

סטודנטים מהחברה הערבית במה"ט

סקירת מידע והמלצות*

פברואר 2021

*סקירת המידע נכתבה בשיתוף פעולה עם קרן "ביחד" – קרן משפחת סטלה ויואל קרסו

תוכן עניינים :

2.....	הרכב הצוות המוביל
3.....	תקציר מנהלים
4.....	מטרות הסקירה
4.....	תהליך כתיבת הסקירה
5.....	רקע
6.....	תמונת מצב נוכחית ונתונים
10.....	תוכניות התערבות קיימות במסגרת מה"ט
11.....	תוכניות התערבות קיימות מעולם האקדמיה
12.....	אתגרים מרכזיים
13.....	פירוט המלצות
15.....	נספח א': סיכום מפגש היוועצות עם מנהלי מכללות
18.....	נספח ב': סיכום מפגש היוועצות עם צוות ארגון 'מעוז'
19.....	נספח ג': פירוט גורמי היוועצות

הרכב הצוות:

כתיבה :

- גבי בת שבע מילר, מנהלת תחום אוכלוסיות מגוונות, מה"ט
- גבי קרן קרוטהמר, מנהלת תוכנית, קרן ביחד

היוועצות :

- מר מורן רייכמן, מנהל מחלקת פיתוח וחדשנות, מה"ט
- גבי עתר רזי-אורן, מנכ"לית קרן ביחד

לציין כי, לאורך הסקירה כולה, אנו משתמשים בלשון רבים באופן המתייחס לכלל המגדרים. המילה סטודנטים מתייחסת גם לסטודנטיות, מנהלים גם למנהלות וכדומה, אלא אם הדבר נכתב מפורשות.

בנוסף, כאשר אנו מתייחסים לחברה הערבית אנו כוללים את המוסלמים, הדרוזים, הנוצרים והבדואים ללא הבחנה גיאוגרפית.

תקציר מנהלים

מסמך זה מניח תשתית ידע בסיסית וראשונית להעמקה בסוגיות הייחודיות עימם מתמודדת החברה הערבית בהקשר ללימודי הנדסאות וכן שרטוט מפת דרכים ופעולות רחבה המוצעת לטובת צמצום הפערים בין החברה הערבית לחברה הכללית.

אנו סבורים כי אין בכוחו של שחקן אחד ובלעדי במערכת ההשכלה הטכנולוגית להביא לפתרון של כלל האתגרים והחסמים שיפורטו בהמשך מסמך זה, אך אנו רואים חשיבות רבה בריכוז פרטי המידע השונים והנגשתם אל מקבלי ההחלטות במערכת ומחוצה לה.

המלצתנו המרכזית היא לקיים מחקר המשך מקיף ומעמיק סביב האתגרים שעלו בסקירה זו וגיבוש תוכנית ייעודית להתמודדות עימם, על בסיס ההמלצות שהובאו בסיפא ונוספים שיזוהו ע"י המחקר. כמו כן, אנו ממליצים כי מחקר זה יכלול סקר צרכים בקרב סטודנטים מהחברה הערבית במכללות מה"ט וכן היוועצות עם ארגוני מגזר שלישי ומכוני מחקר הפועלים בשדה.

בנוסף, כפי שעולה מהנתונים שנסקרו, ולאור העובדה כי צמצום פערים בין האוכלוסייה הערבית לשאר הקבוצות בחברה הישראל הינו יעד לאומי של ממשלת ישראל, ישנה חשיבות גבוהה לבניית תוכנית עומק על בסיס תקציב תוספתי או קבוע, שתעניק מענה מערכתי ארוך טווח לפער המתמשך בין סטודנטים מהחברה הערבית לבין אלו מהמגזר הכללי. מטרתה המרכזית של תוכנית כגון זו הינה שילוב מיטבי של החברה הערבית בתעסוקה איכותית במקצועות מבוקשים ומעלי פריון.

ההמלצות לפעולה המובאות במסמך זה מתייחסות באופן ישיר לאתגרים שזוהו לאורך מסלול הלמידה של הסטודנט מהחברה הערבית החל במנגנוני הכוון ורישום, כלה בתהליך הלימודים עצמו ועד לשילוב בתעסוקה. כמו כן, תפקידן של ההמלצות המובאות להלן לשרת את מה"ט, את המכללות עצמן וארגונים נוספים המבקשים לתמוך בתחום.

חשוב להבהיר כי, הנתונים המובאים להלן מתבססים על מחקרים ודו"חות שנכתבו טרום משבר הקורונה בישראל. למשבר השלכות מרחיקות לכת בהיבטי תעסוקה, חברה וכלכלה ואנו עדים לשינויים דרמטיים בשוק העבודה, באופן הלמידה במוסדות החינוך וההכשרה ובמענים בשטח. לפיכך, ישנה חשיבות גבוהה לבחינת מקומה ואופן השתלבותה של החברה הערבית במכללות מה"ט גם במהלך ולאחר המשבר.

מטרות הסקירה

מטרת העל של סקירה זו הינה הנחת תשתית ידע ומפת דרכים אופרטיבית רחבה לטובת להעמקה בסוגיות הייחודיות מולם ניצבים סטודנטים מהחברה הערבית בהקשר ללימודי הנדסאות וגיבוש תוכנית ייעודית להתמודדות עימם.

מטרות המשנה הינן:

- הצגת תמונת מצב אודות שילוב החברה הערבית במכללות מה"ט
- סימון פערים ואתגרים לאורך מסלול הלימודים של סטודנט מהחברה הערבית
- זיהוי פתרונות ודרכי פעולה אפשריות
- גיבוש המלצות להמשך

תהליך כתיבת הסקירה

תהליך הכתיבה החל בחודש יולי 2020 במסגרת מה"ט בשיתוף קרן "ביחד" – קרן משפחת סטלה ויואל קרסו. הצוות המוביל איגד את המידע לכדי תמונת המצב המובאת להלן, בחן את התוכניות הקיימות במרחב למול האתגרים שזוהו לאורך רצף הלמידה וגיבש מפת המלצות לפעולה.

הצוות המוביל קיים 7 מפגשים לטובת כתיבה וגיבוש הסקירה וכן קוימו 2 מפגשי היוועצות משמעותיים:

- היוועצות עם 6 מנהלי מכללות טכנולוגיות בעלות מספר גבוה של סטודנטים מהחברה הערבית¹:
 - מוחמד באדרנה, מנהל המכללה להנדסאים סחנין
 - יעקב דור, מנהל המכללה הטכנולוגית באר-שבע
 - סיגל כורם, מנהלת מכללת אורט בראודה בכרמיאל
 - ד"ר מדחת עוסמאן, מנהל מכללת אל-קאסמי
 - רומן קרופקו, מנהל ביה"ס הארצי להנדסאים בטכניון
 - תירצה ריבק, מנהלת המכללה הטכנולוגית נוף הגליל
- היוועצות עם מרכז הידע של ארגון מעוז:
 - נדב פרלוב, מנהל תחום תעסוקה במרכז הידע, ארגון מעוז
 - עטר מאירי, מנהל תיקים במאיץ, ארגון מעוז

סיכום המפגשים המלא מובא בנספח א' וב' לסקירה זו.

בנוסף, המסמך הועבר להתייחסות של גורמי מקצוע בעולמות התעסוקה, ההשכלה ואוכלוסיות. התייחסויותיהם שולבו בגוף הסקירה ופירוט הגורמים מובא בנספח ג' למסמך זה.

¹ שמות מנהלי המכללות מופיעים לפי סדר הא"ב'

רקע

המכון הממשלתי להכשרה טכנולוגית (להלן: מה"ט) במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, הוא הרגולטור והמתקצב של מערכת ההשכלה הטכנולוגית בישראל. מערכת ההשכלה הטכנולוגית מכשירה כ-30,000 סטודנטים בשנה לתעודות הנדסאית או טכנאית מוסמך במגוון רחב של תחומים טכנולוגיים ומאפשרת להם להשתלב בשוק התעסוקה במשרות נדרשות ובשכר גבוה (כ-10,000 ₪ בממוצע כשנתיים-שלוש מסיום הלימודים). כיום פועלות 38 מכללות טכנולוגיות מוכרות ועוד כ-30 מרכזים חרדיים להכשרה מקצועית הפרוסים ברחבי המדינה.

חשיבותה של מערכת ההשכלה הטכנולוגית היא כפולה, שכן היא תורמת לפיריון במשק ע"י הכשרת עובדים מיומנים ולימודי הנדסאות ברמה גבוהה² ומשחקת תפקיד חשוב בקידום מוביליות חברתית³. יתרה מכך, תפקידה של מערכת ההשכלה הטכנולוגית בקידום מוביליות חברתית חשוב כפליים כשמדובר באוכלוסיות מובחנות כגון החברה החרדית, הערבית, הנשים ועוד.

סטודנטים המשתייכים לחברה הערבית הלומדים במסגרות מה"ט מהווים כ-25% מכלל הלומדים במסגרות אלו: כ-8000 סטודנטים מתוך 32,000 סטודנטים בשנה. מתוכם, כ-75% הם גברים מהחברה הערבית וכ-25% נשים.⁴

הדו"ח הנוכחי סוקר את מצבם של סטודנטים מהחברה הערבית המשולבים במסגרות מה"ט ואת מצבת התוכניות השונות הפועלות לתמיכה בסטודנטים אלו ולהבטחת השתלבותם הנאותה בלימודי הנדסאות ובשוק התעסוקה. הנתונים המובאים להלן מתבססים על הידע שנצבר במה"ט על בסיסו זוהו אתגרים מרכזיים וכן גובשו המלצות יישומיות להתמודדות עימם.

יתרה מכך, לדו"ח הנוכחי חשיבות רבה נוכח המציאות המורכבת בה רמת השכלה ותעסוקה נמוכה בקרב החברה הערבית מביאה עימה מחיר כלכלי-חברתי עמוק; שכן, החברה הערבית מהווה 21% מאזרחי ישראל אך מהווה כ-5% בלבד מכוח העבודה הישראלי ו-0.3% מהמנהלים בחברות המובילות בסקטור העסקי⁵. מחקר של בנק ישראל משנת 2012 מצביע על כך שתת התעסוקה בחברה הערבית גורמת להפסד שנתי של 31 מיליארד שקלים בתל"ג⁶.

הנחת תשתית הידע ומפת הדרכים לפעולה המופיעה בדו"ח זה תפקידה לשרת הן את מה"ט, הן את המכללות עצמן והן ארגונים וגופים נוספים המעוניינים לתמוך בתחום ו/או בחברה הערבית.

² ראו: [סקירה כלכלית שבועית של אגף הכלכלן הראשי באוצר, 5 באוגוסט 2018](#) לפיה שכרם של בוגרי לימודי הנדסאות דומה לשל בוגרי תואר ראשון במקצועות פרופסיונאליים במכללות האקדמיות וגבוה מזה של בוגרי מדעי הרוח במכללות האקדמיות והאוניברסיטאות.

³ עוד עולה [מסקירה כלכלית שבועית של אגף הכלכלן הראשי באוצר, 5 באוגוסט 2018](#) כי השכר הממוצע של בתי האב של בוגרי לימודי הנדסאות נמוך מזה של בוגרי לימודים אקדמיים פרופסיונאליים במכללות. פער זה מצטמצם לאחר הלימודים.

⁴ השתלבותם של בוגרי לימודי הנדסאות בשוק העבודה: [סקר בוגרי מה"ט, יוני 2020 ו-יולי 2017](#) co-impact.org.il⁵

⁶ מצב תעסוקת החברה הערבית במגזר הפרטי בישראל – דו"ח שלדור, 2014

תמונת מצב נוכחית ונתונים

בפרק זה ארבעה חלקים:

1. נתונים מרכזיים אודות אוכלוסיית הגברים מהחברה הערבית הלומדים במכללות מה"ט - שיעור והיקף הלומדים, מגמות מבוקשות ושילוב בתעסוקה.
2. נתונים מרכזיים אודות אוכלוסיית הנשים מהחברה הערבית הלומדות במכללות מה"ט - שיעור והיקף הלומדים, מגמות מבוקשות ושילוב בתעסוקה.
3. סיבות מרכזיות לנשירה מהלימודים בקרב סטודנטים מהחברה הערבית
4. פיזור הסטודנטים מהחברה הערבית במכללות מה"ט

גברים מהחברה הערבית הלומדים במכללות מה"ט:

• היקף הלומדים והבוגרים

- כ-25% מכלל הגברים הלומדים במה"ט מגיעים מהחברה הערבית (כ-5000-6000 סטודנטים), שיעור גבוה משיעורים באוכלוסייה הכללית.
- שיעור הזכאים לדיפלומה בקרב גברים מהחברה הערבית נמוך ועומד על כ-49% בהשוואה ל-63% בקרב גברים יהודים לא חרדים.
- שיעור הזכאים לתעודת בגרות בקרב גברים מהחברה הערבית גבוה ועומד על כ-77% לעומת 72% בקרב כלל בוגרי מה"ט.

• תחומי לימוד

- המגמות השכיחות ביותר בקרב גברים מהחברה הערבית הן: הנדסה אזרחית (כ-38%), הנדסת מכונות רכב וחשמל.

• שילוב בתעסוקה

- שיעור ההשתתפות של גברים ערבים בוגרי מה"ט בכוח העבודה הוא כ-92% (טרום משבר הקורונה).
- שיעור הגברים מהחברה הערבית המועסקים בתחום שלמדו נמוך יחסית ועומד על כ-64% לעומת 67% בקרב גברים יהודים בוגרי מה"ט, ונמוך גם לעומת בוגרי שלוש המגמות העיקריות בהן הם למדו.
- השכר הממוצע של גברים מהחברה הערבית מהווה כ-80% משכר הגברים היהודים בוגרים מה"ט; 9,858 ₪ לעומת 12,042 ₪, ונמוך משכרם של הנדסאים יהודים בוגרי אותן מגמות.
- כ-12% מהגברים מהחברה הערבית פנו ללימודים אקדמיים או ללימודי הנדסה נוספים לאחר סיום לימודי ההנדסאות. כ-18% פנו ללימודי הכשרה מקצועית.

⁷ הנתונים עובדו מדו"חות אודות השתלבותם של בוגרי לימודי הנדסאות בשוק העבודה: [סקר בוגרי מה"ט, יוני 2020](#) ו-[יולי 2017](#)

נשים מהחברה הערבית הלומדות במכללות מה"ט⁸:

- **היקף הלומדות והבוגרות**
 - כ-17% מכלל הנשים בוגרות מסגרות מה"ט מגיעות מהחברה הערבית, שיעור הקרוב לשיעורן באוכלוסייה הכללית.
 - שיעור הזכאיות לדיפלומה בקרב הנשים מהחברה הערבית עומד על כ-50%, בהשוואה לכ-72.5% בקרב נשים יהודיות לא חרדיות.
 - שיעור הזכאיות לתעודת בגרות בקרב נשים מהחברה הערבית גבוה ועומד על כ-90%, השיעור הגבוה ביותר מבין כל קבוצות הבוגרים.
- **תחומי לימוד**
 - המגמות השכיחות ביותר בקרב נשים מהחברה הערבית הן: אדריכלות ועיצוב פנים (כ-28%), הנדסה אזרחית (כ-12%), והנדסת תעשייה וניהול (כ-10%).
- **שילוב בתעסוקה**
 - שיעור ההשתתפות של נשים מהחברה הערבית בכוח העבודה הוא כ-74% (טרום משבר הקורונה) לעומת שיעור השתתפות של 88% בקרב נשים יהודיות בוגרות מה"ט.
 - שיעור הנשים מהחברה הערבית המועסקות בתחום שלמדו עומד על כ-58% בסוף שנת 2019 לעומת 68% בקרב נשים יהודיות בוגרות מה"ט. לציין כי בשנת 2017 רק כ-35% מהנשים בוגרות מה"ט מהחברה הערבית עבדו במקצוע אותו למדו.
 - שכן של נשים מהחברה הערבית הוא הנמוך ביותר מכל כל קבוצות הבוגרים ועומד על כ-60% מהשכר הממוצע לכלל הבוגרים ועל כ-69% משכרן של נשים יהודיות בוגרות מה"ט; 6,023 ₪ לעומת 8,637 ₪ בממוצע.
 - שיעור גבוה (44%) של נשים מהחברה הערבית פנו ללימודי המשך; כ-22% המשיכו ללימודים אקדמיים ועוד כ-7% ללימודים לקראת תואר מהנדס.

⁸ ראו ה"ש 7

נשירה ממסלולי הלימודים⁹

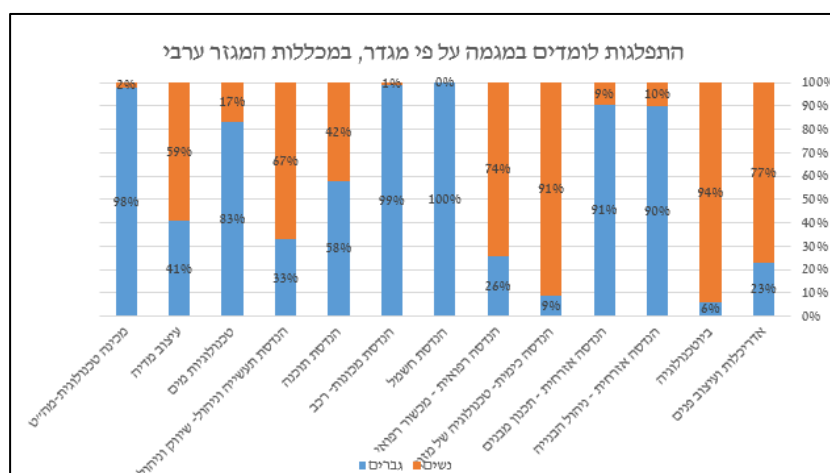
אחוזי הנשירה במסגרות מה"ט עומדים על כ-30% מהסטודנטים, מתוכם כ-23% הם סטודנטים וסטודנטיות מהחברה הערבית.

- הסיבה העיקרית בגינה סטודנטים מהחברה הערבית נושרים מלימודי הנדסאות היא קושי כלכלי או קושי במימון הלימודים. סיבה זו צוינה בשיעור גבוה פי 2 בקרב נושרים מהחברה הערבית לעומת היהודית (כ-21% לעומת כ-10%). ובעיקר בקרב גברים מהחברה הערבית שכ-25% מהם ציינו סיבה זו כסיבה העיקרית לעזיבת הלימודים
- בקרב נושרים שהשיבו בחיוב כי ניתן היה למנוע את הפסקת לימודיהם, נושרים מהחברה הערבית ציינו בשיעור כפול מזה של נושרים מהאוכלוסייה הכללית (כ-36% לעומת כ-19%) כי עזרה כלכלית או מתן מלגה היו יכולים למנוע את הפסקת לימודיהם.
- 68% מהסטודנטים שאינם זכאים לדיפלומה כלל לא הגישו פרויקט גמר. הסיבות העיקריות לכך בקרב גברים מהחברה הערבית הן: חוסר זמן, אי השלמת בחינות או קורס, תחילת העבודה על הפרויקט בשלב מאוחר או שילוב בתעסוקה.
- כ-66% הנושרים מהחברה הערבית שלא היו זכאים לדיפלומה ניגשו לבחינות הגמר הממלכתיות של מה"ט, בהשוואה לכ-83% שעשו כך באוכלוסייה הכללית.

פיזור הסטודנטים מהחברה הערבית במכללות מה"ט

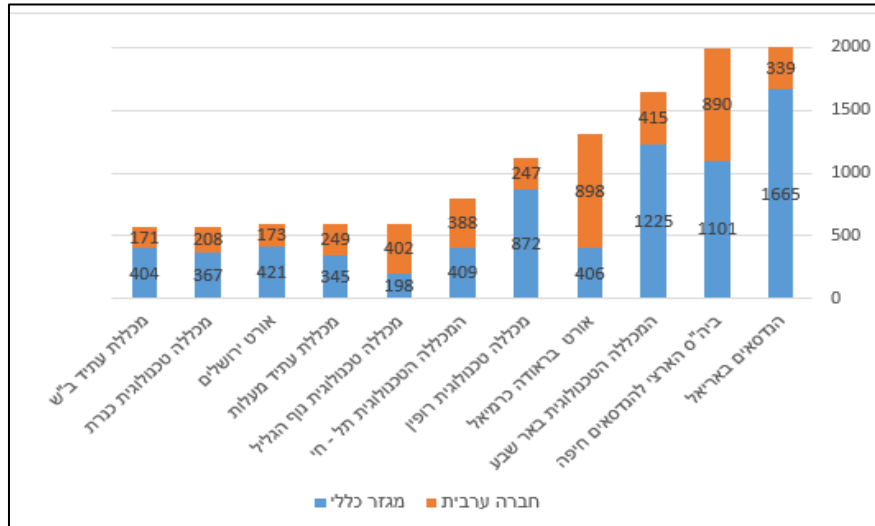
מתוך כלל מכללות מה"ט, 5 מכללות פועלות בקרב החברה הערבית באופן מובהק. רובם הגדול שהבוגרים והבוגרות מהחברה הערבית (כ-83%) סיימו לימודיהם במכללות הנמצאות בצפון הארץ, רק כ-3% באזור ירושלים.

כ-41% מהסטודנטים מהחברה הערבית לומדים במכללות ערביות. להלן **פיזור הלומדים לפי מגמות ומגזר במכללות בחברה הערבית**:



⁹ נשירה מלימודים במסלול הנדסאים של מה"ט בשנים 2013-2014 – הסיבות לנשירה ותעסוקת הנושאים, יולי 2018

פיזור הסטודנטים מהחברה הערבית במכללות הפועלות בקרב המגזר הכללי, אשר מס' הסטודנטים מהחברה הערבית מהווה לפחות 20% מהלומדים במוסד המכיל כ-400 סטודנטים ומעלה:



תוכניות התערבות במסגרות מה"ט:

מענים ייחודים לאוכלוסייה הערבית	מענים מוצעים	התוכנית במספרים	מטרות	שם התוכנית
	<ul style="list-style-type: none"> - רכז תעסוקה - הכשרות מקצועיות - תמריצים כלכליים 	<ul style="list-style-type: none"> תש"פ - 3 מכללות תשפ"א - 6 מכללות כ- 1000 סטודנטים 	שיפור הזיקה שבין הכשרות מה"ט להנדסאים וטכנאים מוסמכים, לבין שוק התעסוקה העתידי במדינת ישראל	התוכנית הלאומית להכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים – גיוינט תבת
<ul style="list-style-type: none"> במכללת אורט בראודה, תוכנית יעודית לסטודנטים מהחברה הערבית. מענים נוספים כגון תגבור עברית ואנגלית 	<ul style="list-style-type: none"> - פיתוח איכות הוראה - תגבור לימודי הכנה לשילוב בתעסוקה - סיוע פרטני למתקשים 	<ul style="list-style-type: none"> 4 מכללות כ- 1800 סטודנטים 	צמצום נשירה, העלאת אחוזי דפלום ושילוב הבוגרים בתעסוקה במקצוע שלמדו	ביחד להצלחה – תוכנית פנימית במכללות
<ul style="list-style-type: none"> - תגבור עברית - תוכנית ייעודית לחברה הערבית במכללת אל-קאסמי 	<ul style="list-style-type: none"> - תגבור במתמטיקה - תגבור אנגלית - רכז כיתתי - קאוצינג אישי 	<ul style="list-style-type: none"> 7 מכללות כ- 800 סטודנטים, מתוכם כ- 200 סטודנטים מהחברה הערבית 	העלאת השליטה והעמקת הידע של הסטודנטים במתמטיקה, העצמת תחושת המסוגלות, סיוע לצוותי ההוראה	הזנק להנדסאים – עמותת הזנק לעתיד
	<ul style="list-style-type: none"> - קורסים אונליין במקצועות השונים ופתרון בחינות 	<ul style="list-style-type: none"> 12 מכללות כ- 800 סטודנטים 	צמצום נשירה, צמצום הפערים ושיפור הרמה האקדמית	GOOL – אתר לימודים מקוונים
<ul style="list-style-type: none"> מיועדת למגזר הבדואי בלבד 	<ul style="list-style-type: none"> - מלגת לימודים מלאה - דמי קיום - תגבור לימודי החזרי נסיעות 	<ul style="list-style-type: none"> 4 מכללות כ- 120 סטודנטים בשנה, לאורך 6 שנים 	קידום תעסוקה בקרב צעירים וצעירות בדואים בתחומי ההנדסה	אשבל – מה"ט ומרכזי ריאן
	<ul style="list-style-type: none"> ברמת תכנון בלבד ובהינתן ותאושר העברת יתרות תקציב החלטת ממשלה 922 		תוכנית מכוונת לחברה ערבית – הצעה לאגף תקציבים	מכוונת – שער לאקדמיה – מה"ט
	<ul style="list-style-type: none"> - בחינת עברית לדוברי ערבית במסגרת המכוונת - שעה תוספת זמן לכל שעת הבחינה עבור סטודנטים ערבים בשנה א' 			מענים ייחודים במה"ט

תוכניות התערבות מעולם האקדמיה:

שם התוכנית	מטרות	התוכנית במספרים	מענים ייחודים לאוכלוסייה הערבית
עמותת קו משווה	שילוב אקדמאים מהחברה הערבית בתעסוקה הולמת במשק הישראלי	כ-350 סטודנטים לאורך 5 שנות פעילות	- סדנאות הכנה לשילוב בתעסוקה - מנטורינג אישי - אבחון תעסוקתי - סיוע בהשמה
תוכנית המנטורינג - ארגון מעשה	מצוינות בתעסוקה תוך חיזוק וטיפוח מצוינות מקצועית, וסיוע בשילוב אקדמאיים במשרות בעלות אופק קידום. התוכנית נמשכת כחצי שנה		- חשיפה לתכני תעסוקה - ליווי אישי מנטור-בוגר - פיתוח כישורים ומיומנויות אישיים - ניהול קריירה
שגרירי רוטשילד – ארגון שותפויות רוטשילד	פיתוח מנהיגות ומצוינות באקדמיה	כ-100 סטודנטים בשנה, כ-10% מהם מהחברה הערבית	- ליווי אישי
תוכנית "רואד" – ארגון אלומה (רואד מכוונת לחברה ערבית, במקביל לה פועלת תוכנית הישגים לחברה יהודית)	איתור, הכוונה לאקדמיה וליווי במהלך השנה הראשונה ללימודים	כ-73 יישובים ברחבי הארץ, ומופעלת ע"י 55 רכזי השכלה גבוהה. פעילויות חשיפה לתוכנית לכ-40,000 תלמידי תיכון וכ-10,000 סטודנטים בליווי פרטני	- ייעוץ פרטני - אבחון נטיות תעסוקתיות - הכוונה ללימודים אקדמיים - קורסי הכנה למבחני פסיכומטרי
מכניות קדם צבאיות – GAPYEAR - ארגון שותפויות רוטשילד	פיתוח כישורים רכים ומיומנויות בסיס	50 סטודנטים - 25 בערבה ועוד 25 בכפר קרע	- פיתוח ידע וכישורים רכים - ליווי אישי
פרויקט "BridgeTech" - ארגון אגיק	שנת הכשרה למסיימי תיכון מצטיינים מהחברה הבדואית, המשמש גשר ללימודים אקדמיים ותעסוקה בתחומי ההייטק והתעשייה עתירת הידע	כ-50 נערים ונערות בשנה	- סדנאות מנהיגות - לימודי לוגיסטיקה - הכוונה אקדמית - ליווי לאורך כל תקופת הלימודים
תכנית Excel HT – משרד הכלכלה – ג'וינט תבת	להעלות את שיעור הסטודנטים והאקדמאים מהחברה הערבית המועסקים בתעשיית ההיי-טק		- חשיפת אפשרויות התעסוקה בענף ההיי-טק - פיתוח מנהיגות תעסוקתית
תוכניות הבוגרים, ראידאת והחממה - כוכבי המדבר	הכנה של צעירים וצעירות מהקהילה הבדואית להשתלבות בהשכלה גבוהה ותעסוקה	150 בתוכנית בוגרים 45 צעירים בחממה 30 בתוכנית ראידאת	- עידוד מנהיגות - פיתוח יזמות

אתגרים מרכזיים

• מנגנוני הכוון ורישום:

- סטודנטים מהחברה הערבית משתייכים לרוב לאוכלוסייה דלה באמצעים, אתגר משמעותי במימון הלימודים לצד חוסר הזכאות למלגות חיימ"ש שונות העומדות לטובת סטודנטים יהודים, ומי שלקח חלק בשרות צבאי ולאומי.
- בוגריהן של מגמות רבות הנלמדות במסגרות מה"ט מיועדים לתעשייה בעלת אופי ביטחוני העשויה להוות חסם ללימודים בקרב צעירים מהחברה הערבית (תיכנות, מכונות, אלקטרוניקה).

• מהלך הלימודים:

- פערי שפה משמעותיים הן בשפה העברית והן בשפה האנגלית.
- קושי במיצוי זכויות ומשאבים של תוכניות הקיימות במרחב כגון מלגות במרכזי צעירים וריאן ועוד
- רמת בשלות ומוכנות נמוכה של הסטודנטים הנכנסים למסגרת לימודים בגיל צעיר יחסית וללא מחויבות גבוהה. מגוון מוטיבציות ומניעים לכניסה ללימודי הנדסאות, לא בהכרח סביב סוגיות של קידום תעסוקה ורכישת ידע.

• שילוב בתעסוקה:

- קשרי מעסיקים הקיימים כיום במכללות חלשים יחסית, כל שכן במכללות הערביות, מקשים על שילוב בתעסוקה והתאמת תוכנית הלימודים לצרכי שוק העבודה. לצד זאת, שילוב סטודנטים מהחברה הערבית בתעסוקה קשה משילוב סטודנטים יהודים¹⁰ (מיזם קולקטיב אימפקט מתמחה בנושא, וצבר ניסיון רב בנושא)
- התאמת תוכנית הלימודים לצרכי שוק העבודה

¹⁰ ר' מרכז הידע על יוזמת קולקטיב אימפקט המתמחה בנושא שילוב החברה הערבית בשוק העבודה בישראל
<https://wiki.sheatufim.org.il/%D7%A7%D7%98%D7%92%D7%95%D7%A8%D7%99%D7%94-%D7%A7%D7%95%D7%9C%D7%A7%D7%98%D7%99%D7%91-%D7%90%D7%99%D7%9E%D7%A4%D7%A7%D7%98>

פירוט המלצות

כאמור, תפקידו של מסמך זה הוא הנחת תשתית ידע בסיסית וראשונית להעמקה בסוגיות הייחודיות עימם מתמודדת החברה הערבית בהקשר ללימודי הנדסאות וכן שרטוט מפת דרכים ופעולות רחבה המוצעת לטובת צמצום הפערים בין החברה הערבית לחברה הכללית.

המלצתנו המרכזית היא לקיים מחקר המשך מקיף ומעמיק סביב האתגרים שעלו בסקירה זו וגיבוש תוכנית ייעודית להתמודדות עימם, על בסיס ההמלצות שהובאו בסיפא ונוספים שיזוהו ע"י המחקר. כמו כן, אנו ממליצים כי מחקר זה יכלול סקר צרכים בקרב סטודנטים מהחברה הערבית במכללות מה"ט וכן היוועצות עם ארגוני מגזר שלישי ומכוני מחקר הפועלים בשדה.

בנוסף, כפי שעולה מהנתונים שנסקרו, ולאור העובדה כי צמצום פערים בין האוכלוסייה הערבית לשאר הקבוצות בחברה הישראלית יעד לאומי של ממשלת ישראל, ישנה חשיבות גבוהה לבניית תוכנית עומק על בסיס תקציב תוספתי או קבוע, שתעניק מענה מערכתי ארוך טווח לפער המתמשך בין סטודנטים מהחברה הערבית לבין אלו מהחברה היהודית. מטרתה המרכזית של תוכנית כגון זו הינה שילוב מיטבי של החברה הערבית בתעסוקה איכותית במקצועות מבוקשים ומעלי פריון.

יתרה מכך, ביולי 2018 הושקה התוכנית הלאומית להכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים¹¹ בשותפות של מה"ט, גוינט-תבת, קרן עזריאלי ועמותת צורים. מטרתה של התוכנית היא לפתח מסלולי קריירה במקצועות טכנולוגיים מובילים, תוך התאמה שלהם לצרכים בעולם העבודה המשתנה ויצירת אפשרויות קידום ותנאי העסקה טובים לסטודנטים ולבוגרים. אנו רואים חשיבות רבה בהגדרת יעדים ייחודיים להנדסאים וטכנאים מהחברה הערבית במסגרת זו ולנקיטת פעולות ייעודיות לשילובם במסלולי הסיוע של התוכנית.

ההמלצות לפעולה המובאות במסמך זה מתייחסות באופן ישיר לאתגרים שזוהו לאורך מסלול הלמידה של הסטודנט מהחברה הערבית החל במנגנוני הכוון ורישום, כלה בתהליך הלימודים עצמו ועד לשילוב בתעסוקה. כמו כן, תפקידן של ההמלצות המובאות להלן לשרת את מה"ט, את המכללות עצמן וארגונים נוספים המבקשים לתמוך בתחום.

עיקרי ההמלצות ומפת הדרכים לפעולה:

- מנגנוני הכוון ורישום ללימודי הנדסאות:
 - הרחבה והקמה של תוכניות הכוון טרם הרישום ללימודים לטובת התאמת המסלולים לציפיות, מוטיבציות ויכולות הסטודנט.
 - פתרונות מימון עבור תקופת הלימודים, כמענה על החסם הכלכלי בדמות מלגות, הלוואות דמי קיום ועוד.

¹¹ <https://itnp.org.il>

- שיווק תוכניות סיוע ותמיכה במהלך הלימודים באופן המותאם לחברה הערבית או תוכניות להגברת מיצוי התוכניות הקיימות.

• טרום הלימודים:

- קידום יישום המלצות צוות מכינות שפורסמו בפברואר 2020, בדגש על פיתוח כישורים לעבודת צוות, מיומנויות רבות וניהול משימות.
- הפעלת מכינה ייעודית לתגבור השפה העברית והאנגלית עבור דוברי ערבית כשפת אם לצד חיזוק מיומנויות למידה, ללא עלות או בעלות מינימלית.
- פיתוח ושילוב כלים טכנולוגיים שיאפשרו איסוף נתונים על האתגרים עימם מתמודד הסטודנט מבחינת פדגוגית, רגשית וכלכלית, ויאפשרו לזהות שינויים בממדים השונים בטווח זמן קצר וגיבוש מענה מותאם אישית.

• מהלך הלימודים:

- הקטנת כיתות או יצירת קבוצות למידה במטרה לאפשר יחס אישי וצמוד יותר בין התלמיד למוסד הלימודים
- איתור מוקדם של קשיים וצרכים ייחודיים ומתן ליווי פדגוגי וחברתי צמוד בהתאם, ע"י רכזת מיומנויות למידה

• שילוב בתעסוקה:

- חיזוק קשרי מעסיקים עם המכללות הערביות – ע"י תוכניות ייחודיות, כיתות במעורבות מעסיק, ימי חשיפה ועיון ועוד.
- הרחבת היצע התוכנית המציעות סיוע בשילוב בתעסוקה בחברה הערבית
- שכלול מיומנויות גיוס עובדים מהחברה הערבית - הן מול המעסיק והן מול הסטודנט.

28 אוקטובר 2020
י' חשוון תשפ"א

נספח א' - מפגש היועצות - סקירת מידע - חברה ערבית במכללות מה"ט - סיכום מפגש

נוכחים:

גב' עתר רזי-אורן, מנכ"לית קרן ביחד
מר מורן רייכמן, מנהל מחלקת חדשנות, מה"ט
גב' קרן קרוטהמר, רכזת תוכניות קרן ביחד
ד"ר מדחת עוסמאן, מנהל מכללת אלקאסמי להנדסה ומדע
עו"ד מוחמד בדארנה, מכללת סכנין
גב' תרצה ריבק, מנכ"לית מכללת נוף גליל
מר רומן קרופקו, מנהל ביה"ס הארצי להנדסאים חיפה
ד"ר סיגל כורם, מנהלת המכללה הטכנולוגית להנדסאים אורט בראודה כרמיאל
מר יעקב דור, מרכז פורום המכללות הטכנולוגיות ומשנה למנכ"ל המכללה הטכנולוגית ב"ש
גב' בת שבע מילר, מנהלת תחום מיזמים טכנולוגיים, מה"ט

מורן מציג עמדת מה"ט לנושא:

נושא בעל חשיבות גבוהה. כעת מופעלת רק תוכנית ייעודית לחברה הבדואית, יש להידרש גם לתוכנית רחבה ומעמיקה יותר. מעדכן כי מה"ט פנו באופן רשמי לאוצר בבקשה לקבל עודפים מתקציב החלטת ממשלה 922 לטובת פעילות עבור החברה הערבית במסגרות מה"ט. הכוונה היא ליצור תוכנית וכיווני פעולה לרגע שהכסף יגיע, אם יגיע. אין כיוון ממשי בינתיים. המטרה היא שגם במקרה ובו הבקשה לא תאושר ולא יהיה כסף תוספתי, לגבש תשתית יציבה לטובת יכולת יציאה לדרך מהירה כשיגיע תקציב מתאים.

הוצגו מטרות סקירת המידע, הנתונים המרכזיים והאתגרים ב-3 אשכולות: הכוון ורישום, מהלך הלימודים ושילוב בתעסוקה.

קשיים העומדים בפני החברה הערבית בעת לימודיהם במכללות מה"ט:

- הקושי אינו כלכלי, אלא נובע מחוסר בתהליכי למידה (מיומנות, ולקיחת אחריות, ניהול זמן). מנהלי המכללות היו חלוקים בנושא. במכללות הערביות יש צורך משמעותי בתמיכה כלכלית ואילו במכללות מגזר כללי ניכר שזה לא הצורך המרכזי. לקראת שנת תשפ"א טכניון נערכו לספק מחשבים לסטודנטים. אך לא היה ביקוש גבוהה. נראה שהסטודנטים מצאו פתרונות. הנושא בדבר דמי קיום לא זכה להסכמה מלאה והדעות בדבר נחיצות דמי הקיום חלוקות
- קשיי שפה – ניכר אצל נשים יש יותר מאשר בקרב הגברים. רואים את הקושי בעת ביצוע הבחינות הגמר. המטרה שלנו היא לא לגרום להם לעבור את המבחן, אלא להיות מוכנים

- לעולם התעסוקה, לכן היכן שעולה צורך אפשר להוסיף מילון קצר בסוף הבחינה אבל לא להוריד את הרמה של הבחינה כולה. לא בטוח שניתן להשפיע על הפער באופן משמעותי בתוך שנתיים של לימודים.
- קיים אתגר של שמירה על טוהר הבחינות, השיח הוא סביב צפייה לעזרה מהמכללה ומתן התשובות לבין אכזבה כאשר זה לא מתקיים.
 - הארכת זמן - קיימת מחלוקת לגבי האפקטיביות של הכלי. היום, ניתנת הארכת זמן לסטודנטים ערבים באקדמיה עבור כל שנות הלימודים (בניגוד למה"ט שמאשר זאת רק לשנה א'). מחקרים מצביעים על כך שהארכת זמן איננה משפרת ציונים. מצד שני במספר מועדי בחינות מנהלי המכללות הערביות פנו למה"ט בבקשה להארכת זמן בבחינות שהיו קשות במיוחד.
 - ההערכות וההתכוונות ללמידה בעיתית, במיוחד בקרב בוגרי התיכון. קיימים מניעים שונים לפנייה ללימודי הנדסאות, אשר אינם לימודיים ותעסוקתיים בלבד דוג' יציאה מהבית ומגורים במעונות. ניתן לראות שרמת המוכנות ללמידה והמוטיבציה הינה נמוכה עבור סטודנטים אלו והם פורשים מהלימודים כבר בתחילת השנה.
 - עבור סטודנטים המגיעים למכללות הערביות מה"ט נחשב כבחירה האחרונה, אחרי שלא מצאו מקום לאוניברסיטה ומסלולים אחרים.
 - בבית הספר להנדסאים חיפה מקיימים בחינות כניסה ללימודים. תוצאות בחינות הכניסה מציינים פערים משמעותיים בין רמת הידע לבין ציוני הברוויות על פיהם מתקבלים ללימודים.
 - באזור כרמיאל והגליל המערבי נתוני השתלבות בתעסוקה הינם נמוכים מאלו שהוצגו. יש להתחיל גם לסוגיות אזוריות, ולא רק לחברה הערבית כמקשה אחת.
 - האוכלוסייה הבדואית הינה בעלת מאפיינים ייחודיים. המצטיינים מעוניינים ללכת לאקדמיה, גם כשאין אופק תעסוקתי. תוכנית 'שילוב' שכיום מופעלת ע"י מה"ט מספקת מלגת לימודים וקיום, התחילה בשנת 2006. ההצלחה של התוכנית היא בכך שיצרה שינוי חברתי לכניסה להכשרה טכנולוגית בקרב כל המגזר הבדואי. עדיין קיימות בעיות של תשתיות, ציוד, קושי כלכלי, משפחות מרובות ילדים – מה שעשוי להביא לנשירה וקושי להגיע לקו הגמר.
 - במכללות מעורבות המצב שונה לעומת המכללות הערביות, לעיתים העדפה מתקנת ממש יוצרת מתח והאוכלוסייה היהודית מרגישה נפגעת. שילוב אוכלוסיות לא פחות חשוב מקידום אוכלוסיות ספציפיות, האתגר הוא ליצור תחושה שכולם יחד יכולים לחיות ולהתקדם.

המלצות:

- האצלת סמכויות ומשאבים למנהלי המכללות בשטח – יודעים לתת פתרונות נקודתיים ומענה לצרכים של אוכלוסיות (בין אם מדובר בחברה ערבית, חרדית או אחר), הטיפול צריך להיות פרטני, לא כולם צריכים את אותו הדבר.
- מעטפת עבור ליווי אישי ושעות תגבור

- איתור מוקדם, וליווי מההתחלה
- תקצוב עבור הפעילות תוספתית
- מכינת קדם הנדסאים לפני תחילת הלימודים.
- קורס עברית מכינות בעלות נמוכה מאוד שיאפשרו הסתגלות למכללה, מיומנות למידה וכו'
- סקר עדכני - לבוגרים ומתחילים
- עצמאות בהפעלת תכונות התערבות
- מדיניות משרדית סדורה ומקיפה

18 פברואר 2021
ו' אדר תשפ"א

נספח ב' - מפגש היוועצות - חברה ערבית במכללות מה"ט – מעוז 29.11.2020

גב' קרן קרוטהמר, רכזת תוכניות קרן ביחד
גב' בת שבע מילר, מנהלת תחום מיזמים טכנולוגיים, מה"ט
מר עטר מאירי, מנהל תיקים במאיץ, מעוז
מר נדב פרלוב, מרכז מידע ומחקר, מעוז

הוצגו מטרות נייר העמדה, ההמלצות המרכזיות והאתגרים שזוהו ע"י הצוות המוביל וכן בוצעה הגדרה של מטרת פגישת ההיוועצות עם צוות מעוז:

1. השלמת ידע רלוונטי לנייר עמדה
2. מבנה המסמך – אישור וחוות דעת
3. המלצות בנוגע להיוועצות עם גורמים נוספים

המלצות צוות מעוז עבור הנוסח הקיים של הנייר:

1. להדגיש את המלצה המרכזית שנדרש מחקר עומק - מחוסר בנתונים עדכניים (המחקרים הקודמים על החברה הערבית נערכו לפני פרוץ משבר הקורונה).
2. פירוט אופי וסוג המחקר ודיוק מרבי בנתונים שנדרש להשיג (שאלה וקהל יעד)
3. דגש על מיומנות המאה ה-21 לאורך לימודי הנדסאים (לא רק במכינה טכנולוגית)
4. 'הבניית סיפור' של האתגר ושימוש באמצעים ויזואליים (שימוש בנתוני 'זהב')
5. הערכת אפקטיביות - הערכה של תוכנית התערבות רחבה, אשר לאחר יישומה נראה כי כשלה במתן מענה לאוכ' מגוונת. לדוג לימודי תחומי ההייטק. נדרש לבדוק את התוכנית הלאומית ועתידיים
6. מפת דרכים – מיסגור מחדש של ההמלצות הממוקדות תחום כימפת דרכים' לשם יישום עתידי
7. היוועצות עם חוקרים התעסוקה והחברה הערבית

נספח ג' – גורמי היועצות

- התאחדות הסטודנטים,
- מרכז מוסאוא,
- ד"ר נסרין חדאד חאג' יחיא, המכון הישראלי לדמוקרטיה, חברת NAS
- גבי אביבית חי, חוקרת ומומחית לנושאי חברה ערבית ויחסי יהודים-ערבים בישראל, חברת NAS
- גבי אלה בר דוד, מנהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה
- גבי גל יעקובי, מנהל תעסוקת אוכלוסיות בזרוע העבודה
- גבי מיכל שטיינמן, קרן גייקובסון ONE-8