



# עבודאטה מתודולוגיה

אתר עבודאטה הוא ממשק המיועד לפרט, ומציג נתונים סטטיסטיים ומנהליים על עיסוקים במשק הישראלי ועל מסלולי לימוד המוכרים על ידי המועצה להשכלה גבוהה או על ידי משרד העבודה. האתר הוא יוזמה משותפת בהובלת משרד העבודה, יחד עם ג'וינט תבת ישראל, משרד האוצר, ומטה ישראל דיגיטלית. המסמך להלן יפרט את המתודולוגיה בה השתמשנו ליצירת מסדי הנתונים מהם שואב האתר וכן ליצירת התובנות או ההמלצות האוטומטיות שמופיעות באתר.

## תוכן העניינים

- 3..... פרק ראשון: פירוט בסיסי הנתונים ששימשו לבניית לוח נתוני משלחי יד
- 4..... פרק שני: רשימת המשתנים - לוח משלחי יד
- 5..... פרק שלישי: טיוב נתונים - לוח משלחי יד (תחומים)
- 6..... פרק רביעי: יצירת סיווג העיסוקים
- 7..... פרק חמישי: יצירת דפי עיסוקים ותחומים באתר
- 7..... **כיצד יצרנו את התובנות עבור תחומי התעסוקה?**
- 11..... פרק שישי: פירוט בסיסי הנתונים ששימשו לבניית קובץ נתוני הלימודים
- 12..... פרק שביעי: טיוב נתוני לימודים
- 14..... **כיצד יצרנו את התובנות בעולם הלימודים?**
- 16..... פרק שמיני: מדד ביקוש
- 17..... פרק תשיעי: שאלון הכוונה
- 18..... נספח 1: רשימת משתני לוח משלחי יד
- 22..... נספח 2: חישוב השכלה רווחת בתחום עבודה
- 23..... נספח 3: שמות ענפים
- 24..... נספח 4: קיצור שמות מוסדות
- 27..... נספח 5: שמות משלחי היד בסיווג הלמ"ס ובעבודאטה

# פרק ראשון: פירוט בסיסי הנתונים ששימשו לבניית לוח נתוני משלחי יד

## סקר כוח אדם

סקר כוח אדם (להלן סכ"א) הוא סקר חודשי הנערך מידי שנה בלמ"ס, וסוקר כ-1.5% מהאוכלוסייה הבוגרת בישראל בשנה. סכ"א הוא קובץ שמייצג את כלל אוכלוסיית ישראל בגילאי +15 בהתאם לשקלול שנבנה על ידי הלמ"ס. מכיוון שהמטרה בהפקת הנתונים היא להציג תמונה של המצב הקיים בכלל האוכלוסייה בחלוקה לתחומי עיסוק שונים, קובץ זה שימש כבסיס ואליו חוברו נתוני שכר שכירים ועצמאים של רשות המיסים ונתוני השכלה מקובץ מקבלי תארים, מרשם השכלה, קובץ מה"ט להנדסאים וטכנאים וקובץ הכשרות מקצועיות. הגדרת כוח העבודה בסכ"א כוללת את כלל כוח העבודה כולל משרתים בצבא הסדיר ובצבא הקבע.

סכ"א הוא מדגם דירות. ישנם נדגמים בדירה שהם לא בעלי ת.ז. (כמו עובדים זרים למשל) ולא ניתן להשלים מידע לגביהם מקבצים מנהליים. זו הסיבה שרשומות אלה יורדות במיזוג בין קבצים שונים. מכאן שיתכנו פערים מסוימים בין נתוני המחקר לנתוני סכ"א במחקרים אחרים.  
**קובץ:** סכ"א משנת 2012 ועד שנת הנתונים האחרונה [מקור למ"ס]

## קובצי הכנסות

קבצים מנהליים שיעודם המקורי הוא לצורכי מיסוי, אולם נתונים אלו משמשים כמקור מידע למחקר על הכנסות הפרט. האוכלוסייה בעיבודי הלמ"ס לנתוני מס הכנסה כוללת את כל בעלי משרות השכיר והעצמאים. בקבצים לא נכללים עובדים זרים, אנשי צבא קבע וחלק מעובדי משק בית ומטפלים אשר מעסיקיהם לא דיווחו עבורם לרשויות.

**קובץ:** נתונים מקבצי הכנסות של מס הכנסה משנת 2012 ועד שנת הנתונים האחרונה [מקור: עיבודי הלמ"ס לקובצי רשות המיסים]

### • קובץ מס הכנסה שכירים

קובץ רשומות משרות שכיר, קובץ מנהלי שנתי הכולל מידע על כל משרות השכיר במשק כפי שדווחו על ידי המעסיקים לרשויות המס. בקובץ קיים מידע על הכנסות הפרט מעבודה (שנתית), הפרשות ופירוט חודשי העבודה במהלך שנת המס.

בקובץ זה מופיעה ההכנסה של כל מי שמדווח כשכיר במס הכנסה בשנה נתונה, מכל מקומות העבודה שלו כשכיר. קובץ הכנסות שכירים מתייחס רק להכנסות בגין עבודה שוטפת. כולל גם משכורת 13 ובנוספים בגין אותה משרה. פיצויים, מניות וכיו"ב אינם נכללים.

### • קובץ מס הכנסה עצמאים

קובץ מנהלי שנתי הכולל את כל דיווחי העצמאים לרשויות המס. בקובץ קיים מידע אודות הכנסות הפרט מעבודה כעצמאי. בקובץ אין פירוט חודשי עבודה במהלך השנה.

## קובץ מרשם השכלה

קובץ מרשם השכלה מחשב עבור כל אדם באוכלוסיית המרשם ארבעה מדדים לשנה מסוימת: האם לומד בשנת הנתונים, מספר שנות לימוד, סוג בי"ס אחרון (ככל שמדובר במערכת החינוך, מוסד אקדמי או תעודה על-תיכונית מוכרת) והתעודה הגבוהה ביותר. אוכלוסיית מרשם השכלה: אנשים הרשומים במרשם האוכלוסין בגיל 6 עד 90. מחשבים מרשם השכלה לכל אחת מהשנים, כל מדד מחושב לפי נתונים מצטברים עד אותה שנה. יצוין כי, לימודי תעודה שאינם מוכרים על ידי המדינה, אינם נכללים במרשם השכלה.

**קובץ:** נתוני השכלה - מרשם השכלה - משנת 2008 ועד שנת הנתונים האחרונה [מקור: למ"ס, מרשם ההשכלה]

### **קובץ שקילת תארים**

הנתונים בקובץ מבוססים על נתוני הגוף להערכת תארים אקדמיים מחו"ל של משרד החינוך בלבד וכוללים רק את אלו שניגשו למשרד החינוך וביקשו לקבל שקילת תארים. ללמ"ס אין יכולת להעריך כמה בעלי תארים מחו"ל לא ניגשו למשרד החינוך.

**קובץ:** נתוני השכלה - שקילת תארים - משנת 1998 ועד שנת הנתונים האחרונה [מקור: משרד החינוך]

### **קובץ מקבלי תארים**

הנתונים מבוססים על מקבלי התארים מהאוניברסיטאות, מהמכללות האקדמיות, מהמכללות האקדמיות לחינוך ומהאוניברסיטה הפתוחה ועל עיבוד קובצי המוסדות. הפרטים כוללים מספר מזהה על מקבלי התעודות ופרטי הלימודים של מקבלי התארים.

**קובץ:** נתוני השכלה - קובץ בוגרים - מקבלי תארים לשנים 1983 עד שנת הנתונים האחרונה [מקור: עיבודי הלמ"ס לנתוני המוסדות להשכלה גבוהה]

### **קובץ הכשרה מקצועית**

אגף בכיר להכשרה מקצועית ולפיתוח כוח-אדם בזרוע העבודה במשרד הכלכלה והתעשייה, מהווה זרוע ממשלתית להכשרת ההון האנושי והמקצועי בהתאמה לצרכיו המשתנים והמעודכנים של המשק הישראלי והוא הגוף האמון על ההכשרה המקצועית בישראל. מדי שנה, האגף מכשיר ומסמיך עשרות אלפי מבוגרים (בני 18+) במאות מגמות לימוד, במסלולי הלימוד המותאמים לצרכי האוכלוסיות השונות.

**קובץ:** נתוני הכשרה מקצועית של משרד העבודה משנת 2006 ועד שנת הנתונים האחרונה [מקור: משרד העבודה]

### **קובץ מה"ט**

מה"ט - המכון הממשלתי להכשרה טכנולוגית בזרוע העבודה במשרד הכלכלה והתעשייה הוא הגוף המופקד על הכשרתם של מרבית ההנדסאים בשוק העבודה בישראל, באמצעות רשת של מכללות מתוקצבות ומוסדות וסמינרים לאוכלוסייה החרדית. לימודי הנדסאות נמשכים לרוב ארבעה סמסטרים, ועמידה בבחינות גמר ממלכתיות ובהגשת פרויקט גמר מקנה לבוגר דיפלומה של הנדסאי מטעם מה"ט. **קובץ:** נתונים מקובצי מה"ט (משנת 1998 ועד שנת הנתונים האחרונה). [מקור: זרוע העבודה במשרד הכלכלה והתעשייה]

## **פרק שני: רשימת המשתנים - לוח משלחי יד**

פירוט מלא של המשתנים ניתן למצוא בנספח 1. להלן הערות והסברים למשתנים מרכזיים:

### **מעמד בעבודה לפי הכנסה עיקרית**

שכירים לפי הכנסה עיקרית מוגדרים כאלה שהם שכירים או שכירים שהם גם עצמאים אך הכנסה הגבוהה שלהם היא מעבודה שכירה.

עצמאים לפי הכנסה עיקרית מוגדרים כאלה שהם עצמאים או עצמאים שהם גם שכירים אך הכנסה הגבוהה שלהם היא מעבודה עצמאית.

### **השכלה כולל מה"ט והכשרות**

הנתון בקובץ מתייחס לתעודה הגבוהה ביותר מבין קובץ מרשם השכלה או נתוני מה"ט והכשרה כלומר פרט שעשה הכשרה מקצועית והתעודה האחרונה שלו ע"פ קובץ מרשם השכלה הינה עד בגרות (כולל) השכלתו נכנסת לקטגוריה הכשרה על-תיכונית.

#### **שכר חודשי**

לכל פרט שהוא שכיר חולקה ההכנסה השנתית המדווחת בקובץ המנהלי של מס הכנסה במספר החודשים שעבד ולכל פרט עצמאי חולקה ההכנסה השנתית ב-12 חודשים. לפרטים שהם גם שכירים וגם עצמאים השכר החודשי כולל את סך ההכנסה מעבודה שכירה ומעבודה עצמאית בממוצע לחודש. הורדו פרטים שהכנסותיהם החודשיות היו קטנות מ-100 ₪. פרט שכיר הוגדר כמועסק באותה שנה אם מספר חודשי העבודה שלו גדול מאפס (גם אם עבד חודש אחד). שכירים שמספר חודשי העבודה היה אפס לא נכללו בחישוב השכר.

#### **שכר שעתי**

ממוצע השכר השעתי של כל הפרטים אשר חושב עבור כל אחד מהם כיחס בין השכר החודשי (מהקובץ המינהלי של מס הכנסה) לבין מספר ש"ע בד"כ בשבוע של אותו פרט (מקובץ סכ"א) כפול 4.28 (שבועות עבודה בחודש).

### **פרק שלישי: טיוב נתונים - לוח משלחי יד (תחומים)**

1. איכות הנתונים בלוח משלח יד בעבודאטה, הואיל ומדובר בסקר, נגזרת מכמות התצפיות שנדגמה בכל משלחי היד. עבור משלחי היד הקיימים בסכ"א:

1.1. כאשר עבור משתנה מסוים כלל לא היו תצפיות או שמספר התצפיות היה קטן מאד נרשמה ההערה: "מידע חסר". משתנה עם מספר תצפיות קטן מאוד הוא משתנה העומד באחד מהתנאים מהבאים: מס' מנופח קטן מ-500, או מתחת ל-15 תצפיות במשלח היד 'הראשי' (שאינו מפולח לתתי אוכלוסיות), או מתחת ל-10 תצפיות בפילוחים בתוך משלח היד.

1.2. כאשר עבור משתנה מסוים היו מעט תצפיות נרשמה ההערה: "נתונים בעלי מהימנות נמוכה". משתנה עם מעט תצפיות הוא משתנה בו מס' מנופח גדול מ-500 מקרים וקטן מ-1,000 מקרים.

1.3. נמחקו שורות משלימות (שורות שהמידע בהם עלול להשלים ולגלות את המידע בתאים קטנים שנמחקו) בהתאם לכללי הסודיות והפרטיות של הלמ"ס.

2. על מנת לוודא שהנתונים עבור משלחי היד המופיעים בעבודאטה הם ברמת מהימנות גבוהה, החלטנו להשמיט משלחי יד אשר השונות במשתנה השכר החודשי הממוצע שלהם הייתה גדולה מאד בין שנה לשנה – דבר העלול להעיד על ממצא חריג הדורש בדיקה ויכול לבוע מסיבות שונות כמו: מספר תצפיות נמוך, חוסר בנתונים בשנה כזאת או אחרת וכיוצ"ב. תהליך הבדיקה התבצע כך:

2.1. לצורך קביעת משלחי יד חריגים נבנה מדד כדלהלן :

2.1.1. לכל משלח יד חושב השינוי באחוזי השכר החודשי ביחס לשנה הקודמת.

2.1.2. חושב השינוי הממוצע בשכר החודשי הממוצע עבור כלל משלחי היד ביחס לשנה הקודמת.

2.1.3. התפלגות כל אחד מהפערים נורמלית, כלומר 95% מהערכים נמצאים במרחק שאינו עולה על 2 סטיות תקן מהממוצע, 87% מהערכים נמצאים במרחק שאינו עולה על 1.5 סטיות תקן מהממוצע, 68% מהערכים נמצאים במרחק שאינו עולה על 1.0 סטיות תקן מהממוצע.

2.1.4. נבנה מדד המשקף את מספר הפעמים שהפערים הופיעו לאורך שמונה השנים הנבחות במרחק של עד 1.5 סטיות תקן מהממוצע. ערך 0 במדד משמעו שלאורך שמונה השנים כל הפערים היו בטווח של עד 1.5 סטיות תקן מהממוצע. בהתאם, ערך 1 משמעו שהייתה חריגה אחת בין שמונה השנים הנבחות, ערך 2 משמעו שהיו 2 חריגות, וכך הלאה.

2.2. בחרנו להשמיט את משלחי היד שקיבלו ערך של 4 ומעלה, כלומר שבשמונה השנים האחרונות היו לפחות ארבע חריגות בפער בשכר הממוצע החורגות מ-1.5 סטיות תקן. באופן זה, השמטנו 15 משלחי יד (כ-3% מסך משלחי היד).

2.3. תהליך טיוב זה מתבצע מדי שנה.

3. במקביל, נעשה סינון בעת חישוב השכר החודשי והשכר השעתי עבור תצפיות חריגות ביותר. פרט אשר שכרו היה במרחק של יותר מ-8 סטיות תקן ביחס לשכר הממוצע באותו משלח יד באותה שנה הוסר מחישוב השכר החודשי/ השכר השעתי בהתאמה. מדובר אך ורק בתצפיות חריגות ביותר.

4. הואיל ואין ברשותנו נתונים עדכניים בכל שנה ושנה על כל משלחי היד (תחומי עיסוק), בחרנו להציג באתר את אותם תחומי עיסוק עבורם יש נתונים עדכניים. בנוסף, בחרנו להציג באתר מספר תחומי עיסוק ללא נתונים עדכניים. התחומים המוצגים ללא נתונים הם אלה שעמדו בשני הקריטריונים להלן: יש עבורם נתונים בלפחות חמש שנים מתוך עשר השנים האחרונות, מהן אחת לפחות בשלוש השנים האחרונות.

## פרק רביעי: יצירת סיווג העיסוקים

הסיווג התבסס על רשימת משלחי היד של הלמ"ס ([הסיווג האחד של משלחי היד, 2011](#)), המבוסס על הסיווג הבינלאומי של ארגון העבודה הבינלאומי ISCO – 08. עבור כל משלח יד ב-4 ספרות של הלמ"ס, מפורטים בסיווג האחד מספר עיסוקים לדוגמה המאפיינים את משלח היד. הגדרנו את הדוגמאות הללו כ'עיסוקים' ואת משלח היד כ'תחום'. את העיסוקים המצויים בסיווג הלמ"ס הישראלי השונו לסיווג האמריקני ONET גירסה 10.33 המכילה 1,096 עיסוקים, ולסיווג האירופי ESCO, גירסה 25.3 המכילה 2,942 עיסוקים.

ההתאמה נעשתה באופן זה: כל כותרות עיסוקי הלמ"ס תורגמו לאנגלית. חברת RETRAIN פיתחה מודל מיוחד שכלל מודל AI מסוג [SentenceTransformer](#). המודל, בהינתן שני עיסוקים (כותרת ותיאור), מחזיר ציון על טיב ההתאמה בין שני התיאורים. ציון קרוב ל-1 מייצג התאמה גבוהה ציון קרוב ל-0 מייצג התאמה נמוכה. לאחר מכן, צוות אנשי מקצוע בחן את ההתאמות האוטומטיות, תיקף אותן וקבע אילו עיסוקים הם עיסוקים ראשיים, כלומר עיסוקים אשר לכל אחד מהם יש צירוף ייחודי של תיאור מ ESCO ומידע נוסף מ ONET, ואילו הם שמות אלטרנטיביים לעיסוק ראשי. כך נוצרה רשימת העיסוקים הראשונית.

יצוין, כי רשימת העיסוקים הראשונית מוגבלת לעיסוקים בהם היה לנו מידע סטטיסטי על התחומים אליהם הם משויכים. רשימה זו היא רשימה חיה והיא מתעדכנת ומתרחבת בהתאם לעדכונים שנעשים

אחת לשנה בסיווגים הבינלאומיים אליהם השוונו את העיסוקים ועם היווצרות עיסוקים חדשים במשק. העיסוקים החדשים משויכים לתחומי העיסוק (משלחי היד) בתיאום עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על מנת להבטיח שהנתונים הסטטיסטיים, הנאספים ברמת משלח היד, כוללים את העיסוקים החדשים.

כל עיסוק הוצלב כאמור עם עיסוק דומה עד כמה שאפשר ב ESCO וב ONET. מהסיווג האירופי ESCO שאבנו את תיאור העיסוק, לרוב ברמה של 5 ספרות (כאשר הקפדנו לשמור על זהות בארבע הספרות של ה ISCO המקורי המשותף). תיאור העיסוק נכתב בתחילה על ידי אנשי מקצוע ואנליסטים ולאחר מכן מתוקף בקרב כל מדינות האיחוד. כמו כן, שאבנו מ ESCO את המידע התיאורי אודות הידע הנדרש כדי לעסוק בעיסוק. מהסיווג האמריקאי ONET שאבנו את המידע התיאורי אודות המיומנויות והכישורים הנדרשים לעבודה בעיסוק המתואר. מידע זה נאסף בסקרים בקרב עובדים בארה"ב בעיסוקים אלה המציינים את מידת החשיבות של מיומנויות וכישורים מסוימים עבור העיסוק שלהם. מידע נוסף שנשאב מ ONET הוא מאפייני האופי הטיפוסיים המאפיינים את העוסקים בתחום, בהתאם לתיאוריה של ג'ון הולנד.

## פרק חמישי: יצירת דפי עיסוקים ותחומים באתר

דפי העיסוקים מבוססים על רשימת העיסוקים הראשונית שיצרנו. עבור כל עיסוק שאבנו כאמור, את תיאור העיסוקים מהסיווג האירופי ESCO ואת המידע התיאורי הנוסף אודות יכולות, כישורים נדרשים וטיפוסים המאפיינים את העוסקים בעיסוק זה מהסיווג האמריקני ONET. התיאורים השונים תורגמו על ידינו מאנגלית לעברית והם הבסיס לדפי העיסוקים. הנתונים הסטטיסטיים, הואיל והם נאספים ברמת התחום (משלח יד בהגדרות ה"למ"ס), מוצגים בהרחבה בדפי התחומים וניתנת אליהם גישה מתוך דפי העיסוקים.

### כיצד יצרנו את התובנות עבור תחומי התעסוקה?

על מנת להקל על משתמשי האתר ומתוך רצון להנגיש את השורה התחתונה של הגרפים והנתונים הסטטיסטיים, יצרנו תובנות אוטומטיות המבוססות על הנתונים. (ר' פרקים 3-1 לעיל). להלן אופן ייצור התובנות:

#### כרטיסי תובנות

- 1. שכר ממוצע** – התובנה חושבה ביחס לשכר הממוצע ברוטו של משרות שכיר במשק. שכר שנע בטווח בין +10% ועד -10% מהשכר הממוצע, תואר כשכר דומה לממוצע; שכר גבוה או נמוך מכך תואר בהתאם בתובנה.
- 2. שעות עבודה** – התובנה חושבה ביחס לממוצע שעות עבודה של האוכלוסייה שנדגמה בסקר כוח אדם, בגילאי +25. היקף שעות עבודה שנע בטווח בין +10% ועד -10% מממוצע שעות העבודה במשק, תואר כ: "היקף שעות עבודה ממוצע"; היקף שעות עבודה הגבוה או נמוך מכך תואר בהתאם בתובנה.
- 3. שכירים / עצמאים** – עבור כלל משלחי היד אשר יש בהם עובדים עצמאים (כלומר, אחוז העצמאים בהם היה גדול מאפס), חושב רף תחתון, שמעליו נמצאים שלושת רבעי משלחי היד שבהם יש עצמאים, ורף עליון, שמעליו נמצאים מחצית ממשלחי היד שבהם יש עצמאים. במידה ואחוז העצמאים היה גבוה מהרף העליון, התובנה היא: "בתחום זה יש שיעור גבוה יחסית של עצמאים". במידה ואחוז העצמאים היה מעל הרף התחתון ומתחת לרף העליון, התובנה היא: "יש משרות בתחום גם לעצמאים". אחרת, התובנה היא: "בתחום זה יש שיעור גבוה יחסית של שכירים". יצוין, כי לעיתים סך כל המועסקים לפי פילוח שכירים ועצמאים אינו מסתכם ל 100% כיון שלא תמיד קיימים נתונים מנהליים עבור כל נדגם בסכ"א.

4. **הייטק** – עבור כלל משלחי היד אשר יש בהם עובדים בהייטק (כלומר, אחוז העובדים בהייטק בהם היה גדול מאפס), חושב רף תחתון, שמעליו נמצאים שלושת רבעי משלחי היד שבהם יש עובדים בהייטק, ורף עליון, שמעליו נמצאים מחצית ממשלחי היד שבהם יש עובדים בהייטק. במידה ואחוז העובדים בהייטק במשלח היד היה גבוה מהרף העליון, התובנה עבור משלח היד היא: "רבים בתחום מועסקים בהייטק". במידה ואחוז העובדים בהייטק היה מעל הרף התחתון ומתחת לרף העליון, התובנה היא: "יש משרות בתחום גם בחברות הייטק". במידה והנתון נמוך מהרף התחתון לא תופיע התובנה.

5. **מגזר ציבורי** – עבור כלל משלחי היד אשר יש בהם עובדים במגזר הציבורי (כלומר, אחוז העובדים במגזר הציבורי בהם היה גדול מאפס), חושב רף תחתון, שמעליו נמצאים שלושת רבעי משלחי היד שבהם יש עובדים במגזר הציבורי, ורף עליון, שמעליו נמצאים מחצית ממשלחי היד שבהם יש עובדים במגזר הציבורי. במידה ואחוז העובדים במגזר הציבורי במשלח היד היה גבוה מהרף העליון, התובנה עבור משלח היד היא: "רבים בתחום מועסקים במגזר הציבורי". במידה ואחוז העובדים בהייטק היה מעל הרף התחתון ומתחת לרף העליון, התובנה היא: "יש משרות בתחום גם במגזר הציבורי". במידה והנתון נמוך מהרף התחתון לא תופיע התובנה.

6. **השכלה** – התובנה מציגה את ההשכלה הרווחת בקרב העוסקים בתחום. לכל קטגוריית השכלה (ללא בגרות, בעלי בגרות, בעלי הכשרה על-תיכונית (מקצועית וטכנולוגית) ובעלי תואר אקדמי) – חושב רף שמעליו נמצאים מחצית ממשלחי היד שבהם יש שיעור חיובי מאותה קטגוריית השכלה (לצורך החישוב נלקחו בחשבון רק משלחי יד שהיה להם שיעור חיובי של אותה רמת השכלה שנבדקה). לאחר מכן נבדקו הצירופים השונים של רמות ההשכלה הנפוצות במשלחי היד השונים וכך גובשו התובנות. לפירוט ר' נספח 2. יצוין, כי לעיתים סך כל המועסקים לפי פילוח ההשכלה אינו מסתכם ל 100% כיון שלא תמיד קיימים נתונים מנהליים עבור כל נדגם בסכ"א.

## תובנות בגרפים

### 1. כללי

1.1. תובנת שכר – זהה לתובנה המוצגת בכרטיסים. ראו פירוט לעיל.

1.2. תובנת מועסקים – התובנה מתייחסת לקצב צמיחת מספר המועסקים בתחום ביחס לשינוי במספר המועסקים במשק בני 25+ בין השנה הראשונה לאחרונה. במידה וקצב צמיחת מספר המועסקים בתחום היה גבוה ב-10% מקצב הצמיחה הממוצע, אזי התובנה היא: "כמות המועסקים בתחום עולה בקצב מהיר יותר מקצב צמיחת המועסקים במשק". במידה וקצב צמיחת מספר המועסקים נמצא בתחום 90%-110% מהקצב הממוצע, התובנה היא: "כמות המועסקים בתחום עולה בקצב דומה לקצב צמיחת המועסקים במשק". במידה וקצב צמיחת מספר המועסקים בתחום נמוך מ-90% הקצב הממוצע אך חיובי, אזי התובנה היא: "כמות המועסקים בתחום עולה בקצב איטי יותר מקצב צמיחת המועסקים במשק"; ובמידה וקצב צמיחת מספר המועסקים בתחום שלילי, אזי התובנה היא: "כמות המועסקים יורדת".

### 2. מגדר

2.1. תובנת שכר – על מנת לנטרל את ההשפעה של היקף המשרה על השוואת השכר, בחרנו להציג את השוואה במונחי שכר לשעה. התובנה מציגה את ההפרש בשכר השעתי בין גברים לנשים. במידה וההפרש בין שתי הקבוצות היה קטן מ-10%, אזי התובנה היא: "בתחום זה גברים ונשים מרוויחים שכר שעתי דומה".



### 3. שכירים ועצמאים

3.1. תובנת שכר – התובנה מציגה את ההפרש בשכר בין עצמאים לשכירים באחוזים. במידה וההפרש בין שתי הקבוצות היה קטן מ 10%, אזי התובנה היא: "המועסקים בתחום זה מרוויחים שכר דומה כעצמאים וכשכירים".

3.2. תובנת מועסקים – זהה לתובנה המוצגת בכרטיסים. ראו פירוט לעיל.

### 4. השכלה

4.1. תובנת שכר – תובנה זו מציגה איזו קבוצת השכלה מרוויחה את השכר הגבוה ביותר בתחום באופן הזה: "בעלי השכלה X מרוויחים את השכר הגבוה ביותר בתחום". יכולה להופיע קבוצה אחת או שתי קבוצות בעלות השכר הגבוה ביותר, כאשר ההפרש בין שתי הקבוצות עם השכר הגבוה בתחום קטן מ 10%. במידה והיו שתי קבוצות או יותר שרמת השכר שלהן הייתה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לשכר המאפיין את הקבוצה בעלת השכר הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "עובדים בכל רמות ההשכלה מרוויחים שכר דומה".

4.2. תובנת מועסקים – זהה לתובנה המוצגת בכרטיסים. ראו פירוט לעיל.

### 5. מגזר ציבורי ופרטי

5.1. תובנת שכר – התובנה מציגה את המגזר בו מרוויחים את השכר הגבוה יותר ואת הפרש השכר בין המגזרים באחוזים. במידה וההפרש בין שתי הקבוצות היה קטן מ 10%, אזי התובנה היא: "המועסקים בתחום זה מרוויחים שכר דומה במגזר הפרטי ובמגזר הציבורי".

5.2. תובנת מועסקים – זהה לתובנה המוצגת בכרטיסים. ראו פירוט לעיל.

### 6. הייטק

6.1. תובנת שכר – התובנה מציגה את המגזר בו מרוויחים את השכר הגבוה יותר ואת הפרש השכר בין המגזרים באחוזים. במידה וההפרש בין שתי הקבוצות היה קטן מ 10%, אזי התובנה היא: "המועסקים בתחום זה מרוויחים שכר דומה".

6.2. תובנת מועסקים – זהה לתובנה המוצגת בכרטיסים. ראו פירוט לעיל.

### 7. מיקום

7.1. תובנת שכר – התובנה מציגה את אזור העבודה, שהמועסקים בו מרוויחים את השכר הגבוה ביותר בתחום. יכול להופיע אזור אחד או שני אזורים בהם המועסקים מרוויחים את השכר הגבוה ביותר, כאשר ההפרש בין שני האזורים עם השכר הגבוה בתחום קטן מ 10%. במידה והיו שני אזורים או יותר שרמת השכר שלהן הייתה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לשכר המאפיין את האזור בו המועסקים מרוויחים את השכר הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "המועסקים בתחום זה מרוויחים שכר דומה בכל אזורי הארץ".

7.2. תובנת מועסקים - התובנה מציגה מהו אזור העבודה בו שיעור העובדים הגדול ביותר: "רבים מהמועסקים בתחום עובדים באזור X". במידה ובאזור השני בגודלו, שיעור העובדים דומה לשיעור העובדים באזור הראשון (הפרש הקטן מ 10%), אזי צוינו שני האזורים הבולטים בהם מועסקים עובדים בתחום. אם היו שני אזורים או יותר בהם שיעור המועסקים היה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לאזור בו שיעור המועסקים הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "שיעור המועסקים בתחום דומה בכל אזורי הארץ".

## 8. גיל

8.1. תובנת שכר – תובנה זו מציגה איזו קבוצת גיל מרוויחה את השכר הגבוה ביותר בתחום באופן הזה: "בני X מרוויחים את השכר הגבוה ביותר בתחום". יכולה להופיע קבוצה אחת או שתי קבוצות בעלות השכר הגבוה ביותר, כאשר ההפרש בין שתי הקבוצות עם השכר הגבוה בתחום קטן מ 10%. במידה והיו שתי קבוצות או יותר שרמת השכר שלהן הייתה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לשכר המאפיין את הקבוצה בעלת השכר הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "בתחום זה מרוויחים שכר דומה בכל קבוצות הגיל".

## 9. ענף

9.1. תיאור ענפי הכלכלה בהם עובדים המועסקים הוא ברמת סדר, לפי הסיווג האחיד של ענפי הכלכלה 2011. עבור כל תחום צוינו שלושת הענפים הבולטים, כלומר עם שיעור המועסקים הגבוה ביותר. עם זאת ייתכן ומועסקים רבים עובדים במגוון ענפים נוספים אשר לא צוינו.

9.2. תובנת שכר – התובנה מציגה את הענף, שהמועסקים בו מרוויחים את השכר הגבוה ביותר בתחום (אף אם אינו מופיע בגרף, שכן הגרף מציג את השכר בענפים הבולטים מבחינת שיעור המועסקים). בתובנה יכול להופיע אזור אחד או שני הענפים בהם המועסקים מרוויחים את השכר הגבוה ביותר, כאשר ההפרש בין שני הענפים עם השכר הגבוה בתחום קטן מ 10%. במידה והיו שני ענפים או יותר שרמת השכר שלהן הייתה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לשכר המאפיין את הענף בו המועסקים מרוויחים את השכר הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "בתחום זה מרוויחים שכר דומה בכל הענפים הבולטים".

9.3. תובנת מועסקים - התובנה מציגה מהו הענף בו שיעור העובדים הגדול ביותר: "שיעור המועסקים בתחום זה גבוה במיוחד בענף X". במידה ובענף השני בגודלו, שיעור העובדים דומה לשיעור העובדים בענף הראשון (הפרש הקטן מ 10%), אזי צוינו שני הענפים הבולטים בהם מועסקים עובדים בתחום. אם היו שני ענפים או יותר בהם שיעור המועסקים היה דומה (הפרש הקטן מ 10%) לענף בו שיעור המועסקים הגבוה ביותר, אזי התובנה היא: "שיעור המועסקים בתחום זה דומה בכל הענפים הבולטים".

## **פרק שישי: פירוט בסיסי הנתונים ששימשו לבניית קובץ נתוני הלימודים**

### **קובץ מרשם אוכלוסין**

מרשם האוכלוסין הוא קובץ המכיל את פרטיו הדמוגרפיים של בוגר: שנת הלידה, מין, לאום, הדת, ישוב מגורים. [מקור קובץ מרשם אוכלוסין: עיבודי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) לקבצי רשות האוכלוסין וההגירה]

### **קובץ הכנסות**

קובץ עיבודי הלמ"ס המבוסס על קובצי מס הכנסה לשכירים ועצמאים. הקובץ לא כולל מהגרי עבודה, פליטים, אנשי צבא קבע וחלק מעובדי משק בית ומטפלים אשר מעסיקיהם לא דיווחו עבורם לרשויות. השדות הכלולים בקובץ כוללים: שכר שנתי ברוטו מעבודות שכיר, שכר שנתי ברוטו מעבודות כעצמאי, חודשי עבודה כשכיר, ענף כלכלי ברמת תת-ענף. [מקור הקובץ: עיבודי הלמ"ס לקבצי רשות המיסים]

### **קובצי הכשרה מקצועית**

קבצים המכילים פירוט על כל הפרטים שלמדו הכשרה מקצועית במסגרת ההכשרות המוצעות במוסדות תחת פיקוח אגף בכיר להכשרה מקצועית ולפיתוח כוח-אדם במשרד העבודה. הקבצים כוללים פרטים שלא סיימו את לימודיהם אך אלו הושמטו במהלך עיבוד הנתונים ובסיס הנתונים הסופי כולל רק פרטים המוגדרים כבוגרים, או פרטים שסיימו את כל מטלות לימודיהם וממתנינים לקבלת הדיפלומה. הקבצים כוללים את השדות: תאריך תחילת וסיום הכשרה, סטטוס לימודים, מגמת הכשרה, ענף הכשרה, מוסד לימודים. [מקור הקבצים: משרד העבודה]

### **קובץ בוגרי מה"ט**

מה"ט - המכון הממשלתי להכשרה טכנולוגית במשרד העבודה הוא הגוף המפקד על הכשרתם של מרבית ההנדסאים בשוק העבודה בישראל. הקובץ מכיל פרטים על הזכאים לדיפלומת הנדסאים של מה"ט בלבד וכולל את השדות: שנת סיום לימודים, מגמת מה"ט, מסלול לימודים במה"ט, מוסד לימודים. [מקור הקבצים: משרד העבודה]

### **קובץ מרשם השכלה**

קובץ מרשם השכלה מחשב עבור כל אדם באוכלוסיית המרשם ארבעה מדדים לשנה מסוימת: האם לומד בשנת הנתונים, מספר שנות לימוד, סוג בי"ס אחרון (ככל שמדובר במערכת החינוך, מוסד אקדמי או תעודה על-תיכונית מוכרת) והתעודה הגבוהה ביותר. אוכלוסיית מרשם ההשכלה: אנשים הרשומים במרשם האוכלוסין בגיל 6 עד 90. מחשבים מרשם השכלה לכל אחת מהשנים, כל מדד מחושב לפי נתונים מצטברים עד אותה שנה. יצוין כי, לימודי תעודה שאינם מוכרים על ידי המדינה, אינם נכללים במרשם ההשכלה. [מקור: למ"ס, מרשם ההשכלה]

## פרק שביעי: טיוב נתוני לימודים

### הערות לנתוני לימודים אקדמיים

1. הפילוחים בקבצי השכלה אקדמית נעשו בחלוקה ל:

1.1. **סוג המוסד:** אוניברסיטאות, מכללות אקדמיות, מכללות אקדמיות לחינוך, האוניברסיטה הפתוחה

1.2. **שם המוסד**

1.3. **תחום הלימודים:** אם מקבל התואר קיבל תואר דו חוגי אזי התחום של החוג אשר מופיע ראשון בתעודה שלו, הוא התחום שמופיע בקובץ.

1.4. **מקצוע הלימודים:** אם מקבל התואר קיבל תואר דו חוגי אזי החוג אשר מופיע ראשון בתעודה שלו, הוא החוג שאליו משויך הפרט בקובץ.

1.5. **שנת קבלת התואר הראשון:** שנת הטקס בה מקבל התואר קיבל את התואר.

### 2. נתוני שכר בוגרים

הנתונים מתייחסים לשכר מקבלי תואר ראשון משנת תש"ע (2009\2010) ועד שנת הנתונים האחרונה.

חישוב השכר נעשה עבור בוגרים שאינם סטודנטים בשנה הנבחרת כך: עבור כל פרט נלקח השכר שנתי ברוטו, הכולל הכנסת שכיר והכנסת עצמאי. השכר השנתי הגבוה ביותר הוא 1,500,000 ₪. אדם אשר השתכר יותר משכר זה - נחשב כאילו קיבל שכר זה.

השכר החודשי חושב באופן זהה לאופן בו חושב עבור עיסוקים: עבור שכיר, חולק השכר השנתי במספר חודשי העבודה שלו; עבור עצמאי, חולק השכר השנתי ב 12 חודשים. פרט העובד כשכיר וכעצמאי, המעמד נקבע על פי ההכנסה הגבוהה ביותר וחושבה בהתאם. נתוני השכר אינם כוללים עובדי כוחות הביטחון (צה"ל ושב"כ).

### 3. נתוני פסיכומטרי

הנתונים מתייחסים לציון הפסיכומטרי הממוצע של הסטודנטים אשר התקבלו בפועל ללימודים בשנת הנתונים המוצגת באתר ואין הוא משקף בהכרח את דרישות הסף של מוסדות הלימוד. עבור כל סטודנט נלקח ציון הפסיכומטרי הגבוה ביותר של הנבחן (אם נבחן יותר מפעם אחת).

### 4. נתוני בגריות

הנתונים מתייחסים לציון הבגרות הממוצע של הסטודנטים אשר התקבלו בפועל ללימודים בשנת הנתונים המוצגת באתר ואין הוא משקף בהכרח את דרישות הסף של מוסדות הלימוד. הציון כולל בונוסים סטנדרטיים של משרד החינוך ואינו כולל בונוסים שניתנים על ידי מוסדות הלימוד עצמם. הקובץ כולל זכאים לבגרות בלבד.

### 5. סיום לימודים בזמן תקני

הנתונים מתארים עבור כל חוג את משך הזמן בו אמורים הסטודנטים לסיים את לימודיהם לתואר בוגר, בהתאם לתקן שקבעה המועצה להשכלה גבוהה. לרוב, הכוונה לסיום הלימודים תוך שלוש

או ארבע שנים מתחילת הלימודים. משתנה נוסף מתאר את שיעור הסטודנטים אשר סיימו את הלימודים בזמן זה.

#### 6. נתוני תעסוקה

הנתונים מתייחסים לשיעור תעסוקת הבוגרים בשנת הנתונים האחרונה. על מנת לחשב את שיעור תעסוקת הבוגרים, נוקו מהקובץ נפטרים ובוגרים שעזבו את הארץ.

#### 7. נתוני ענף כלכלי

הנתונים מתארים את הענף אליו משתייכת המשרה בה עבד הבוגר בשנת הנתונים האחרונה (ברמת שתי ספרות בהתאם לסיווג האחיד של ענפי הכלכלה של הלמ"ס. שיוך המשרה לענף נלקח עבור שכיר מתוך קובץ עובד-מעביד בשנת המס ועבור עצמאי ע"פ דיווח עצמי וסיווג של רשויות המס. אם לבוגר הייתה יותר ממשרה אחת, אזי הענף הכלכלי נקבע לפי המשרה בה הוא עבד במשך הזמן הארוך ביותר. באתר בחרנו להציג את שלושת הענפים הבולטים.

#### 8. נתוני ממשיכים לתואר שני

הנתונים מתארים את שיעור הממשיכים לתואר שני תוך שבע שנים מסיום התואר הראשון.

9. על מנת ליצור רציפות בהצגת הנתונים של אוניברסיטת אריאל, החלפנו את הקוד של המרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון (220) בקוד של אוניברסיטת אריאל בשומרון (102). באופן דומה החלפנו את הקוד של המרכז הבינתחומי (215) בקוד של אוניברסיטת רייכמן (104).

10. הואיל ותנאי הקבלה של האוניברסיטה הפתוחה ומשך הלימודים בה שונים במהותם משל אוניברסיטאות אחרות, נתונים אלה לא שוקללו כשהוצגה תמונת המצב בתואר. בד בבד, בנתונים ההשוואתיים בין מוסדות בודדים, נתוני האוניברסיטה הפתוחה מופיעים.

11. מגמות לימוד: מוצגים רק הכשרות וחוגים שעבורם יש מידע. חוגים ומגמות לימוד שאין עבורם כלל מידע סטטיסטי הושמטו בשלב זה.

12. הערת נתונים במהימנות נמוכה ניתנה כאשר מספר התצפיות נמוך מ-30 מקרים.

#### טיוב ובניית בסיס נתוני הכשרות טכנולוגיות ומקצועיות

מעבר לפעולות הסטנדרטיות בטיוב נתונים של הסרה או עריכה של פרטים עם נתונים תקולים והסרת רשומות שבהן מספר התצפיות קטן מהמותר על פי כללי הסודיות של הלמ"ס, כולל הטיוב סיווג מחודש של מגמות שהקוד המנהלי שלהן הוחלף עם השנים או מגמות שהוחלפו במגמות חדשות בעלות תוכן או תחום עיסוק מאד דומים.

#### עקרונות בקיבוץ מגמות הכשרות מקצועיות

באגף להכשרות מקצועיות נפתחות תדיר מגמות חדשות, חלקן דומות למגמות קיימות עם התאמה קלה לאוכלוסייה מסוימת. על מנת שנוכל להציג נתונים עבור בוגרי מגמות אלו, קיבצנו מגמות בעלות תכני לימוד דומים, ויצרנו קבוצות גדולות יותר ומייצגות יותר את תחום הלימוד. מגמות אשר היו גדולות דיו, נשארו כפי שהן.

מגמות מה"ט נשארו ברוב המקרים בהתאם לחלוקה הקיימת במכון להכשרות טכנולוגיות. כאשר היו מגמות גדולות במיוחד, העדפנו לפצל ולהתייחס באופן ספציפי לבוגרים של תתי-המגמה. כך למשל נעשה הדבר עבור מגמת מכונות אשר פוצלה לחמש תתי מגמות.

עבור כל מגמה – במה"ט או בהכשרה מקצועית – צוינו באתר תתי-המגמות המרכזיים אשר כלולים בה.

### הגדרות המשתנים הקשורים בשוק העבודה

הכנסה שנתית ממוצעת בכל רשומה מחושבת, בדומה לאופן בו חושבה בקובץ נתוני העבודה, לפי ממוצע ההכנסות של כל הפרטים השייכים לאותה רשומה. כדי לחשב את ההכנסה החודשית הממוצעת של כל רשומה, תחילה מחושבת ההכנסה חודשית לכל פרט בנפרד, ואז מחושב ממוצע ההכנסות החודשיות של כל הפרטים באותה רשומה שהכנסתם החודשית גבוהה מחצי האחוזון התחתון של התפלגות השכר באותה שנה, ונמוכה מחצי האחוזון העליון. הכנסה חודשית של פרט מחושבת לפי הכנסותיו השנתיות כעובד שכיר חלקי מספר החודשים שעבר כשכיר בתוספת הכנסותיו השנתיות כעצמאי חלקי 12. כל הנתונים הסטטיסטיים של ההכנסות המחושבות אינם כוללים בתוכם פרטים שלא עבדו.

שיעור התעסוקה חושב כממוצע חודשי העבודה חלקי 12 של כלל האוכלוסייה (כולל פרטים שלא עבדו). פרט שהכנסתו החודשית נמוכה מחצי האחוזון התחתון של התפלגות השכר באותה שנה אינו נחשב כמועסק.

## כיצד יצרנו את התובנות בעולם הלימודים?

### 1. משך לימודים

1.1. **תואר אקדמי** – מוצג משך הלימודים התקני לתואר ראשון, כפי שהוגדר על ידי המועצה להשכלה גבוהה. כאשר משך הלימודים שונה בין מוסדות שנים, אזי מוצג טווח של שנים: למשל 3 – 4 שנים.

1.2. **הכשרה טכנולוגית** – משך הלימודים קבוע בכל ההכשרות ועומד על שנתיים במסלול יום ושלוש שנים במסלול ערב.

1.3. **הכשרה מקצועית** – משך הלימודים התקני מוגדר בשעות לימוד. משך הלימוד בפועל עשוי להשתנות לפי מתכונת הלימודים (בוקר / ערב, מתכונת אינטנסיבית או לא) ולפי מוסד הלימודים. כמו כן, לעיתים קבוצת ההכשרות שמוצגת מכילה מספר מגמות אשר יש שוני בהיקף שעות הלימוד (כתלות ברקע של התלמידים או במגמה הספציפית). במקרים כאלה יוצג טווח של שעות לימוד.

2. **שיעור המסיימים בזמן** – הכוונה לשיעור המסיימים תואר אקדמי בפרק הזמן שהוגדר על ידי המועצה להשכלה גבוהה. לרוב, הכוונה לסיום הלימודים תוך שלוש או ארבע שנים מתחילת הלימודים.

### 3. תנאי קבלה

3.1. **ציון בגרות ממוצע למתקבלים (תואר אקדמי)** – עבור כל חוג שמוצג בעבודאטה, מצוין ציון הבגרות הממוצע של המתקבלים בפועל בשנת הנתונים. ציון הבגרות כולל בונסים סטנדרטיים של משרד החינוך אך אינו כולל בונסים ייחודיים של המוסדות. הציון המוצג יכול להיות שונה מהרף שמוצג כתנאי קבלה של מוסדות הלימוד.

3.2. **ציון פסיכומטרי ממוצע למתקבלים (תואר אקדמי)** – עבור כל חוג שמוצג בעבודאטה, מצוין ציון הפסיכומטרי הממוצע של המתקבלים בפועל בשנת הנתונים. הציון המוצג יכול להיות שונה מהרף שמוצג כתנאי קבלה של מוסדות הלימוד.

- 3.3. **תנאי קבלה – הכשרה טכנולוגית** – תנאי הקבלה האחידים של המכללות הטכנולוגיות הם ציון עובר במבחנים אלה: 3 יח"ל מתימטיקה, 3 יח"ל אנגלית ו-2 יח"ל עברית. מעבר לתנאים אלה, המכללות רשאיות להוסיף תנאי קבלה משלהן. עם זאת יצוין, כי תלמידים מעל גיל 35 המבקשים להתקבל להכשרה טכנולוגית, אינם מחויבים לעמוד בתנאי הקבלה הנ"ל אלא רק להציג תעודת סיום 12 שנות לימוד.
- 3.4. **תנאי קבלה – הכשרה מקצועית** – באתר עבודאטה מוצג רק מספר שנות הלימוד שהוא התנאי המינימלי ללימודים במגמה. במידה וישנן מספר מגמות הכלולות בקבוצה, נלקח מספר השנים המינימלי שמאפשר לימודים בקבוצה זו. מעבר לכך, יכולים להיות תנאי קבלה נוספים כתלות במגמה הנבחרת או במוסד הלימודים.
4. **שכר ממוצע של בוגרים** – על מנת להציג את פוטנציאל ההשתכרות של בוגרים, אנו מציגים את שכרם של בוגרים חמש-שש שנים מתום לימודיהם (ובמידה והמידע היה חסר, הצגנו שכר שלוש-ארבע שנים מתום הלימודים). הואיל ואיננו יודעים אם הבוגרים עובדים בתחום אותו הם למדו, אזי נתון השכר מעיד רק על פוטנציאל ההשתכרות של בוגרים בעלי השכלה / הכשרה מסוימת. השכר מתייחס אך ורק לעובדים שאינם סטודנטים. התובנה חושבה ביחס לשכר הממוצע במשק. שכר שנע בטווח בין +10% ועד -10% מהשכר הממוצע, תואר כשכר דומה לממוצע; שכר גבוה או נמוך מכך תואר בהתאם בתובנה.
5. **שיעור תעסוקה של בוגרים** – על מנת להציג את פוטנציאל התעסוקה של בוגרים, אנו מציגים את שיעור התעסוקה של בוגרים שסיימו שלוש-ארבע שנים לפני שנת נתוני השכר האחרונה ואמורות להיות להם שלוש-ארבע שנות ניסיון בעבודה (במידה והמידע היה חסר, הצגנו שיעור תעסוקה חמש-שש שנים מתום הלימודים). שיעור התעסוקה מתייחס אך ורק לעובדים שאינם סטודנטים. שיעור תעסוקה חושב ביחס לשיעור התעסוקה הממוצע לשנת הנתונים. שיעור תעסוקה שנע בטווח בין +10% ועד -10% משיעור התעסוקה הממוצע, תואר כ"שיעור תעסוקה ממוצע"; שיעור תעסוקה גבוה או נמוך מכך תואר בהתאם בתובנה.
6. **המשך לתואר שני (תואר אקדמי)** – מצאנו לנכון לציין במיוחד חוגים אשר בהם רוב הבוגרים (מעל 50%) ממשיכים לתואר שני, על מנת שהמתעניינים ייקחו בחשבון נתון זה בעת בחירת מסלול הלימודים.
7. **ענף כלכלי** – הצגנו באתר את שלושת הענפים הבולטים בהם עבדו בוגרי כל מסלול לימודים, שלוש שנים מתום לימודיהם. הענפים מוצגים ברמת שתי ספרות לפי הסיווג האחיד של ענפי הכלכלה 2011.
8. **הפניות מדפי לימודים לאפשרויות לימוד נוספות**: מטרת ההפניות היא להראות למשתמש מגוון אפשרויות, גם אפשרויות שאינן מעולם התוכן שחיפש המשתמש מלכתחילה במידה ופוטנציאל ההשתכרות בהן גבוה.
- 8.1. בדף לימוד אקדמי – יש הפניות לתארים אקדמיים נוספים מאותו עולם תוכן והפניות להכשרות טכנולוגיות (מה"ט) במידה פוטנציאל ההשתכרות בהכשרה הטכנולוגית גבוה מפוטנציאל ההשתכרות בתואר האקדמי שבו המשתמש נמצא.
- 8.2. בדף לימוד הכשרה טכנולוגית – יש הפניות להכשרות טכנולוגיות נוספות מאותו עולם תוכן והפניות לתארים אקדמיים מאותו עולם תוכן במידה פוטנציאל ההשתכרות בתואר האקדמי גבוה מפוטנציאל ההשתכרות בהכשרה הטכנולוגית שבה המשתמש נמצא.
- 8.3. בדף לימוד הכשרות מקצועיות – יש הפניות להכשרות מקצועיות נוספות מאותו עולם תוכן והפניות להכשרות טכנולוגיות (מה"ט) במידה ופוטנציאל ההשתכרות בהכשרה הטכנולוגית גבוה מפוטנציאל ההשתכרות בהכשרה המקצועית שבה המשתמש נמצא.

## פרק שמיני: מדד ביקוש

מטרת המדד היא לקבל תמונת מצב ולזהות מגמות של ביקושים ודרישות בשוק העבודה. משלחי היד שנכנסו לחישובי המדד היו כאלה שעמדו בתנאים אלה: (1) משלחי יד שבהם מעל 2000 מועסקים בשנת 2019; (2) משלחי יד שיש עבורם נתון של שכר ממוצע לשנת 2019; (3) משלחי יד אשר בסקר משרות פנויות לשנת 2021 של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה נדרשו עבורם מעל 50 משרות בממוצע בחודש; (4) משלחי יד שאינם נחשבים כמגזר ציבורי (פחות מ-40% מהעובדים עובדים במגזר הציבורי).

מרכיבי המדד

1. ממוצע גידול שנתי במספר המועסקים (15% מהציון) – המשתנה מציג את מגמת צמיחה/דעיכה בכמות העובדים במשלח היד לאורך השנים. חישוב המשתנה נעשה על ידי חישוב ממוצע השינוי בכמות העובדים בין שנים עוקבות.
2. שכר ממוצע בשנת הנתונים (40% מהציון) – משתנה זה מייצג כמה מעסיקים בשוק העבודה מוכנים לשלם עבור עבודה במשלח יד מסוים. חישוב המשתנה נעשה על ידי נרמול של השכר הממוצע בשנת הנתונים בהתאם לשכר הממוצע של כל משלחי היד וסטיית התקן שלהם.
3. ממוצע גידול שנתי בשכר הממוצע (15% מהציון) – המשתנה מציג את מגמת הגידול / ירידה בשכר הממוצע של משלח היד לאורך השנים. חישוב המשתנה נעשה על ידי חישוב ממוצע השינוי בשכר בין שנים עוקבות.
4. משרות פנויות (15% מהציון) – מטרת העמודה היא מתן משקל למשרות הפנויות במשלח היד. החישוב נעשה על ידי נרמול של כמות המשרות הפנויות בשנת הנתונים העדכנית בהתאם לשכר הממוצע של כל משלחי היד וסטיית התקן שלהם.
5. שיעור משרות פנויות מהמועסקים במשלח היד (15% מהציון) – מטרת העמודה היא הצגת תמונת מצב של ביקוש משרות ביחס לכמות העובדים במשלח היד. החישוב נעשה על ידי חילוק מספר משרות פנויות לשנת הנתונים בסכום מספר המועסקים בשנה לפני האחרונה ומספר המשרות הפנויות לשנת הנתונים באותו משלח היד.
6. ציון סופי - מתן משקולת לכל נתון.
7. ציון סופי מנורמל- הפיכת הציון הסופי לציון בין 1 ל-100. נעשה על ידי נרמול הציון הסופי בהתאם לערך המינימאלי וההפרש בין הערכים מינימאלי ומקסימאלי בציונים.
8. עשירונים- חילוק משלחי היד לעשר קבוצות כאשר עשירון 10 הוא המבוקש ביותר ועשירון 1 הוא הכי פחות מבוקש. על מנת לנטרל השפעה של תחלופה גבוהה במשלחי יד מסוימים שאינה מצביעה על ביקוש גדל לעובדים, ביצענו בדיקה האם השכר במשלח היד מהווה עד 90% מהשכר הממוצע במשק בשנת 2019 ואם כן עשירון משלח היד יהיה המינימום בין משלח היד שנקבע לו על ידי הנוסחה ועשירון 6 (כלומר, משלחי יד עם שכר נמוך מהשכר הממוצע אשר העשירון שנקבע להם היה 7 ומעלה יועבר להיות עשירון 6, לשאר משלחי היד לא יהיה שינוי).
9. משלחי יד מבוקשים – משלחי היד שנמצאים בעשירונים 8-10 ייחשבו כמבוקשים ותוארו כ"תחום צומח בשנים האחרונות".



## פרק תשיעי: שאלון הכוונה

מטרת השאלון היא לברר את הנטיות התעסוקתיות של מי שממלא השאלון ולתת המלצות לעיסוקים שעשויים להיות מתאימים, בהינתן נטיות תעסוקתיות אלה.

שאלון הולנד למדידת נטיות תעסוקתיות (Holland Code או RIASEC) הוא אחד הכלים המתוקפים, המהימנים והרווחים בתחום. הכלי הוא ביטוי לתיאוריות הבחירה התעסוקתית של ג'ון ל. הולנד (A theory of vocational choice), ונעשה בו שימוש מאז שנת 1959 הן במחקר הן בקרב יועצים תעסוקתיים ויועצי קריירה.

התיאוריה מתמקדת בתכנון קריירה ובבחירה מקצועית ומבוססת על סוגי אישיות והקשר שלהם לסביבה התעסוקתית. באמצעות כלי האבחון ניתן להגדיר שישה סוגים עיקריים של אישיות הקשורים לנטיות ולבחירות תעסוקתיות (לפי ראשי התיבות RIASEC): ריאליסטי, חקרני, אמנותי, חברתי, יזמי וקונבנציונלי (Holland, 1996).

התיאוריה של הולנד והטיפולוגיה שגיבש לאורך שנים הפכה רווחת מאוד בתחום הייעוץ לקריירה ושולבה ברבות מההערכות הנהוגות בתחום. בעשורים האחרונים ממשלות בעולם המערבי החלו להיעזר בכלי כדי לסייע לאזרחיהן בבחירה מקצועית.

השאלון באתר הוא תרגום מאנגלית לעברית של גרסת שאלון הולנד הנמצאת באתר ONET האמריקאי ובה 60 שאלות. תיקוף התרגום לעברית והתאמתו לישראל נעשה על ידי מכון ברוקדייל בשלושה שלבים: בשלב הראשון, תורגם השאלון לעברית בתהליך של תרגום, תרגום-חוזר והשוואה בין שני מתרגמים בלתי תלויים; בשלב השני, הועבר השאלון בקרב משיבים דו-לשוניים (דוברי אנגלית ועברית), אשר מילאו את השאלון פעם בעברית ופעם באנגלית בהפרש של שבוע. בשלב השלישי, הועבר השאלון בקרב 200 משיבים פעמיים, בפער של כשבוע-שבועיים, לצורך בדיקת מהימנות הכלי. התרגום נעשה אחד לאחד למעט פריט אחד שנמצא כלא מובהק בישראל ועל כן שונה הניסוח על מנת שיצביע על טיפוס מסוים בצורה מובהקת.

תהליך דומה נעשה עבור תרגום השאלון מאנגלית לערבית, שתורגם ותוקף אף הוא על ידי מכון ברוקדייל.

ההמלצות לעיסוקים נמשכות אונליין ממנגנון ההמלצות באתר ONET בהתאם להצלבה שיצרנו בין עיסוק בעברית לעיסוק המקביל לו ב ONET (ראו הסבר לעיל בפרק הרביעי).

## נספח 1: רשימת משתני לוח משלחי יד

משתנה	תוויות לערכים	מקור הנתונים	הערות
מגדר	גברים כללי	סכ"א	
	נשים כללי		
גיל	18-24	סכ"א	
	25-34		
	35-44		
	45-54		
מחוז עבודה	ירושלים+יו"ש עבודה	סכ"א	
	צפון+חיפה עבודה		
	מרכז+ת"א עבודה		
	דרום עבודה		
	לא קבוע או לא ידוע עבודה		
מעמד בעבודה לפי הכנסה עיקרית	שכירים לפי הכנסה עיקרית	קובץ הכנסה מס	שכירים לפי הכנסה עיקרית מוגדרים כאלה שהם שכירים או שכירים שהם גם עצמאים אך ההכנסה הגבוהה שלהם היא מעבודה שכירה.
	עצמאים לפי הכנסה עיקרית		עצמאים לפי הכנסה עיקרית מוגדרים כאלה שהם עצמאים או עצמאים שהם גם שכירים אך ההכנסה הגבוהה שלהם היא מעבודה עצמאית.
ענף כלכלי	חקלאות, ייעור ודיג	סכ"א	סיווג ענפי הכלכלה הינו בהתאם לסיווג החדש של ענפי הכלכלה 2011 המבוסס על המלצות האו"ם לסיווג האחד של ענפי כלכלה ISIC Rev 4
	כרייה וחציבה		
	תעשייה וחרושת		
	אספקת חשמל, גז, קיטור ומיזוג אוויר		
	אספקת מים; שירותי ביוב, טיפול באשפה ובפסולת ושירותי טיהור בינוי		
	מסחר סיטוני וקמעוני; תיקון כלי רכב מנועים ואופנועים		
	שירותי תחבורה, אחסנה, דואר ובלדרות		
	שירותי אירוח ואוכל		
	מידע ותקשורת		
	שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח		
	פעילויות בנדל"ן		

		שירותים מקצועיים, מדעיים וטכניים	
		שירותי ניהול ותמיכה	
		מינהל מקומי, מינהל ציבורי וביטחון; ביטוח לאומי חובה	
		חינוך	
		שירותי בריאות ושירותי רווחה וסעד	
		אמנות, בידור ופנאי	
		שירותים אחרים	
		משקי בית כמקומות תעסוקה; משקי בית המייצרים מגוון טובין ושירותים לשימוש עצמי	
		ארגונים וגופים חוץ-מדינתיים	
		לא ידוע	
		לא ענף הייטק	
<p>כולל את הענפים האלה:</p> <p>21- ייצור תרופות קונבנציונליות ותרופות הומאופתיות</p> <p>26- ייצור מחשבים, מכשור אלקטרוני ואופטי</p> <p>303- ייצור כלי טיס, חלליות וציוד נלווה</p> <p>61- שירותי תקשורת</p> <p>62- תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים אחרים</p> <p>631- עיבוד נתונים, אחסון ושירותים נלווים; אתרי שער לאינטרנט</p> <p>720 - מרכזי מחקר ופיתוח</p> <p>721- מחקר ופיתוח בהנדסה ובמדעי הטבע</p>	סכ"א	ענף הייטק	ענפי הייטק
		לא מגזר ציבורי	
<p>כולל ענפים שלפחות 50% ממשרות השכיר בהם שייכות למגזר הממשלתי</p> <p>30 ייצור כלי תחבורה והובלה אחרים</p> <p>35 אספקת חשמל, גז, קיטור ומיזוג אוויר (קירור)</p> <p>36 אגירת מים, טיפול ואספקה</p> <p>37 שירותי ביוב</p> <p>5310 שירותי דואר</p> <p>83 מינהל מקומי</p>	סכ"א	מגזר ציבורי	מגזר ציבורי לפי כלכלי ישראלי

<p>84 מינהל ציבורי וביטחון; ביטוח לאומי חובה</p> <p>850 חינוך קדם-יסודי (גני ילדים)</p> <p>851 מוסדות חינוך יסודי</p> <p>852 מוסדות חינוך על-יסודי (חטיבת ביניים וחטיבה עליונה)</p> <p>853 מוסדות חינוך על-תיכוניים (לא אקדמיים)</p> <p>854 מכללות אקדמיות ושלוחות של מוסדות להשכלה גבוהה מחו"ל</p> <p>855 אוניברסיטאות</p> <p>861 בתי חולים</p> <p>8620 מרפאות ציבוריות</p> <p>8623 לשכות בריאות, תחנות לבריאות המשפחה והקהילה, תחנות למניעת מחלות</p> <p>91 הפעלת ספריות, ארכיונים, מוזאונים ופעילויות תרבות אחרות</p> <p>944 מרכזים קהילתיים (מתנ"סים)</p> <p>99 ארגונים וגופים חוץ-מדינתיים</p>			
<p>1.מתייחס לתעודה הגבוהה ביותר בקובץ מרשם השכלה.</p> <p>2. פרט שעשה הכשרה מקצועית והתעודה האחרונה שלו ע"פ קובץ מרשם השכלה הינה עד בגרות (כולל) השכלתו נכנסת לקטגוריה 3: ת. על תיכונית+ הכשרה מקצועית+ מה"ט</p>	<p>קובץ מרשם השכלה+נתוני מה"ט+הכשרה מקצועית</p>	<p>עד ת. בגרות (לא כולל)</p> <p>ת.בגרות</p> <p>ת.על תיכונית+הכשרה מקצועית+מה"ט</p> <p>ת.אקדמית</p>	<p><b>השכלה כולל מה"ט והכשרות</b></p>
	<p>קובץ מרשם השכלה</p>	<p>תואר ראשון</p> <p>תואר שני ומעלה</p>	<p><b>השכלה אקדמית- מקובץ</b></p>
<p>משלח יד ע"פ הסיווג האחד של משלחי היד 2011 (בארבע ספרות) מבוסס על הסיווג הבין-לאומי ISCO-08</p>	<p>סכ"א</p>		<p><b>משלח יד לפי הסיווג הישראלי</b></p>
<p>1. לכל פרט שהנו שכיר חולקה ההכנסה השנתית המדווחת בקובץ המנהלי של מס הכנסה במספר החודשים שעבד ולכל פרט עצמאי חולקה ההכנסה השנתית ב- 12 חודשים. שכר חודשי כולל למי שהוא עצמאי בלבד השכר החודשי כולל רק שכר מעבודה עצמאית, לשכיר בלבד השכר כולל רק שכר חודשי מעבודה שכירה ולאילו שהם גם שכירים וגם עצמאים השכר כולל את סך ההכנסה</p>	<p>קובץ הכנסה מס</p>		<p><b>שכר חודשי</b></p>

<p>מעבודה שכירה ומעבודה עצמאית בממוצע לחודש.  2. הורדו פרטים שהכנסותיהם החודשיות היו קטנות מ- 100 ₪.  3. שכירים שמספר חודשי העבודה היה אפס לא נכללו בחישוב השכר.</p>			
<p>ממוצע השכר השעתי של כל הפרטים אשר חושב עבור כל אחד מהם כיחס בין השכר החודשי (מהקובץ המינהלי של מס הכנסה) לבין מספר ש"ע בד"כ בשבוע של אותו פרט (מקובץ סכ"א) כפול 4.28 (שבועות עבודה בחודש).</p>	<p>שילוב של סכ"א עם קובץ מס הכנסה</p>		<p><b>שכר שעתי</b></p>
	<p>סכ"א</p>		<p><b>שעות עבודה שבועיות בד"כ</b></p>

## נספח 2: חישוב השכלה רווחת בתחום עבודה

תובנה	תעודת ללא בגרות	תעודת בגרות	הכשרה מקצועית	השכלה אקדמית
השכלה מגוונת	-	-	משלח היד < 0%	משלח היד > 10%
		משלח היד < 0%		משלח היד > 10%
	משלח היד < 0%			משלח היד > 10%
רבים מהעובדים בעלי השכלה תיכונית או על תיכונית	משלח היד < 10%		משלח היד < 10%	משלח היד > 10%
		משלח היד < 10%	משלח היד < 10%	משלח היד > 10%
רבים מהעובדים בעלי השכלה תיכונית	משלח היד < 10%	משלח יד < 0%	משלח היד > 10%	משלח היד > 10%
	משלח יד < 0%	משלח היד < 10%	משלח היד > 10%	משלח היד > 10%
רבים מהעובדים בעלי השכלה אקדמאית או על תיכונית			משלח היד < 10%	משלח היד < 10%
רבים מהעובדים בעלי השכלה אקדמאית				משלח היד < 10%
רבים מהעובדים בעלי השכלה על תיכונית			משלח היד < 10%	
רבים מהעובדים בעלי תעודת בגרות		משלח היד < 10%		
רבים מהעובדים ללא בגרות	משלח היד < 10%			

### נספח 3: שמות ענפים:

על מנת להציג את שמות הסדרים במובייל נאלצנו לעיתים לקצר את שם הסדר. בטבלה הבאה מופיע השם המקורי הלמ"סי והשם המקוצר:

שם מקורי למ"סי	שם מקוצר
חקלאות, ייעור ודיג	חקלאות
כרייה וחציבה	כרייה וחציבה
תעשייה וחרושת	תעשייה וחרושת
אספקת חשמל, גז, קיטור ומיזוג אוויר	אנרגיה ומיזוג אוויר
אספקת מים; שירותי ביוב, טיפול באשפה ובפסולת ושירותי טיהור	מים, פסולת וטיהור
בינוי	בינוי
מסחר סיטוני וקמעוני; תיקון כלי רכב מנועים ואופנועים	מסחר ותיקון כלי רכב
שירותי תחבורה, אחסנה, דואר ובלדרות	תחבורה, לוגיסטיקה ושילוח
שירותי אירוח ואוכל	אירוח ואוכל
מידע ותקשורת	מידע ותקשורת
שירותים פיננסיים ושירותי ביטוח	פיננסים וביטוח
פעילויות בנדל"ן	נדל"ן
שירותים מקצועיים, מדעיים וטכניים	שירותים מקצועיים וטכניים
שירותי ניהול ותמיכה	שירותי ניהול ותמיכה
מינהל מקומי, מינהל ציבורי וביטחון; ביטוח לאומי חובה	מינהל מקומי וציבורי
חינוך	חינוך
שירותי בריאות ושירותי רווחה וסעד	בריאות ורווחה
אמנות, בידור ופנאי	אמנות, בידור ופנאי

## נספח 4: קיצור שמות מוסדות

על מנת להציג את שמות מוסדות הלימוד במובייל נאלצנו לעיתים לקצר את שם המוסד. בטבלה הבאה מופיע השם המקורי הלמ"סי והשם המקוצר:

קוד	שם מוסד מלא	שם מוסד מקוצר
101	האוניברסיטה העברית בירושלים	האוני' העברית בירושלים
103	הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל	הטכניון
104	אוניברסיטת רייכמן (הבינתחומי הרצליה)	אוני' רייכמן
105	אוניברסיטת תל אביב	אוני' תל אביב
106	אוניברסיטת בר-אילן	אוני' בר-אילן
107	אוניברסיטת חיפה	אוני' חיפה
108	אוניברסיטת בן-גוריון בנגב	אוני' בן-גוריון
109	מכון ויצמן למדע	מכון ויצמן
110	האוניברסיטה הפתוחה	האוני' הפתוחה
102	אוניברסיטת אריאל בשומרון	אוני' אריאל בשומרון
201	המרכז האקדמי רופין	רופין
202	שנקר - הנדסה. עיצוב. אמנות	שנקר
203	בצלאל אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים	בצלאל
204	האקדמיה למוסיקה ולמחול בירושלים	האקדמיה למוסיקה ולמחול בירושלים
205	המרכז האקדמי לב	המרכז האקדמי לב
206	המסלול האקדמי - המכללה למנהל	המכללה למנהל
207	מכון טכנולוגי חולון	מכון טכנולוגי חולון
208	המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה	אורט בראודה
209	האקדמית תל אביב-יפו	האקדמית תל אביב-יפו
210	מכללה אקדמית הדסה ירושלים	מכללת הדסה
211	המכללה לאופטומטריה בישראל	המכללה לאופטומטריה בישראל
212	המסלול האקדמי של המכללה לביטוח	המכללה לביטוח
213	מכללת הסביבה-הסדנא לעיצוב ולאדריכלות	סדנא לעיצוב ואדריכלות
214	המכללה האקדמית נתניה	המכללה האקדמית נתניה
216	המכללה האקדמית תל-חי	מכללת תל-חי
217	המכללה האקדמית עמק יזרעאל ע"ש מקס שטרן	האקדמית עמק יזרעאל
218	המכללה האקדמית ספיר	מכללת ספיר
219	אפקה - המכללה האקדמית להנדסה בתל אביב	אפקה
220	המרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון	אוני' אריאל בשומרון
221	SCE המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון	מכללת סמי שמעון
222	המרכז האקדמי שערי מדע ומשפט	המרכז האקדמי שערי מדע ומשפט
223	המרכז האקדמי למשפט ולעסקים	המרכז האקדמי למשפט ולעסקים
224	עזריאלי מכללה אקדמית להנדסה ירושלים	מכללת עזריאלי
225	הקריה האקדמית אונו	הקריה האקדמית אונו
226	מכון שכטר למדעי היהדות	מכון שכטר
227	המכללה האקדמית אשקלון	המכללה האקדמית אשקלון
228	המכללה האקדמית כנרת בעמק הירדן	האקדמית כנרת
229	מכון לנדר מרכז אקדמי ירושלים	מכון לנדר



230	המרכז האקדמי פרס	המרכז האקדמי פרס
231	המכללה האקדמית צפת	מכללת צפת
232	המרכז ללימודים אקדמיים	המרכז ללימודים אקדמיים
233	המכללה האקדמית אחוה	מכללת אחוה
234	המרכז האקדמי כרמל	המרכז האקדמי כרמל
235	המכללה האקדמית להנדסה וטכנולוגיה אורט הרמלין	מכללת אורט הרמלין
236	המוסד האקדמי נצרת	המוסד האקדמי נצרת
237	המכללה האקדמית גליל מערבי	האקדמית גליל מערבי
238	המכללה האקדמית רמת גן	האקדמית רמת גן
239	המרכז האקדמי דן	המרכז האקדמי דן
240	המכללה האקדמית לחברה ואומנויות	המכללה האקדמית לחברה ואומנויות
241	המרכז האקדמי שלם	המרכז האקדמי שלם
190025	המכללה האקדמית הרצוג מיסודן של מכללת ליפשיץ ומכללת הרצוג	מכללת הרצוג
190058	המכללה האקדמית הרצוג מיסודן של מכללת ליפשיץ ומכללת הרצוג	מכללת הרצוג
190041	אמונה - האקדמית להוראת האמנות ולחינוך, מיסודן של מכללות אפרתה ואמונה	מכללת אמונה
190249	אמונה - האקדמית להוראת האמנות ולחינוך, מיסודן של מכללות אפרתה ואמונה	מכללת אמונה
190124	מכללה ירושלים	מכללה ירושלים
190165	המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין	מכללת דוד ילין
290023	המכללה האקדמית לחינוך ולספורט אוהלו בקצרין	מכללת אוהלו
298018	מכללת סכנין להכשרת עובדי הוראה	מכללת סכנין
390001	אלקאסמי - מכללה אקדמית לחינוך	אלקאסמי
390013	המכללה האקדמית הדתית לחינוך שאנן	מכללת שאנן
390021	המכללה האקדמית לחינוך על שם א. ד. גורדון	האקדמית גורדון
390062	המכללה האקדמית לחינוך אורנים	מכללת אורנים
390146	המרכז האקדמי לעיצוב ולחינוך ויצו - חיפה ע"ש נרי בלומפילד	מכללת ויצו
398016	המכללה האקדמית הערבית לחינוך בישראל - חיפה	המכללה האקדמית הערבית לחינוך
490045	המכללה לחינוך גופני ולספורט ע"ש זינמן במכון וינגייט	מכון וינגייט
490086	המכללה האקדמית בית ברל	מכללת בית ברל
490094	המכללה האקדמית לחינוך גבעת וושינגטון	מכללת גבעת וושינגטון
490409	אורות ישראל, המכללה האקדמית לחינוך מיסודן של מכללת אורות ישראל ומכללת מורשת יעקב	מכללת אורות ישראל
490110	אורות ישראל, המכללה האקדמית לחינוך מיסודן של מכללת אורות ישראל ומכללת מורשת יעקב	מכללת אורות ישראל

מכללת לוינסקי	מכללת לוינסקי לחינוך (כולל המדרשה למוזיקה)	590018
סמינר הקיבוצים	המכללה לחינוך למכללה – הקיבוצים – לטכנולוגיה ולאומנויות	590026
סמינר הקיבוצים	המכללה לחינוך למכללה – הקיבוצים – לטכנולוגיה ולאומנויות	590158
מכללת תלפיות	המכללה האקדמית לחינוך תלפיות	590075
מכללת חמדת הדרום	חמדת הדרום – המכללה התורנית לחינוך	690032
מכללת קיי	המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי	690057
מכללת אחוה	מכללת אחוה	690149

## נספח 5: שמות משלחי היד בסיווג הלמ"ס ובעבודאטה

על מנת להימנע מהטיות מגדריות ומזיהוי של עיסוקים ומשלחי יד מסוימים עם מגדר מסוים, נקטנו בעבודאטה בשם הפעולה לתיאור משלח היד (בעבודאטה, משלח יד = תחום).

שם תחום בעבודאטה	שם משלח יד בסיווג הלמ"ס	ISCO -08
הנהגה מסורתית בכפרים ובקהילות	מנהיגים מסורתיים וראשי כפרים	1113
פקידות בכירה בארגונים	פקידים בכירים בארגונים בעלי עניין	1114
ניהול כללי וניהול בכיר	מנהלים כלליים (מנכ"לים) ומנהלים בכירים	1120
ניהול פיננסיים	מנהלים פיננסיים	1211
ניהול משאבי אנוש	מנהלי משאבי אנוש	1212
ניהול מדיניות ותכנון	מנהלי מדיניות ותכנון	1213
ניהול בתחום השירותים העסקיים וניהול אדמיניסטרטיבי בתחומים אחרים	מנהלים בתחום השירותים העסקיים ומנהלים אדמיניסטרטיביים לנמ"א	1219
ניהול מכירות ושיווק	מנהלי מכירות ושיווק	1221
ניהול פרסום ויחסי ציבור	מנהלי פרסום ויחסי ציבור	1222
ניהול מחקר ופיתוח	מנהלי מחקר ופיתוח	1223
ניהול ייצור בתחומי החקלאות והייעור	מנהלי ייצור בתחומי החקלאות והייעור	1311
ניהול בתחום התעשייה	מנהלים בתחום התעשייה	1321
ניהול בתחום הבנייה	מנהלים בתחום הבנייה	1323
ניהול אספקה והפצה	מנהלים בתחומי האספקה וההפצה ובתחומים דומים	1324
ניהול שירותים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	מנהלי שירותים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	1330
ניהול בתחום שירותי הטיפול בילדים	מנהלים בתחום שירותי הטיפול בילדים	1341
ניהול בתחום שירותי הבריאות	מנהלים בתחום שירותי הבריאות	1342
ניהול בתחום שירותי הטיפול בקשישים	מנהלים בתחום שירותי הטיפול בקשישים	1343
ניהול בתחום הרווחה והסעד	מנהלים בתחום הרווחה והסעד	1344
ניהול בתחום החינוך	מנהלים בתחום החינוך	1345
ניהול סניפים בתחומי השירותים הפיננסיים ושירותי הביטוח	מנהלי סניפים בתחומי השירותים הפיננסיים ושירותי הביטוח	1346
ניהול שירותים מקצועיים אחרים	מנהלים בתחום השירותים המקצועיים לנמ"א	1349
ניהול מסעדות	מנהלי מסעדות	1412
ניהול בתחום המסחר הקמעוני והסיטוני	מנהלים בתחום המסחר הקמעוני והסיטוני	1420
ניהול מרכזי ספורט, פנאי ותרבות	מנהלי מרכזים לפעילויות ספורט, פנאי ותרבות	1431
ניהול בתחומי שירות אחרים	מנהלים בתחומי שירות אחרים לנמ"א	1439
פיזיקה ואסטרונומיה	פיזיקאים ואסטרונומים	2111
כימיה	כימאים	2113
מתמטיקה, אקטואריה וסטטיסטיקה	מתמטיקאים, אקטוארים וסטטיסטיקאים	2120
ביולוגיה, בוטניקה וזואולוגיה	ביולוגים, בוטניקאים, זואולוגים ובעלי משלח יד דומה	2131
ייעוץ בתחומי החקלאות, הייעור והדיג	יועצים בתחומי החקלאות, הייעור והדיג	2132
הנדסת תעשייה וייצור	מהנדסי תעשייה וייצור	2141

הנדסה אזרחיים	2142
הנדסת סביבה	2143
הנדסת מכונות	2144
הנדסת כימיה	2145
הנדסה בתחומים אחרים	2149
הנדסת חשמל	2151
הנדסת אלקטרוניקה	2152
הנדסת תקשורת	2153
אדריכלות בניין	2161
אדריכלות נוף	2162
עיצוב מוצרים או בגדים	2163
תכנון ערים ותנועה	2164
קרטוגרפיה ומדידה	2165
עיצוב גרפי ועיצוב מולטימדיה	2166
רפואה כללית	2211
רפואת מומחים	2212
התמחות ברפואה	2213
סיעוד (אחיות ואחים מוסמכים)	2221
מיילדות מוסמכות	2222
רפואה משלימה	2230
וטרינריה	2250
רפואת שיניים	2261
רוקחות	2262
פיזיותרפיסטים	2264
דיאטה ותזונה	2265
אודיולוגיה וקלינאות תקשורת	2266
אופטומטריה	2267
ריפוי בעיסוק	2268
מתן שירותי בריאות אחרים	2269
הוראה אקדמית של מדעי הטבע	2312
הוראה אקדמית של הנדסה ואדריכלות	2313
הוראה אקדמית של מקצועות הרפואה	2314
הוראה אקדמית של מדעי החברה	2316
הוראה אקדמית של מדעי הרוח	2317
הוראה בחינוך העל-תיכון (לא-אקדמי)	2322
הוראה בחינוך העל-יסודי	2330
הוראה בחינוך היסודי	2341
חינוך קדם-יסודי	2342
מומחיות בשיטות הוראה	2351
הוראה בחינוך מיוחד	2352
הוראת שפות מחוץ למערכת חינוך	2353
הוראת מוזיקה מחוץ למערכת החינוך	2354

2355	מורים אחרים לאמנויות	הוראת אומנות מחוץ למערכת החינוך
2356	מדריכים בתחום טכנולוגיות המידע	הדרכה בתחום טכנולוגיות המידע
2359	בעלי משלח יד בתחום ההוראה לנמ"א	עבודה אחרת בתחום ההוראה
2411	רואי חשבון	ראיית חשבון
2412	יועצים פיננסיים ויועצי השקעות	ייעוץ בתחומי פיננסים והשקעות
2413	מנתחים פיננסיים	ניתוח פיננסי
2414	מבקרי פנים	ביקורת פנים
2421	יועצי ניהול ויועצים ארגוניים	ייעוץ ניהול וייעוץ ארגוני
2422	בעלי משלח יד בתחום ניהול מדיניות	ניהול מדיניות
2423	בעלי משלח יד בתחומי כוח אדם וקריירה	שירותים אחרים במשאבי אנוש וקריירה
2424	בעלי משלח יד בתחום הכשרת סגל עובדים ופיתוחם	הכשרת סגל עובדים ופיתוחם
2431	יועצים בתחום הפרסום והשיווק	ייעוץ בתחום הפרסום והשיווק
2432	בעלי משלח יד בתחום יחסי הציבור	יחסי ציבור
2433	בעלי משלח יד בתחום המכירות של מוצרים רפואיים וטכניים (פרט לענפי טכנולוגיות המידע - ICT)	מכירת מוצרים רפואיים וטכניים
2434	בעלי משלח יד בתחום המכירות של מוצרים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	מכירת מוצרים בענפי טכנולוגיות המידע
2511	מנתחי מערכות	ניתוח מערכות
2512	מפתחי תכנה	פיתוח תוכנה
2513	מפתחי אתרי מרשתת (אינטרנט) ומפתחי מולטימדיה	פיתוח אתרים ומולטימדיה
2514	מתכנתי יישומים	תכנות יישומים
2519	מפתחי תכנה ומנתחי יישומים לנמ"א	הבטחת איכות, ניתוח ובדיקת תוכנה
2521	מנהלים ומעצבים של מסדי נתונים	ניהול ועיצוב של מסדי נתונים
2522	מנהלי מערכות	ניהול מערכות
2523	בעלי משלח יד בתחום רשתות המחשבים	עבודה בתחום רשתות המחשבים
2529	בעלי משלח יד בתחום מסדי הנתונים ובתחום הרשתות לנמ"א	מסדי נתונים, רשתות ואבטחת מידע
2611	עורכי דין	עריכת דין
2612	שופטים	שיפוט
2619	בעלי משלח יד בתחום המשפט לנמ"א	משפטנות
2621	ארכיונאים ואוצרים	ארכיונאות ואוצרות
2622	ספרנים ובעלי משלח יד בתחום המידענות	ספרנות ומידענות
2631	כלכלנים	כלכלה
2632	סוציולוגים, אנתרופולוגים ובעלי משלח יד דומה	סוציולוגיה ואנתרופולוגיה
2633	פילוסופים, היסטוריונים וחוקרי מדעי המדינה	פילוסופיה, היסטוריה ומדעי המדינה
2634	פסיכולוגים	פסיכולוגיה
2635	עובדים סוציאליים ויועצים בתחומי חברה ורווחה	עבודה סוציאלית וייעוץ בתחומי חברה ורווחה
2636	בעלי משלח יד בתחום הדת היהודית	הדת היהודית
2641	סופרים ומחברים דומים	ספרות וכתביה

עיתונאות	עיתונאים	2642
תרגום ובלשנות	מתרגמים, מתורגמנים ובלשנים	2643
אומנות חזותית	אמנים חזותיים	2651
מוזיקה, שירה והלחנה	מוזיקאים, זמרים ומלחינים	2652
בימוי, הפקה וניהול אומנותי	במאים ומפיקים בתחומי הקולנוע והתאטרון ובתחומים דומים	2654
משחק	שחקנים	2655
הנדסאות וטכנאות כימיה ופיזיקה במעבדות מחקר	הנדסאי וטכנאי כימיה ופיזיקה במעבדות מחקר	3111
הנדסאות וטכנאות הנדסה אזרחית	הנדסאי וטכנאי הנדסה אזרחית	3112
הנדסאות וטכנאות חשמל	הנדסאי חשמל וטכנאי הנדסת חשמל	3113
הנדסאות וטכנאות אלקטרוניקה	הנדסאי אלקטרוניקה וטכנאי הנדסת אלקטרוניקה	3114
הנדסאות וטכנאות מכונות	הנדסאי מכונות וטכנאי הנדסת מכונות	3115
סרטוט	סרטים	3118
הנדסאות וטכנאות בתחומים אחרים	הנדסאי וטכנאי מדעי הפיזיקה וההנדסה לנמ"א	3119
פיקוח תעשייתי	מפקחי תעשייה	3122
פיקוח בנייה	מפקחי בנייה	3123
הפעלת תחנות כוח	מפעילי תחנות כוח	3131
הפעלת כבשנים ומתקנים לטיפול בפסולת ובמים	מפעילי כבשנים ומתקנים לטיפול במים	3132
פיקוח על מתקנים לעיבוד כימי	מפקחים על מתקנים לעיבוד כימי	3133
הנדסאות וטכנאות בתחום החקלאות	הנדסאי וטכנאי חקלאות	3142
ט"ס	טייסים ובעלי משלח יד דומה	3153
טכנאות ציוד דימות רפואי וציוד טיפולי	טכנאי ציוד דימות רפואי וציוד טיפולי	3211
טכנאות מעבדה רפואית ופתולוגית	טכנאי מעבדה רפואית ופתולוגית	3212
טכנאות ועזרה ברוקחות	טכנאי ועוזרי רוקחות	3213
טכנאות תותבים	טכנאי תותבים רפואיים ותותבי רפואת שיניים	3214
סיעוד מעשי (אחים ואחיות מעשיות)	אחיות מעשיות	3221
עבודה אחרת בתחום הרפואה	בעלי משלח יד נלווה בתחום הרפואה המשלימה (כולל רפואה אלטרנטיבית)	3230
עבודה אחרת בתחום הרפואה המשלימה	בעלי משלח יד נלווה בתחום הרפואה המשלימה (כולל רפואה אלטרנטיבית)	3230
טכנאות ועזרה וטרינרית	טכנאים ועוזרים וטרינריים	3240
שיננות	שינניות ובעלי משלח יד דומה	3251
טכנאות רשומות רפואיות ומידע בריאותי	טכנאי רשומות רפואיות ומידע בריאותי	3252
טכנאות פיזיותרפיה ושיקום פיזי אחר	טכנאי פיזיותרפיה וסייעים	3255
עזרה רפואית	עוזרים רפואיים	3256
פיקוח בתחום הבריאות הסביבתית והתעסוקתית	פקחים ובעלי משלח יד נלווה בתחום הבריאות הסביבתית והתעסוקתית	3257
עבודה באמבולנס	עובדי אמבולנס	3258
מסחר בתחום ניירות הערך והפיננסים	סוכנים וסוחרים בתחום ניירות הערך והפיננסים	3311

3312	יועצי אשראי והלוואות	ייעוץ אשראי והלוואות
3313	מנהלי חשבונות ובעלי משלח יד דומה	הנהלת חשבונות
3315	שמאים ומעריכי נזק	שמאות והערכת נזק
3321	סוכני ביטוח	סוכנות ביטוח
3322	סוכני מכירות בתחום המסחר הכללי	סוכנות מכירות
3323	קניינים	קניינות
3324	מתווכי סחר	תיווך סחר
3325	יבואנים	ייבוא
3331	סוכני שחרור ושילוח של טובין	שחרור ושילוח של טובין
3332	מתכנני כנסים ואירועים	הפקת כנסים ואירועים
3333	סוכני תעסוקה וקבלני עבודה	סוכנות תעסוקה וכוח אדם
3334	סוכני נדל"ן ומנהלי נכסים	סוכנות נדל"ן וניהול נכסים
3339	סוכני שירותים עסקיים לנמ"א	מכירת שירותים עסקיים
3341	מנהלי משרדים	ניהול משרדים
3342	מזכירות משפטיות	מזכירות משפטיות
3343	מזכירות מינהליות ומזכירות מנהלים	מזכירות מינהליות ומזכירות הנהלה
3344	מזכירות רפואיות	מזכירות רפואיות
3351	פקחי מכס וגבולות	פיקוח מכס וגבולות
3352	פקידי ממשלה לענייני מיסים ובלו	פקידות ממשלה לענייני מיסים ובלו
3353	פקידי ממשלה לענייני הטבות סוציאליות	פקידות ממשלה לענייני הטבות סוציאליות
3354	פקידי רישוי ממשלתי	פקידות רישוי ממשלתי
3355	מפקחי משטרה ובלשים	פיקוח משטרה ובלוש
3359	בעלי משלח יד נלווה בתחום האסדרה (הרגולציה) הממשלתית לנמ"א	פיקוח על יישום אסדרה (רגולציה)
3411	בעלי משלח יד נלווה בתחום המשפט ובתחומים דומים	סיוע בענייני משפט וחקירות
3412	בעלי משלח יד נלווה בתחום העבודה הסוציאלית	עיסוקים נלווים לעבודה סוציאלית
3413	בעלי משלח יד נלווה בתחום הדת היהודית	שירותי דת (יהדות)
3422	מאמנים, מדריכים וממונים בתחום הספורט	אימון והדרכה בתחום הספורט
3423	מדריכים ומפתחי תכניות בתחום הכושר והפנאי	הדרכה ופיתוח תוכניות בתחום הכושר והפנאי
3431	צלמים	צילום
3432	מעצבי פנים ומעצבים דומים	עיצוב פנים, במה ודקורציה
3434	שפים	שפים ושפיות
3435	בעלי משלח יד נלווה אחרים בתחומי האמנות והתרבות	שירותים משלימים לאומנות, תרבות וקולינריה
3511	הנדסאי וטכנאי תפעול בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	הנדסאות וטכנאות תפעול בענפי טכנולוגיות המידע
3512	הנדסאי וטכנאי תמיכה במשתמשים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	הנדסאות וטכנאות תמיכה בטכנולוגיות מידע
3513	הנדסאי וטכנאי רשתות ומערכות מחשבים	הנדסאות וטכנאות רשתות ומערכות מחשבים

3514	הנדסאי וטכנאי מרשתת (אינטרנט) פנים (אינטראנט)	הנדסאות וטכנאות מרשתת (אינטרנט) ומרשתת פנים (אינטראנט)
3521	הנדסאי וטכנאי שידור ואמצעים אור-קוליים	הנדסאות וטכנאות שידור ואמצעים אור-קוליים
3522	הנדסאי וטכנאי תקשורת (טלקומוניקציה)	הנדסאות וטכנאות (טלקומוניקציה) תקשורת
4110	פקידי משרד כלליים	פקידות משרד
4120	עובדי מזכירות (כללי)	מזכירות
4131	קלדני טקסט	קלדנות
4211	כספרים בבנקים ופקידים בתחומים דומים	פקידות בבנק או בדואר
4212	סוכני הימורים, קופאים במשחקי הימורים ועובדים אחרים בתחום משחקי המזל	הימורים ומשחקי מזל
4214	גובי חובות ועובדים בתחומים דומים	גביית חובות ותשלומים אחרים
4221	סוכני נסיעות ופקידים לענייני נסיעות	סוכנות נסיעות ופקידות בתחום הנסיעות
4222	פקידים במרכזי מידע ללקוחות	פקידות במוקדי שירות לקוחות
4223	מפעילי מרכזיות טלפון	הפעלת מרכזיות טלפון
4224	פקידי קבלה בבתי מלון	פקידות קבלה בבתי מלון והארוחה
4225	פקידי פניות הציבור	פקידות פניות הציבור
4226	פקידי קבלה (כללי)	פקידות קבלה
4227	מראיינים בסקרים ובחקר שווקים	ראיון בסקרים ובחקר שווקים
4311	פקידים בתחומי החשבונאות והנהלת החשבונות	פקידות בתחומי החשבונאות והנהלת החשבונות
4312	פקידים בתחומי הסטטיסטיקה, הפיננסים והביטוח	פקידות בתחומי הסטטיסטיקה, הפיננסים והביטוח
4313	פקידי שכר	פקידות שכר
4321	פקידי מלאי	פקידות מלאי
4323	פקידי תובלה	פקידות תובלה
4411	פקידי ספרייה	פקידות ספרייה
4412	דוורים ופקידי מיון דואר	דוורות ופקידות מיון דואר
4415	פקידי תיוק וצילום מסמכים	פקידות תיוק וצילום מסמכים
4416	פקידים לענייני צוות העובדים	פקידות משאבי אנוש
4419	פקידים כלליים ועובדי משרד לנמ"א	פקידות ועבודה משרדית אחרת
5111	מלווי נסיעות ודיילי נסיעות	ליווי ודיילות בנסיעות
5113	מדריכי טיולים	הדרכת טיולים
5120	טבחים	טבחיות
5131	מלצרים	מלצרות
5132	מוזגי משקאות (ברמנים)	מזיגת משקאות
5141	מעצבי שער	עיצוב שער
5142	עובדים במכוני יופי ובעלי משלח יד דומה	שירות במכוני יופי וקוסמטיקה
5151	מפקחים על עבודות ניקיון ומשק בית במשרדים, בבתי מלון ובבתי עסק אחרים	פיקוח על עבודות ניקיון ותחזוקה
5152	סוכני משק בית	משק בית
5153	מפקחים על תחזוקת בניינים	פיקוח על תחזוקת בניינים
5164	עובדים בתחום הטיפול בחיות מחמד וטיפוחן	טיפול בחיות מחמד וטיפול בחיות מחמד



5165	מורי נהיגה	הוראת נהיגה
5211	מוכרים בדוכנים ובשווקים	מכירה בדוכנים ובשווקים
5221	בעלי חנויות קמעוניות קטנות	בעלות על חנויות קמעוניות קטנות
5222	מפקחים בחנויות	פיקוח בחנויות
5223	עוזרי מכירה בחנויות	עזרה במכירה בחנויות
5230	קופאים ומוכרי כרטיסים	קופה ומכירת כרטיסים
5242	מדגימי סחורות ונציגי מכירות	הצגת סחורות למכירתן
5244	נציגי מכירות בטלפון	מכירות בטלפון
5245	עובדים בתחנות דלק	עבודה בתחנות דלק
5246	עובדים בדלפקי מזון	עבודה בדלפקי מזון
5249	עובדי מכירות לנמ"א	מכירות בתחומים אחרים
5311	מטפלים בילדים	טיפול בילדים
5312	סייעים למורים	סיוע למורים
5321	מטפלים סיעודיים במוסדות	טיפול סיעודי במוסדות
5322	מטפלים סיעודיים בבתי פרטיים	טיפול סיעודי בבתי פרטיים
5323	סייעים לרופאי שיניים	סיוע לרופאי שיניים
5329	מטפלים סיעודיים וסייעים בתחום שירותי הבריאות לנמ"א	סיוע בתחום הבריאות
5412	שוטרים	שיטור
5413	סוהרים	סוהרות
5414	מאבטחים	אבטחה
5419	עובדים בשירותי אבטחה לנמ"א	אבטחה ופיקוח בתחומים אחרים
6112	מגדלי עצים ושיחים	גידול עצים ושיחים
6113	גננים ומגדלים של גידולי גן ושל צמחי משתלות	גינות וגידול צמחי גן ומשתלות
6114	מגדלי גידולים מעורבים	גידול גידולים מעורבים
6121	מגדלי חיות משק ועובדי משק חלב	גידול חיות משק ועבודה במשק חלב
6122	מגדלי עופות	גידול עופות
6130	עובדים במשק מעורב (גידולים ובעלי חיים)	עבודה במשק מעורב (גידולים ובעלי חיים)
7110	מנהלי עבודה בבניין	ניהול עבודה בבניין
7111	בוני בתים למגורים	בניית בתים למגורים
7112	מניחי לבנים ובעלי משלח יד דומה	הנחת לבנים ואבני בנייה אחרות
7113	סתתים, חותכים, מנסרים ומגלפים באבן	סיתות, חיתוך, ניסור וגילוף באבן
7115	נגרי בניין	נגרות בניין
7119	עובדי שלד בתחום הבנייה ובעלי משלח יד דומה לנמ"א	עבודות אחרות בתחום הבנייה
7120	מנהלי עבודה בהרכבת צינורות ובשרברבות	ניהול עבודה בהתקנת צנרת ובשרברבות
7121	מתקיני גגות	התקנת גגות
7122	רצפים ומניחי אריחים	רצפות והנחת אריחים
7123	טייחים	טייחות
7125	זגגים	זגגות
7126	שרברבים ומתקיני צנרת	התקנת צנרת ושרברבות
7127	טכנאים של מערכות לקירור ולמיזוג אוויר	טכנאות מערכות לקירור ולמיזוג אוויר

7131	צבעים, סיידים ובעלי משלח יד דומה	צבעות, סיידות וכדומה
7132	צבעים בריסוס ובלכה	צביעה בריסוס ובלכה
7210	מנהלי עבודה ברתכות ובפחחות	ניהול עבודה ברתכות ובפחחות
7212	רתכים	רתכות
7213	מעבדי לוחות מתכת (פחחים)	עיבוד לוחות מתכת (פחחות)
7214	מסגרים	מסגרות
7222	בוני מבלטים ובעלי משלח יד דומה	בניית מבלטים וטיפול במנועולים
7223	מפעילי מכונות קונבנציונליות לעיבוד מתכות (חרטים/כרסמים)	הפעלת מכונות לעיבוד מתכת (חרטות וכרסמות)
7224	מלטשי מתכות ומשחיזי כלים	ליטוש מתכות והשחזת כלים
7225	מפעילי מכונות לעיבוד שבבי ממוחשב (CNC)	הפעלת מכונות לעיבוד שבבי ממוחשב (CNC)
7230	מנהלי עבודה במוסך ומנהלי עבודה בתיקון ובתחזוקה של מכונות	ניהול עבודה במוסך ובתחזוקה של מכונות
7231	מכונאים ומתקנים של כלי רכב מנועיים	מכונאות כלי רכב מנועיים
7232	מכונאים ומתקנים של מנועי כלי טיס	מכונאות מנועי כלי טיס
7233	מכונאים ומתקנים של מכונות חקלאיות ותעשייתיות	מכונאות מכונות חקלאיות ותעשייתיות
7311	יצרנים ומתקנים של מכשירים מדויקים	ייצור ותיקון של מכשירים מדויקים
7313	צורפים	צורפות
7320	מנהלי עבודה בדפוס	ניהול עבודה בדפוס
7322	דפסים	דפוס
7323	עובדי גימור וכריכה בתחום הדפוס	עבודות גימור וכריכה בתחום הדפוס
7331	מלטשי יהלומים	ליטוש יהלומים
7332	גמולוגים וממייני יהלומים	גמולוגיה ומיין יהלומים
7410	מנהלי עבודה בחשמלאות	ניהול עבודה בחשמלאות
7411	חשמלאי בניין וחשמלאים אחרים (ראשיים ומוסמכים)	חשמלאות בניין וחשמלאות אחרת (ראשית ומוסמכת)
7412	מכונאי חשמל ומתקיני חשמל	מכונאות חשמל והתקנת חשמל
7413	מתקינים ומתקנים של קווי חשמל	התקנה ותיקון של קווי חשמל
7414	חשמלאים מעשיים וחשמלאים מסויגים	חשמלאות מעשית וחשמלאות מסויגת
7421	מתקינים ואנשי שירות בתחום האלקטרוניקה	התקנה ושירות בתחום האלקטרוניקה
7422	מתקינים ואנשי שירות בענפי טכנולוגיות המידע (ICT)	התקנה ושירות בענף טכנולוגיות המידע
7511	קצבים, סוחרי דגים ובעלי משלח יד דומה	קצבות וסחר בבשר ובדגים
7512	אופים, קונדיטורים ויצרני ממתקים	אפייה, קונדיטוריה וייצור ממתקים
7522	נגרי רהיטים ובעלי משלח יד דומה	נגרות רהיטים ואביזרים
7531	חייטים, תופרים, פרוונים וכובענים	חייטות, תפירה, פרוונות וכובענות
7532	יצרי גזרות וגוזרים של פריטי לבוש וכדומה	תדמיתנות (תדמנות)
7534	רפדים ובעלי משלח יד דומה	רפדות
7543	מדרגים ובודקים של מוצרים (פרט למוצרי מזון ולמשקאות)	דירוג ובדיקה של מוצרים (לא מזון ומשקאות)
7544	מדברים של חרקים ומזיקים וקוטלי עשבים	הדברה
7549	בעלי מלאכה בתחומים דומים אחרים לנמ"א	מלאכות אחרות

8116	מפעילי מכונות לייצור וליציקה של בטון	הפעלת מכונות לייצור וליציקה של בטון
8121	מפעילי מתקנים לעיבוד מתכות	הפעלת מתקנים לעיבוד מתכות
8123	מתכנתים של מכונות לעיבוד שבבי ממוחשב (CNC)	תכנות של מכונות לעיבוד שבבי ממוחשב (CNC)
8131	מפעילי מתקנים ומכונות לייצור מוצרים כימיקליים	הפעלת מכונות לייצור מוצרים כימיקליים
8141	מפעילי מכונות לייצור גומי ומוצרי גומי	הפעלת מכונות לייצור גומי ומוצרי גומי
8142	מפעילי מכונות לייצור פלסטיק ומוצרי פלסטיק	הפעלת מכונות לייצור פלסטיק ומוצרי פלסטיק
8143	מפעילי מכונות לייצור מוצרי נייר	הפעלת מכונות לייצור מוצרי נייר
8144	מנהלי עבודה בתהליכי ייצור של פלסטיק, גומי ומוצריהם	ניהול עבודה בתהליכי ייצור של פלסטיק, גומי ומוצריהם
8157	מפעילי מכונות כביסה	הפעלת מכונות כביסה
8160	מפעילי מכונות לייצור מוצרי מזון ומוצרים דומים	הפעלת מכונות לייצור מוצרי מזון ומוצרים דומים
8161	מנהלי עבודה בייצור מוצרי מזון ומוצרים דומים	ניהול עבודה בייצור מוצרי מזון ומוצרים דומים
8183	מפעילי מכונות לאריזה, למילוי בבקבוקים ולתיוג מוצרים	הפעלת מכונות לאריזה, למילוי בבקבוקים ולתיוג מוצרים
8210	מנהלי עבודה בהרכבה ובהתקנה של מכונות	ניהול עבודה בהרכבה ובהתקנה של מכונות
8211	מרכיבי מכונות	הרכבת מכונות
8212	מרכיבי ציוד חשמלי ואלקטרוני	הרכבת ציוד חשמלי ואלקטרוני
8219	מרכיבים לנמ"א	הרכבת מוצרים (לא חשמליים)
8311	נהגי רכבות	נהיגה ברכבות
8321	נהגי אופנועים	נהיגה באופנועים
8322	נהגי כלי רכב מנועיים, מוניות וטנדרים	נהיגה בכלי רכב מנועיים, במוניות ובטנדרים
8331	נהגי אוטובוסים וחשמליות	נהיגה באוטובוסים ובחשמליות
8332	נהגי משאיות ומשאיות כבדות	נהיגה במשאיות
8340	מנהלי עבודה בהפעלת ציוד בנייה, חפירה וסלילה	ניהול עבודה בהפעלת ציוד בנייה, חפירה וסלילה
8341	מפעילי מתקנים ניידים בתחום החקלאות והייעור	הפעלת מתקנים ניידים בתחום החקלאות והייעור
8342	מפעילי מתקנים להעברת עפר ומתקנים דומים	הפעלת מתקנים לטיפול בעפר ובחומרים דומים
8343	מפעילי מנופים ומתקנים דומים	הפעלת מנופים ומתקנים דומים
8344	מפעילי משאיות הרמה	הפעלת משאיות הרמה
9111	עובדי ניקיון ועוזרים בבתי פרטיים	עבודות ניקיון ועזרה בבתי פרטיים
9112	עובדי ניקיון ועוזרים במשרדים, בבתי מלון ובמקומות אחרים	עבודות ניקיון בחללים ציבוריים
9121	כובסים וגהצים בעבודה ידנית	כביסה וגיהוץ ביד
9122	שוטפי כלי רכב	שטיפת כלי רכב
9211	פועלים בלתי מקצועיים בגידולים	עבודה בלתי מקצועית בגידולים
9312	פועלים בלתי מקצועיים בתשתיות	עבודה בלתי מקצועית בתשתיות
9313	פועלי בניין בלתי מקצועיים	עבודה בלתי מקצועית בבניין

9321	עובדי אריזה ידנית	אריזה ידנית
9329	פועלים בלתי מקצועיים בתעשייה לנמ"א	עבודה בלתי מקצועית בתעשייה
9333	מטפלים במטענים	טיפול במטענים
9334	סדרני סחורות וממלאי מדפים	סידור סחורות ומדפים
9411	עובדים בהכנת מזון מהיר	הכנת מזון מהיר
9412	עוזרי מטבח	עזרה במטבח
9510	נותני שירותים ברחוב ובמקומות דומים	מתן שירותים ברחוב ובמקומות דומים
9520	מוכרים ברחוב (פרט למזון)	מכירה ברחוב (לא מזון)
9520	מוכרים ברחוב (פרט למזון)	מכירה ברחוב (לא של מזון)
9611	עובדים באיסוף של אשפה ופסולת למחזור	איסוף אשפה ופסולת למחזור
9613	עובדי טאטוא ופועלים בלתי מקצועיים דומים	טאטוא וניקוי של מרחבים ציבוריים
9621	שליחים, עובדים במשלוח חבילות וסבלי מטען	שליחויות וסבלות מטען
9622	עובדים בעבודות מזדמנות	עבודות מזדמנות
9629	עובדים בלתי מקצועיים לנמ"א	עבודה בלתי מקצועית בתחומים אחרים