עידוד הוראה ומחקר בשדה האמיתי ובהתייחס למציאות חברתית, פוליטית וכלכלית משתנה;
- ג. קהילות - פיתוח שותפויות עם קהילות מחוץ לקמפוס במטרה להעצים אותן, לחשוף אותן לידע המצוי באקדמיה ולפתח ביחד איתן בסיסי ידע חדשים.

השנה פעלנו הן להרחיב את מערך הקורסים והן להעמיק את העשייה החברתית עד לשלב של תוצרים סופיים המוטמעים בקהילה, באמצעות הממשקים עם הקהילה – עמותות, ארגונים, פעילים ורשויות, או לשלב של מאמר אקדמי.

שיתוף פעולה נוסף נרקם בין קורסים שונים ואף בין פקולטות שונות, שפעלו למען תוצרים משולבים: הסטודנטים בקורס "חווית המשתמש" עם פרופ' אבי פרוש (הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול) בנו אב-טיפוס לפלטפורמות דיגיטליות עבור עמותות

"יש בקורס דברים שהם מעבר ל"רק ללמוד איך לאפיין מערכת" וזהו, את יודעת שאת עושה משהו שהוא יכול לעזור לעמותה, אם יקדמו אותו בהמשך. ויש פוטנציאל כזה, כי יש סטודנטים של מדעי המחשב שמחפשים לפתח דברים שכבר מאופיינים להם", (שיר הראל, הנדסת תעשייה וניהול).

שונוות; חלקן הגיעו לשלב תכנות בקורס "פרויקטים בהנדסת תוכנה" עם מר איתי דברן (הפקולטה למדעי המחשב); שלוש פלטפורמות הוטמעו בעמותה על-ידי איש צוות בחממה, בזמן חופשת הקיץ: תוכנה לניהול מתנדבים, תוכנה לממשק בין פקחים עירוניים לקשישים בודדים ותוכנה לקשר בין סטודנטים-חונכים לילדים החולים במחלות ממושכות.



איור מספר 7 / תרשים זרימה – קורסים משלבי עשייה

להלן הקורסים שזכו לתמיכה והתקיימו בשנת העבודה 2019-2020. כל קורס זכה לתמיכה בסכומים שונים, לפי היקף הפעילות והצורך. לאור מצב החרום של ההקורונה, קורס אחד נדחה לשנה הבאה (התחדשות עירונית עם ענת טנג'י).

קורס	מנחה	פקולטה
1 סטודיו 1:1	דן פרייס	ארכיטקטורה ובינוי ערים
2 סוציולוגיה למתכננים	מירב אהרון גוטמן	ארכיטקטורה ובינוי ערים
3 שיטות מחקר איכותניות	אפרת אייזנברג	ארכיטקטורה ובינוי ערים
4 חכמת רחוב	זיויה קיי	ארכיטקטורה ובינוי ערים
5 חווית המשתמש במערכות אינטרקטיביות	אבי פרוש	הנדסת תעשייה וניהול

6	התחדשות עירונית	ענת טנג'י	אוניברסיטת חיפה
7	מעורבות בקהילה	רות מרגלית	רפואה
8	תעו"נ בשטח בלוגיסטיקה	יל הרר ואסף אברהמי	הנדסת תעשייה וניהול
9	הנדסת חשמל ורווחה	נמרוד פלג ומוני אורבך	הנדסת חשמל
10	פרויקטים בהנדסת תוכנה	איתי דברן	מדעי המחשב
11	בינה מלאכותית ועזר במחשבים	רועי רייכרט	הנדסת תעשייה וניהול
12	פיזיקה בחברותא	שולמית קפון	חינוך למדע ולטכנולוגיה
13	טכנולוגיים שואלים שאלות	נטע אבנון	המחלקה ללימודים הומניסטיים
14	תכנון חברתי	מירב אהרון גוטמן	ארכיטקטורה ובינוי ערים
15	טכנולוגיה עם קהילה	מור שילון	הנדסת תעשייה וניהול
16	ממ"ג	עדי בן נון	ארכיטקטורה ובינוי ערים
17	ניהול מדיניות ציבורית	דניאל אורנשטיין	ארכיטקטורה ובינוי ערים
18	סטודיו למבנה ציבור	רמואל סגל ודן פרייס	ארכיטקטורה ובינוי ערים
19	סדנא יישומית לעסקים קטנים	איתן אדרס	הנדסת תעשייה וניהול
20	אמנות ניסויית	דוד בהר	ארכיטקטורה ובינוי ערים
21	עיר נמל בלבנט: היסטוריה ממדומה ורוויה של חיפה	אלונה נצן שיפטן	ארכיטקטורה ובינוי ערים

להלן מידע מפורט על הקורסים השונים והתוצרים החברתיים.

"סטודיו 1:1" / ארכ' דן פרייס, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, 14 סטודנטים

פרויקט משותף לסטודנטים ולתושבי שכונת רמות בגין בחיפה, במסגרתו הסטודנטים תכננו את הגינה הקהילתית המחודשת, ובנו, יחד עם תושבי השכונה, מבנה ציבורי אשר ישמש חלל מפגש ועבודה. במרץ 2020 הקהילה חנכה את הגינה המחודשת. רעיון הגינה הקהילתית נשען על הערך של יצירת מרחב ציבורי עבור הקהילה ובנייתה ביחד עם הקהילה ומבטא ערכים של קיימות המורכבים מסביבה, כלכלה וקהילה.

בסוף הסמסטר, הקורס, יחד עם התושבים, בנו אתר ואפליקציה לניהול ולשיתוף הקורה בגינה, לרבות חדשות ואירועים. ניתן לצפות בתמונות ומידע נוסף על הפרויקט באתר: <http://beginati.org/>



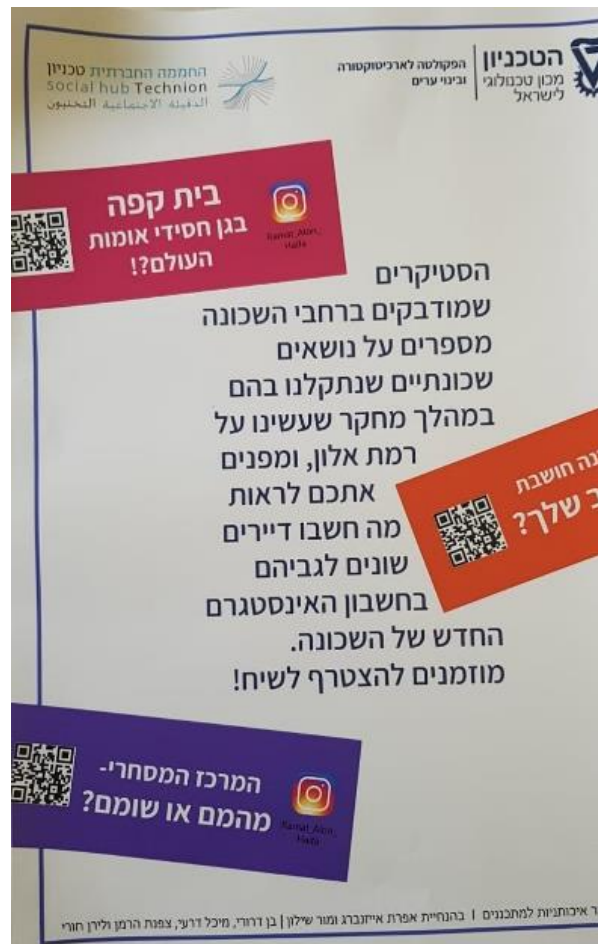
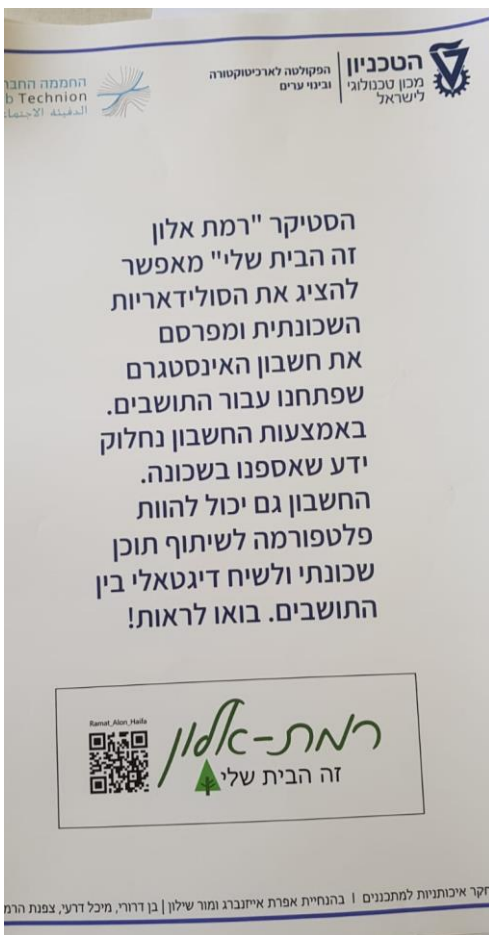
סטטיסטיקות על הערכים: מספר צפיות בחודש אוגוסט: ג'נטריפיקציה: 1,100 צפיות, פריפריה: 2,125 צפיות, עירוניות: 91 צפיות, התחדשות עירונית: 352 צפיות, סגרגציה גאוגרפית: 76 צפיות, מרחב ציבורי: 188 צפיות, גטו עירוני: 55 צפיות

[illegible]

מתוך הערך על ג'נטריפיקציה בויקיפדיה. כותבים: ירון ברק ונועה מנדלמילך

"שיטות מחקר איכותניות" / פרופ' אפרת אייזנברג, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, 20 סטודנטים

הקורס "שיטות מחקר איכותניות למתכננים" סוקר את אבני היסוד התיאורטיות בשיטות מחקר איכותניות בתכנון ומשלב הצגה תיאורטית והתנסות מעשית. הקורס מחולק לחמש יחידות אשר בכל אחת מהן נלמדת גישה מחקרית מסוימת אותה מיישמים הסטודנטים באמצעות עבודה עם קהילה. השנה, במסגרת הקורס, עבדו הסטודנטים עם תושבי השכונה רמת אלון בחיפה. סוגיות שעלו במסגרת עבודה זו נוגעות להיבטים של חוץ מול פנים, פתיחות מול סגירות, וגישות שונות לטבע עירוני. במסגרת ההתנסות המעשית ביישום השיטות השונות ומתוך עבודה משותפת עם תושבים פיתחו הסטודנטים תוצרים נתמכי ידע מקומי אשר ישמשו את הקהילה בהמשך.



"מעורבות בקהילה" / פרופ' רות מרגלית, הפקולטה לרפואה, 25 סטודנטים

במסגרת זו נעשו מספר פרויקטים:

- קשר עם קשישים: פרויקט **"לב השכונה"** המבוסס על שותפות בין קשישים בשכונה לבין הסטודנטים אשר יחד עובדים לפיתוח מגוון פעילויות לקידום בריאות והפגת הבדידות כולל: תזונה נכונה, פעילות גופנית למניעת נפילות, אוריינות דיגיטלית (שימוש במחשב לכניסה לאתר קופת חולים, מציאת מידע חשוב, גישה לשירותים כגון בנק, קניות ועוד, ואפשרויות קשר עם בני משפחה וחברים). התכנית מתמקדת בשכונות קריית אליעזר וקריית אליהו הנמצאות במערב חיפה.

- חונכות עם תלמידי בית ספר מקהילת מבקשי המקלט בשכונת הדר, בשיתוף עמותת "אלף", במסגרת החונכות הסטודנטים תמכו בילדים ובנערים, סייעו בהכנת שיעורי בית וליוו את החניכים באתגרים הרבים של היותם ממשפחות מבקשי מקלט: פער לימודי, כלכלי, חברתי ועוד.

- פרויקט עם אנשים עם מוגבלות נפשית: "רואים בראש אחר" ו"סוכני בריאות" הינו פרויקט שנועד ליצור חוליה המקשרת בין מתמודדים עם מחלות נפשיות לצוות המטפל. במסגרת הפרויקט, הסטודנטים מקדמים את הנגשת הידע בתחום אורח חיים בריא ומידע רפואי רלוונטי למחלה ולטיפול, יחד עם המתמודדים, תוך מתן כלים להתנהלות מול גורמי סמכות/רופאים, עם דגש על החשיבות הטמונה בלקיחת חלק פעיל ואחראי בניהול הטיפול.

המעורבות השנה לבשה אופי ייחודי לאור מצב הקורונה, שהצריך התאמות ייחודיות כגון קשר באמצעות הטלפון, מפגשים בחללים מותאמים ועוד.

"עיר נמל בלבנט: היסטוריה מדומה ורוויה של חיפה" / פרופ' אלונה נצן-שפטן, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים

הקורס עוסק בחיפה כעיר נמל, ובאספקטים האדריכליים ממבט ביקורתי. הסטודנטים ראינו תושבים מהשכונות הוותיקות – ואדי סאליב וחליסה, באופן ישיר ובאופנים ויזואליים שונים לאור מצב הקורונה.

"סדנא יישומית לעסקים קטנים ובינוניים" / ד"ר איתן אדרס, הפקולטה לתעשייה וניהול

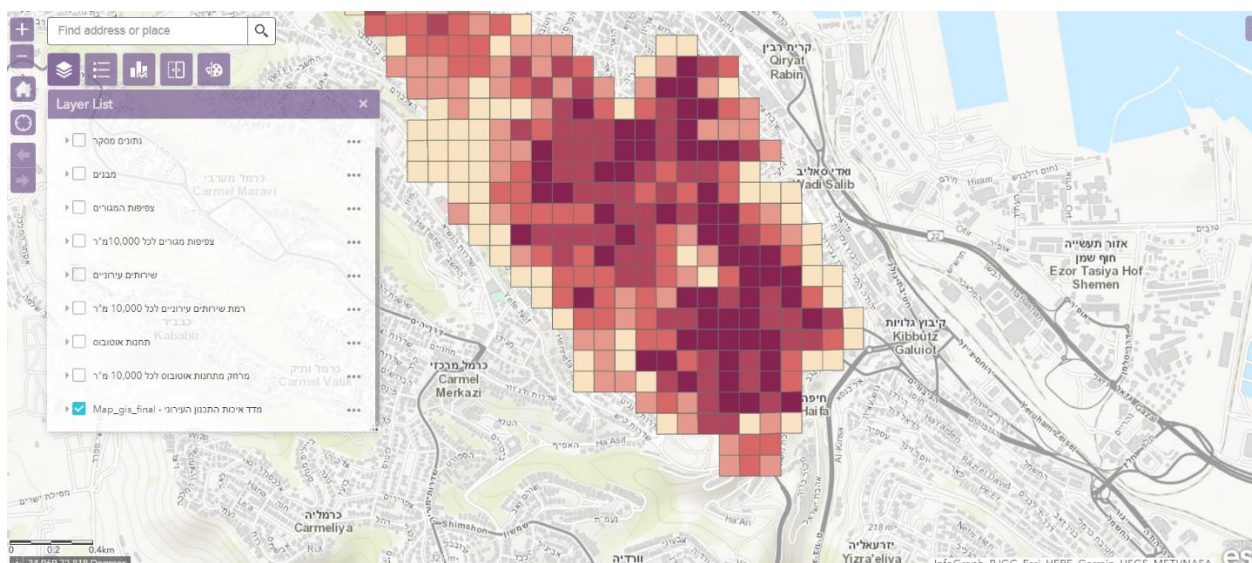
במהלך הקורס השנתי הסטודנטים פועלים בסיוע לעסקים קטנים בתחומי הניהול השונים. הסטודנטים עוברים סדרת הרצאות המעניקה להם כלים לביצוע המשימה, מצוותים לזוגות לעסק יחד עם יועץ מקצועי (מטעם מט"י חיפה) והנחיה אקדמית שוטפת, ותורמים לעסק 50 שעות ליווי עסקי. הסטודנטים נחשפים לעולם העסקים הקטנים ולאתגרים עימם מתמודדים "בחיים האמיתיים" ומגלים מחויבות ערכית גבוהה למשמעות הסיוע.

דוגמאות: יועץ לעסק של מספרה, קוסמטיקאית ובית קפה, המנוהל על-ידי שני בני-זוג שביקשו לפתח את העסק המשותף; יועץ לעסק עצמאי של מעצבת פנים, שביקשה לעשות סקר שוק, לבדל את עצמה מול המתחרים ולבחור אסטרטגיה שיווקית.

ממ"ג GIS / עדי בן נון, ארכיטקטורה ובינוי ערים, 20 סטודנטים

מטרתו של הקורס היתה להרחיב את ארגז הכלים הדיגיטלי של הסטודנט אל עבר אינטגרציה של תובנות ממידע כמותי ומיפוי. במהלך הקורס נחשפו הסטודנטים לסוגים שונים של מודלים חישוביים ומיפויים גיאוגרפים במטרה להכין אותם למחקר אקדמי כמותי לפרקטיקה המקצועית.

עבודת הגמר של הקורס כללה בניה של ממד חברתי חדש עבור איכות המגורים בשכונת הדר שבחיפה. על מנת ליצור את הממד נדרשו הסטודנטים להיטל מערכת רסטורית המחלקת את השכונה לתאי שטח בגודל של 10,000 מ"ר לכל תא. בניית הממד כללה יצירת מודל מתמטי הבנוי ממשקולות ומשכלל את השפעת פרמטרים שונים על מרחב. הפרמטרים שנבחרו לייצג את המרחב הינם פרמטרים חברתיים החשובים ליצירת איכות חיים עבור תושבי השכונה, בהם: רמת צפיפות המגורים, הקרבה לתחבורה ציבורית ומספר השירותים עירוניים המוצעים לתושב בכל אחד מתאי השטח. לאחר שכלול הממד מבחינה מתמטית ומבחינה מרחבית נדרשו הסטודנטים ליצר ויזואליזציה למדד ייצוג באמצעות שימוש בשפה גרפית המאפשרת הנגשה של המודלים לקהלי יעד שונים.



"ניהול מדינות ציבורית" / פרופ' דניאל אורנשטיין, הפקולטה לארכיטקטורה, 20 סטודנטים

במסגרת הקורס הסטודנטים בחנו את הנושא של התקנת פאנלים סולאריים על גגות בתי מגורים בשכונת הדר, ושאלו האם פאנלים אלה עשויים להיות הן פתרון סביבתי והן פתרון כלכלי לתושבי הדר, רובם שייכים לעשירון הסוציו-אקונומי הרביעי. הסטודנטים בחנו את הסוגיה מכיוונים שונים, בהם רגולציה, מקורות מימון וחסמים חברתיים ותודעתיים. את הקורס ליוו פעילים מעמותות סביבה, מהגרעינים הקהילתיים בשכונת הדר, יזמים ועוד.



"סטודיו תמטי בבנייה ירוקה - חוויה ואור בתכנון מבנה חינוך" / אדר' רמואל סגל, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים

תלמידי הקורס חברו לתלמידי בית הספר רוממה ניגונים, ובחנו שיקולים של אדריכלות בת קיימא בתכנון אור טבעי ותאורה חשמלית, במקביל לאפיון החוויה הבית-ספרית בכלל, וחווית האור בפרט. הסטודנטים תכננו עבור בית הספר, בתהליך משותף עם התלמידים והצוות, מרחב פיזי עדכני התומך במשנה הפדגוגית-ערכית: "מוכוונות עצמית בלמידה להעצמת הניגון האישי לטובת הפרט והקהילה".

לאור משבר הקורונה מרבית המפגש נשעה באמצעים דיגיטליים, ומפגשי זום יחד עם התלמידים ועם הצוות.



"מידע על סוגיות אתיות וחברתיות במדע הנתונים" / ד"ר נטע אבנון, המחלקה ללימודים הומניסטיים, 36 סטודנטים

הקורס "סוגיות אתיות וחברתיות בבינה מלאכותית, בלמידת מכונה ובמדע הנתונים" ניתן בפעם הראשונה בסמסטר ב' תש"ף. הקורס כלל עיסוק רוחבי בנושאים האתיים והחברתיים הבאים: מיתולוגיה של ביג דאטה (מה מספרים שניתן לעשות עם נתונים לעומת מה שבאמת קורה), מעקב, פרטיות, הטיות, ביג דאטה ודמוקרטיה, האוטומציה של העבודה, ביג דאטה במערכות בריאות ורווחה, מערכות אוטונומיות ואחרות, רגולציה של בינה מלאכותית.

במהלך הקורס הוצגו בפני הסטודנטיות והסטודנטים תפיסות המאתגרות עמדות שהם מכירים מלימודיהם, לדוגמה, "יותר דאטה, יותר טוב", או "שירות תמורת פרטיות" וכן הועלו השאלות: מה מניע את הדיון הציבורי על הגנת הפרטיות והקשר בין פרטיות לזכויות אדם, מדוע הרשתות החברתיות זוכות לביקורת רבה, מה הבעיה עם שימוש בנתוני עתק רפואיים, מה ההיסטוריה והסוציולוגיה של האוטומציה של העבודה מלמדות אותנו לגבי הגל הנוכחי של הטענות לאוטומציה ועוד. בכל השיעורים הודגשו תפקיד המהנדסת ומדען הנתונים בייצור המערכות, ואת הכוח שלהן ושלהם להשפיע על העיצוב וההטמעה של מערכות טכנולוגיות. הרעיון היה לאתגר תפיסות יסוד הנדסיות המשוקעות בדטרמיניזם טכנולוגי ובפתרונות טכנולוגית, ולטפח את הסוכנות החברתית שלהם, כמומחים פרופסיונליים בעלי השפעה.

בקורס שולבו שתי הרצאות אורחות, ד"ר אריאל בניס, ראש המעבדה לבינה מלאכותית במכון הטכנולוגי חולון ולשעבר עובד במכון המחקר של הכללית, על אתגרים אתיים בתחום הרפואה; דרור גולדין מפייסבוק, על סוגיות אתיות בפייסבוק.

אמנות ניסויית / ד"ר דוד בהר, ארכיטקטורה ובינוי ערים

הקורס מתמקד במפגש בין פעולת האמנות במרחב היום-יומי לבין סוגיה סביבתית עכשווית בישראל: חוות המיכלים של תש"ן (תשתיות נפט) הסמוכה לקריית חיים ומשפיעה על השכונה באופנים שונים. הסטודנטים הכירו את מרחב הפעולה של התערבויות אמנותיות הנוגעות בתכנים סביבתיים, וזאת דרך לימוד ובחינה מקרוב של מקרה הבוחן: זיהוי בעיה, חקירה דרך שימוש במתודות מגוונות, כגון תצפיות, ראיונות, שיטות מיפוי ועוד, גיבוש רעיוני לפעולה או להתערבות במרחב, התנסות בתהליך מימוש הרעיון לכדי פעולה, הפקה וביצוע. תוצרי הקורס כללו סרטונים שהועלו לרשת החברתית.

לאור משבר הקורונה, מרבית הלימוד ונעשה באופנים מקוונים. להלן קישורים לסרטונים:

[עמל סולימן / stop motion animation](#)

[אולגה דנילוב / מפרץ החששות](#)

[נור אבו אחמד / סרטון סופי](#)

[טליה שיפרוני נגר / Dganita Vs Rothchild](#)

חכמת רחוב / ד"ר זיוה קיי ופרופ' שמאי אסיף, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, 13 סטודנטים

בסוף סמסטר חורף, התקיים קורס וכנס בינלאומי בנושא חכמת רחוב והקשר של פעולה אורבנית במרחב, אשר התקשר בהאקטיביזם אורבני. בתוך אלה עלו סוגיות שונות שקראו למספר פעולות:

- הקמת בסיס נתונים בקוד פתוח של תנאים הדרושים למימוש פעולות עירוניות א-פורמליות.
- קידום תפיסות פעולה במרחב הציבורי-אורבאני כדי לחזק את הקשר בין אוכלוסיות הערים לשגרת היומיום הציבורית ולאפשר להם להתערב בהגדרת המרחב העירוני ולהגביר את המשמעות של חופש הפעולה האזרחי שבו.
- קידום גישות פעולה ממוקדות, תלויות מקום ואמצעים שאינן ממוסדות ומאורגנות אלא כפופות לתפיסות חברתיות אישיות.



"חוויית המשתמש במערכות אינטראקטיביות" / פרופ' אבי פרוש, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול, 40 סטודנטים

"חוויית המשתמש" מכילה את כל היבטי האינטראקציה של משתמש עם הארגון, השירותים והמוצרים שלו. מהי חוויית משתמש חיובית? איך מתכננים חוויית משתמש חיובית? הקורס עוסק בארבע פעילויות בסיסיות בתיכון ועיצוב חוויית משתמש חיובית:



1. ניתוח צרכים
2. דרישות משתמש והקשר שימוש
3. ארכיטקטורת מידע ותיכון קונספטואלי
4. תיכון מפורט ואב טיפוס

הקורס התמקד בחוויה רב ערוצית והיבטים של ביצועי אנוש, קוגניציה ורגש.

הסטודנטים מ"חוויית המשתמש במערכות אינטראקטיביות" מהפקולטה להנדסת תעשייה וניהול התקשרו עם עמותת לב ח"ש, לבניית פלטפורמות דיגיטליות ליעול ולהרחבת מערכי המתנדבים השונים: פקחים עירוניים וקשר עם קשישים, מתנדבים למשמרות בארגון וסטודנטים המלווים משפחות של ילדים חולים במחלות קשות.

הפוסטרים מתוך הקורס

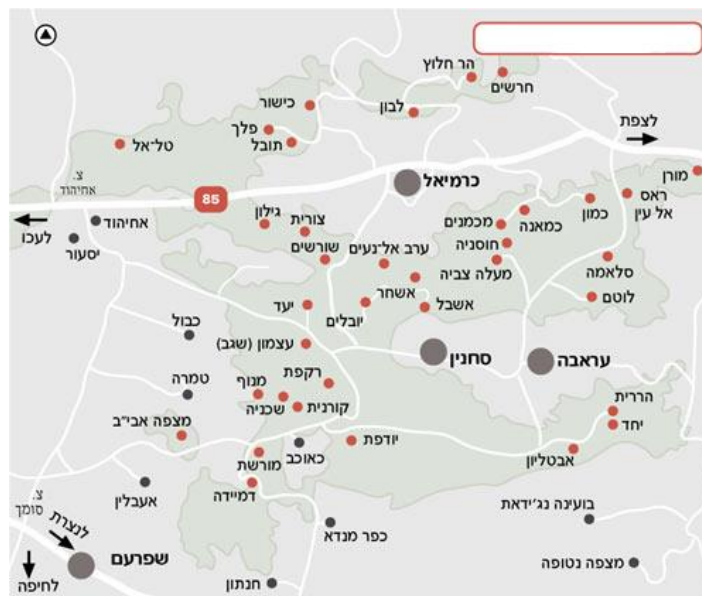


3 סטודנטים

כחלק מהלמידה הסטודנטיות היו בקשר עם המועצה והפעילים במשגב, ועם הלומדים בתחום התכנון והטכנולוגיה מהפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים.



מפגש הסטודנטים עם סטודנטים לתארים מתקדמים בתכנון



מועצה אזורית משגב

"הנדסת חשמל ורווחה" / נמרוד פלג ומוני אורבך, הפקולטה להנדסת חשמל, 3 סטודנטים

כחלק משיתוף פעולה עם הנדסת חשמל וחברת הכרמלית בחיפה נעשה פרויקט חיישנים: חיישן אחד לניטור איכות האוויר (CO₂), במנהרות הכרמלית בחיפה והשני, חיישן לייזר המודד את יציאת האנשים משער מסוים לניטור תנועת היוצאים מהכרמלית. הכרמלית גובה תשלום בכניסה, ואילו המידע לגבי תחנות היציאה - חסר, נתון מתבקש לצורך תכנון ממשק עם תחבורה ציבורית נוספת להמשך הנסיעה. לגמישות מרבית, החיישנים משדרים באופן אלחוטי, עובדים על סוללה נטענת וגם בחיבור לחשמל, קלים להתקנה ולניוד או להצבה קבועה.



"פרויקטים בהנדסת תוכנה" / איתי דברן, הפקולטה למדעי המחשב, 15 סטודנטים

הסטודנטים בקורס "פרויקטים בהנדסת תוכנה" מהפקולטה למחשבים, בנו עם עמותת רובין-פוד, הפועלת לצמצום בזבוז המזון, אפליקציה לשיתוף עודפי מזון. האפליקציה תורמת הן לצמצום בזבוז המזון והן להגברת הבטחון התזונתי. הקורס עסק בהקמת מערכת נתונים חכמה, בעלת סיווג וקלאסיפיקציה לאזורים גאוגרפיים ולתחומים שונים, היכולה להעביר אינפורמציה דרך המערכת בזמן אמת (מידע על עודפים וחוסרים של מזון). בעתיד ניתן יהיה לחבר את המערכת לארגונים נוספים (חקלאים, מוסדות, שינוע) כדי להרחיב את הממשק. חלק מהקורס נגע באתגרים של הכנסת מעגלים גדולים ומגוונים של משתמשים חדשים באפליקציה.

בחודש אוגוסט 2020 האפליקציה התחרתה בתחרות הפוד-טק של תנובה ועיתון כלכליסט, הגיעה לשלב הסופי (מבין תשעה מיזמים) וזכתה בתואר "היוזמה החברתית".



פרופ' יעקב נחמיאס, Future Meat: רק טכנולוגיה של בשר מתורבת יכולה לספק את ההרגשה והטעם של הדבר האמיתי



אילן סמי, Amai Proteins: החלבוו שלנו

נים ונוקמים זכתה בתואר "היוזמה החברתית". שי רילוב, יום חברתי, ממקימי RobinFood אמר כי "בישראל 20 מיליארד שקלים מתבזבזים כל שנה על מזון שאף אחד לא נהנה ממנו. 80% מזה נמצא בין הקמעונאי לצרכן. כחמישית ממשיקי הבית בישראל חיים באי בטחון תזונתי זאת בעוד ששליש מהמזון שמתבזבז הוא אצל הצרכנים. אנחנו מציעים אפליקציה לשיתוף מזון. מציעים לצרכן למנוע בזבוז מזון – זה חוסך כסף ויוצר חוסן קהילתי. ביטחון תזונתי היום חשוב יותר מאי פעם".

אפליקציה שתאפשר למנוע את בזבוז המזון באמצעות שיתוף עודפי מזון: כך למשל משפתה שיוצאת לחופשה והמי קרר שלה מלא תוכל להציע מהעופרים לתושבי השכונה, ומסעדה שהשמרת בה הסתיימה עם עודפי מנות – תוכל להציע אותן באפליקציה. האפליקציה מציעה גם קישור בין יצרנים – כמו חנויות מסעדות וחקלאים – לבין ארגונים ועמותות. כך, למשל, חקלאי עם עודפי יבול או אולם אירועים עם בופה שופע יוכלו להציע את האוכל העודף לעמותות רוחחה.

RobinFood פיתחה את האפליקציה באמצעות החממה החברתית **טכניון** והמרכז לטכנולוגיות חכמות בפקולטה למדעי המחשב: הסטודנטים פארי ברר, נועה מראלי, נרב דרוש, ירון אריר, שגב צור, נטע פרידמן ואורן יעקוביאן פנה, בהנחיית איתי דברן, איתן סינגר ויובל רון.

מיץ בריא, קטיף ודבש

השופטים השנה בתחרות היו: פרופ' מרסל מחלוף ריקנית הפקולטה להנדסת

לא טעימים אלא גם לא בריאים – כשכל שוק ההמקה מורכב ממזלוקלות קטנות שפוגעות בגוף שלנו. לעומת זאת חלבון נים הם בריאים. החלבון שאנחנו מייצרים הוא פי 10,000 יותר מתוק מסוכר ובזכות זה אנחנו יכולים להיות 90% יותר זולים מסוכר ביחידת המתקה", אמר.

חלבון גם לצמחונים

"ככל העולם הקטגוריה של תחליפי חלבון צומחת, אבל יש בעיה, חלבונים מהצומח לא באמת טובים כמו חלבונים מן החי", אמר בועז גרי, מנכ"ל ומייסד משותף של NextFerm, הווכה במקום השלישי. "פרופיל חומצות האמינו שלהם נחות – מה שאומר שצריך לאכול יותר כדי לקבל את אותה פונקציונליות. כמו כן מרבית המקורות באים עם טעמי לוואי וריחות ולחלק מהמקורות מיוחסים אלרג' גנים ומוזמים. לכן פיתחנו את פרופיל חלבון הבוסס על חלבון צמחי, שפרופיל חור מצות האמינו שלו, טעמו וריחו קרובים בצורה אופטמלית למקור מהחי, והוא מיוצר בשיטות קיימות מאוד גבוהות. המטרה היא לתת יותר ערך לצרכנים, לחברות המזון ולסביבה".

גרי הוסיף כי "NextFerm מייצרת רכיבים פעילים לתעשיית המזון המ' בוססים על שמרים ללא הנדסה גנטית. המוצר של החברה נועד לענות על האת' גרים של תחליפי החלבון דרך ערך תזונ' תי כמו של חלבון מן החי וטעם נייטרלי ובכונותי להשיק אותו עד 2021".

מזון כחוסן קהילתי

עמותת RobinFood שפיתחה אפלי' קצייה לשיתוף מזון בין מסעדות, צרכ'

מתוך: כלכליסט, 13.8.2020

"פיזיקה בחברותא" / פרופ' שולמית קפון, הפקולטה לחינוך למדע ולטכנולוגיה, 25 משתתפים



פיזיקה בחברותא הינה קהילת מורים בליווי אקדמי והובלה של פרופ' מ' שולמית קפון, ראש קבוצת המחקר בהוראת הפיזיקה שבפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה. הפעילות משלבת מפגשי מליאה בטכניון והנחיה אישית בבית"ס של מורים חדשים ע"י מורים מנוסים חברים בקהילה לאורך שנת לימודים שלמה.

מטרת הפעילות היא לתמוך מקצועית (פדגוגיה והתנהלות מול המערכת) ורגשית במורים חדשים לפיזיקה בארבע השנים הראשונות שלהם במערכת החינוך וכן במורים יותר וותיקים שמתמודדים עם התנסות פדגוגית חדשה (למשל, הגשה לבגרות בפעם הראשונה). קיים מחסור גדול במורים טובים לפיזיקה בבתי הספר. למרות צורך זה, היעדר תמיכה מתאימה במערכת החינוך גורמת להרבה מאד מורים לעזוב את מקצוע ההוראה במהלך השנים הראשונות לעבודה. המערכת לא מעודדת מורים ותיקים יותר שמבקשים להכניס חידושים להוראה שלהם. התרומה החברתית של פרויקט זה היא בטיוב הוראת הפיזיקה בכיתות דרך תמיכה בפיתוח המקצועי של המורים, בהעצמה שלהם, בעזרה לאנשים איכותיים להישאר במקצוע ההוראה ולשנות את מערכת החינוך מבפנים.



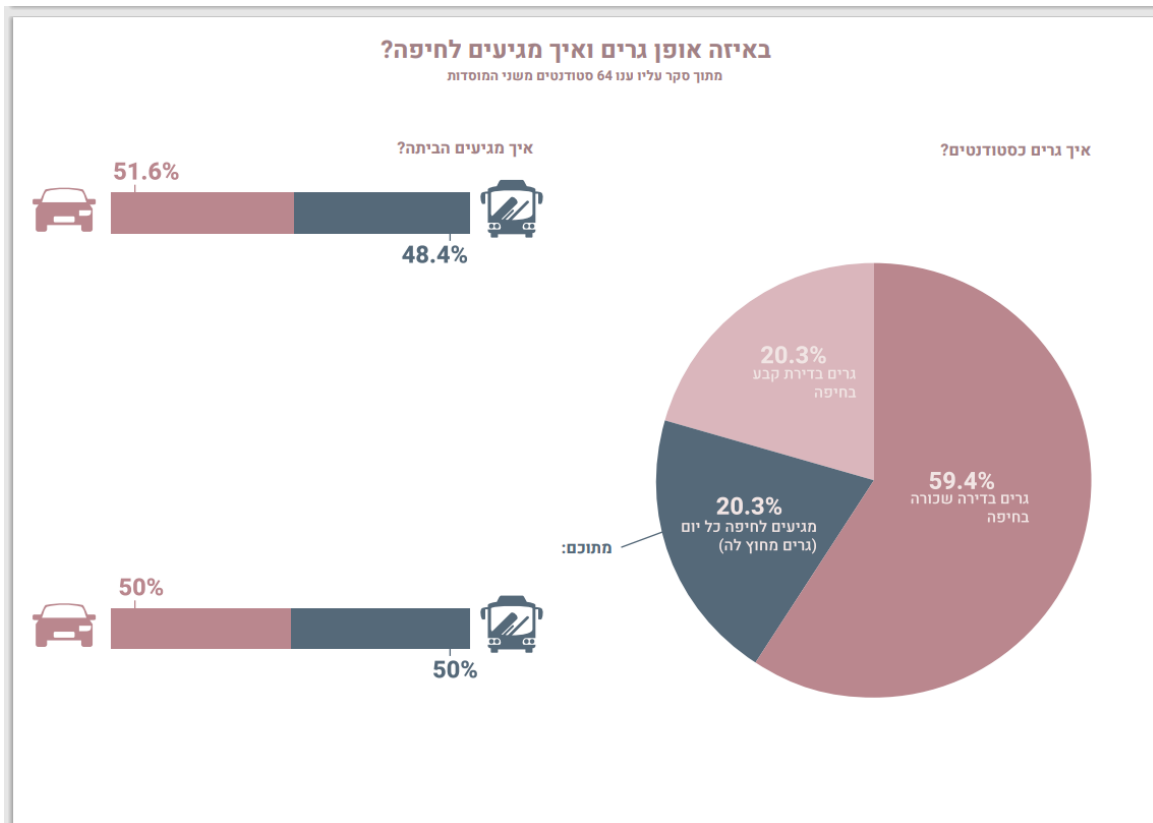
תמונות מתוך המפגשים

"תכנון חברתי" / ד"ר מירב אהרון גוטמן, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, 21 סטודנטים

הקורס הוא קורס יישומי אשר מכשיר סטודנטים/יות לכתוב תסקיר חברתי Social impact assessment (לעיתים מכונה גם נספח קהילתי-חברתי) בקנה מידה משתנים (שכונה, עיר, ישוב קהילתי, קיבוץ). מיומנות זו תכשיר אותם לפעול בשדה המקצועי כמתכננים חברתיים. תסקיר זה הוא חלק מקבלת החלטות בתהליכי תכנון ובנייה והוא משקף את הצרכים החברתיים בתכנון ערים ושכונות.

הקורס הקנה שני ארגזי כלים לביצוע תסקיר חברתי-כלכלי: אחד, המבוסס על כלים טכנולוגיים מתקדמים והשני דו"ח "קונבציונאלי". כל אחד מהתלמידים בחר מסלול של מיומנות אשר נשען על ידע קודם: שליטה בתוכנות גרפיות, שפת תכנון, ידע במחקר איכותני וכו'.

בין היתר הסטודנטים עברו הרצאה על [שימושי GIS](#).



דוגמא: מתוך תסקיר חברתי בנושא הרכבלית (רכבל בחיפה)

"בינה מלאכותית ועזר במחשבים" / ד"ר רועי רייכרט, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול, 10

סטודנטים

במסגרת קורס זה הסטודנטים (לתואר שני ושלישי) מהמעבדה מעבירים קורס תכנות לבני ובנות נוער בשכונת הדר בחיפה. לצורך הקורס נבנתה קבוצה מנערים מכיתות י'-י"א, הבאים מרקע סוציו-אקונומי נמוך, עם ניסיון וידע בסיסי בתכנות ועם רצון ויכולות ללמוד קורס בתכנות. הקורס ניתן בעמותת לב-ח"ש בשכונת הדר, בו הוקם בסיוע החממה החברתית חדר למידה מעוצב, מאובזר בלפ-טופים ומותאם לגילאים שונים.

עקב מצב הקורונה הקורס נדחה לשנת הלימודים הבאה (סמסטר חורף).

החדר שהוקם במסגרת הפרויקט



"טכנולוגיה עם קהילה" / ד"ר מור שילון, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, 16 סטודנטים

בקורס "טכנולוגיה עם הקהילה" הסטודנטים עבדו עם הקהילה המקומית בג'יסר א-זרקא, ונוצרו חיבורים שונים: שיווק אינטרנטי לעסקים הקטנים ביישוב, רובם של נשים; קהילה לומדת אוריינות דיגיטלית - פלטפורמות לימוד להרחבת השימושים באינטרנט; פיתוח אתר של הרשות המקומית יחד עם תלמידי בית הספר.

בסוף הסמסטר התקיים מפגש סיכום עם התושבים, הסטודנטים וצוות הקורס, במפגש התקיימו גם הרצאות מומחים.

סרטון שהופק ע"י הסטודנטים בקורס, שמטרתו לשווק את המלאכות העתיקות של נשות היישוב: [כאן](#)



מפגש סיכום הקורס, יולי 2020

סטודנטים מצטיינים /

השנה החממה הגישה אחד-עשר סטודנטים מצטיינים לפרס מטעם ות"ת.

להלן פרטי המרצים, שמות הסטודנטים וקישורים למכתבי ההמלצה.

שם הסטודנט/ית	פרטי הממליצים וקורס	המלצה	מכתב המלצה מלא
1. אלעד פריצקי	לינוי נגר, יו"ר אגודת הסטודנטים 054-8005556 yor@asat.technion.ac.il	הסטודנט יזם והוביל תחרות "האקתון נגד הקורונה"	המלצה מלאה
2. אסף אלחנתי	רמואל סגל, אדריכל, הפקולטה לארכיטקטורה. סטודיו תמטי בבניה ירוקה. 052-2264698 ram@segalarc.com	הובלת פרויקט עבור בית ספר רוממה-ניגונים בחיפה	המלצה מלאה
3. ליאור ספקטור	פרופ' רות סטשפסקי-מרגלית, מנהלת אשכול קהילה/אקדמיה בפקולטה לרפואה. מעורבות קהילה אקדמיה א' וב'. 054-9759359 rmargalit@technion.ac.il	ריכוז פעילות הקורס	המלצה מלאה
4. לינה מדלג'	איתי דברן, הפקולטה למדעי המחשב. פרויקט ב IOT, פרויקט מתקדם בתוכנה. 054-7437426 idabran.cs.technion@gmail.com	הובלת צוותים של פרויקטי תוכנה עבור עמותה בחיפה	המלצה מלאה
5. סהר כהן	איתי דברן, הפקולטה למדעי המחשב. פרויקט באנדרואיד, פרויקט מתקדם בתוכנה. 054-7437426	הובלת צוותים של פרויקטי בתוכנה עבור עמותות בחיפה	המלצה מלאה

		idabran.cs.technion@gmail.com		
6.	ספיר אהרון	רמואל סגל, אדריכל, הפקולטה לארכיטקטורה. סטודיו תמטי בבניה ירוקה. 052-2264698 ram@segalarc.com	הובלת פרויקט עבור בית ספר רוממה-ניגונים בחיפה	המלצה מלאה
7.	נעם אבן צור ורוז עמאש	ד"ר אסף אברהמי, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול. פרויקט תוכן בתעשיה 052-5559797 aa@H-erp.co.il	הובלת פרויקט ייעול ושיפור מוקד 106 במועצה האזורית משגב	המלצה מלאה
8.	פולינה ברנוב	ד"ר איתן אדרס, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול. סדנה יישומית לעסקים קטנים ובינוניים. 054-4339847 adres@netvision.net.il	יעוץ בנושאים של שיווק ופיתוח לעסק קטן בתחום עיצוב פנים.	המלצה מלאה
9.	שיר טאוב ואיתן שוגרמן	ד"ר איתן אדרס, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול. סדנה יישומית לעסקים קטנים ובינוניים. 054-4339847 adres@netvision.net.il	יעוץ עסקי וקבלת החלטות לבני זוג בפיתוח עסק קטן בתחום מספרה, קוסמטיקה ובית קפה.	המלצה מלאה