

# דוח מצב המדע בישראל תשפ"ו\2025

## דיווחי האוניברסיטאות

2	הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל
14	האוניברסיטה העברית בירושלים
22	מכון ויצמן למדע
27	אוניברסיטת בר-אילן
34	אוניברסיטת תל-אביב
42	אוניברסיטת חיפה
56	אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
61	האוניברסיטה הפתוחה
65	אוניברסיטת אריאל בשומרון
70	אוניברסיטת רייכמן

## הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל

### 1. חזון

במהלך תש"ף-תשפ"א ערך הטכניון תהליך אסטרטגי במסגרתו גובשו חזון וערוצי פיתוח מרכזיים לטכניון לעשור 2021 - 2031. התוכנית האסטרטגית נבחנת ומעודכנת באופן תקופתי. הטכניון העתידי הוא מוסד מגוון, מכליל ומלוכד, שתורם ליצירת עולם טוב יותר, בהיותו מותאם להתמודדות עם אתגרי המאה ה-21.

זהו טכניון שהעמיק את ייחודו, העצים את יכולות המחקר ההנדסיות-מדעיות שלו ועדכן את אופי החינוך וההכשרה של בוגריו ובוגרותיו להובלת המשק והמדע.

כל זאת תוך ביצור תפקידו המוביל במערך החדשנות, במשק ובחברה בישראל. על מנת להגשים חזון זה הטכניון פועל **בשישה ערוצים אסטרטגיים עיקריים:**

א. "טכניון אחד" - אוניברסיטה מלוכדת, מתואמת וממוקדת:

יצירת אימפקט משמעותי מותנית בפיתוח תודעה של ארגון מלוכד ומגובש הפועל בתיאום פנימי להשגת מטרות משותפות וברורות. בבסיס הרעיון של טכניון אחד עומדת ההבנה שיחד נוכל להגיע רחוק יותר. אנו בונים קהילה מגוונת ומכלילה של חברי וחברות סגל אקדמי ומנהלי, סטודנטים וסטודנטיות ובוגרים ובוגרות שפועלים ופועלות יחד בסביבה המעודדת שיתופי פעולה, סינרגיה וחדשנות. יצירת ארגון מלוכד ומגובש כוללת: (1) גיבוש קהילה מאוגדת תחת ערכים משותפים תוך עידוד גיוון ופלורליזם; (2) חיזוק יכולת עבודה משותפת בין היחידות השונות בקמפוס לרבות פקולטות, הנהלה בכירה ויחידות מנהליות; (3) חידוד והעמקת זהות הטכניון.

במסגרת זו מונתה סגנית נשיא לגיוון והכללה שמקדמת את הנושא, נבנתה והופעלה תוכנית המנהיגות "מובילים בקמפוס", הוקם "פורום המנהלים" הטכניוני, הוחל תהליך תכנון פקולטי חמש-שנתי, שודרג מערך המיתוג והשיווק ועוד.

ב. "הטכניון בחזית" - פיתוח תמטי מונחה אתגרים:

בבסיס מהלך זה עומדת התפיסה שעל הטכניון לעבור מפיתוח מונחה דיסציפלינות בלבד לפיתוח המונחה גם על ידי אתגרים – שינוי שמאפשר ניצול מיטבי של כלל יכולות הטכניון. לשם כך אנו יוצרים מבני-על חוצי פקולטות – "חזיתות כלל טכניוניות" הממוקדות כל אחת באתגר משמעותי של תקופתנו. כל חזית מהווה קטר פיתוח מרכזי של הטכניון ומשמשת מגדלור לכינון שיתופי פעולה נרחבים. החזיתות מאגדות חוקרים מפקולטות שונות ומממשות את ההבנה ששבירת החומות בין פקולטות ודיסציפלינות הכרחית כדי להרחיב את תרומתו של הטכניון להתמודדות עם אותם אתגרים. שיתופי הפעולה והסינרגיה מקודמים הן בין חברי סגל וסטודנטים מכלל הפקולטות והן בין הפקולטות עצמן.

האתגרים שבהם יתמקדו החזיתות נבחרו כך שהם ממלאים שני תנאים בסיסיים – אתגרים רלוונטיים בעלי פוטנציאל השפעה משמעותי על הקהילה, הסביבה, מדינת ישראל והאנושות, ואתגרים שלטכניון יש ערך מוסף ייחודי בהתמודדות עמם.

עד כה הוקמו ופועלות שתי חזיתות: חזית בריאות האדם בהובלת פרופ' נעם זיו וחזית הקיימות בהובלת פרופ' אבנר רוטשילד. בעתיד יזוהו ויוקמו חזיתות נוספות. בנוסף הוקם האב Tech.AI, המשמש כפלטפורמה כלל-טכניונית למחקר ופיתוח בנושאים השונים של בינה מלאכותית ומובל ע"י פרופ' שי מנור, פרופ' אסף שוסטר, פרופ' שי שן-אור ופרופ' תמיר חזן.

ג. העצמת יכולות המחקר:

אנו פועלים באופן מתמיד לחיזוק והעצמת יכולות המחקר בטכניון. הדבר מחייב (1) השקעה בטיפוח של חוקרים בקמפוס, (2) הבטחת תנאים מיטביים למחקר, ו (3) גיוס מואץ לשורותינו של חברי סגל אקדמי כמו גם של עמיתי מחקר, סגל תומך מחקר ותלמידי מחקר מצוינים.

במסגרת זו פעלנו בשנים האחרונות לטיוב תנאי קליטת סגל אקדמי בכיר, פישוט תהליכי קליטה וקידום, הסדרת מעמד של עמיתי מחקר מהתעשייה, תגבור כח האדם התומך מחקרית, ושדרוג תשתיות המחקר.

בנוסף אנו מקדמים פעילות בינלאומית מול שותפים רלוונטיים בעולם, ובפרט שתופי פעולה מחקריים, תוכניות מלגות וחברות בשותפויות (alliances) אקדמיות בינלאומיות -ביניהן Eurotech ו-EuroteQ ו-CESAER.

ד. בוגרים למאה ה-21:

בוגרינו מגיעים במהלך חייהם המקצועיים לעמדות משפיעות ולצומתי החלטות משמעותיים. אנו משקיעים לכן בשני מאמצים מרכזיים – האחד מתמקד בסטודנטים לתואר - חינוך והכשרה של תלמידינו להנהגת המשק והממשל, והשני מתמקד בבוגרים - טיפוח וליווי של רצף למידה לאורך החיים: חינוך והכשרה של תלמידינו להנהגת המשק והממשל:

- אנו מאמינים שככל שבוגרינו יתקדמו בחייהם המקצועיים, כך יהיה עליהם לגלות כישורי מנהיגות – לקבל החלטות ולנווט את הספינה תוך הבנת המורכבות, תוך ראייה והבנה מערכתית ותוך שקילת ערכים מתנגשים בהקשר חברתי-תרבותי-כלכלי רחב ומתוך יושרה פנימית, מקצוענות ותחושת מחויבות לקהילה ולחברה. הם יידרשו ליזום, ליצור, להוביל מהלכים ולשמש סוכני שינוי היכן שיפעלו. מעבר לכך, אנו רואים בחינוך כזה חלק מהאחריות החברתית והמשימה הציבורית של הטכניון. לכן אנו פועלים לספק לסטודנטים הכשרה שחורגת מידע מדעי-הנדסי ומשלבת גם הרחבת אופקים ולימוד נושאים נבחרים במדעי הרוח, במדעי החברה ובאתיקה; הקניית כישורים ומיומנויות חיוניים; והקניית מודעות ליזמות ולמעורבות חברתית וסביבתית כדרך חיים. במקביל, אנו פועלים להגדיל את מספר הבוגרים המקבילים חינוך המשלב ידע וכלים מדיסציפלינות מדעיות והנדסיות שונות. אלו הם חינוך והכשרה ייחודיים המבוססים על היתרונות היחסיים של הטכניון ומספקים ערך מוסף לבוגרינו בעולם המשתנה. תפיסה זו נפרטת לשלושה מהלכים עיקריים הנוגעים לחינוך והכשרה בתארים הלא-מחקריים: (1) חינוך למובילות בעולם משתנה – הרחבת תוצרי הלמידה (2) מעבר מהוראה לחינוך – שיפור שיטות הלמידה וההנחיה (3) איתור, שיווק, גיוס ומיון מועמדים - התאמה להיבטים הייחודיים של הטכניון. במסגרת זו המרכז לקידום הוראה ולמידה יחד עם דיקנט לימודי הסמכה פועלים באופן אינטנסיבי בסיוע לפקולטות ולמרצים לשדרג את תוכניות הלימוד והקורסים ולהציע לסטודנטים אשכולות קורסים בנושאים שונים (כולל בשיתוף פעולה עם הפקולטה ללימודים הומניסטיים ואמנויות).

- אנו מאמצים גישה הוליסטית כלפי קהל הלומדים שלנו – תלמידים ובוגרים של תוכניות נוער ומכינות, של תארים מלאים ושל תוכניות וקורסים המוצעים ללומדים לאורך החיים. ברצוננו ללוות אותם בכל שלבי חייהם, כולל בשלבי הקריירה השונים שלהם, כשהם פועלים במשק, בממשל או באקדמיה. בראייתנו, כל החברים בקהל הלומדים הם חלק אינטגרלי מקהילת הטכניון, ולכן אנו מקיימים איתם מערכת יחסים משמעותית המשתרעת על פני נקודות ציון רבות בחייהם. בכך אנו מסייעים להם להתפתח אישית ומקצועית ומשפרים את יכולתם ליצור אימפקט כיחידים וכמובילי ארגונים.

ה. חבירה אסטרטגית לתעשייה:

בעשורים האחרונים אנו עדים לתופעה של היטשטשות הגבולות שבין האקדמיה לתעשייה בהוראה ובמחקר. חברות נכנסו במידה גוברת לשוק ההשכלה הגבוהה בשיתוף עם פלטפורמות שונות ודרך הכשרה עצמאית לא-אקדמית או אקדמית. חברות ענק עם תקציבי ענק צמחו והחלו להשקיע בתשתיות מחקר כבדות ובמחקרים יקרים לטווחי זמן ארוכים וגם באקדמיה ניכר עיסוק הולך וגובר בשאלות מחקר בעלות פוטנציאל אימפקט חברתי וכלכלי לאור תיעול הולך וגדל של תקציבי מדינה למחקר אקדמי ייעודי בעל פוטנציאל יישומי ברור.

במצב זה אנו בוחרים לפתח ביתר שאת שותפויות אסטרטגיות ארוכות טווח עם מספר מצומצם של ארגונים ותעשיות נבחרים – כאלו בעלי תחומי עניין מקבילים ויכולות משלימות. שותפויות כאלו מאפשרות יחסי גומלין סימביוטיים המאופיינים בסינרגיות גבוהה סביב עולמות ההכשרה והמחקר. אנו גם פועלים ליצירת מתחמים פיזיים משותפים – בטכניון ומחוצה לו - שיאפשרו אינטראקציה נוחה ונגישה בין לומדים וחוקרים בטכניון לבין עובדים ואנשי מו"פ באותם חברות וארגונים.

1. "טכניון משפיע" – קידום חדשנות ותרומה פעילה למשק ולחברה :  
אחת המטרות העומדות בבסיס התוכנית היא הבטחת והעצמת האימפקט של הטכניון על הארץ והעולם. אימפקט כזה קורה ללא ספק באופן עקיף דרך הבוגרים שלנו והמחקר המתבצע בטכניון. אולם ברצוננו להעמיק גם את האימפקט הישיר של הטכניון על המשק והחברה :

- קידום חדשנות ותרומה פעילה למשק : פריצות דרך מדעיות וטכנולוגיות מצריכות כיום מחקר רב-תחומי ואקוסיסטם משגשג של אקדמיה ותעשייה. התעשייה נמצאת בחזית העשייה היישומית ומכירה היטב את צרכי השוק ; האקדמיה, מצדה, מביאה ידע מדעי בסיסי ועומק מחקרי. השפעתו של הטכניון על התעשייה ועל אקוסיסטם החדשנות בישראל לאורך השנים הייתה עצומה. עם זאת, כדי להמשיך להיות רלוונטיים ולהתאים את עצמנו לקצב השינויים הגלובליים, אנו פועלים להידוק הקשרים עם התעשייה ועם גורמי ממשל בנושאי חדשנות ולקידום מסחור והעברת ידע. אנו ממשיכים ומפתחים מודלים יעודיים ואפיקים חדשים לשיתופי פעולה. הדבר דורש יכולת זיהוי הזדמנויות, הפגנת גמישות וחדשנות ניהולית ומשפטית ורתימת חברי סגל למהלכים.

במסגרת זו מוסד ואויש תפקיד חדש בהנהלה – משנה לנשיא לחדשנות וקשרי תעשייה אשר מובילה את הנושא.

הטכניון גם חבר בארגון הבינלאומי [High-Level Forum](#) העוסק ביצירה ושיפור אקוסיסטם בין אקדמיה, תעשייה וממשל.

- קידום תרומה פעילה לחברה : מעבר לחשיבות החינוכית של מעורבות חברתית כחלק מחינוך הסטודנטים ופיתוח מנהיגות בקרבם, אנו רואים באימפקט החברתי לכשעצמו מטרה חשובה. אנו שואפים לחולל שינוי משמעותי בחברה ובקהילה במעגלים השונים שסביבנו – מחיפה והצפון, דרך ישראל כולה ועד קהילות בעולם כולו. כדי לחולל שינוי משמעותי בסביבתנו אנו מפתחים ומטמיעים תפיסת עולם פרואקטיבית גם בהיבט החברתי - ממששים את הדופק הפועם של החברה, מזהים אתגרים וצרכים רלוונטיים לנו ולשותפים פוטנציאליים ויוזמים מהלכים עצמאיים ושיתופיים כדי לספק מענה לאותם צרכים. אנו מנצלים את מעמדנו כמעבדת חדשנות טכנולוגית ומחשבתית וממנפים זאת לטובת הישגים חברתיים. פעולותינו מתמקדות בשלושה כיוונים עיקריים : הרחבת המעורבות החברתית של חברי קהילת הטכניון, קידום קבלת החלטות המבוססת על מדע ונתונים וקידום ערכי הטכניון בחברה. במסגרת זו החממה החברתית הרחיבה מאוד את פעילותה בשנים האחרונות והיום עשרות קורסים משלבים עשייה חברתית באופן אורגני. בנוסף סטודנטים לרפואה מהטכניון מפעילים בהתנדבות מרכז בריאות קהילתי בחיפה בשם "רוח חדשה", סגנית הנשיא לגיוון והכללה מובילה פעילות לקידום ייצוג נשים וקבוצות נוספות שבת-ייצוג בתחומי ה-STEM בישראל, היחידה לפעולות נוער והיחידה ללימודי המשך מפעילים תוכניות שונות לנוער בבתי ספר ועוד.

## 2. התפתחויות מרכזיות א. תשתיות ומבנים חדשים

Buildings and physical infrastructure:

Already Established or Built:

- Zisapel Electric and Computer Engineering Building
- The Aviva and Andrew Goldenberg Architecture Studio Pavilion
- David and Janet Polak Visitor Center
- The Polak Family Distance Learning Studio
- Broshim Dormitory Towers
- Chemicals and Laboratory Equipment Distribution Center
- Technion Water Reservoir

### Under Construction or Planning:

- D. Dahn and Betty Kahn Human Health Building
- New Computer Sciences Building in the Henry and Marilyn Taub Faculty of Computer Science
- New Aerospace Building
- Building for the Institute for Transformative Biomedical Sciences and Engineering
- Morton and Beverly Rechler Family Foundation Research Building (renovation)
- Medical school dormitory on Allenby Street (renovation)

בנוסף, בתקופה האמורה 2022-2024 נבנו ונמסרו (או יימסרו עד סוף 2024) 59 מעבדות לחברי סגל.

### **ב. תשתיות מחקר חדשות ושינויים ארגוניים**

- The Technion Sustainability Front
- Tech.AI – Technion Artificial Intelligence Hub
- Martin and Grace Druan Rosman High Performance Computer Data Center
- May-Blum-Dahl Human MRI Research Center - completed
- Technion Center for Clinical Skills in the Rappaport Faculty of Medicine – completed
- The Sagol Center for Intelligent Composite Materials - completed
- The Larry and Andi Wolfe Center for Translational Medicine and Engineering (A joint Technion-Rambam Center)
- Institute for Transformative Biomedical Sciences and Engineering
- The Stewart and Lynda Resnick Sustainability Center for Catalysis
- The Zimin Institute for AI Solutions in Healthcare
- Bruce and Ruth Rappaport Cancer Research Center
- Carasso FoodTech Innovation Center - completed
- The Mehoudar Center for Inventors - completed
- A Center for High-Speed Flight

שינויים ארגוניים: בתקופה האמורה מוסד תפקיד המשנה לנשיא לחדשנות וקשרי תעשייה והוקם מטה מנהלי לנושא.

### **ג. שינויים בתוכניות הלימודים**

- מסלול חדש בשם "אשכול הנדסה" המאפשר לסטודנטים חדשים לתואר ראשון להיחשף לפקולטות שונות בסמסטר ראשון משותף, לפני שהם בוחרים מסלול לתואר: הנדסה אזרחית, הנדסה ומדע של חומרים, הנדסת מכונות, הנדסה כימית או הנדסה ביוכימית. בשנה"ל תשפ"ו מתוכנן מסלול זה להתרחב לעוד פקולטות.
- הרחבת תוכנית אשכולות לתואר ראשון: אפשרות הפתוחה לכל הסטודנטים להרחבת מקבצי לימוד קיימים לאשכולות רב-תחומיים חוצי פקולטות.
- תוכניות לימודים משותפות חדשות: ביולוגיה וכימיה (דו-חוגי), הנדסה ביוכימית, הנדסת חומרים וביולוגיה, מגמה למדעי המחשב עם התמקדות בביואינפורמטיקה.
- בנייה מחדש של תואר משולב בהנדסת חשמל ובפיסיקה במתכונת של תואר משולב ראשון+שני.

#### ד. קליטת חברי סגל

בשלוש השנים האקדמיות תשפ"ג-תשפ"ה נקלטו בטכניון 61 חברי סגל חדשים (המספר כולל חברי סגל העתידיים להתחיל מינויים בסמסטר ב' תשפ"ה), ואלה מהווים כ-10% מכלל חברי הסגל האקדמי הבכיר בטכניון בשנת תשפ"ה. מסך חברי הסגל שנקלטו בתקופה האמורה כ-20% נשים.

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

- השלכות המלחמה המתמשכת - בני משפחה של בני קהילת הטכניון שנרצחו ונחטפו, נופלים ופצועים מקרב קהילת הטכניון ובני משפחתם, אלפי סטודנטים, סטודנטיות וחברי סגל מנהלי ואקדמי שנקראו בצו 8 לשירות מילואים, התמודדות עם איומים בטחוניים על הקמפוס ובהם גם איומי מתקפות סייבר; בעקבות אלו – צורך במיגון הקמפוס, בסיוע משמעותי לסטודנטים נפשית, כלכלית ואקדמית; הפניית קשב ומשאבים בהירתמות לסייע לחזית האזרחית והחברתית; פתיחת שנה"ל תשפ"ד ותשפ"ה באיחור והתאמות אקדמיות נדרשות.
- כתוצאה מהמלחמה – הימצאות הטכניון (וכלל העיר חיפה) באיזור עימות מתמשך, הפועל בעת מלחמה תחת התקפות רקטות וטילים, ללא מענה מיגון מתאים לכלל השוהים בו.
- חרמות אקדמיים גלויים וסמויים.
- חשש מפגיעה במעמדה של ישראל בעולם וכתוצאה מכך אתגר בגיוס סטודנטים, משתלמים ובתר-דוקטורנטים בינלאומיים, בחילופי סטודנטים ומדענים, ובקיום קמפוס בינלאומי ומקושר.
- אי-ודאות כלכלית ותקציבית - קיצוצים תקציביים בשנים הקרובות בהיקפים משמעותיים.
- חשש מהאטה כלכלית במשק, צמצום הפעילות של חברות טכנולוגיה עילית בינלאומיות בישראל, צמצום השקעות בחברות הזנק ישראליות, והאטה בקליטת מהנדסים ומדענים במשק.
- תהליכי חקיקה ופעולות רגולטוריות המאיימות לפגוע בעצמאותה של האקדמיה בישראל.
- חוסר יציבות בהרכב מל"ג, ות"ת, מנהל מל"ג/ות"ת וראשיהן.
- אתגר בגיוס חברי סגל אקדמי בכיר מעולים: אתגר מתמשך של היצע מוגבל של מועמדים מתאימים לסגל אקדמי בחלק מהתחומים האקדמיים בטכניון (הן בשל מיעוט סטודנטים באותם תחומים בישראל, והן בשל "צינור דולף" אשר לאורכו עוזבים סטודנטים את המסלול האקדמי ועוברים לעבודה במשק). בשנתיים האחרונות נוסף על אלו קושי הנוגע למצב במדינה ולהיסוס של מועמדים הנמצאים בפוסטדוקטורט בחו"ל לגבי החזרה לארץ.
- קושי בשימור וגיוס חברי סגל מנהלי מעולים, בעיקר בתחומי השירות הטכני, המחשוב והבינוי, הנדרשים למתן שרות למחקר ולהוראה, עקב הסכמים קיבוציים נוסנים ומיעוט גמישות.
- מבני קמפוס ותשתיות בני עשרות שנים, המתיישנים ונשחקים במהירות, ללא תקציבי אחזקה בהיקף הנדרש לשימורם.
- פריפריזציה של חיפה, ריחוק גיאוגרפי של הטכניון, שאינו מקבל מענה תחבורתי ציבורי מתאים.
- רגולציה מל"גית אנכרוניסטית בכל הנוגע ללימודים מחוץ לקמפוס הראשי.
- מחסור במשאבים המופנים לאקדמיה כולה בישראל – בפרט לטובת גיוס סגל חדש והקמת תשתיות מחקר והוראה.

#### 4. קשרים בינלאומיים

קידום והעמקת הקשרים הבינלאומיים הם מרכיב חיוני בהגשמת חזונו של הטכניון בשלושה מובנים עיקריים:

- במחקר – חברות בשותפויות שמסוגלות ליצור אימפקט קולקטיבי משמעותי סביב האתגרים הבוטחים של תקופתנו, ובמיוחד בנושאי החזיתות הכלל-טכניוניות; הגדלת מספר החוקרים הבינלאומיים (תלמידי מחקר, פוסט-דוקטורנטים, חברי סגל);
  - בחינוך ובהכשרה – שת"פ שמאפשרים הקניית כישורים גלובליים, רב-תרבותיות וחשיפה רחבה לתלמידינו;
  - בבניית יכולות - היועצות, חשיבה משותפת ופעולות משותפות עם מוסדות נוספים בעולם, על מנת לבנות יכולות טכניוניות ולהשלים אותן;
- בשלוש השנים האחרונות הטכניון המשיך לפעול במסגרת שותפויות בינ"ל קיימות ויצר שותפויות חדשות:

○ הרחבת הפעילות ב Joan and Irwin Jacobs Technion-Cornell Institute at Cornell Tech בארה"ב:

- בשנת 24/25 הגיע מס' הסטודנטים לשיא של 204 סטודנטים ב-3 תוכניות המעניקות תואר כפול של אוניברסיטת קורנל ושל הטכניון.

- מופעלת תוכנית מלגות משותפת לפוסט-דוקטורט: Elbaum Fellowship.

- כמו כן נבחנו אפשרויות לקידום שת"פ מחקריים בין מכון גייקובס לפעילות בישראל.

○ הרחבת הפעילות ב Guandong Technion Israel Institute of Technology בסין:

- מעל 1,400 סטודנטים לתואר ראשון ב-6 תוכניות לימוד המעניקות תארים מטעם הטכניון והערכות לפתיחת תוכניות נוספות.

- מעל 170 סטודנטים לתארים מתקדמים, כולם במסגרת הטכניון ובהנחה משותפת עם חברי סגל מ-GTIT.

- כ-60 חברי סגל במינוי ישיר ב-GTIT.

○ שת"פ מתמשך בין הטכניון לבין אוניברסיטת טוקושימה ביפן. שיתוף הפעולה מתבצע במסגרת ה-TISI (Tokushima International Science Institute) – מכון שנוסד ע"י אוניברסיטת טוקושימה וחברת ניצ'יה. בכל מחזור מממן TISI 5 מחקרים משותפים של חוקרים מהטכניון ומאוניברסיטה טוקושימה. במחזור האחרון מומנו 4 מחקרים משותפים נוספים ע"י אוניברסיטת טוקושימה.

○ שת"פ בין הטכניון לבין אוני' מישיגן ומכון וייצמן. במסגרתו מתקיימים סימפוזיונים משותפים (האירוח עובר ברוטציה שנתית בין המוסדות השותפים), פרויקט מחקר משותף בנושא רפואה מותאמת אישית (מרכז אקדמי בטכניון – פרופ' רועי קישוני) ופרויקט מחקר משותף בנושא מערכות אוטונומיות (מרכז אקדמי בטכניון – פרופ' יזהר אור).

○ שת"פ מתוכנן בין הטכניון ואוניברסיטת Purdue בתוכנית לפוסט-דוק.

○ הטכניון ממשיך להיות שותף ב-alliance אוניברסיטאות EuroTech למדע וטכנולוגיה. במסגרת זו:

- ריטה ברוקשטיין, מנהלת רשות המחקר, כיהנה כיו"ר ה-operation board למשך קדנציה.

- פרופ' סרג' אנקרי מהפקולטה לרפואה בטכניון מוביל את תחום המיקוד Health & Bioengineering של ה-alliance.

- פרופ' גרשון אלבר מהפקולטה למדעי המחשב ופרופ' עודד אמיר מהפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית בטכניון מובילים משותפים של תחום המיקוד Additive Manufacturing של ה-alliance.

- חברי סגל אקדמי ומנהלי מהטכניון חברים בקבוצות עבודה שונות של האיגוד בפן המחקרי, התפעולי והאקדמי.

- במיזם הקורסים המשותף של ה-alliance (EuroTeQ) 111 סטודנטים של הטכניון השתתפו בקורסים של האוניברסיטאות האירופאיות ב-22/23 ו-121

סטודנטים בשנת 23/24. 44 סטודנטים אירופאים השתתפו בקורסים של הטכניון ב-22/23 ו-43 סטודנטים בשנת 23/24.

- ארגון CEASAER לאוניברסיטאות מדע וטכנולוגיה באירופה - הטכניון ממשיך בחברותו בארגון (והינו המוסד היחיד מישראל שחבר בארגון).
- הטכניון חבר בקהילת החדשנות בתחום המזון EIT Food הבינ"ל, הנתמכת ע"י האיחוד האירופי, ובמסגרתה הוא מקדם בשנים האחרונות מספר פרויקטים מחקריים וחינוכיים.
- ב-3 השנים האחרונות (פ"ב-פ"ד) נחתמו 51 הסכמים עם מוסדות בחו"ל, מתוכם 9 במחקר, 27 לחילופי סטודנטים ו-15 במסגרת ארסמוס.
- במסגרת קולות קוראים של הסכמי ארסמוס+, 10 עובדים מנהליים מהטכניון יצאו להשתלמות באוניברסיטאות שותפות באירופה בשנים 2023-2024.

## 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

כחלק מהגשמת ייעודו של הטכניון - השפעה על קידום חדשנות ותרומה פעילה למשק ולחברה, הוגדרה החבירה לתעשייה כמטרה אסטרטגית. לשם כך לפני כשנה ביצע הטכניון שינוי במבנה ההנהלה ויצר תפקיד חדש של משנה לנשיא הטכניון לחדשנות וקשרי תעשייה. מטרת העל של המטה לחדשנות וקשרי תעשייה הינה לקדם שיתופי פעולה מחקריים פורצי דרך, לעודד יזמות, לחבר בין סטודנטים לתעשייה ולסייע בבניית קהילה המשלבת אקדמיה ותעשייה, שמטרתה לעצב את פני העתיד, האדם והחברה.

חזון מטה החדשנות וקשרי התעשייה בטכניון הינו להוות גשר בין התעשייה לבין האקדמיה מתוך תפיסת עולם שחיבור בין אקדמיה לתעשייה יוצר יתרון תחרותי בעולם המשתנה. המטה מקדם שיתופי פעולה מחקריים פורצי דרך, מעודד יזמות, מחבר בין סטודנטים לתעשייה ומסייע בבניית קהילה המשלבת אקדמיה ותעשייה, שמטרתה לעצב את פני העתיד, האדם והחברה. הטכניון מגשים את החזון הזה באמצעות פעילות המתמקדת בשישה ערוצים מרכזיים:

א. מחקר

שיתופי פעולה מחקרי בין התעשייה לחוקרי הטכניון יוצר את פתרונות המחר כבר היום. המחקרים המשותפים משלבים את המצוינות האקדמית של הטכניון עם הצרכים המעשיים של התעשייה, ובכך מובילים לפיתוחים פורצי דרך המעצבים את העתיד. כדי להתמודד עם התחרות הגלובלית, חברות צריכות להטמיע טכנולוגיות חדשניות, שרבות מהן מבוססות על מחקר אקדמי. במקביל, אקדמיה ששואפת להשפיע חייבת להיות מחוברת לאתגרים העדכניים של התעשייה.

הפעולות הננקטות בכדי לקדם שיתופי פעולה מחקריים בין הטכניון לבין התעשייה:

- הקמת יחידה לקשרי תעשייה שתהווה נקודת הקשר בין חברות לבין הטכניון ובאחריותה יהיה לפעול פרו-אקטיבית ליצירת שיתופי פעולה.
- הטכניון ממשיך באופן מתמיד לפתח ולהפעיל מגוון מודלים גמישים לשיתופי פעולה עם התעשייה וגורמי ממשל לקידום העברת ידע וטכנולוגיות.

ב. יזמות ומסחר טכנולוגיות

היחידה העסקית של הטכניון - T<sup>3</sup> - מטפחת מחקרים מבטיחים וחוקרים מוכשרים לעבור מהמעבדה לשטח, באמצעות סיוע בזיהוי טכנולוגיות בעלות פוטנציאל מסחרי, הענקת הגנה משפטית על הקניין הרוחני, וחיבורם לחברות ויזמים מובילים. הטכניון מפעיל מגוון תוכניות לתמיכה בתהליכי היזמות והמסחר:

- תוכנית האקסלרציה t-start: מטרתה לקדם ולהבשיל עסקית תוצרים מדעיים וטכנולוגיים שמקורם במעבדות המחקר בטכניון, ולהביאם לכדי מימוש עסקי, בשיתוף עם תוכנית 'מאיצי מדעי' של משרד המדע.
- תוכנית פוסט-דוקטורט יזמי מאפשרת ותומכת בבוגרי דוקטורט בתהליך הקמת חברה על בסיס תוצרי המחקר שלהם.
- תמיכה מקצועית בבניית תוכניות פיתוח עסקי למען הגשה לאפיקי מימון של מחקר יישומי.

- הסדרת מספר מסלולי מסחור, עם מאפיינים ברורים ושקופים, בכדי לאפשר מסחור מהיר.
- ג. פיתוח הון אנושי
  - עם התקדמות הטכנולוגיה והתגברות השינויים בשוק העבודה, גובר הצורך בהכשרות עדכניות לעולם התעסוקה במהלך הלימודים הרגיל וכן בהסבות מקצועיות, ועדכונים ושדרוגים שוטפים של ההון האנושי בהמשך החיים. לשם כך הטכניון פועל במספר אפיקים:
    - קרש קפיצה לתעשייה - פרויקטים, התמחויות ותעסוקה בתעשייה: התוכניות מאפשרות לסטודנטים להיחשף לעולם התעשייה באופן ישיר, כחלק מהמהלך הרגיל של לימודיהם, תוך השתלבות בחברות גדולות או חברות סטארט-אפ.
    - הגברת הפעילות וההיצע ללומדים לאורך החיים, דרך היחידה ללימודי המשך. פיתוח תוכניות הכשרה בשיתוף עם התעשייה למתן מענה לצרכי המשק.
    - מרכז t-hub פועל להכשרת סטודנטים לחשיבה יזמית וחדשנית. המרכז מעניק לסטודנטים פתרונות מותאמים אישית לכל שלב בתהליך היזמי, החל משילוב לימודים אקדמיים ועד ליווי צמוד בהקמת סטרטאפ.
    - פיתוח והכשרת המערך המנהלי ע"י פיתוח פורום המנהלות והמנהלים, תוכנית הדרכה והעשרה מכוונת לאתגרי הטכנולוגיה, תוכנית "מובילים במערך המנהלי" לקידום חברות וחברי סגל מנהלי.
- ד. קהילה
  - הטכניון מטפח קשרי קהילה עם תעשייה בחלוקה לפי תחומים. בחלק נכבד מהפקולטות וכן בחלק ממרכזי המחקר, פועלים מועדוני תעשייה המהווים פלטפורמה לחיבורים משמעותיים, לדוגמא, פרויקטי סטודנטים בשיתוף תעשייה, קיום סדנאות, ימי עיון, הוראה משותפת, דיוני חשיבה אסטרטגית משותפת, וכיוצ"ב. בכל מועדון חברות כמה עשרות חברות בתחומים הרלבנטיים לפקולטה או למרכז המחקר.
  - ה. מודלים מגוונים לשיתוף פעולה והעברת ידע
    - אפיק חשוב בהעברת ידע מתקיים באמצעות תעסוקה של מומחים מהתעשייה בטכניון, ולהיפך, תעסוקה של חוקרי הטכניון בתעשייה:
      - בוצעה אסדרה של מסלול "עמיתי מחקר מהתעשייה" שמאפשר לחוקרים מן התעשייה לעבוד בהיקף חלקי כחוקרים בכירים בטכניון.
      - בוצעה אסדרה של מסלול "ייעוץ בתעשייה" שמאפשר לחברי סגל אקדמי בכיר לעבוד בתעשייה עד יום בשבוע.
  - ו. הנגשת שירותי מחקר ותשתיות
    - בטכניון קיימים עשרות מרכזי מחקר ושירותים שמספקים גישה לציוד ויכולות טכניות ייחודיות. בכדי לקדם שיתוף פעולה עם התעשייה:
      - נבנה אתר מידע שמנגיש את מכלול השירותים והטכנולוגיות שניתן לקבל בטכניון.
      - הטכניון פועל לפיתוח והפעלת מגוון מודלים של שכירת שירותי מעבדות ומחקר במטרה לאפשר הן לחברות גדולות והן לחברות קטנות גישה לשימוש בתשתיות הטכניון.
- 6. **שיתופי פעולה בין-מוסדיים**
  - שיתופי פעולה עם מערכת הבריאות:
    - בית חולים רמב"ם: הטכניון ורמב"ם הם שותפים ותיקים, הפועלים יחד הן בהכשרה והן במחקר. לפני מספר שנים הושק מרכז מחקר משותף לשניים בתחום של הנדסה ורפואה: The Larry and Andi Wolfe Center for Engineering and Medicine. בנוסף ישנם קולות קוראים במימון משותף לקידום שת"פ בין חברי סגל בטכניון לבין חוקרים-רופאים מרמב"ם.
    - מכבי שירותי בריאות / KSM (קאהן-סגול-מכבי) - מכון המחקר והחדשנות של מכבי: שת"פ מחקריים בין חוקרים בטכניון לבין KSM העושים שימוש בנתוני עתק (big data).

- שת"פ בין חוקרי הטכניון לחוקרי בי"ח בני ציון: קולות קוראים במימון משותף לקידום מחקר ברפואה.

שתופי פעולה מחקריים עם אוניברסיטאות נוספות:

- כפי שהוזכר בסעיף הקודם - שת"פ בין הטכניון לבין אוני' משיגן ומכון ויצמן.
- הטכניון חבר בפורום אוניברסיטאי לתחום הקיימות בו חברים גם נציגים מאוניברסיטאות בן גוריון, אריאל, חיפה, תל אביב, העברית, בר-אילן ומכון ויצמן.

שתופי פעולה במסגרת מכוני מחקר לאומיים:

- הטכניון זכה לאחרונה בקול קורא של ות"ת להקמת מעבדת אומיקס (Omics Lab) ארצית. הטכניון מוביל את היוזמה, ושותפות לו אוניברסיטאות בן-גוריון וחיפה.
- MERCI - המרכז הישראלי לחקר הים התיכון הוא שת"פ של הטכניון עם כלל האוניברסיטאות בישראל, המרכז האקדמי רופין, המכון הגיאולוגי וחקר ימים ואגמים לישראל.
- הטכניון חבר במכון הבינאוניברסיטאי למדעי הים באילת בו חברים גם נציגים מאוניברסיטאות בן גוריון, חיפה, העברית ירושלים, בר אילן ומכון ויצמן.
- מכון מחקר לאומי בתחום האגירה האלקטרוכימית בהשקעה של משרד האנרגיה. המכון הוא שותפות של הטכניון ואוניברסיטת בר-אילן ומטרתו לחזק את המובילות הישראלית בתחום זה. בנוסף המכון עוסק בהכשרת כוח אדם שיתמחה בתחומי ידע הדרושים לאגירה אלקטרוכימית וכן בהעברת טכנולוגיות חדשניות מהסביבה האקדמית לתעשייה. את המכון מובילה ועדת היגוי משותפת למשרד האנרגיה, למוסדות המחקר ולגורמי חוץ.
- מרכז המחקר הלאומי להנעה אלקטרוכימית INREP (Israel National Research Center for Electrochemical Propulsion): הטכניון הוא אחד מ-7 מוסדות המשתפים פעולה תחת INREP. המרכז נתמך ע"י ות"ת, מנהלת התוכנית לתחליפי נפט במשרד ראש הממשלה והקרן הלאומית למדע.
- המרכז הלאומי למחקר בתחבורה חכמה - המרכז מייצג את זרוע האקדמיה באקוסיסטם של תחום התחבורה החכמה בישראל, עובד עם כל המוסדות האקדמיים בארץ ומהווה מנגנון הן לפיתוח ידע ותובנות, והן לפיתוח הון אנושי בתחום התחבורה החכמה.
- המכון הלאומי לחקר הבנייה – מעבר לפעילות מחקרית מקיפה, חוקרי המכון הלאומי הינם שותפים מובילים לתקינה בתחומי הבנייה בארץ וחברים בוועדות מקצועיות לאומיות בינלאומיות. המכון מקיים כנסים וסדנאות בינלאומיים, מפרסם פרסום שוטף של דו"חות מחקר, מדריכים, ספרים, וחומר עזר מגוון בתחומי הבנייה השונים, מהווה פלטפורמה להכשרת משתלמים לתארים גבוהים ופוסט-דוקטורנטים, ומקיים מערכת הכשרה והשתלמות לעוסקים בענף הבנייה.
- המכון הישראלי לחקר הנדסה ימית CAMERI: מכון משותף של הטכניון וחברת נמלי ישראל (חברה ממשלתית). מכון המחקר המוביל בישראל למודלים ומחקר אוקיינוגרפי פיזיקלי. המכון מהווה גוף בעל מומחיות לאומית בשלושה נושאים עיקריים השלובים זה בזה: פיתוח ותפעול יכולות איסוף נתונים פיזיקליים באזור החופי והימי; פיתוח ותפעול יכולות מידול פיזיקלי ונומרי בתחום ההנדסה הימית; תכנון, ביצוע ופיקוח על מחקר בסיסי בתחום ההנדסה הימית.
- המכון הישראלי לטכנולוגיות ייצור חומרים (לשעבר מכון המתכות הישראלי) - מכון מחקר לאומי הפועל תחת מוסד הטכניון למחקר ופיתוח. במכון פועל צוות מיומן ומנוסה של חוקרים וחוקרות, המספקים מענה מדעי, טכנולוגי והנדסי לתעשייה הישראלית והבינלאומית, תוך שימוש בהון האנושי והציוד המתקדם של הטכניון.

שתופי פעולה חדשים עם מוסדות אקדמיים נוספים, מכוני מחקר ותעשייה במסגרת תוכנית מגני"ט של רשות החדשנות: בתקופה 2022-2024 הטכניון הוביל 24 מאגדי מגני"ט יחד עם

שותפים אקדמיים רבים (כלל האוניברסיטאות, מכללות רבות ומכוני מחקר) ושותפים מהתעשייה.

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

חוקת הטכניון מ-1953 מציינת את הנגשת המדע לציבור הרחב כאחד מיעדיו המרכזיים של הטכניון: "לשרת את מדינת ישראל ואת משקה במתן עצה, במחקר ובדרכים מתאימות אחרות, ולשרת את אוכלוסיית המדינה על ידי עריכת סדרות לימודים והרצאות, הוצאה לאור של ספרים ופעולות אחרות מעין אלה בשטחים שצוינו לעיל". ואכן הטכניון פועל מזה שנים רבות להנגשת המחקר המדעי לציבור הרחב במגוון ערוצים – פורמליים ובלתי-פורמליים, כיוזמות אישיות, פקולטיות, וברמת המוסד. להלן רשימה קצרה של הערוצים המרכזיים:<sup>1</sup>

א. יוזמות חינוכיות:

### • מוכוונות נוער:

מטרתן - הרחבת אופקיו של הנוער וחשיפתו לחזית המחקר, כך שחינוך מדעי טכנולוגי יהווה חלק בלתי נפרד מתמונת העתיד האישית שלו. בטכניון מגוון רחב של תוכניות כאלו המופעלות ע"י הפקולטות, היחידה לנוער שוחר מדע בטכניון וגופים נוספים. להלן טבלה המציגה אותן בחלוקה לקהלי היעד ולאורך התוכנית:

מחוננים ומצטיינים	כללי וגיוון/אוכלוסיות מוחלשות	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">תחרות גרוסמן</a></li> <li>• אולימפיאדת ביוטכנולוגיה</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• סיורים לתלמידי חטה"ב ותיכון</li> <li>• <a href="#">IronTech</a> (הרצאות מוקלטות לנוער)</li> <li>• הרצאות של חברי סגל בבתי ספר</li> <li>• <a href="#">"ימי מדע"</a></li> <li>• <a href="#">TechWomen</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טווח קצר (1-5 ימים)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">תומבה – מחנה בתורת המספרים והצפנה</a></li> <li>• <a href="#">קומבה – מחנה בתורת הגרפים</a></li> <li>• <a href="#">קוואנתומבה – מחנה בתורת הקוונטים</a></li> <li>• <a href="#">רובופיסיקה</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• תוכנית יזמות לביה"ס כפר גלים</li> <li>• <a href="#">Photo Summer Camp</a></li> <li>• <a href="#">Cyber Camp</a></li> <li>• <a href="#">Cyber Camp TNG</a></li> <li>• <a href="#">AI+ Data Camp</a></li> <li>• <a href="#">ניצני רפואה – תוכנית קיץ</a></li> <li>• <a href="#">FIRST</a></li> <li>• <a href="#">SciTech</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טווח בינוני (שבוע – חודש)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">כימיאדה</a></li> <li>• From High School to Technion (Math)</li> <li>• <a href="#">"שילוב תלמידי תיכון בטכניון"</a> (כימיה) <a href="#">ארכימדס</a></li> <li>• <a href="#">אודיסאה</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">C-Cyber Course</a></li> <li>• <a href="#">ניצני רפואה - תוכנית רפואה שנתית לנוער</a></li> <li>• <a href="#">סדנאות מתמשכות לנוער</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טווח ארוך (חודש ומעלה)</li> </ul>

<sup>1</sup> בפירוט הבא לא כללנו פעילות מעורבות קהילתית או פעילות התנדבותית של סטודנטים, שאין בה משום יצירת או העברת ידע מהאקדמיה לציבור.

<ul style="list-style-type: none"> <li>● "ילדים בונים משחקים"</li> <li>● 3D Modeling Class</li> <li>● Dexcel (כימיה)</li> <li>● מהלב (רפואה)</li> <li>● <a href="#">שביל</a> (נוער לומד מדעים)</li> <li>● פטל (פרחי טכניון למצוינות)</li> <li>● QueenB</li> <li>● האקדמיה מלמדת</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">אלפא</a></li> <li>● <a href="#">כא"ט (כח אדם טכנולוגי)</a></li> <li>● <a href="#">נחשון</a></li> <li>● תוכנית מנטורינג של בוגרי נחשון</li> </ul>	
--	---	--

- מוכוונות מורים / מורים לעתיד :
  - "מורים מובילים" – תוכניות העשרה למורי תיכון (הפקולטות להנדסה ביורפואית וחינוך).
  - תוכנית i-MAT תוכנית מו"פ המיועדת למורי (ותלמיד) מתמטיקה - פיתוח יחידות לימוד במידול מתמטי בהקשר הנדסי (דרך מעבדת MTED).
  - הכשרת בוגרי הטכניון כמורי מדעים, מתמטיקה וטכנולוגיה בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה.
  - "מהנדסות עתיד" - פעילות שנערכה עם מחנכים ומחנכות של חטיבות ביניים, לקידום שילוב תלמידות במקצועות מדעיים והנדסיים.
- ב. פעילויות הנגשה לקהל הרחב
  - פעילות בתקשורת וברשתות החברתיות (כולל דף פייסבוק, ערוץ יוטיוב, אינסטגרם ולינקד-אין).
  - מרכז המבקרים ע"ש דיוד ג'נט פולק.
  - יצירת והנגשת קורסים דיגיטליים לציבור הרחב - MOOC's שמונגשים על פלטפורמות שונות כגון קמפוס הישראלית ו-edX ו-Coursera הבני"ל.
  - שתוף פעולה עם מדעטק - המוזיאון הלאומי למדע, טכנולוגיה וחלל.
  - פרויקט גן חמשת החושים בחליסה (הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה , דרך המעבדה האזרחית ויחד עם החממה החברתית ומדעטק).
  - פרויקט "שבילים מחברים" – הקמת 5 שבילי הליכה דרך אתרים מרכזיים בטכניון הפתוחים לקהל הרחב.
  - קורס לפעילים מקומיים בנושא תכנון התחדשות עירונית (הפקולטה לארכיטקטורה, בתמיכת החממה החברתית ובשתוף עם עיריית חיפה הרשות להתחדשות עירונית בחיפה ואוניברסיטת חיפה).
  - קבוצת סטודנטים Foodtech Nation שמכשירה בנושא חלבונים אלטרנטיביים (הפקולטה להנדסת מזון וביוטכנולוגיה).
  - הרצאות על ניהול נתונים למלכ"רים (הפקולטה למדעי הנתונים והחלטות)
  - [נטגר](#) - כתב עת מתמטי לנוער, היוצא לאור ע"י הפקולטה למתמטיקה בטכניון יצירה משותפת של ידע עם הקהילה :
- ג.
  - החממה החברתית - מתמחה במחקר ובחינוך למעורבות טכנולוגית בקהילה. החממה מקדמת סדר יום חברתי המעוגן בתיאוריות וביישום טכנולוגי, על מנת לאפשר לחברה הישראלית להתמודד עם אתגריה החברתיים והכלכליים באופן המיטבי. החממה מקדמת בכל הפקולטות קורסים המשלבים עשייה חברתית.
  - C4GE (The Center for Global Engagement) – מרכז טכניוני שמטרתו לתמוך בתוכניות פיתוח מונעות-קהילה ברחבי העולם, ע"י שותפויות ופרוייקטים של הנדסה מקיימת. המרכז מספק לסטודנטים פלטפורמה והזדמנות לעסוק באתגרים "מהעולם

- האמיתית", להפוך למהנדסים טובים יותר וליצור אימפקט חיובי על סביבתם. הפעילות תורמת לחינוך והכשרת הסטודנטים, לקהילות בהן הם פועלים, ולסביבה.
- המעבדה האזרחית - שיתוף פעולה של מדעטק והפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה למעורבות במדע של אוכלוסיות מגוונות בשכונת הדר וסביבתה. בתוכנית משתתפים כמה אלפי אנשים בשנה.
  - מרכז "מדע אזרחי בבית הספר" המשותף לטכניון ולאוניי חיפה במסגרתו הוקמו פרויקטים למדע אזרחי (citizen science) בהם חוקרי הטכניון מזמינים תלמידים ואזרחים לתרום למחקרם.
  - מיזם "Data for Social Good" של הפקולטה למדעי הנתונים וההחלטות: במסגרתו הפקולטה עובדת עם מלכ"רים ועסקים קטנים כדי לסייע להם באלמנטים שונים בפעולתם (מתודולוגיה וארגון, חקר ביצועים, ניהול התפעול ומערכות IT, ניתוח נתונים וכיו"ב).
- ד. הכשרת מדענים בתקשורת אפקטיבית עם הציבור: במסגרת קורסים אקדמיים, סדנאות לחברי סגל ולסטודנטים.
- ה. ייעוץ למקבלי החלטות: חברי סגל רבים מהטכניון לוקחים חלק בפורומים, ארגונים וועדות לאומיות שתומכות ומייעצות למקבלי החלטות – למשל במסגרת מוסד שמואל נאמן, המועצה הלאומית למו"פ (המולמו"פ), וועדות פורום תל"ם (תשתיות למחקר) או בנושאים ספציפיים.

## האוניברסיטה העברית בירושלים

### 1. חזון

האוניברסיטה העברית נוסדה כמפעל הציוני הגדול הראשון בארץ, כבר בשנת 1925. בין מייסדיה נמנים כמה מגדולי המדענים וענקי הרוח של המאה העשרים: אלברט איינשטיין, חיים וייצמן, חיים נחמן ביאליק, מרטין בובר, וזיגמונד פרויד. מאז הקמתה, ניצבים חוקרי וחוקרות האוניברסיטה בחזית המחקר העולמי ואף זכו לאורך השנים בפרסים יוקרתיים רבים, כולל שמונה פרסי נובל ומאות רבות של פרסי ישראל.

כמו כן, לאורך השנים למדו בה רבים ממנהיגות ומנהיגי המדינה והמשק. מעבר להישגיה האקדמיים שלא יסולאו בפז, נאמדת תרומתה הכלכלית הישירה של האוניברסיטה העברית למשק הישראלי ולכלכלת ירושלים בפרט במיליארדי שקלים בשנה. מעבר לכך, לאורך השנים היא מילאה תפקיד מרכזי בעיצוב זהותה התרבותית של העיר. לבסוף, האוניברסיטה גאה בהישגים מפוארים בתחום החדשנות הכוללים פיתוח תרופות מצילות חיים והקמת חברות משפיעות בתעשייה.

מתוך הכרה בתפקידה המרכזי של האוניברסיטה במדע, במדינה ובחברה, הגדירה הנהלת העברית ארבע מטרות ליבה לפעילותה השוטפת ולתוכניות הפיתוח שלה:

- א. מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה
- ב. מיצוב האוניברסיטה כמוסד בינלאומי מוביל
- ג. חיזוק קשרי אקדמיה-תעשייה
- ד. מעורבות בחיי הקהילה בירושלים ובישראל

כדי לבסס את מקומה של האוניברסיטה בחזית המדע העולמי, וכן על מנת להעניק לבוגרותיה ובוגריה את הכלים המתאימים להתמודדות עם השינויים התכופים בעולם התעסוקה, אנו שמים דגש מיוחד על הוראה ומחקר רב-תחומיים. במסגרת זו, אנו מציעים מגוון תוכניות לימודים מובילות וחדשניות כמעט בכל תחומי האקדמיה – בשישה קמפוסים שונים. אנו רואים חשיבות רבה בהכשרת סטודנטיות וסטודנטים לתארים מתקדמים, כחלק מדור ההמשך של האקדמיה, המשק והנהגת המדינה. לצורך כך אנו מציעים מלגות הצטיינות במימון מלא. כמו כן, על מנת לספק לחוקרי האוניברסיטה וחוקרותיה סביבה מדעית מיטבית ולמשוך דור צעיר של חוקרות וחוקרים להצטרף לסגל, אנו משקיעים בתשתיות מחקר בכל התחומים.

לאוניברסיטה העברית קשרים ענפים עם אוניברסיטאות מובילות ברחבי העולם. קשרים אלו באים לידי ביטוי בתוכניות בינלאומיות לתארים משותפים ובתוכניות חילופי סטודנטים עם מיטב האוניברסיטאות, שיתופי פעולה מחקריים ועוד. כמו כן, האוניברסיטה פתחה את שעריה לסטודנטים וות ולחברות וחברי סגל מכל רחבי העולם – הן במסגרת תוכניות ייעודיות, והן במסגרת תוכניות לימוד רגילות של האוניברסיטה, חלקן באנגלית.

כמוסד שבו למעלה מ- 25 אלף סטודנטיות וסטודנטים, ובתור המעסיק הגדול ביותר בירושלים, נושאת האוניברסיטה באחריות עמוקה לחברה בישראל, ובפרט בירושלים. בשנים האחרונות מובילה האוניברסיטה תהליך הכלה של האוכלוסיות המרכיבות את החברה הישראלית. אנו מאמינים בקמפוס מגוון, פלורליסטי ושוויוני שבו קהלים שבאים מרקע שונה לומדים להכיר אלו את אלו ומתוודעים לערך של חיים משותפים. לצד זאת, האוניברסיטה מפעילה מגוון תוכניות לבני נוער מצטיינים וכן מובילה את תוכניות העלית האקדמיות של צה"ל.

### 2. התפתחויות המרכזיות

#### א. תשתיות ותשתיות מחקר חדשות

##### • התרחבות פיזית:

- בקמפוס אדמונד י' ספרא נבנה בניין מעבדות כימיה.
  - בקמפוס הר הצופים בפקולטה למשפטים נוספו 2 קומות.
  - בקמפוס הר הצופים בפקולטה למדעי החברה נוספה קומה נוספת.
- פרויקט הרכבת הקלה בשלושת הקמפוסים של האוניברסיטה בירושלים:** במסגרת הפרויקט מתבצע פיתוח שטחים פתוחים וחידוש המבנים בסמוך לתוואי הרכבת: חודשו תשתיות הספקה כגון קווי מים, חשמל, תקשורת, ביוב, ניקוז, ועוד. שודרגו

אזורים פתוחים סביב תוואי הרכבת: שטחי גינון, מדרגות, מדרכות, תשתיות תאורה. שופרו דרכי גישה וסידורי נגישות. שופצו וחודשו שטחי המבנים הסמוכים לתוואי הרכבת. כמו כן בשל הרגישות המיוחדת של המכשור המדעי וסוג המחקר המתבצע בקמפוס ספרא, הוחלט על הקמת בניין מעבדות חדש - ננו-קוונטום. הבניין ימוקם במגרש המרוחק מתוואי הרכבת, כך שיהנה מסביבת עבודה בלתי מופרעת.

**בתחום הבנייה הירוקה, קיימות וניהול משק אנרגיה יעיל וחסכוני:** בימים אלו עורכת האוניברסיטה דוח לבדיקת טביעת הרגל הפחמנית של האוניברסיטה ומודל חיזוי פליטות.

#### ● **תשתיות מחקר**

באוניברסיטה העברית פועלים מספר מרכזי תשתית מחקר (core facilities), הפועלים בשלושה קמפוסים שונים. רוב יחידות תשתית המחקר הוקמו לאורך השנים כחלק מיוזמות מקומיות של קבוצות חוקרים. מרכזי התשתית המרכזיים באוניברסיטה הם המרכז לננו-טכנולוגיה וננו-מדע, יחידת התשתיות של הפקולטה לרפואה, יחידת התשתיות בפקולטה לחקלאות ויחידת התשתיות של המכון למדעי החיים. בנוסף קיימות יחידות תשתית מקומיות במכון לכימיה, בביה"ס לרוקחות ועוד.

בנוסף, באוניברסיטה העברית קיים מרכז חישובים מתקדם הכולל יכולות אחסון ועיבוד מתקדמות ונגיש לכלל החוקרים באוניברסיטה.

בשנים האחרונות, הכירה הנהלת האוניברסיטה העברית בחשיבות נגישותן של תשתיות מחקר מתקדמות ליצירת מדע פורץ-דרך. בדצמבר 2019 החליטה הנהלת האוניברסיטה לאמץ המלצות של עבודה אסטרטגית שבוצעה ע"י רותם אסטרטגיה ולהקים יחידת מטה אוניברסיטאית לפיתוח תשתיות מחקר. תפקידיה העיקריים של יחידת המטה הם: (1) בניית תוכנית פיתוח שנתית/רב שנתית והקצאת מקורות תוספתיים (ככל שקיימים). (2) הענקת מעטפת מנהלית ליחידות התשתית כגון: שיווק, הנגשת שירותי תשתית מרוחקים, תמחור וכו'.

#### ● **הקמה/חידוש תשתיות מחקר**

השיקול המרכזי בהחלטה על רכישה של ציוד מחקר תשתיתי הוא בראש ובראשונה שיקול האימפקט המדעי. על מנת לשקף נכונה את הצרכים המדעיים של כלל קהילת האוניברסיטה נערך סקר שנתי הבוחן את מידת הצורך ברכישת מכשירים שונים ליחידות תשתית המחקר. תוצאות הסקר מהוות נקודת פתיחה לדיון מול ראשי היחידות האקדמיות ויחידות תשתית המחקר. בדיונים אלה עולים גם צרכים בחידוש או שדרוג של מכשירים קיימים בעלי ביקוש גבוה.

העלות הגבוהה של הצטיידות בתשתיות מחקר מתקדמות, לצד התאמות תשתית בינוי מורכבות, והצורך בכ"א מקצועי להפעילו דורשים תכנון רב שנתי מקצה לקצה להקמה וחידוש של תשתיות מחקר. אי לכך, לצד השיקול המדעי, נבחנים היבטים תפעוליים של ההצטיידות המאפשרים לאמוד את העלות הכוללת של הצרכים המדעיים ולווחות הזמנים בהם יחידות התשתית יכולות לקלוט את המכשירים החדשים. שקלול הצרכים המדעיים וההיבטים התפעוליים מאפשר יצירת תוכנית הצטיידות רב שנתית המאפשרת תכנון פרויקטי הצטיידות בהתאם למקורות התקציביים הזמינים, הכנת תשתית הבינוי והכשרה או גיוס של כ"א מתאים.

התכנון הרב שנתי של מספר פרויקטי פיתוח במקביל, מאפשר הכנה לפרויקט גם בטרם הוקצה עבורו מקור תקציבי לרכישה ומיקוד גיוס המקורות לפרויקטים בשלבי מוכנות גבוהה. בהתאם למטרות ההצטיידות הרב-שנתיות ורמת המוכנות של כל פרויקט, מתקבלת החלטה על הקצאת מקורות תקציביים קיימים ופנייה למקורות חיצוניים, המרכזי שבהם הוא הקול הקורא לציוד מוסדי שמתפרסם ע"י ות"ת.

בשלוש השנים האחרונות השקיעה האוניברסיטה כ 20 מיליון ₪ בשנה בממוצע בתשתיות מחקר חדשות הממוקמות ביחידות תשתית המחקר. כמחצית מהתקציב (47%) מקורו בתקציב האוניברסיטה, 36% מתמיכות ות"ת והשאר מתרומות.

בנוסף, בשנים האחרונות האוניברסיטה השקיעה כ 80 מיליון ₪ בשנה במענקי קליטה לחוקרים צעירים. עיקר ההוצאה מופנה להכנה פיזית של מעבדות החוקרים הניסויים (שיפוץ) ולהצטיידות. במקרים בהם הציוד שנדרש עבור החוקר יכול לשמש גם חוקרים אחרים נבחנת האפשרות למקמו ביחידות תשתית המחקר.

## ב. שינויים ארגוניים

- בפקולטה לחקלאות הוקם המרכז האוניברסיטאי למערכות מזון.
- בפקולטה למדעי הטבע הוקם המרכז לאנרגיה ירוקה.
- בשיתוף עם בית הספר לעבודה סוציאלית הוקם המרכז הישראלי להתמכרויות ובריאות הנפש ע"ש עזריאלי משותף עם המרכז הישראלי להתמכרויות (מרכז אוניברסיטאי - בין מוסד).

## ג. חידושים ושינויים בתוכניות לימודים

בית הספר לעבודה סוציאלית:

- תואר בוגר בלימודי רווחה חברתית.
- התמחות בניהול מוסדות להשכלה גבוהה במסגרת תוכנית המוסמך בניהול מלכ"רים.
- התמחות בניהול התנדבות במסגרת תוכנית המוסמך בניהול מלכ"רים.

הפקולטה למדעי החברה:

- תוכנית מוסמך בתכנון ומדיניות סביבתית.

הפקולטה לחקלאות:

- תואר בוגר בחקלאות: מדעי קרקע ומים וכלכלת סביבה וניהול.
- תואר מוסמך משותף במדעי הצמח בחקלאות עם אוניברסיטת באקו.

הפקולטה למדעי הרוח:

- התמחות במדעי הרוח הדיגיטליים.
- תוכנית מוסמך במדע הדתות משותפת עם אוניברסיטת סנט אנדרוס M.A in the Study of Judaism and Christianity.

הפקולטה למדעי הטבע:

- מוסמך בכימיה עם התמחות באנרגיה.
- מוסמך בביוטכנולוגיה עם התמחות בגנומיקה וביו אינפורמטיקה.

הפקולטה לרפואה:

- תוכנית מוסמך בביו-אתיקה רפואית.

בית הספר למדעי המחשב:

- חטיבה בעיצוב ופיתוח משחקי מחשב בשיתוף האקדמיה לאומנות בצלאל.

ביה"ס למנהל עסקים:

- תוכנית מוסמך באנליטיקה עסקית.

בית הספר לריפוי בעיסוק:

- התמחות בהפרעות נוירו-התפתחותיות לאורך החיים במסגרת תוכנית המוסמך בריפוי בעיסוק.
- התמחות בקידום תפקוד ובריאות בזקנה.

#### ד. קליטת חברי סגל: קליטת חברי סגל חדשים

2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	פקולטה
4.00	5.50	1.25	5.00	הנדסה ומדעי המחשב
2.00	4.50		2.00	חינוך
5.00	5.00	2.00	7.00	חקלאות
5.50	10.50	7.00	13.00	מדעי החברה
12.33	8.00	13.25	15.25	מדעי הטבע
	1.00	2.00		מדעי המוח
6.25	9.67	12.25	11.25	מדעי הרוח
3.00	4.50	3.20		מנהל עסקים
1.00	2.33	1.00	1.50	משפטים
2.50	1.00	2.00	2.00	עבודה סוציאלית
1.00	1.75	2.00	0.50	רוקחות
	1.00		1.00	ריפוי בעיסוק
6.88	3.00	3.00	2.00	רפואה
		1.00	1.00	רפואת שיניים
<b>49.46</b>	<b>57.75</b>	<b>49.95</b>	<b>61.50</b>	<b>סה"כ</b>

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

- המשאב האנושי - גיוס חברי סגל אקדמי מצטיינים חדשים ברקע התחרות מול המוסדות האקדמיים המובילים בעולם.
- משאבים לרכישת ציוד מדעי מחקרי מתקדם ותחזוקה ושמירה על הציוד המדעי הקיים.

#### 4. קשרים בינלאומיים

בעידן הגלובלי של היום, קידום וחיזוק הבינלאומיות הינו צעד הכרחי לשימור המצוינות של האוניברסיטה העברית, על מנת לעמוד לצד המוסדות המצטיינים בעולם. מעבר לכך, בינלאומיות הינה אחת הדרכים בהן עומדת האוניברסיטה העברית בהתחייבותה ליצור קהילה המושתתת על גיוון, הכלה ומצוינות אקדמית וחברתית. חזון האוניברסיטה לפיתוח הבינלאומיות בשנים הבאות הינו בדגש על היעדים הבאים:

**יעד אקדמי 1: הגדלת מספר תלמידי המחקר הבינלאומיים (מוסמך, דוקטורט ופוסט-דוקטורט)** האוניברסיטה רואה בהגדלת מספר תלמידי מחקר איכותיים מחו"ל, לצד תלמידים ישראלים מעולים, אחד היעדים החשובים ביותר. התחרות על תלמידי מחקר איכותיים בין מוסדות ברחבי העולם הועצמה בשנים האחרונות מתוך הבנה לתרומה העצומה של תלמידים אלה למחקר המדעי, בעיקר במדעים הניסויים.

אנו רואים שמרבית תלמידי המחקר ובתרה-דוקטורנטים מגיעים מהודו, מסין ומגרמניה, זאת בהתאמה למגמה העולמית, לפיה הודו וסין הן המדינות המובילות בעולם מבחינת יציאה של סטודנטים ללימודים ולמחקר ברחבי העולם. האוניברסיטה פועלת במספר דרכים להעלאת מספר תלמידי המחקר הבינלאומיים בשיווק, בחיזוק תוכניות מחקר עם שותפים, ארגון בתי ספר קיץ ועוד. בשנה שעברה הושק לוח משרות לתלמידי מחקר המסייע ביצירת חיבורים בין תלמידי מחקר פוטנציאליים ובין חברי סגל המגייסים לקבוצות המחקר שלהם.

**יעד אקדמי 2: הגדלת מספר התלמידים היוצאים להשתלמות בחו"ל (בעיקר בתוכניות**

**חילופין) ההכשרות בחו"ל, מהוות שדרוג משמעותי בהכשרה הלימודית של התלמידים וגם בהכשרתם לקריירה עתידית, באקדמיה ומחוצה לה והנם בעלי קורלציה חיובית מובהקת בין שהות בחו"ל כחלק מהלימודים והצלחה עתידית בקריירה תעסוקתית. לצד זאת, הלימודים בחו"ל, כחלק מהתואר באוניברסיטה העברית, משלימים מטרה נוספת (שמדורגת למטה), והיא הענקת תכנים וחשיפה גלובלית לתלמידים הישראלים של המוסד. תוכניות החילופין הם המנגנון העיקרי ליציאה לחו"ל כיון שמאפשרות נסיעה לזמן משמעותי (סמסטר) ללא צורך בתשלום שכר לימוד למוסד המארח. בנוסף, הן מעודדות מובילות בכיוון ההפוך, של תלמידים נכנסים, שגם לה יש חשיבות בשילובם עם תלמידים ישראלים (כחלק מבינלאומיות בבית)**

ובגיוס תלמידי מחקר עתידיים. האוניברסיטה העברית חתומה על 296 הסכמים לחילופי סטודנטים, הן ברמה אוניברסיטאית והן ברמת הפקולטה.

האוניברסיטה משתתפת מאוד פעילה בתוכנית ארסמוס + International Cooperation Mobility מאז שנת 2015 וחתומה על מעל 50 חוזים פעילים עם שותפים אירופיים לשיתוף פעולה בין מוסדי שמאפשרים ניידות של סטודנטים וסגל לצאת לשהות במוסד אירופי או להתארח באוניברסיטה העברית. ביקורים אלה תורמים רבות לפיתוח קשרים מוסדיים בין האוניברסיטה לבין מוסדות שותפים באירופה. שינוי בתיעוד ההקצאות בשנים האחרונות ותקצובו לפי אזורים השפיע לרעה על תקציב אזורנו, ולכן מספר ההסכמים הולך ופוחת, ובתוכו ההסכמים שנחתמו מאפשרים מספר נמוך יותר של ניידות. לאור זאת, אנו משקיעים מאמצים רבים לשימור ההשתתפות של חברי הסגל והסטודנטים בתוכנית.

### **יעד אקדמי 3: שימור והגדלת שיתופי פעולה מוסדיים עם אוניברסיטאות בחו"ל, בתחומי המחקר וההוראה**

אחד היעדים החשובים של בינלאומיות בכל המוסדות הוא שיתופי פעולה משמעותיים ("אסטרטגיים") הכוללים קרנות מחקר משותפות, תוכניות לתואר משותפות ועוד. שיתופי פעולה אלה מהווים עוגן לשלל פעילויות נוספות, כמו חילופי תלמידים, קורסים משותפים ועוד, וממתגות את האוניברסיטה בעולם האקדמי. לאוניברסיטה יש כיום מספר משמעותי של שותפות אסטרטגיות הכוללות את האוניברסיטה החופשית של ברלין, אוניברסיטת וינה, אוניברסיטת טורונטו, אוניברסיטת מלבורן, אוניברסיטת גינבה, ותוכנית CREATE בסינגפור הכוללת שותפויות עם NUS ו-NTU. לצד השותפים האסטרטגיים, האוניברסיטה מטפחת קשרים משמעותיים עם "מוסדות מפתח" באמצעות קולות קוראים בין-מוסדיים לעריכת מחקרים ופעילות אקדמית משותפת ובמימון משותף, והיא שותפה בשלוש רשתות אוניברסיטאיות, הפועלות יחד כדי לקדם מצוינות במחקר ויוזמות משותפות. לאוניברסיטה יש כ-13 קרנות מחקר משותפות בהיקפים משתנים עם מוסדות בחו"ל, במטרה לעודד הגשות לקרנות מחקר, פרסומים משותפים ותלמידים משותפים. לאוניברסיטה העברית יש 10 תוכניות לתארים משותפים עם מוסדות מחו"ל. במהלך שנת תשפ"ד יצא לדרך תואר משותף למוסמך במדעי הצמח עם University State Baku במסגרתו החלו ללמוד בפקולטה לחקלאות 10 סטודנטים מאזרבייז'ן. למרות התחלה מאוד מוצלחת, התוכנית הושהתה בשל המלחמה. אנו ממשיכים לקדם כיוונים רבים של קידום שיתופי פעולה אקדמיים ובפרט עם אוניברסיטאות בארה"ב, שוודיה, גרמניה והודו.

### **יעד אקדמי 4: פיתוח בינלאומיות בבית**

בשנים האחרונות, ובמיוחד עם פרוץ מגפת הקורונה, הנושא של "בינלאומיות בבית" (International at Home) זוכה לתשומת לב הולכת וגדלה במוסדות אקדמיים ברחבי העולם וגם באוניברסיטה העברית. "בינלאומיות בבית" הוא מונח שמתאר את האופן שבו מכשירות האוניברסיטאות את הסטודנטים להתנהלות בעולם הגלובלי; באמצעות קידום נושא "בינלאומיות בבית" ניתן לייצר ולהטמיע מיומנויות וחוויות בינלאומיות ובין-תרבותיות עבור קהל הסטודנטים והסגל בתוך הקמפוס, ללא קשר לניידות לחו"ל, כאשר Intercultural Competence הוא יעד אסטרטגי מרכזי הנחוץ להשתלבות בשוק העבודה הגלובלי ובכלל. כיום, פעילויות אקדמיות ולא-אקדמיות שונות מתקיימות ברחבי האוניברסיטה וכוללות הובלת מאמצים ליצירת קורסים ומסלולי לימוד באנגלית, הזמנת מרצים אורחים לקורסים קצרים, תמיכה ביצירת קורסים משותפים עם מוסדות בחו"ל, שילוב תכנים גלובליים ובין תרבותיים בקורסים, הוראת שפות שונות, מפגשים חברתיים בין סטודנטים בינלאומיים ומקומיים, בניית הנחיות ונהלים להתנהלות דו-לשונית בקמפוס וסיוע ליחידות במימושו. אנו בוחנים אפשרות לייצר מסגרת אקדמית שתכלול הענקת תעודה בתחום המיומנויות הגלובליות, תוך כדי מיקוד בהגברת קורסים באנגלית כולל איתור שיטות מיטביות להוראה באנגלית בקמפוס ושילוב תכנים בינלאומיים ובין-תרבותיים בצורה שיטתית לתוך תוכניות הלימודים.

### יעד תשתיתי מרכזי: מיסוד ושיפור תשתיות הבינלאומיות

בינואר 2023 הוקמה היחידה לליווי הקהילה הבינלאומית בבית הספר לתלמידי חו"ל ע"ש רוטברג, להענקת שירותים לאקדמיים מקיפים לקהילת החוקרים והסטודנטים הבינלאומיים באוניברסיטה העברית ובני משפחותיהם, משלב טרום-ההגעה, דרך הקליטה ועד העזיבה, בשגרה ובחירום.

היחידה מרכזת תחתיה כיום את הטיפול בויזות השהות, בביטוח רפואי, מספקת תמיכה חברתית (באמצעות מדריכים חברתיים ומגוון פעילויות חברתיות), תמיכה בקידום קריירה, ואף מסייעים

במקרי חירום רפואיים ונפשיים. בין שלל פעילויותיה מפעילה היחידה את תוכנית Hebrew Hub (University Buddies Program) המקשרת בין 3-4 סטודנטים בינלאומיים חדשים לסטודנט מלווה ישראלי. באמצעות התוכנית מתאפשרת התאקלמות תרבותית, שפתית ואישית, קלה ונעימה לסטודנטים הבינלאומיים, יצירת קשרים אישיים עמוקים בין הסטודנטים הבינלאומיים לאלו הישראלים, ומרחב להכרת התרבות הישראלית על כל גווניה. הסטודנטים הישראלים מקבלים 2 נ"ז על מעורבות חברתית עבור השתתפותם בתוכנית לאורך השנה.

### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

האוניברסיטאות בכלל והאוניברסיטה העברית בפרט נדרשות יותר ויותר לאפיין את תפקידן בהנחייה, פיתוח והבשלה של טכנולוגיות חדשניות, עידוד ליזמות והנגשת הטכנולוגיות לטובת הציבור. כדי לעמוד במשימה זו האוניברסיטה העברית הקימה מספר גופים שנועדו לתרגם דרישות אלו לשפת המציאות ובכלל זה חברת מסחור - יישום, מרכז החדשנות והיזמות ע"ש אספר שנועד להנגיש חדשנות ויזמות לקהילת הסטודנטים והסגל, מערך ביוגיב שנועד לתמוך בחברות הזנק בתחילת הדרך ומערך תשתיות המחקר שמעודד שימוש בתשתיות מחקר גם לתעשייה.

### יישום – חברת המסחור של האוניברסיטה העברית

חזונה של יישום הוא למקסם את ההשפעה על החברה האנושית הטבועה בניצוץ המדעי של החוקרים באוניברסיטה העברית. תפקידה של יישום הינו לשמש גשר להנגשת טכנולוגיות ואתגרים מדעיים בין האקדמיה והמחקר היישומי המפותח באוניברסיטה לבין התעשייה ועולם האקו-סיסטם של החדשנות וביניהם קהילת היזמים, המשקיעים וחברות מסחריות.

מאז הקמתה בשנת 1964 פועלת יישום למיסחור הטכנולוגיות שיוצאות מהאוניברסיטה העברית. במהלך השנים פיתחה החברה תהליכי עבודה סדורים על מנת לגשר בין המוסד האקדמי והחוקרים לבין התעשייה. יישום הינה בין חברות המסחור המובילות בשנים האחרונות בהסרת החסמים למסחור הטכנולוגיות, הנגשת הטכנולוגיות ליזמים, הגברת השקיפות ועידוד לשיתופי פעולה בין האקדמיה לתעשייה.

מאז הקמתה ניהלה יישום למעלה מ 11,000 פטנטים, חתמה על למעלה מ 1,100 הסכמי רשיון, והקימה למעלה מ 250 חברות הזנק המבוססות על טכנולוגיות שפותחו באוניברסיטה העברית. בשנת 2022 הוקמו 9 חברות הזנק המבוססות על טכנולוגיות פרי עבודתם של חוקרי וחוקרות האוניברסיטה ובשנת 2023 הוקמו 16 חברות

הסכמים:

2023	2022	
66	68	הסכמי רשיון או אופציה לרשיון
97	101	הסכמים הכוללים מחקר ממומן תעשייה

ליישום ולחוקרי האוניברסיטה העברית שיתוף פעולה פורה ומתמשך עם חברות ישראליות מובילות בתעשייה הישראלית כגון אלביט, כ"ל, טבע, תנובה, רפאל ורבות נוספות על מנת לאפשר מעבר ידע והבשלת תוצרי המחקר למוצרים תעשייתיים.

יישום יוזמת באופן פעיל חיבור בין חוקרים מדיסיפלינות שונות הן בתוך המוסד והן מחוצה לו לצורך הגשה של פרויקטי מחקר לרשות לחדשנות על מנת לקבל מימון. המדובר במענקים

תחרותיים המוגשים ע"י כל מוסדות המחקר בארץ. במהלך שנת 2023 הגישה יישום לרשות לחדשנות סך של 50 בקשות שונות בתחומים שונים כגון מזון, ביו קונברגנס, חומרים מתקדמים ועוד, וזכתה למימון של מעל 20 מיליון שקלים לפרויקטים שונים.

### **מרכז החדשנות והיזמות ע"ש אספר**

חזון המרכז הוא מינוף פוטנציאל החדשנות הקיים באוניברסיטה העברית כדי לפתור בעיות משמעותיות באמצעות ובעזרת יזמות.

מרכז החדשנות והיזמות ע"ש אספר מקיים מגוון רחב של פעילויות עבור קהילת האוניברסיטה. חלק מהפעילות ממוקדת באוכלוסיית הסטודנטים והסטודנטיות (קהילות ומועדוני יזמות, אירועים ותחרויות, סדנאות, האקטונים ובוט-קמפים וקורסים אקדמיים ולא אקדמיים). חלק מהפעילויות ממוקדות בתרגום הידע שנוצר באוניברסיטה לכדי מיזמים עסקיים וחברתיים. בפעילויות השונות שמרכז החדשנות והיזמות ביצע מאז 2019, השתתפו בסה"כ 451 משתתפים מקהילת המחקר. זה כולל 133 משתתפים בעלי תואר PhD או MD לצד 53 ראשי מעבדות, 49 פוסט-דוקטורנטים ו 194 תלמידי מחקר ואף 22 משתתפים בעלי תואר PhD או MD ממוסדות אחרים (כחלק מקבוצות עם זיקה לאוניברסיטה).

2 דוגמאות משלל התוכניות שהמרכז מנהל:

קדם מאיץ: **OPEN** תוכנית הדגל של מרכז החדשנות והיזמות. בכל מחזור מתקבלים בממוצע 14 צוותים לאחר תהליך מיון עמוק. ב 3 החודשים הראשונים, היזמים עוסקים בזיהוי החוזקות של הצוות והטכנולוגיה שפיתחו או מפתחים, בחקר שוק וחקר לקוחות ובבחינת הפתרון המוצע והתאמתו לצרכי השוק. לאחר 3 חודשים, היזמים מציגים את התקדמותם לוועדת אמצע (נציגי מרכז החדשנות והיזמות, נציגי חברת יישום, ומומחים על פי התחום שהמיזם מתעסק בו) שמחליטה אם הצוות הציג התקדמות מספקת. הצוותים שעוברים את הוועדה בהצלחה ממשיכים בתוכנית ומוצעת להם השקעה קטנה בת עד \$10,000 לפיתוח הוכחת היתכנות (POC) או MVP. בחלק האחרון של התוכנית, הצוותים משחיזים את הפיצ' שלהם ומציגים מול נציגי תעשייה וקרנות הון סיכון. מאז 2019 מיזמים שעברו באיטרציות השונות של התוכנית (כולל תוכנית Israel Lean Launchpad) גייסו יותר מ \$ 76,000,000.

פוסט-דוק יזמי: תוכנית ייחודית שד"ר אמנון דקל פיתח עם יאיר סאקוב (מנהל מרכז היזמות של אוני' תל אביב) ו-אריאל סלע (מנהל Unbox באוני' בר-אילן) ואשר קודם ע"י המל"ג וממומן ע"י משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה. המתקבלים לתוכנית מקבלים מימון של 130,000 ₪ לשנת פוסט-דוק אחת, מתוך מטרה שהם יתפכו את הידע והטכנולוגיה שהם פיתחו במהלך הדוקטורט למיזם. הזוכים מתקבלים לתוכנית OPEN וגם זכאים להתמודד על מימון POC ממרכז היזמות בתמורה לחתימה על הסכם SAFE for future equity (simple agreement).

### **מערך ביו-גיב – מעטפת שירותי תשתית מחקר לחברות סטארטאפ בעיקר בתחומי הביוטק והפודטק.**

מערך ביו-גיב שהחל את פעילותו בתחילת 2018 בקמפוס ספרא של האוניברסיטה העברית, הוקם במטרה לתמוך בחברות הזנק מתחילות בתחומים הכוללים חקלאות, מזון, קיימות, דיאגנוסטיקה ופיתוח תרופות. ביו-גיב מנגיש שימוש מובנה בתשתית האוניברסיטאית תוך הענקת חבילת שירותים מותאמת לכל חברה. החבילה כוללת מבנה ייעודי עם שטחי מעבדות שהוקצו מטעם חברת נכסי האוניברסיטה לשימוש החברות, ציוד מדעי העומד באופן בלעדי לשימוש החברות, הנגשה לכל יחידות התשתית באוניברסיטה, שירותי הכשרת כוח אדם, חיבור החברות למנחים ויועצים מקצועיים מתחומים שונים כגון רגולציה, ייעוץ משפטי, תהליכי ייצור ואף חיבור למשקיעים. כל השירותים הללו מוגשים לחברות תחת הסכמי שירות בלבד, וללא דרישה לשיתוף ב IP.

העמדת תשתיות מתקדמות אלו לרשות החברות מאפשרת להן התקדמות מיידית ועמידה באבני דרך מחקריות החל מהיום הראשון לעבודה תוך כדי חיסכון משמעותי בהוצאות התפעול בשנים הראשונות להקמתן. על פי נתוני הרשות לחדשנות, אחוזי ההצלחה של חברות ההזנק בביו-גיב הן בתחומי הגיוס והן בהעסקת כוח אדם גבוהים משמעותית מאלו של חברות הזנק

ביוטכנולוגיות שקבעו את פעילותן בתשתיות חיצוניות או בחממות ביוטכנולוגיות ומוכיחים את הצלחת המודל הייחודי שפותח באוניברסיטה העברית. כלל החברות שפעלו ופועלות בביוגיב גייסו ביחד עד היום כ – 230 מיליון דולרים ומעסיקות למעלה מ-230 עובדים בישראל. פעילות ביו-גיב בשש השנים האחרונות הוכיחה ששילוב היתרונות של העולם האקדמי עם צרכי התעשייה היא דרך מעולה להקמה ותמיכה גם בחברות שלא התחילו את דרכן באקדמיה.

#### **6. קשרי אקדמיה-ציבור**

האוניברסיטה שואפת להיות מוסד אקדמי המחובר באופן עמוק לקהילה המקומית והגלובלית ובעלת השפעה משמעותית ופורצת דרך על החברה, הן ברמה המקומית והן ברמה הגלובלית, השפעה זו תתבצע דרך שימוש בידע, משאבים ומומחיות לקידום מטרות חברתיות וסביבתיות ותוך שיתוף פעולה הדדי ועידוד תרומה משותפת עם גורמים שונים בארץ ובעולם. חיזוק קהילות האוניברסיטה (סטודנטים וסטודנטיות, סגל ובוגרים ובוגרות), תוך כדי מתן מענים לצרכיהם הייחודיים, שייבחנו באמצעות סקרים תקופתיים. חיזוק הקשר בין קהילות האוניברסיטה בקמפוסים השונים באמצעות קיום אירועים משותפים ועידוד יוזמות משותפות לעשייה אקדמית וחברתית. חיזוק תחושת הביטחון האישי באוניברסיטה באמצעות הגברת ההערכות למצבי משבר, חירום ואירועים בלתי צפויים. הקמת מערך קשרי קהילה שיהיה אמון בין השאר על הנגשת מחקרי האוניברסיטה ותוצריהם לציבור הרחב בארץ ובעולם, בדגש על מחקרים הנוגעים ליעדי האו"ם לפיתוח בר-קיימא (SDGs), ביסוס מעמדן של ירושלים ורחובות כערים אוניברסיטאיות והרחבת שיתופי הפעולה עם הרשויות המקומיות שבהן פועלת האוניברסיטה, כולל אילת ובית דגן, ובכלל זה פיתוח תוכנית אירועים שנתית לקהל הרחב בקמפוסים ובניית תוכנית להגברת החשיפה של בני ובנות נוער לאוניברסיטה.

## מכון ויצמן למדע

### 1. חזון

מכון ויצמן למדע פועל להרחבת גבולות הידע ולטיפוח מצוינות ומנהיגות מדעית בארץ ובעולם. הוא שואף להעניק למדעניות ולמדענים יצירתיים חופש וסביבה מיטבית להגשים את שאיפותיהם המדעיות. כמו כן, המכון פועל לחשוף את הציבור למדע ולקדם אוריינטציה מדעית, בייחוד בקרב הדור הצעיר. המכון רואה חובה לעצמו להשתתף במציאת פתרונות למשברים עולמיים, מתוך תפיסה שיש לפנות למדע בעתות של חוסר יציבות. על מנת להגשים את מטרותיו, המכון מעמיד לרשות המדעניות והמדענים תשתיות מחקר טכנולוגיות ופיזיות מתקדמות בהיקף רחב. כמו כן, הוא מכשיר סטודנטיות וסטודנטים במחקר מדעי הטבע והמדעים המדויקים, בדגש על מחקר רב-תחומי ורואה בציבור הסטודנטים שלו מנהיגות מדעית מתהווה. לתפיסת המכון שיתופי פעולה מדעיים בתוך המכון ומדענים ומדעניות מהעולם חיוניים לקידום המדע. לפיכך, הוא נוקט יוזמה ביצירה וחיזוק של שיתופי פעולה מדעיים מקומיים ובינלאומיים. בשאיפתו למצוינות מדעית חתר המכון לפעול לקידום שוויון הזדמנויות, גיוון והכללה.

### 2. התפתחויות מרכזיות:

#### א. תשתיות מחקר

מכון ויצמן למדע הקים בשנים האחרונות תשתיות פיזיות חדשות, רכש כלים חישוביים והרחיב את משאבי המחקר בתחומי מדעי החיים, הכימיה, הפיסיקה והמשאבים הווטרינריים, בהיבטי ציוד וגיוס כוח אדם מקצועי.

- **תשתיות פיזיות יסודיות:** בתקופת הדו"ח החלה הקמתם של מבנים חדשים עבור בית הפקולטות לפיסיקה, כימיה וביולוגיה, בית-הספר החדש להכשרת רופאים-חוקרים (MD-PhD) מכון חדש לבינה מלאכותית בענף תשתיות מחשוב.
- **יכולות חישוביות:** הורחבה תשתית המערכות עתירות הביצועים (HPC). באמצעות מאות מעבדים, מערכות אלו מעניקות עוצמת חישוב גבוהה המקצרת עבודות מחקר של כמה ימים לדקות בודדות, והן חיוניות ליישומים מבוססי בינה מלאכותית.

#### ב. שינויים ארגוניים.

- מאז שנת 2022 הוקמו 14 מחלקות, פקולטות, מכוני מחקר או מרכזי מחקר חדשים, בהם:
  - המכון הלאומי ע"ש עזריאלי לדימות ומחקר של המוח האנושי שבמסגרתו פועלים: המרכז לנוירוביולוגיה חיובית ע"ש מייק וואלרי רוזנבלום; המרכז למחקר התפתחות רשתות עצביות ע"ש הדה, אלברטו ודוד מילמן בארון; המרכז לחקר נוירואימונולוגיה ונוירומודולציה ע"ש משפחת אנדראה לורנס וולף.
  - מרכז דוד לופאטי למחקר תיאורטי וחישובי במדעי המוח, המתמקד בפענוח עקרונות התקשורת של תאי עצב וציפוח הקוד העצבי שבבסיסם.
  - המרכז למחקר פגיעה והתחדשות של תאי עצב.
  - המכון לבינה מלאכותית שפעילותו מחולקת לשלושה תחומים: המרכז למחקר בינה מלאכותית שבו מדעני מחשב מהמכון מפתחים טכניקות חדשות לקידום בינה מלאכותית ולמידת מכונה; המרכז לבינה מלאכותית במדע, שבמסגרתו סטודנטים, מדענים ואנשי מקצוע חוברים יחד לענות על שאלות מהותיות בתחום ומענקי Ignite AI המוענקים באופן תחרותי למדענים המפתחים ומשתמשים בבינה מלאכותית במחקריהם.
  - המרכז לריפוי באר-אן-אי ע"ש אביש-פרנקל.
  - המרכז למחקר אנרגיות מתחדשות ע"ש טום ומרי בק.
  - המכון לסביבה וקיימות.
  - מרכז קנטר-פרינו לפיסיקת חלקיקים

- בית-הספר לרופאים-חוקרים (MD-PhD) שהקמתו נמשכת בימים אלו ומטרתו לתת מענה לצורך גובר ברופאים שידעו לתרגם הבנה במחקר בסיסי ויישומי עם בעיות בשדה הקליני לפתרונות מדעיים.

### ג. שינויים בתוכנית הלימודים:

- **התוכנית להכשרת רופאים חוקרים (MD-PhD).** התוכנית בת 7.5 שנים, משלבת קליניקה ומחקר לאורך כל שנות הלימוד ומקיפה את פרק הלימודים הפרה-קליני, הלימודים הקליניים ודוקטורט מחקרי. התוכנית שמה דגש על מחקר בין-תחומי ושיתוף ידע בינלאומי וכן מיועדת לבוגרי תואר אקדמי. התוכנית המלאה מיועדת לבוגרי תואר אקדמי. יוצע מסלול מקוצר לבוגרי דוקטורט מחקרי (PhD) המעוניינים לרכוש תואר דוקטור לרפואה (MD). הלימודים הקליניים יתקיימו בבתי-החולים שיבא תל השומר, איכילוב ובתי החולים של שירותי בריאות כללית. התוכנית ממתינה לאישור המלי"ג.
- **פיתוח תוכניות בתר-דוקטורט משותפות עם מוסדות מחקר מובילים בעולם.** על מנת להתמודד עם הקושי לגייס סטודנטים בינלאומיים מצטיינים הוקמו תוכניות לבתר-דוקטורט למוסדות מחקר בישראל. ביניהן, **תוכנית פוסט-דוקטורט** משותפת למכון ויצמן למדע ואגודת מקס פלאנק הגרמנית בת ארבע שנים. בשלב ראשון, החל משנת 2023. מקבלת התוכנית מדי שנה עד עשרה חוקרים בתר-דוקטוריאליים מצטיינים בתחומי הפיסיקה, הכימיה, מדעי כדור-הארץ, מתמטיקה ומדעי המחשב; בהמשך, התוכנית תכלול גם את מדעי המוח. החוקרים זוכים למימון ושוהים שנתיים בכל מוסד. **כמו כן, הוקמה תוכנית משותפת לבתר-דוקטורט בביו-רפואה עם רשת אוניברסיטאות אמריקאית.** תוכניות עם מוסדות מובילים נוספים נמצאות בפיתוח.
- **תוכנית בוגרים והכוונת סטודנטים.** מכון ויצמן למדע הגדיל בשנים האחרונות את ההשקעה בקהילת הבוגרים והידק את קשריו עם ישראלים שעזבו לחו"ל. בנוסף, המכון פיתח תוכניות חדשות לסטודנטים ובתר-דוקטורנטים שנועדו לסייע בהכוונת הקריירה לאחר סיום הלימודים.

### ד. קליטת חברי סגל.

- בתקופת הדו"ח נקלטו במכון ויצמן למדע 74 מדענים חדשים. המסלולים האקדמיים התקניים במכון ויצמן למדע כוללים:
- **סגל מדעי בכיר** - מסלול קביעות לראשי קבוצות המחקר, מדרגת חוקר בכיר ועד דרגת פרופסור מן המניין;
  - **מדעני סגל** - מסלול קביעות לסגל מדעי, העובד לצד ראשי קבוצות המחקר או תשתיות מחקר, מדרגת מדען סגל ועד לדרגת מדען סגל מן המניין;
  - **מתמחים בכירים** - מסלול ללא קביעות לסגל מדעי בקבוצות מחקר או במחלקות לתשתיות מחקר.

מספר חברי סגל חדשים שנקלטו לפי מסלול אקדמי ותחום מדעי:

מתמחים בכירים	מדעני סגל	סגל מדעי בכיר	
13	11	16	מדעים מדויקים
17	7	4	מדעי החיים והרפואה
3	2	1	מדעי החברה (הוראת המדעים)
33	20	21	סה"כ

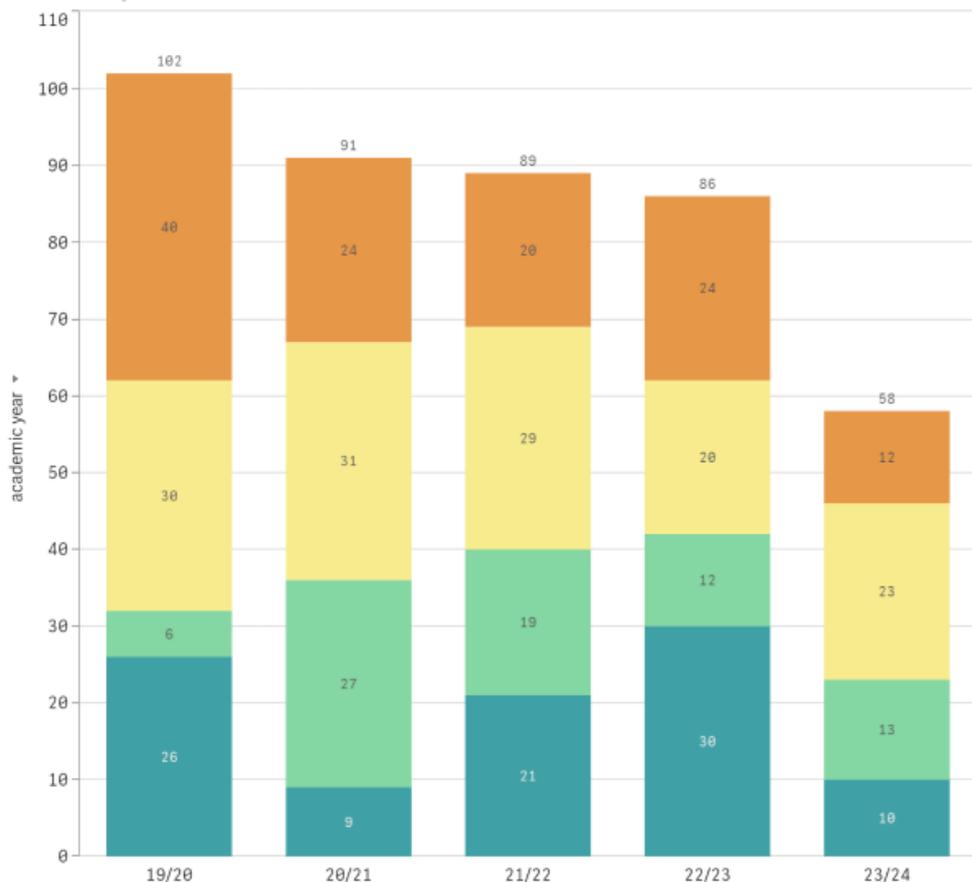
**כיווני מחקר חדשים:** מדיניות מכון ויצמן למדע היא לגייס מדענים יוצאי דופן בתחומם, כאשר מתגבשת מסה קריטית של החוקרים באחד התחומים המחקריים מקים המכון "פרויקט דגל" מבוסס קרן צמיחה כדי להשקיע בתשתיות המחקר של אותו תחום. בשנים האחרונות, נוסדו פרויקטים **בסביבה וקיימות, מדעי המוח, סביבה ובינה מלאכותית**. הפרויקטים משכו חוקרים נוספים בתחומים אלו ועודדו שיתוף פעולה רב-תחומי. פרויקטים מתוכננים בשנים הקרובות **באימונולוגיה ואסטרופיסיקה**.

### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים:

- אתגרים בקליטת סגל מדעי בכיר.** בשנים האחרונות, נכרה מגמת ירידה במספר המועמדים הניגשים להצעות למינוי וקליטת מדענים חדשים במסלול סגל מדעי בכיר. בתקופת הדו"ח בלטה תופעה של מועמדים ישראלים לאחר בתר-דוקטורט בחו"ל שהתקבלו למינוי במכון, אך לבסוף בחרו לקבל מינוי במוסדות בחו"ל, בייחוד בצפון אמריקה. ואולם, בשנה האחרונה בתחום המדעים המדויקים המגמה התהפכה ומדענים ישראלים חוקרים בחו"ל ניגשים במספרים גדולים מהרגיל להצעות למינוי סגל מדעי בכיר. בשונה ממסלול הסגל המדעי הבכיר, במסלולי מדעני הסגל והמתמחים הבכירים נרשמה יציבות בקצב המינויים השנתי.
- קושי בגיוס סטודנטים ישראלים לתארים מוסמך ודוקטורט וקושי בגיוס סטודנטים בינלאומיים לבת-דוקטורט.** בית-הספר למחקר של מכון ויצמן למדע (מדרשת פיינברג) האחראי על תוכנית הלימודים ומחקר של סטודנטים מתואר מוסמך ועד לבת-דוקטורט, דיווח על קושי בגיוס סטודנטים. גיוס סטודנטים מהעולם משפיע על קושי לשכנע סטודנטים מצטיינים לבת-דוקטורט להגיע בישראל והיעדר תמיכה בתוכניות אקדמיות בינלאומיות לתארים מתקדמים בישראל. הקושי המרכזי בגיוס סטודנטים ישראלים נובע מהיעדר תוכניות לתואר ראשון במכון.

בחמש השנים האחרונות חלה ירידה עקבית במספר הסטודנטים הבינלאומיים המתחילים בתר-דוקטורט במכון מדי שנה. בעוד שמספרם עמד על 102 בשנת הלימודים תש"ף (-2019) הוא ירד ל-86 בשנת תשפ"ג (2022-2023) ובעקבות פרוץ המלחמה צנח בשנת תשפ"ד (2023-2024) ל-58 בלבד.

#### ירידה במספר הסטודנטים הבינלאומיים המתחילים בתר-דוקטורט מדי שנה



#### 4. קשרים בינלאומיים

עד פרוץ המלחמה, שיתופי הפעולה נרקמו ישירות בין קבוצות המחקר או באמצעות יוזמות מדעיות פילנתרופיות. לאור מצבה המדיני של ישראל המקשה על יצירת קשרים בינלאומיים, אימץ מכון ויצמן למדע בשנת 2023 גישה פרו-אקטיבית לשיתופי פעולה וגיוס מדענים מהעולם.

בתקופת הדו"ח המכון נקט כמה מהלכים לחיזוק הקשרים הבינלאומיים:

- קודמו השותפויות הקיימות עם מוסדות מחקר בחו"ל ובהם MIT, Caltech, אוניברסיטת מישיגן ומכון פסטר.
- הושקו תוכניות בתר-דוקטורט בינלאומיות בשיתוף מוסדות בחו"ל.
- מופו אוניברסיטאות פוטנציאליות לשיתופי פעולה באזורים שבהם יש כבר שותפויות כמו צפון אמריקה, וכן באזורים שבהם יש פוטנציאל לשיתופי פעולה, דוגמת יפן.
- יצא לדרך קמפיין גיוס כספים גלובלי למימון שותפויות מדעיות בינלאומיות.
- הוגדל המשרד הבינלאומי לטיפול בסטודנטים זרים.
- בית-הספר למדע במכון יצא למסעות גיוס סטודנטים בארה"ב.

#### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

מתוך הבנה שמחקר בסיסי מוביל לעתים קרובות ליישומים חדשניים, "ידע" - הזרוע המסחרית של המכון - עוסקת בפיתוח, שיווק ומסחר הפיתוחים המבוססים על התגליות והידע של מדעני המכון. היא עושה זאת דרך הסכמי רישיון עם חברות מבוססות והן באמצעות הקמת חברות הזנק (סטארט-אפים).

בשנת 2021 הקימה הנהלת המכון את היחידה למחקר פרום-יישומי "בינה" שמסייעת למדענים בזיהוי ומימון פרויקטי מחקר בעלי פוטנציאל יישומי בשלבים מוקדמים. בשנת 2022 מכון ויצמן למדע דורג חמישי בעולם במדד החדשנות של כתב-העת Nature, הבוחן מוסדות אקדמיים בהתאם להשפעת מחקריהם על חדשנות בתעשייה.

#### 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

מכון ויצמן למדע הוביל בשנים האחרונות שיתופי פעולה עם מוסדות מחקר, אוניברסיטאות, מכוני מחקר ממשלתיים, בתי-חולים, מכללות ורשויות מקומיות. שיתופי פעולה אלו מתאפשרים בזכות מענקי מחקר שבהם זכו מדעני המכון ושותפיהם. התקבלו מענקים מהקרן הלאומית למדע, הן כמענקים אישיים משותפים לחוקרים מכמה אוניברסיטאות והן כמענקים מיוחדים שאפשרו בין היתר מחקר משותף למדענים ורופאים מבתי-החולים בישראל. כמו כן, התקבלו מענקי מחקר מתקציבי המו"פ של משרדי הממשלה השונים ובהם משרד המדע, משרד הבריאות, משרד החינוך ומשרד החקלאות. המכון קידם בשנים האחרונות שיתופי פעולה עם מוסדות רפואיים בישראל דרך מענקים פנימיים תחרותיים. המכון הקים את תשתיות המחקר לשימוש מוסדות חיצוניים ומסייע להם בתחומים בהם למדעני המכון מומחיות ייחודית.

#### 7. קשרי אקדמיה-ציבור

מכון ויצמן למדע פעל בשנים האחרונות בכמה מישורים לקידום סקרנות ואוריינטציה מדעית בקרב הציבור הרחב. למכון ערוצים דיגיטליים שונים המנגישים רעיונות וחדושים מדעיים, כמו גם אתר אינטרנט "מסע הקסם המדעי", שמביא באופן רציף תכנים מדעיים מחזית המדע, על אודות מחקריהם, תגליותיהם וממצאיהם של המדעניות והמדענים. האתר פועל באנגלית ובעברית, וכולל גלריות, תמונות, סרטים, הרצאות וידאו ומאמרים מדעיים פופולריים. אחת לחודש המכון הפיץ ניוזלטר למנויים המכיל תכנים נבחרים מ"מסע הקסם המדעי". מגזין המכון התפרסם בדפוס פעמיים בשנה. זאת, בנוסף לפעילות המחלקה לתקשורת ודוברות שקידמה את סיקור המחקר המדעי של המכון באמצעי התקשורת השונים בארץ ובעולם. מכון דוידסון לחינוך מדעי פעל לקדם אוריינטציה מדעית בבתי הספר. באתר מכון דוידסון עלה תוכן עשיר שהתעדכן מדי יום ביומו, וכלל כתבות, סרטונים, ניסויים מדעיים ועוד. מכון ויצמן ומכון דוידסון הכשירו בשנים האחרונות אלפי מורים למדעים ולמתמטיקה, הפעילו מנות

וטורנירים תחרותיים בינלאומיים של מדע לנוער ומגוון רחב של תוכניות לסטודנטים ולציבור הרחב כולל המוזיאון הפתוח, גן המדע על-שם קלור. המכון המשיך לפעול לקדם את תחום החינוך למדע ולפתח הנהגה אקדמית ומעשית בחינוך למתמטיקה ולמדעים, באמצעות המחלקה להוראת המדעים. מרכז המבקרים על שם לוינסון בשטח המכון הזמין בשנים האחרונות את הציבור הרחב למסע בעקבות הסקרנות. במהלך הביקור, התנסו קבוצות רבות בפעילויות המאירות את עולם המדע ואת עולמם של מדעניות ומדעני המכון.

## אוניברסיטת בר-אילן

### 1. חזון

לאוניברסיטת בר-אילן חזון המתמקד ב: מחקר; הוראה חדשנית; בינלאומיות והמשימה השלישית: יהדות וטיפוח קשרים עם יהדות התפוצות; פיתוח שותפויות חוצות מגזרים לפיתוח מענים מכווני השפעה לאתגרים לאומיים וגלובליים; זה שבע שנים שתוכנית אסטרטגית "בר-אילן 2027" שאושרה ע"י הארגונים המוסמכים במהלך 2018 מאפשרת לנו להתעצם בכל התחומים הללו, כך היה בקורונה ולאחריה. אנו ממשיכים בצמיחה לצד התמודדות מיטבית עם השלכות המלחמה.

א. שדרת הניהול: נמשכת בנייתה של תרבות ניהולית אחראית ויזמית, השקעה בפיתוח ההון האנושי באמצעות הכשרות מנהלים, הן בסגל האקדמי והן בסגל המנהלי, "מובילים בר-אילן", סדנאות לסגל מנהלי ואקדמי המיועד לתפקידי ניהול, קורסי העשרה וקידום לסגל מגוון. לאחר איזון התקציב, זוכה תוכנית "אלומות 2" לאמון המנהלים, הרואים את פירותיה, וכיצד בהיותה מפתח לתגמול כלכלי של המחלקות האקדמיות, היא מאפשרת להן פיתוח יוזמות במחלקות.

ב. הוראה: הוקם "האגף להוראה ולמידה מתקדמת", מערך הלמידה ותפיסת ההוראה הותאמו לעידן הדיגיטלי: מינוי סגני דקנים האמונים על הוראה חדשנית, פיתוח קורסים ועדכון תוכניות לימוד; הוקמו אולפנים מאובזרים להקלטת שיעורים ולשידורם; מונו מעצבי למידה לסיוע למרצים בבניית שיעורים חדשניים; הוצמד ליווי למחלקות בפיתוח תוכניות ההוראה ובהטמעת התפיסות החדשות. סקרי הוראה מעידים על רמת שביעות רצון גבוהה בקרב הסטודנטים והסטודנטיות.

ג. מחקר: האסטרטגיה מכוונת להגדלת תפוקות המחקר: עידוד חוקרות וחוקרים צעירים וותיקים להגדיל תפוקות ולשאוף למצוינות מחקרית. רשות המחקר הקימה יחידה לסיוע בכתבת הגשות למענקי מחקר, מקצה משאבים, מלווה חוקרים ונותנת מענקי עידוד. הוקמו אתרים אישיים לחוקרים. מוענקים פרסי עידוד לסטודנטים על פרסומיהם. ניתן דגש רב למצוינות בשלבי הגיוס של חברי סגל.

ד. יזמות מחקרית רב-מגזרית מכוונת השפעה: אוניברסיטת בר-אילן שמה דגש בהקמת מיזמים רב-תחומיים ורב-מגזריים, המשלבים אקדמיה, תעשייה, מערכות בריאות, ביטחון וחינוך, ממשלה וגורמים נוספים, במטרה שייצרו השפעה מרבית. מיזמים בולטים: ספרת הסוכרת בגליל; שותפות בעמק הביוטק; ביוקונברג'נס; אנרגיה מתחדשת; הובלת המיזם הלאומי-פסיפס; מרכז הרב זקס; מרכז מעיין ליהדות וקיימות; NLP-AI בעברית.

ה. סטודנטים וסטודנטיות: בשש השנים האחרונות חלה עלייה מתמידה במספר הסטודנטים, מבלי להתפשר על איכות או על תנאי הקבלה. אנו שמים דגש בשימור, צמצום נשירה והגברת שביעות הרצון של הסטודנטים. בסקרי (סקר שהוזמן ע"י ור"ה וסקר מדד המותגים של גלובס) המוסדות המבוקשים, אוניברסיטת בר-אילן במקום השני. הקמפוס שלנו הטרוגני. מונתה נציבה למגוון ומגדר לקידום מצוינות מכלילה, בדגש באוכלוסיות בוגרי החינוך החרדי, יוצאי אתיופיה, החברה הערבית ודור ראשון להשכלה.

ו. בינוי ותשתיות: בשלוש השנים האחרונות המשיך תהליך פיתוח תשתיות מסיבי: בניית מבנים חדשים, שיפוץ מבנים ישנים ושדרוג התשתיות הדיגיטליות, במטרה לתמוך במצוינות במחקר ובהוראה מתקדמת, בגידול המספרי בסטודנטים ובסגל וביצירת השפעה נרחבת.

### 2. התפתחויות מרכזיות

#### א. תשתיות ותשתיות מחקר חדשות

##### • תשתיות כלליות

○ עלייה לענן של מערכות ליבה; אוטומציה של תהליכי עבודה (RPA); גלאסיקס Omni Chanel; סייבר אבטחת מידע והגנת הפרטיות – הגנת סייבר מקיפה, כולל מערכות SIEM/SOC ותגובה לאירועים (IR), שיפור הגנת הפרטיות; שדרוג אתרי האינטרנט; שדרוג פלטפורמת ניהול למידה מעודכנת Moodle והגירה לענן, מערכות לניהול קשרי לקוחות (CRM); שדרוג יכולת עבודה מהבית. בניית

חוות שרתים חדשה בעלת יכולת קיבול פי 3 מהקודמת לרבות תמיכה בשרתי GPU.

- שיפוץ ושדרוג מבנים, כיתות, אולמות לימוד, שדרוגים דיגיטליים אודיוויזואליים לכ-110 כיתות לימוד, החלפת כל המקרנים בקמפוס; מעבדות, ספריות, הקמת מרחבי למידה, משרדי מחלקות אקדמיות, חדרי שירותים.
- תוכנית תלת שנתית להסדרה ורישוי מבני הקמפוס, בהתאם לדרישות כיבוי אש.
- החלפת עשרות לוחות חשמל במבני מחקר, שדרוג לוחות מתח גבוה ושנאים במרכז הקמפוס.
- הטמעת מערכת בקרת כניסה דיגיטלית לרכב ולהולכי רגל (בטכנולוגיית BLE).
- עבודות הרכבת הקלה בתוואי הקו סגול – סלילת חניונים והסדרי תנועה המאפשרים רציפות תפקודית בהיבטי תנועה לקמפוס (תוך כדי ביצוע עבודות ע"י קבלני משנה של נת"ע).
- קמפוס בר-קיימא: שתילת 400 עצים, הקמת מתקני אגירת חשמל, התקנת מוני מים וחשמל עם קריאה מרחוק ויכולת ניתוח אנליטית near real time.

#### ● תשתיות מחקר

- החלו עבודות חפירה, דיפון וביסוס להקמת מבנה ההוראה בפקולטה לרפואה בצפת.
- בפקולטה לרפואה בצפת, שיפוץ חדר דיסקציה ותוספת מיטות, תוספת כיתות במבנה סמוך.
- השלמת הקמת חמש מעבדות בפקולטה להנדסה.
- ייזום הקמת בניין מעבדות חדש בתחום האנרגיה והפיזיקה – קיימנו תחרות אדריכלית ואנו מקדמים את התכנון לצורך קבלת אישור ות"ת ומוסדות התכנון הסטטוריים.
- הקמת חממות נט"זירו ומעבדות פרוטוטיפ בתחום האנרגיה המתחדשת ברמת-TRL הגבוהה בישראל.
- ייזום ותכנון הרחבת הפקולטה להנדסה בבניין חדש בהיקף של כ-14,500 מ"ר.
- הקמת מעבדות מדעי החיים עם שיבא במתחם עמק הבריאות (HTV) בהיקף של 5,000 מ"ר.
- הקמת מרכז אוניברסיטאי לנוער במתחם עמק הבריאות הסמוך לשיבא בהיקף של 4,500 מ"ר.

#### ב. שינויים ארגוניים

- פתיחת המחלקה ללימודי אסיה בפקולטה למדעי הרוח.
- הכרה במכון לארכאולוגיה כמכון אוניברסיטאי.
- הקמת מכון מעיין ע"ש וייספלד לחקר הפילוסופיה היהודית בפני אתגר הקיימות של המחר.
- הקמת גופים: ביה"ס לקיימות וסביבה; ועדת סנט להערכת איכות אקדמית; ועדת סנט לחרם אקדמי.
- "החוג המשולב" בפקולטה למדעי החברה הפך למחלקה למדעי חברה ובריאות.
- הקמת מרכז גשר אקדמיה-תעסוקה בשיתוף קרן אדמונד דה-רוטשילד ומשרד העבודה ליצירת חיבורים סגל וסטודנטים למשק הישראלי תוך שיפור ה employability של הסטודנטים.

#### ג. שינויים בתוכניות הלימודים

- תוכניות ומגמות לימודים חדשות באישור המל"ג ובמסגרת האוטונומיה (2022-2024):
- תוכנית משולבת עם תואר ראשון B.Med.Sc. במדעי הרפואה: שש-שנתי ברפואה MD.
- תוכניות ומגמות לתואר שני (3 תוכניות, 21 מגמות): אמנות יהודית; משאבי אנוש; אופטומטריה, ללא תזה; ספרות עם ישראל, במגמת לאדינו; הובלת תרבות והנחלתה; לימודי א"י וארכאולוגיה, מגמת היסטוריה צבאית (בלימודי א"י וארכאולוגיה או היסטוריה כללית, תוכנית משותפת למחלקות אלו); לימודי המזרח התיכון, במגמת

מודיעין במרחב הדיגיטלי והסייבר; ניהול שרשרת הספקה ולוגיסטיקה, במגמת תפעול בתי חולים ושירותי בריאות; סוציולוגיה ואנתרופולוגיה, במגמת תרבות דיגיטלית; סוציולוגיה ואנתרופולוגיה, מגמת לימודים עירוניים (בגאוגרפיה ולימודי סביבה או בסוציולוגיה ואנתרופולוגיה, משותפת לשתי המחלקות); כלכלת עסקים, במגמת מדעי הנתונים; כלכלת עסקים, במגמת ההייטק; מנהל עסקים למנהלים, במגמת ניהול מוסדות ומפעלי תרבות; קרימינולוגיה, במגמת נוריקרימינולוגיה; קרימינולוגיה קלינית, במגמת ויקטימולוגיה; גרונטולוגיה: מדעי הזקנה, במגמת טיפול בזקנים; עבודה סוציאלית, במגמת שילוב אמצעים אמנותיים בטיפול; הנדסת חשמל, במגמת הנדסת מחשבים; מדעי המחשב, במגמת מדעי הנתונים ובינה מלאכותית; רגולציה ומדיניות סביבתית, במגמת אחריות תאגידית ו-ESG (משותפת לפקולטה למשפטים ולמחלקה לסביבה, תכנון וקיימות); מדעי הרפואה, במגמת מדעי הבריאות; מדעי המוח, במגמת מדעי הנתונים (מגמה בינלאומית, משותפת עם 4 מוסדות: פדובה, ליסבון, אמסטרדם, יבסקילה). ניהול ויישוב סכסוכים ומו"מ, במגמת לימודי ניהול משברים (מגמה בינתחומית), כימיה במגמת כימו-אינפורמטיקה – מגמה בינלאומית משותפת עם אוניברסיטת שטרסבורג.

- תוכניות ומגמות לתואר ראשון (8 תוכניות ו-4 מגמות): לימודי אסיה; דימות רפואי; הנדסת נתונים; הנדסת תכנה; הנדסת חומרים; מדעי כדור הארץ והסביבה; מכ"מ: מחשבת ישראל-כלכלה-מדעי המדינה; סטטיסטיקה ומדעי הנתונים; רביתחומי במדעי החברה, במגמת ניהול מוסדות תרבות ואמנות; רביתחומי במדעי החברה, במגמת בנקאות, מימון וחשבונאות; משולב מדעי החברה, במגמת גרונטולוגיה; הנדסת חשמל, במגמת הנדסה ביר רפואית.
- שיתופי פעולה להשלמת תואר ראשון בהכרה בקורסים קודמים: לתלמידי "בית צבי", תואר בספרות משווה במגמת דרמה ותיאטרון; לתלמידי "רימון", תואר ראשון במוזיקה.
- קורס ניהול מוצר להכשרת מנהלי מוצר בסביבות עתירות טכנולוגיה כחלק מהכשרה מקצועית בתואר ראשון.
- שיפור ושדרוג ההוראה – האגף ללמידה והוראה ביצע שדרוג דיגיטלי של כ-200 קורסים; סה"כ ישנם 14 קורסי MOOC מוכנים ללמידה. בין השנים 2022-2024 הופק קורס חדש, וישנם עוד שני קורסים בתהליך הפקה. עריכת סדנאות לשיפור ההוראה המשלבות שיטות להוראה חדשנית ומפעילה; חל גידול של 20% בשימוש ב"למדה" ומספר המשתמשים היומיים (Unique) עומד על כ-10,000 ביום (בשנת תשפ"ד; בינה מלאכותית יוצרת (Generative AI) – חוברו מסמך מדיניות למחלקות ולחברי הסגל האקדמי ומדריך לסטודנטים לשימוש הוגן ואתי בבניה מלאכותית יוצרת.

#### ד. קליטת חברי סגל

בשלוש השנים 2022-2024 נקלטו בסגל המחקר 87 מדענים ומדעניות; 13 חברי סגל חדשים גויסו לסגל ההוראה במסלול המקביל; וחמישה חברי סגל חדשים במסלול הנלווה. פילוח החוקרים החדשים על פי תחומים: 6 בהנדסה, 5 ברפואה, 17 במדעים מדויקים, 4 במדעי החיים, 14 במדעי הרוח, 10 במדעי היהדות, 21 במדעי החברה, 5 במשפטים, 2 בחינוך ו-4 בלימודים בין-תחומיים. אחד החוקרים נקלט ועזב לחו"ל בשל מצב המלחמה. הדגש שאנו שמים בפיתוח תחומי ה-STEM וכיווני מחקר חדשים בתחומי הביר קונברגנס, רפואה מותאמת אישית, חומרים חכמים ורגולציה של טכנולוגיות חדשות, ניכר בקליטתם של 32 חוקרים בתחומים אלו בשלוש השנים האחרונות. אין מידע לגבי אזרחות ישראלית של הנקלטים, ולהערכתנו, 95% מהנקלטים הם בעלי אזרחות ישראלית.

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

- עבודה מול נת"ע וקשיי תחבורה וחנייה בסביבת הקמפוס.
- התאמת התשתיות הפיזיות בהתאם לגידול המספרי בסגל ובסטודנטים.
- אתגרים מול עיריית צפת באישור תוכניות הבנייה של בניין החדש למעבדות המחקר של הפקולטה לרפואה בצפת.

- מעבר מתוכנית ראשונית למהלך מקיף להטמעת למידה מתקדמת בכל הפקולטות ובכל תוכניות הלימוד.
- תחרות עזה בגיוס חוקרים וחוקרות וסטודנטים וסטודנטיות מצטיינים לתארים מתקדמים בכל התחומים.
- עלויות גבוהות של תשתיות וכוח אדם הדרושים להתאמת מערכות המידע והתקנונים לרגולציה הדיגיטלית.

#### 4. קשרים בינלאומיים

- **שיתופי פעולה מחקריים**
  - האוניברסיטה מקדמת שיתופי פעולה בין לאומיים רבים עם אוניברסיטאות בכל העולם. יש לנו מעל 70 הסכמים חתומים לשיתופי פעולה מחקריים עם אוניברסיטאות באירופה, בצפון אמריקה ובאסיה. מהן תשע מדורגות ב-500 הטובות בעולם.
- **תוכניות חילופי חוקרים וסטודנטים**
  - בתשפ"ד יצאו 57 סטודנטים; ועוד 60 הגיעו ללימודים שלא לתואר.
  - להסכמי ארסמוס הצטרפו השנה 14 זכיות חדשות, ל-48 זכיות שכבר רצות; הגשנו 70 הגשות לפרויקטים חדשים לשנה הקרובה.
- **תוכניות לימודים חדשות ופרויקטים בינלאומיים**
  - חמש תוכניות בינלאומיות רצות וממשיכות לתואר שני בנוירודאטה במדעי המוח. אוניברסיטת בראילן מרכזת את התוכנית, שבה לומדים סטודנטים בינלאומיים רבים משש אוניברסיטאות; תואר שני בכימראינפורמטיקה; פרויקט Detect במסגרת הורייזון; פרויקט HYBRID; פרויקט TEAM.
  - פיתוח ושיווק שלוש תוכניות לימודים לתואר ראשון: במשפטים, במדעי המחשב, ובמדעי החיים, ייעודיות לסטודנטים ולסטודנטיות בינלאומיים ולעולים בשיתוף משרד הקליטה וגם לסטודנטים יהודים בתפוצות שרוצים ללמוד בארץ, ולהוות אלטרנטיבה לסובלים מאנטישמיות ולנרתעים מלהירשם לאוניברסיטאות שבהם האנטישמיות הרימה ראש והתגברה השנה.
  - תוכנית לימודים לתואר ראשון בפיזיקה משותפת עם אוניברסיטת בייג'ין.
  - שיתוף פעולה אקדמי עם ישיבה יוניברסיטי (YU), סטודנטים מ-YU מגיעים ללמוד קורסים במחלקה לפסיכולוגיה ובמדעי היהדות.
- **פעולות גיוס ותמיכה בלומדים בחו"ל ובלומדים בארץ**
  - השתתפות בתשעה ירידי לימודים ואירועים של קונסוליות ומשרד העלייה והקליטה בחו"ל: בארה"ב (High School Information Sessions, High School, Universities and High School info Session, Israeli embassy event, Schools info Session), אירועים של הקונסוליות בלוס אנג'לס וסן פרנסיסקו (NAFSA, HIGA, SBL); באנגליה (אירוע של משרד העלייה והקליטה – קהילה יהודית) בסין (Phd workshop, לאיתור דוקטורנטים) ובצרפת (EAIE).
  - הפעלת חמישה וובינרים לקהל היהודי במשך השנה.
  - נוכחות פעילה בהקשר זה במדיה חברתית (פייסבוק, אינטסגרם, טיקטוק ואתר האוניברסיטה באנגלית).

#### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה:

- קידום יזמות וחדשנות ופיתוח טכנולוגי בקרב הסגל שלנו מהווה גשר בין האקדמיה לתעסוקה, קשרים מקצועיים מתרחבים ומחזקים את מעמדה של אוניברסיטת בראילן בחזית החדשנות הישראלית. ביראד ומרכז היזמות UnBox, שהוקם לפני כ-5 שנים, מנחילים שפה ותרבות יזמית בקמפוס ומובילים להקמת חברות סטארטאפ מבוססות המחקר האקדמי, אשר יגייסו השקעות מקרנות ההון סיכון המובילות בארץ. לצידם, פעילות כל המכוניס והמרכזים באוניברסיטת בראילן מושתתת על שיתופי פעולה חוצי מגזרים. **ביראד**, החברה למסחור ידע של אוניברסיטת בראילן, מנהלת 248 משפחות פטנטים ו-367 הסכמי מסחור ושירות. היא מקיימת שיתופי פעולה עם אינבידיה Novo,

KOURA, INTUIT, רפאל, אלתא, אתא, אינטל, יתר אנרגיה, Nordisk A/S, Nexcella, BASF ועוד. בשלוש השנים האחרונות, נוסדו בשיתוף ביראד תשע חברות חדשות בתחומי האנרגיה, החשמל, הרפואה והבינה המלאכותית, **שותפות אנבוקס (UnBox)**, בבעלות אוניברסיטת בר-אילן וחברת האחזקות מבטח שמיר היא venture studio וקרן השקעות (30 מיליון ₪). עד כה נוסדו בשותפות 13 חברות בריאות ורפואה, חקלאות מדייקת, מזון ועוד, אשר גייסו יחד יותר מ-50 מיליון \$ עם סבבי גיוס Pre-seed, Safe ו-Seed, מקרנות מובילות בשוק הישראלי והאמריקאי, כגון Viola, NFX, Grove ועוד. **מרכזים רב-תחומיים לטיפול באתגרים מקיפים, מבוססים אצלנו על שיתופי פעולה רב-תחומיים, רב-מגזריים** (רשויות שלטון ארציות ומקומיות, תעשייה, אקדמיה, ארגוני מגזר שלישי): **ספרת הסוכרת בגליל ע"ש ראסל ברי** בכארבע שנות פעילות מבוססת שיתופי פעולה לצמצום פערי הסוכרת בגליל (מניעה, איזון, טיפול וריפוי) ופועלת בשיתוף עם משרד הבריאות ועם 20 רשויות מקומיות ומערכת הבריאות, עם קופות החולים ובתי החולים בגליל, משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, ארגוני חברה אזרחית, מנהיגים דתיים, אקדמיה ותעשייה. פיתוח dashboard רשותי למתן תמונת מצב לבריאות הציבור, הצבת ניידת בדיקות, קידום פעילות להתמודדות עם השמנה בקהילה מקומית ובקרב אנשים עם מוגבלויות כדוגמת כפר תקווה. קידום חינוך והכשרת רופאים, מנהלים לאקו-סיסטם ברשויות, אנשי מקצוע מומחים בטיפול בסוכרתיים (כגון פדיקוריסטים) והקמת בית ספר לטיפול בהשמנת יתר. **Bar- BIUCES) Ilan University Center for Energy and Sustainability** הוקם בתחילת 2022, מונה היום 69 קבוצות מחקר משמונה פקולטות שעוסקות בשבעה אשכולות נושאיים. המרכז מפעיל מועדון חברות מסחריות, המקבלות שירות בהיקפי עבודה של מאות אלפי דולרים לשנה. נרשמה היענות יפה לקול הקורא של ות"ת להקמת פרויקטי מחקר רב-שנתיים רחבי היקף ובשיתוף התעשייה בנושאי אנרגיה וסביבה, ובהם גם פרויקטים בהובלה בראילנית בכמה נושאים.

## 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

- עמק הביוטק - אוניברסיטת בר-אילן ובי"ח שיבא מתכננים קומפלקס מעבדות וצב"מ משותף בפרויקט עמק הביוטק בהיקף של כ-7,000 מ"ר שאמור להיפתח החל מהמחצית השנייה של 2027 (תיתכן דחיה עקב מלחמת חרבות ברזל). במתחם צפויים לפעול שחקנים בעלי נוכחות גלובאלית בעולמות הביוטק, פארמה, ניסויים קליניים וכו'. הקומפלקס הייחודי נבנה בהשראת שני מודלים דומים בקרבת אוניברסיטת קיימברידג' ובוסטון, בהם פועלים באותו מתחם אוניברסיטת מחקר, בית חולים ותעשייה, כך שנוצר מצרף המתבסס על מחקר בסיסי, קליני-יישומי ותעשייתי בתחומי ה- Deep Tech בעל פוטנציאל למסחר בעולמות הבריאות והרפואה.
- תוכנית היזמות 949 מתוכנית מאיצי מדע של משרד המדע בשיתוף המרכז הרפואי שיבא. עד כה הושקעו בתוכנית 4,760,000 ₪ בקידום, ליווי ובחניכה למתודה יזמית של 15 מיזמים בדרגות בשלות שונות בתחומי הבריאות והרפואה. שתי חברות גייסו עד כה יחד כ-20 מיליון \$, וכן ניתנו מענקים להבשלת מחקר לשתי קבוצות משותפות לשני המוסדות.
- שיתוף פעולה מחקרי עם המרכז הרפואי שיבא למימון שבעה מחקרים משותפים (12/2022 \$150,000) לשנתיים בתחום הסרטן, תסמונת וויסקוט'אלדרד, סוכרת, עריכת גנום קריספר ועוד; וכן מימון לרכישת ציוד מחקר תשתיתי ייחודי לפיתוח שיטות הדמיה באמצעות חומרים רדיואקטיביים מסונתזים בשיבא (8/2024 14,414 ₪).
- ספרת הסוכרת בגליל המובילה 60 פרויקטים פורצי דרך בשותפות של מערכת הבריאות – משרד הבריאות, קופות החולים והמרכזים הרפואיים באזור, והרשויות המקומיות. ספרה יצרה שיתופי פעולה עם 17 יישובים בחברה הערבית ומשפיעה על 660,000 תושבים. עד סוף שנת 2024 ספרה צפויה להתרחב עוד ולעבוד עם 25 רשויות מקומיות. פרויקטים בולטים כעת: פרויקט טרום-סוכרת עם קופת חולים מכבי; קביעת מנגנון מענקים קטנים למימון מחקר משותף לחוקרים מאוניברסיטת בר-אילן ומערכת הבריאות; הקמת שש מרפאות חדשות לטיפול בהשמנת יתר, בשיתוף כל קופות החולים בכל הגליל; הקמת ביונק של הצפון עם המרכזים הרפואיים ובליווי התוכנית הלאומית מדג"ם. הפעלת מעבדת בדיקות ניידת בשיתוף הרשות וקופות החולים. לצד אלה פועל גם מרכז חינוך שבונה תוכניות

ומכשיר צוותים רפואיים ומנהלי יחידות בריאות בשלטון המקומי וכן אנשי דת ומובילי שינוי מהקהילה.

- **Israel National for Energy Storage (INIES) הוקם באוגוסט 2023, לאחר זכיית אוניברסיטת בר-אילן והטכניון במכרז של משרד האנרגיה והתשתיות ליצירת ממשק אקדמיה-תעשייה-ממשלה, להקמת תשתיות אנרגיה לאומיות, שיביאו את המדינה ליעד של אפס פליטות דו-תחמוצת הפחמן ב-2050. השנה יצאו קולות קוראים מטעם המרכז ואלה ייסדו פרויקט מו"פ רב-קבוצתיים ורב-מוסדיים בנושאי אגירת אנרגיה.**
- **בפקולטה למדעי הרוח, שיתוף הפעולה להשלמת תואר ראשון בהתאם למתווה ולפטורים ולצד לימודי מקצוע בקורסים קודמים לתלמידי "בית צבי" (תואר בספרות משווה במגמת דרמה ותיאטרון) ולתלמידי בית הספר "רימון" (תואר ראשון במוזיקה). שיתוף הפעולה מאפשר לסטודנטים להשלים השכלה אקדמית רלוונטית לצד הלימוד הפרקטי של אמנותם.**

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

- **כנסים והרצאות, מפגשי עיון ושיח, אירועי תרבות ועוד מתקיימים לאורך כל השנה, בכל 10 הפקולטות שלנו, במרכזים ובמכוני המחקר, בשוטף ובמשך כל שנת הלימודים מקומיים, בינלאומיים, בזום, בקמפוס ומחוצה לו, כאלה המיועדים לציבור הרחב וגם אקדמיים ומקצועיים, הפתוחים לציבור. נציין: סיורים והתנסויות במעבדת המחקר; פסטיבל שנתי "ימי המוזיקה היהודית"; הכנס השנתי "מי אני? שיר ישראלי!"; הרצאות לשופטים ולעורכי דין והכשרות בקליניקות של הפקולטה למשפטים; בימת דקנית הפקולטה לחינוך; בימת הדקן למחשבה יהודית ומפגשי "ניקוי ראש" בכל ראש חודש; יום עיון בשיתוף מנהלת עמ"י – המנהלת הלאומית לקשרי ישראלים והתפוצות – מטראומה לתקווה: זהות יהודית לאחר ה 7 באוקטובר; הבימה הציבורית לשיח יהודי ודמוקרטי בשיתוף תיאטרון הקאמרי; מפגשי מדען-ידוען במרכז לחקר המוח ציין השנה את המפגש ה – 11 במספר ועוד; במהלך השנים 2022-2024 קיים מרכז דהאן כנסים אקדמיים רבים חלקם בינ"ל בנושאי יהדות; כנס אקדמי על היצירה ההלכתית של רבנים ישראלים ממוצא מזרחי; יום תפילה והזדהות עם החטופים וצה"ל; תקשורת ואחדות ישראל כיצד משמרים את אחדות עם ישראל בתום המלחמה?; 1,067 תלמידי תיכון השתתפו בתוכניות לתיכונים של מרכז מנומדין למשפט יהודי ודמוקרטי, המפגישה תלמידים ותלמידות יהודים וערבים, דתיים וחילונים ללמידה משותפת (2022-2024); פעילות המרכז האוניברסיטאי לנוער גדלה משמעותית במהלך שנת 2024 נפתחו 3 תוכניות העשרה ייחודיות, וכן נפתחו תוכניות מצוינות חדשות. המשיכו בפעילותן תוכניות "מצוינות למדע", "אודיסיאה" ו"נבחרת מדעי המחשב", התקיימו ימי עיון, קורסים ומחנות מדעיים בימי החופשות ועל אף התמשכות המלחמה; נערכה אולימפיאדת המדע; פעילות בית חולים לדובים; כנס בין-תחומי בנושא עיבוד שפה טבעית (NLP) ורשתות; כנס בנושא "התנגדות לא אלימה", בהשתתפות אנשי אקדמיה מישראל, מגרמניה ומארה"ב; הופקו סדרות מדע פופולארי לציבור "איך זה משפיע עלי?"; מזה 4 שנים מתקיימות בקמפוס תחרויות רובוקאפ ג'וניור; נערך שבוע דמוקרטיה בו התקיימו הרצאות ושיח במסגרת אקדמיה לציבור הרחב בנושא הרפורמה המשפטית והמאבק לדמוקרטיה; שבוע ה"גישה הפתוחה" המיועד להנגשת הידע המדעי ולשתפו לציבור; כנס לזכרו של הרב זקס; כנס על שדה הקרב העתידי של המכון לחקר לוחמת היבשה בצה"ל והתחדשותה של בס"א; כנסים שנתיים של ספרת הסוכרת.**
- **הכרת האקדמיה לידידי האוניברסיטה בישראל וברחבי העולם – פעולות רבות ומגוונות התקיימו. נציין: ביקורי תורמים ומשלחות בקמפוס; אירועים חגיגיים להענקת מלגות; מפגשי זום עם חוקרים; הרצאות וכן ביקורים של חוקרים בחו"ל להפצת התוכן המחקרי וההשפעות המיטיבות על החברה; פלטפורמת הזום אפשרה שימור הקשרים גם בעת המלחמה;**
- **קורסי Mooc הוקלטו לטובת לימודים עצמאיים קורסים אקדמיים משולבי עשייה חברתית בקהילה משולבים בכל הפקולטות. הפעילות ממוקדת בהעצמת אוכלוסיות מוחלשות. נציין: מערכי קליניקות לשירות הקהילה בפקולטה למשפטים בבי"ס לאופטומטריה ולמדעי הראייה, בבי"ס לעבודה סוציאלית ובמחלקה לפסיכולוגיה, המגישים סיוע מקצועי ללא תשלום או בתשלום מסובסד; בפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי פועלים בקהילות הגליל בקורס**

מחויבות חברתית ברפואה; בתוכנית ללימודי מגדר מתקיים סמינר יישומי "החממה לאקטיביזם פמיניסטי", שבו מקימים הסטודנטיות והסטודנטים עשרות מיזמים אקטיביסטיים בכל שנה, כמה עמותות ויוזמות חברתיות שהקימו בוגרות פועלות בשטח; מרכז דהאן מקיים קורסים ללימוד שפות יהודיות; סיורים והתנסויות נערכים במעבדות המחקר לתלמידי תיכון ולמשפחות הסטודנטים; התוכנית לניהול ויישוב סכסוכים ומו"מ מפעילה מרכז גישור שמעניק שירותי גישור לקהל הרחב ומעורב בתהליכי גישור, דיאלוג ופיוס במרכזי גישור ברחבי הארץ ובקהילה.

- היחידה למיזמים חברתיים ולהתנדבות ע"ש ד"ר יאיר צדוק ויל ז"ל – מעניקה תמיכה לכ" 10 מיזמים חברתיים לטיפול אוכלוסיות רגישות ופגיעות כל שנה בשבע השנים האחרונות, ביוזמה ובביצוע של סגל וסטודנטים. דוגמאות: הכשרה והעסקה של אוכלוסייה על הרצף האוטיסטי כתומכי מחקר ארכאולוגי; נערות יהודיות וערביות בסיכון נחשפו לעולם האקדמיה והוכשרו להדרכת סיורים במוזאון הננו, שהוא עצמו פתוח לציבור ומתווך את קדמת המדע באמצעות אמנות; באגודת הסטודנטים ראינו הסטודנטים קשישים וכתבו את סיפור חייהם, הסיפורים הודפסו לספרים.
- פרויקט גיין - הקרן לעידוד יזמות חברתית ע"ש גיין שטרן לבל, נותנת מענקים של עד 150,000 ₪ לסטודנטים ולבוגרי האוניברסיטה, המספקים פתרונות מגוונים לאתגרים חברתיים עמם מתמודדת החברה הישראלית. כך לדוגמה, פועלים השנה במסגרת המענק: מיזם המספק מענה טיפולי למשפחות של ניצולי מסיבת הנובה מה-7/10; ומיזם נוסף עורך מפגשים קבוצתיים ופרטניים להורים מהקהילה האתיופית, בכדי לגשר על הפער הבין-דורי.
- קהילת בוגרי בר-אילן – אירועים נבחרים לקהילת הבוגרים והבוגרות, השותפה לעריכת המחקר, להפצתו ולהרחבת ההשפעה של בר-אילן בחברה ובמשק הישראלי: סדרת מפגשים בנושא קיטוב בחברה הישראלית; בינה אנושית ובינה מלאכותית; קורס הכשרה למנהלי קהילות בוגרים; גיוס בוגרים לפורום בוגרים משפיעים ועוד.
- פודקאסט ברדעת – מביא לציבור את מגוון המחקרים שנערכים אצלנו. עד היום הוקלטו 528 הסכתים בכל עולמות הידע. לפודקסט למעלה מ-200 אלף מנויים, למעלה ממיליון האזנות בכל הפלטפורמות כגון: ספוטיפיי (בעל הדירוג הגבוה ביותר בספוטיפיי מבין הפודקסטים האקדמיים בישראל), יו-טיוב, שת"פ עם גל"צ ועוד.
- בר-אילן בתקשורת – הדוברות משקיעה משאבים בחשיפת פירות המדע והמחקר לציבור, היבטים רלוונטיים ועדכניים של המחקרים בכל ערוצי הרדיו והטלוויזיה ובתקשורת הכתובה, בארץ ובעולם. דוגמאות בולטות מהשנה האחרונה: פרופ' אריה רייך, סגן הרקטור, התראיין לגל"צ על השימוש בבינה מלאכותית ככלי עזר לסטודנטים; ד"ר ניצן גונן, מהפקולטה למדעי החיים, התראינה לגל"צ על רבייה, כרומוזום Y ושיבוט; פרופ' חיים כהן, ראש מרכז סגול לחקר ההזדקנות הבריאה באדם באוניברסיטת בר-אילן, על האטת תהליך ההזדקנות; ד"ר אייל פינקו, מהמחלקה למדעי המדינה ומרכז בס"א, בכתבה נוספת ל"גלובס", התראיין על השפעת המשבר בלוב על מחירי הנפט; ד"ר רון פירן, מהפקולטה לרפואה, התראיין לכתבה ב"הארץ" על השפעות חיוביות של תרופת ההרזיה; פרופ' סיריל כהן, מהפקולטה למדעי החיים, התראיין ל"מאקו" על התפשטות קדחת "אורופוש" באמריקה הלטינית וב"אתר החדשות מאקו" על השפעת שינויי האקלים של התפשטות גניפים וחיידקים.

## אוניברסיטת תל אביב

אוניברסיטת תל אביב היא מוסד המחקר וההוראה הגדול, המרכזי והמגוון ביותר בישראל. האוניברסיטה מונה כ- 1,080 חברי סגל אקדמי בכיר וכ- 28,000 סטודנטים המתפרסים על מגוון רחב של תחומי ידע: ביומד, מדוייקים והנדסה, המדעים החברתיים והמדעים ההומניים.

### 1. חזון

חזון אוניברסיטת תל אביב הינו להיות אוניברסיטת מחקר מובילה ברמה בינלאומית והראשונה בישראל.

היעדים העיקריים של אוניברסיטת תל אביב הינם: קידום מחקר ברמה הגבוהה ביותר, הקניית ידע וכלי חשיבה לאלפי הסטודנטים והסטודנטיות הלומדים בקמפוס מדי שנה ולהוות גורם השפעה מרכזי על החברה בישראל ובעולם, בכל תחומי הכלכלה, התעשייה, הבריאות, התרבות, החברה והחינוך.

מתוך יעדים אלה נגזרים **שישה דגשים אסטרטגיים שהאוניברסיטה פועלת לקדם:**

#### א. מחקר פורץ דרך

מחקר הוא נשמת אפה של האוניברסיטה, לכן תפקידה העיקרי הינו לספק לחוקרים ולחוקרות שלה את התנאים המיטביים לקיים מחקר פורץ דרך. זאת על ידי העמדת תשתיות מחקר מתקדמות, סביבה תומכת, עידוד שיתופי פעולה בין חוקרים וחוקרות בארץ ובעולם וקידום מחקר רב תחומי.

#### ב. למידה חדשנית

האוניברסיטה משקיעה משאבים רבים בעדכון ובפיתוח הלמידה: פיתוח ושיפור שיטות ההוראה והטמעתן בקרב חברי הסגל, בניית תהליכים ללמידה משמעותית ורלוונטית במסגרת פרויקט LEAD (כגון: רביזיה בתוכניות לימודים ומסלולי Outreach חדשים). בתש"פ, עוד לפני פרוץ הקורונה, הוקם דקאנט לחדשנות בלמידה ובהוראה לקידום הנושא.

#### ג. בינלאומיות

האוניברסיטה פועלת לקדם ולפתח קשרי מחקר עם מוסדות מובילים בעולם, למשוך אליה תלמידים מצטיינים מרחבי תבל ולהעניק לסטודנטים ולסטודנטיות הישראלים כלים שיעזרו להם לשגשג בעידן הגלובלי. לאוניברסיטה שיתופי פעולה עם מוסדות מובילים כגון: קולומביה, נורת'ווסטרן, צ'ינגוואה והיא פועלת להרחבתם.

#### ד. רב תחומיות

פריצות דרך מחקריות מתרחשות במקרים רבים דווקא באזורי התפר שבין תחומי ידע שונים. לכן, האוניברסיטה מקדמת הקמת מרכזי מחקר והוראה רב-תחומיים המאחדים תחנת חוקרים וחוקרות מכל קצוות הקמפוס ומאפשרים שיתוף פעולה מפרה. דוגמאות בולטות לכך הינם ביה"ס סגול למדעי המוח, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, ביה"ס ללימודי הסביבה ומרכז ה-AI.

#### ה. העמקת הקשרים עם התעשייה

לאוניברסיטה קשרים ענפים עם התעשייה בארץ ובעולם, עם 19 בתי החולים ומרכזים רפואיים המסונפים לאוניברסיטה, וכן עם ענפי ממשל ושלטון. האוניברסיטה פועלת להעמקת הקשרים באמצעות: חב' הבת רמות וקרן ההון סיכון – TAU Ventures, השכרת משרדים לחברות בסמוך לקמפוס שיש איתן קשרי מחקר, מרכז מעבדות לחדשנות ומרכזי היזמות. האוניברסיטה מתכננת פארק תעשיות שיהיה צמוד לקמפוס. לאחרונה מונה באוניברסיטה בעל תפקיד מרכזי בדרג מקביל לסגן נשיא המרכז את הקשרים הענפים עם התעשייה בארץ ובעולם.

#### ו. קידום שוויון ומגוון

לאוניברסיטת תל אביב מחויבות חברתית וציבורית להנגיש באופן שוויוני את הלימודים בקמפוס, את המחקר ואת ההזדמנות למוביליות חברתית לכל חלקי האוכלוסייה. לצורך מימוש הייעוד הוקמה באוניברסיטה בתשפ"ב נציבות לשוויון ומגוון תחת נשיא האוניברסיטה בראשה עומדת סגנית הנשיא לשוויון ומגוון וקהילה. הנציבות פועלת גם בתחום המגדר ואחראית לנושא ההטרדות המיניות. המנדט כולל פיתוח מדיניות, תוכניות, ופרקטיקות לקידום ההזדמנויות עבור אוכלוסיות מגוונות בחברה הישראלית: יהודים וערבים, דור ראשון לאקדמיה, יוצאי אתיופיה, בוגרי החינוך החרדי, ואוכלוסיות פריפריה.

על מנת שאוניברסיטת תל אביב תמשיך להוביל את האקדמיה הישראלית ולהיות אחד מהמוסדות האקדמיים החשובים בעולם בכלל ובישראל בפרט, מושקעים משאבים משמעותיים לגיוס חוקרים וחוקרות מצטיינים, לתשתיות מחקר מתקדמות, לתשתיות פיזיות, לבניית שיתופי פעולה מחקריים בינלאומיים ולתשתיות הוראה. כמו כן, האוניברסיטה שמחנכת לחדשנות ויזמות, פועלת להוות דוגמה בעצמה: שינוי ארגוני שריכוז את הפעילויות בכ-30 בתי ספר (במקום כ-120 חוגים ומחלקות) הקמת יחידות חדשות רב תחומיות לקידום ופיתוח נושאים בחזית המחקר, שינוי מהותי במבנה ואופן ההוראה כך שיותאם לסביבה המשתנה ועוד.

## 2. התפתחויות מרכזיות

הדוח הנוכחי לשנים 2022 עד 2024 ממשיך את המגמה שהוצגה בדוח הקודם, תוך הרחבת העשייה הבינתחומית, הבינלאומית, טיפוח החדשנות בלמידה, עידוד יזמות ופיתוח קשרי תעשייה. עם זאת, הוא מצביע גם על אתגרי התקופה הן בפן החברתי פוליטי והן בפן של מלחמת חרבות ברזל.

### א. תשתיות ותשתיות מחקר חדשות

- במהלך השנים תשפ"ג-תשפ"ד נקלטו 102 חוקרים וחוקרות מצטיינים. תקציב הקליטה של החוקרים בשנת תשפ"ד גדל באופן ניכר לעומת השנים הקודמות – צרכי המחקר היום, במיוחד בכל הנוגע לציוד מעבדות בתחומי מדעי החיים, רפואה והנדסה, מחייבים, לא פעם, הקמת מבנים חדשים למעבדות מותאמות בעלויות של עשרות מיליוני דולרים כל אחד, שיפוץ מעבדות קיימות והצטיידות במכשור מתקדם שעלותו הולכת וגדלה בכל העולם. כמו כן שיתופי פעולה בין דיסציפלינות שונות וכניסת חוקרים מתחומים שנחשבו בעבר עיוניים כפסיכולוגיה וארכאולוגיה לעשייה ניסויית היא מגמה מבורכת שיצרה דרישה להקמת מעבדות גם בפקולטות שלא היו עד כה ניסיוניות.

במקביל, האוניברסיטה משקיעה סכומים גדולים בתשתיות מחקר ובמרכזי מחקר חדשים המיועדים לרכישת ציוד מוסדי גדול ויקר, כמו למשל במחקר קוואנטום. נמשכת רכישת ציוד בסיוע קרנות חיצוניות ובהן הקרן הלאומית למדע, קרן וולפסון, NIH, משרד הביטחון, משרד האמריקאי, משרד המדע, ות"ת וגם תרומות. להלן מספר דוגמאות לציוד שנרכש: מכשירים מסוג QuantStudio 5, מכשירי 10X Controller Imaging, מכשירי הפרדת תאים Aria III, Symphony 6, מכשיר לבדיקת יצבות חלבונים, אולטרסאונד לחיות, מכשירי רנטגן, מיקרוסקופים, System DNBSEQ-G400RS, Octet®R4, TPX3CAM Server/Workstation, Genetic Sequencer Illumina NextSeq2000, Incucyte, HPLC System Infinity, Sequencing Platform Odyssey M Imager ועוד. יודגש שלרוב נדרש כוח אדם מיומן לתחזוקת ותפעול המכשירים.

אוניברסיטת תל אביב ממשיכה בתנופה ענפה של פיתוח הקמפוס. בשנים 2022-2024 נבנו מבנים כדי לתמוך בעשייה האקדמית בקמפוס: בניין להנדסה ע"ש סוזן והנרי סמואלי, בניין המרכז ללימודים מתקדמים ע"ש לורי לוקי עבור הפקולטה למנהל עסקים, המרכז לננו-מדע וננו-טכנולוגיה ע"ש רומן אברמוביץ מבנה אשר נמצא בחזית המדע, חניון תת-קרקעי בצמוד לכניסה הראשית לאוניברסיטה המכיל 600 מקומות חניה, אנו עומדים לסיים מבנה חדש ע"ש בוכמן בפקולטה למשפטים ומבנה למצוינות בספורט ע"ש סילבן אדאמס.

### ב. שינויים ארגוניים

- **מרכזי מחקר** - במהלך השנים 2022-2024 הוקמו כעשרים מרכזי מחקר חדשים, חלקם שייכים לפקולטות וחלקם בין פקולטתיים כדי לקדם רב תחומיות בקמפוס: המרכז לחקר הזדקנות בריאה, מרכז סגול לרפואה רגנרטיבית, מרכז קולטון לחקר מחלות אוטואימוניות, המרכז למחקר יישומי של הסיכונים לדמוקרטיה, המכון למחקר משולב בפסיכדליה, המרכז לחקר עתידה של רוסיה, המרכז הלאומי לטראומה וחוסן, מרכז ברק למנהיגות, מרכז קורת לציוויליזציה יהודית, מרכז ארווין קוטלר לדמוקרטיה, זכויות אדם ולצדק, מרכז מנדל ללימודי רוח בקהילה ע"ש ג'ק, ג'וז ומורטון מנדל, מרכז אופזיין למניעה וטיפול במחלת פרקינסון, מרכז אלרוב לרפואה

דיגיטלית, מכון למחקרים מתקדמים בתחום מדעי המוח ע"ש שירצקי, מכון לפיזיקה של חלקיקים ואסטרו-חלקיקים, מרכז הנשיא מאיר שמגר למשפט דיגיטלי וחדשנות, מכון לבנקאות ותיווך פיננסי ע"ש ג'וזף וויקי ספרא, מכון הראל לחדשנות באקטואריה ומרכז הראל לחקר שוק ההון.

- **הפקולטה לרפואה** – בשנה האחרונה הפקולטה לרפואה עוברת רפורמה משמעותית שכוללת, בין היתר, שינויים במבנה הארגוני של הפקולטה ושינויים אקדמיים במבנה תוכנית הלימודים לרפואה. כחלק משינויים אלה שונה שמה של הפקולטה "לפקולטה לרפואה ולמדעי הבריאות".

- **הקמת דקאנט חדשנות בלמידה** – אוניברסיטת תל אביב חורטת על דגלה לשפר את ההוראה תוך שילוב טכנולוגיות למידה ולקדם למידה דיגיטלית בתוכניות הלימוד השונות ובעזרתן לעודד בינלאומיות אקדמית כמו גם הנגשת ההשכלה הגבוהה למגוון קהלים. בשנת תש"פ, הנהלת האוניברסיטה ראתה את הלמידה החדשנית בשילוב אמצעים דיגיטליים לשיפור ההוראה והלמידה כזרוע אקדמית אסטרטגית של המוסד והקימה את הדקאנט לחדשנות בהוראה ובלמידה. בראש היחידה עומדת דקאנית שהיא פרופ' מן המניין. מטרת הדקאנט להוביל את האוניברסיטה לשינויים בהוראה ולמידה שיהיו מותאמים לעידן מהפכת המידע בה אנו נמצאים ולהיערך לקראת השינויים המערכתיים בהשכלה הגבוהה. מהלך זה הוא ראשון מסוגו בארץ ובשנים האחרונות האוניברסיטה משקיעה ביחידה זו משאבים רבים, ובפרט במסגרת מיזם הדגל TAU-NEXT המגדיר מחדש את תפקידה של האקדמיה בהכשרת הסטודנטים והסטודנטיות (פירוט בהמשך).

- **דקאנט הסטודנטים** – במסגרת מיזם TAU-NEXT הוגדרו וחודדו מחדש חזון ומטרות הדקאנט. במסגרת זו, שונה שם הדקאנט ל"דקאנט להצלחת הסטודנטים והסטודנטיות" שונה המבנה הארגוני על מנת שיוכל להגביר ולחזק את פעילותו במתן תמיכה לסטודנטים ולסטודנטיות לאורך כל תקופת הלימודים במישור האקדמי, המקצועי והחברתי. הדקאנט שואף לייצר תשתית שתאפשר לסטודנט. ית למצות את הפוטנציאל האישי בהיבט הלימודי ועם אופק לתעסוקה ועשייה משמעותית ומספקת.

- **הקמת יחידת CX (Campus Experience)** – היחידה לטיפול בחוויית הסטודנטים והסטודנטיות בקמפוס משלב הקבלה ועד היותם בוגרי ובוגרות האוניברסיטה. תפקיד יחידה זו כולל, בין היתר, התייחסות לרמת השירות, המעטפת האקדמית והחברתית שמקבלים הסטודנטים והסטודנטיות, החוויה הכללית של כל באי הקמפוס ועוד.

### ג. שינויים בתוכניות הלימודים

בשנת 2023, החלה אוניברסיטת תל אביב במיזם חדש ומקיף בשם TAU-NEXT בהובלת רקטור האוניברסיטה. המיזם כולל שלושה פרויקטים משמעותיים במטרה להגדיר מחדש את תפקידה של האקדמיה בהכשרת הדור הבא; פרויקט LEAD (Learning in a ERA) (of Disruption), פרויקט CX (Campus Experience) ופרויקט IT. פרויקט LEAD מתמקד בהתאמת תוכניות הלימודים לצרכים המשתנים של החברה והתעשייה, על מנת להשאיר את הלימודים באקדמיה רלוונטיים ומשמעותיים לבוגר. ת. בתהליך זה, כל יחידה אקדמית באוניברסיטה מפתחת לעצמה את הדרך הייחודית להובלת שינוי: החל מזיהוי שיבושים המשפיעים על אפקטיביות הלמידה וחויית הסטודנטים, ועד פיתוח פתרונות חדשניים מותאמים.

כיום משתתפות בפרויקט 10 יחידות מתחומים מגוונים: הנדסה, רפואה, מדעים מדויקים, משפטים, ניהול, מדעי החיים ומדעי המדינה. למרות הגישות הייחודיות לכל יחידה, השינויים מבוססים על שלוש אבני יסוד מרכזיות:

- שילוב אלמנטים תעסוקתיים ויישומיים בתוכניות הלימודים, על מנת להכין את הסטודנטים והסטודנטיות לשוק העבודה.

- פיתוח מיומנויות רכות, כדוגמת עמידה מול קהל, חשיבה יצירתית, כתיבה משפטית, וכדומה.

- הפיכת החוויה הלימודית לפעילה ומרתקת, במטרה להגביר את מעורבות הסטודנטים ולשפר את חויית הלמידה.

באמצעות מיזם זה, אוניברסיטת תל אביב יוצרת מודל אקדמי אשר שואף להציב את הבוגרים והבוגרות שלה צעד אחד לפני כולם.

להלן השינויים המרכזיים שבוצעו בשנים 2022-2024 בתוכניות הלימודים:

- **תואר ראשון - שינויים מהותיים:**
  - רפורמה בלימודי רפואה;
  - עדכון תוכנית הלימודים ברפואת שיניים;
  - קיצור לימודי סיעוד ל-3.5 שנים (ללא שינוי בתוכנית הלימודים) על מנת לתת מענה לצורך הלאומי בחוסר של אחיות בבתי החולים;
  - שינויים בתוכנית הלימודים לתואר ראשון באדריכלות.
- **תואר ראשון - מסלולים חדשים:**
  - מסלול "ממשל ופוליטיקה בעידן הדיגיטלי" ומסלול "יחסים בינלאומיים, בטחון ודיפלומטיה בעולם גלובלי" תכניות החד-חוגיות לתואר ראשון במדע המדינה.
  - מסלול אקטואריה בתוכנית הלימודים הדו-חוגית לתואר ראשון בניהול.
- **חטיבות והקבצים:**
  - במסגרת פרויקט LEAD החליטה אוניברסיטת תל אביב להרחיב את היצע החטיבות/הקבצים לתארים שונים במטרה לאפשר לסטודנטים ולסטודנטיות באוניברסיטה לרכוש ידע וכישורים בנושאים חדשניים הרלוונטיים לתעשייה:
    - חטיבה ביזמות בתוכנית התואר הראשון במדעי המחשב;
    - חטיבה ביזמות בתואר הראשון בהנדסת חשמל;
    - חטיבה בבינה מלאכותית ובמדעי הנתונים בתוכניות שונות במדעי החברה, במדעי הרוח, במדעי החיים ובמדעי כדור הארץ.

#### ד. קליטת חברי סגל

במהלך השנים תשפ"ג-תשפ"ד נקלטו באוניברסיטה 102 חברי.ות סגל חדשים.ות בכל התחומים באוניברסיטה: ביומד (25%) מדויקים והנדסה (35%) המדעים ההומניים (כ-25%) והמדעים החברתיים (כ-15%). כיווני המחקר החדשים של אוניברסיטת תל אביב בשנתיים האחרונות קשורים הדוקות למגמות עולמיות - חקר המגפות, חקר הזקנה, חקר האינטליגנציה המלאכותית, מרכז הקוואנטום, מרכז משבר האקלים - מתכתבים באופן הדוק עם מגמות עולמיות בנושאי מחלות, אקלים וטכנולוגיה. הישג משמעותי לחוקרי וחוקרות האוניברסיטה, הינו הגדלה משמעותית של מענקי המחקר התחרותיים - במהלך השנים 2022-2024 חוקרי האוניברסיטה זכו ב 62 מענקי ERC בשווי כולל של כ-100 מיליון אירו.

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

מבין אתגרי התקופה ניתן לסמן את אלו שנובעים ממגמות עולמיות כלליות ואת אלו שמתעוררים מתוך המציאות החברתית והגיאופוליטית בישראל. שמירה על המובילות האקדמית בהוראה ובמחקר דורשת השקעה מסיבית של משאבים באופן שוטף. האוניברסיטה אשר פועלת להיות בחזית המדע, לשמור על מצוינות, להגדיר מחדש חדשנות ורלוונטיות, נדרשת לבחון, לשנות, לעדכן ולהתאים את עצמה לעולם המשתנה.

כדי להמשיך לעשות זאת, אוניברסיטת תל אביב מתמודדת עם אתגרים הבאים:

- א. משאבים לחברי.ות הסגל לקידום המצוינות במחקר – כפי שצוין בסעיף תשתיות מחקר, הקמת מעבדות מחקר ורכישת ציוד מתקדם הינו תנאי בסיסי לגיוס סגל מצטיין. כמו כן, סגל מתחומים, שהיו בעבר בעיקר תיאורטיים, היום עם קידום הרב תחומיות, הינם תחומים ניסיוניים ולכן עלותם יקרה יותר. בנוסף, קיים צורך בתקציבים לדור הביניים-תחזוקה שוטפת של ציוד מתיישן ורכישת ציוד חדש. בשנים האחרונות מתמודדת אוניברסיטת תל אביב עם עלייה משמעותית במשאבים הנדרשים למחקר.
- ב. טכנולוגיות המידע והשינויים החברתיים הנגזרים מהן - לטכנולוגיות המידע, החל מהאינטרנט והיוטיוב וכלה בטכנולוגיות הבינה המלאכותית, יש השפעה קרדינלית על

מאפייני הדור הצעיר אשר מהווה את רוב תלמידי האוניברסיטה. עיקר ההשפעה הוא בכך שאוניברסיטאות הפסיקו להיות מקורות ידע בלעדיים ובהופעתן של אלטרנטיבות לרכישת השכלה במסגרות חוץ אוניברסיטאיות. אלטרנטיבות אלו כוללות מגוון רחב של קורסים קוריקולריים מוקלטים ממיטב האוניברסיטאות בעולם (MIT Open Courseware) קורסים ייעודיים שנוצרו למדיום האינטרנטי (למשל Khan's Academy), סדנאות ייעודיות בתשלום (מקוונות או פיזיות), תוכניות מקוונות לתואר מטעם אוניברסיטאות מובילות (כולל, Harvard, Yale, Georgia Tech וכיוצא ב' וכד'. מעבר לכך, סטודנטים חדשים של שירות שהתפתחו לאור השינויים במגזר הפרטי והציבורי, יצרו בקרב תלמידי הדור החדש רמת ציפיות שהאוניברסיטה המסורתית מתקשה לעמוד בהן. כדי לשמר את הרלוונטיות שלה ואת המעמד שלה כגוף שמעניק השכלה, האוניברסיטה משקיעה משאבים רבים לצורך התאמת אופני ההוראה והאינטראקציה היומיומית עם הסטודנט לציפיות ולצרכים המשתנים בקרב הדור הצעיר וזאת תוך הקפדה על שימור רמה אקדמית גבוהה. פרויקטים שהוקמו לטובת העניין מאוגדים במסגרת ששמה TAU-NEXT ומטפלים בשלושה היבטים של האתגרים שתוארו לעיל. פרויקט LEAD עוסק בעדכון שיטות ההוראה בכיתות, פרויקט CX עוסק בשיפור חוויית הקמפוס של הסטודנטים והשירות אותו הם מקבלים מהגופים האדמיניסטרטיביים והאקדמיים באוניברסיטה, ופרויקט IT (Information Technologies) מטפל בחידושה ובהתאמתה של התשתית החשובית בקמפוס לצרכי התקופה כפי שהם מתבטאים ב LEAD וב CX.

ג. מדעי הרוח – התחומים ההומניים (רוח, אמנות וחינוך) מהווים כרבע מאוניברסיטת תל אביב. האוניברסיטה רואה חשיבות רבה בתחום זה, ומשקיעה בקליטות חדשות של חברי סגל ובפיתוח תוכניות חדשות, וזאת למרות שישנה ירידה משמעותית בביקוש סטודנטים ללמוד בתחומים אלה. אוניברסיטת תל אביב היתה חלוצה בשילוב לימודי רוח בתוכניות הלימודים בהנדסה ובמדעים מדויקים, כמו גם בשילוב הקבצי לימודי יזמות ובינה מלאכותית במדעי הרוח ובמדעי החברה.

ד. תלמידים בינלאומיים - תקופת אי היציבות הפוליטית שהחלה בינואר 2023 וכמובן פרוץ המלחמה והמצב הביטחוני הבעייתי המתמשך גרמו לירידה במספרי התלמידים הבינלאומיים המגיעים לאוניברסיטת תל אביב. תלמידי תוכניות קצרות טווח (חילופים, Study abroad) כמעט ואינם מגיעים כלל, בעיקר בגלל מגבלות המוכתבות עבורם באוניברסיטאות האם. ישנם גם קשיים בגיוס והבאת תלמידי מחקר ומשתלמים כך שמשפרם ירד ב - 30%. הפגיעה במערך הבינלאומיות של האוניברסיטה היא משמעותית עקב כך והשפעותיה עלולות להיות חמורות ביחוד כשמדובר במחקרים הנסמכים על שילוב תלמידי מחקר מחו"ל. ההערכה היא שעם חזרת השקט הבטחוני לאזור נוכל לשקם את גיוס והבאת התלמידים הבינ"ל, לפחות באופן חלקי.

ה. חרמות אקדמיים – מאז תחילת המלחמה, וביתר שאת מאז אביב 2024 והמחאות בקמפוסים ברחבי העולם, אנו עדים לגל חרמות אקדמיים הולך וגובר. ניתן להצביע על כמה מגמות המבדלות גל זה ממופעי חרם אקדמי לפני המלחמה:

- מבחינת ההיקף, לא מדובר במקרים חריגים או בודדים כי אם בתופעה שכיחה (אספנו עד כה כ-160 דיווחים באוניברסיטה ויש לשער שהמספר האמיתי גדול הרבה יותר).
- בניגוד לעבר, מקרים אלה פרוסים ברחבי קמפוס ולא ממוקדים במדעי הרוח והחברה (יש לא מעט מקרים ברפואה, מדעים מדויקים, מדעי החיים והנדסה).
- בצפון אמריקה, מרבית החרמות הן תוצאה של החלטה של חברת סגל בודדת. באירופה, ישנם מקרים רבים של חרמות מוסדיים המביאים לביטולי הסכמים וסיכון פרויקטים הממומנים על ידי האיחוד האירופי.

הסכנות העיקריות של גל זה הינו "אפקט הצינון" היוצר מעגל רחב ביותר של חברי סגל בחו"ל הנמנעים משת"פים עם ישראל ועם אוניברסיטת תל אביב; פגיעה משמעותית בפיתוח הקריירה של אנשי סגל באת"א, ביחוד אלה בתחילת דרכם הזקוקים לקשרים בינ"ל ופגיעים יותר לחרמות מאשר עמיתיהם הבכירים; פגיעה בהגשות לקרנות המימון השונות ופגיעה בפרויקטים שכבר ממומנים (אם כי אנחנו לא מזהים פגיעה בשיפוט של הקרנות) פגיעה עקיפה ביכולת גיוס ושימור החוקרים באוניברסיטה.

1. אירועים פוליטיים במדינת ישראל – אתגר מרכזי נוסף שאיתו מתמודדת האוניברסיטה קשור לאירועים הפוליטיים במדינה ובהשפעתם על החרפת הקיטוב שבין צדדים פוליטיים בקרב אזרחי ישראל. אירועי התקופה ובפרט כל המהלכים הקשורים לרפורמה המשפטית אותן ניסתה הממשלה להעביר, פגעו באופן קיצוני במרקם היחסים בקמפוס ויצרו תסכול רב בקרב חברי הסגל (האקדמי והמנהלי) ובקרב הסטודנטים והסטודנטיות. כמו כן, אירועים אלה פגעו בפניות של חברי הסגל להוראה ולמחקר ובפניות של התלמידים ללימודים, דבר שללא ספק פגע בביצועי האוניברסיטה בהיבטים אלו.
2. מלחמת חרבות ברזל – בתחילת שנה"ל תשפ"ד היו כ- 7,000 סטודנטים וסטודנטיות ששירתו במילואים (25% מסך הסטודנטים לתואר ראשון ושני). במהלך השנה מספר זה פחת והגיע לכ-1,600 סטודנטים וסטודנטיות נכון להיום. מצב זה, הצריך מהאוניברסיטה הערכות מיוחדות לאורך זמן על מנת לסייע לאותם סטודנטים וסטודנטיות לסיים את שנת הלימודים באופן ראוי. הערכות זו כללה, בין היתר, תקציבים מיוחדים, תוספות כ"א, שינויים במערכות מידע ועוד.

#### 4. קשרים בינלאומיים

אוניברסיטת תל אביב שמה את פיתוח הבינלאומיות במקום גבוה בסדר העדיפויות שלה, מתוך תפיסה כי בינלאומיות היא מרכיב מרכזי בכל פעילויותיה של אוניברסיטת מחקר מובילה. בארבע השנים האחרונות פעלה האוניברסיטה ליישם את התוכנית האסטרטגית שלה שמטרתה יצירת אקו-סיסטם לקידום הבינלאומיות. מרכיביה העיקריים של האסטרטגיה הינם:

- **פיתוח שותפויות אסטרטגיות עם מוסדות בחו"ל** ככלי להעשרת והשבחת רשת קשרי המחקר, ופלטפורמה לפיתוח מודלים חדשניים בתחום המחקר וההוראה. ב-2022-2024 העמקנו והרחבנו את השותפויות של את"א ברמת המוסד (לצד עשרות שותפויות שפותחו ברמת היחידה, המעבדה או חבר/ת הסגל). לשם המחשה, יצרנו פלטפורמה של מימון סדנאות מחקר ואתחול שת"פים מחקריים עם עשר אוניברסיטאות בארצות הברית, אירופה, ואסיה, כולל: אוניברסיטת LMU ופוטסדאם בגרמניה, NTU בטיוואן, קולג' דה פראנס בצרפת, יונסאי ופוטסק בקוריאה, MADRAS IIT בהודו, NYU ונוטרדאם בארצות הברית ומנצ'סטר בבריטניה. כדוגמה נוספת, יזמנו ו/או תמכנו בשורה של בתי ספר קיץ לתלמידי מחקר עם שותפות בחו"ל (כולל LMU, קרנגי מלון, דרתמות', אאכן, קיימברידג', גתה ועוד) בתחומי מדעי המחשב, AI במדעי החברה והרוח, סביבה וקיימות, מערכות מורכבות, מדעי המוח ועוד. כמו כן, האוניברסיטה תמכה בפיתוח שותפויות אסטרטגיות ברמת בתי הספר בתחומים הבאים: עבודה סוציאלית, כלכלה, היסטוריה, לימודי תרבות, מדעי המוח, רפואה, מדעי החיים תיאטרון והנדסה.

#### • **תוכניות לימודים בינלאומיות**

במסגרת האסטרטגיה נקבעו יעדים כמותיים להגדלת מספר, איכות וגיוון הסטודנטים בינלאומיים כולל תלמידי מחקר, משתלמים, תלמידים לתואר ראשון ושני ותלמידי חילופים ותוכניות קצרות טווח. אמנם אתגרי השעה לא אפשרו לנו להתקרב ליעד שקבענו, אבל הקמנו מספר תוכניות בינלאומיות חדשות וקידמנו יוזמות גיוס תלמידים שמאפשרות לנו לשמור על מספר יציב של סטודנטים בינלאומיים למרות המצב המורכב ולהכין את הקרקע ליום שאחרי המלחמה. פעולות אלה כוללות:

- פיתוח תוכניות חדשות כולל תוכנית ב"א חדשה בניהול בשיתוף אוניברסיטת Yeshiva בארה"ב; תוכנית במדעי החברה לעולים חדשים מצרפת הנלמדת בשנה הראשונה בשפה הצרפתית; שיתוף במ"א במדעי החברה עם אוניברסיטת סיאנס פו ליל ועם אוניברסיטה בארגנטינה; תוכנית קיץ למתמחים במדעי הרוח והחברה (לצד התוכנית הוותיקה במדעים); תוכניות מ"א בינלאומיות חדשות במדינות אקלים, הנדסה ביו-רפואית והנדסת סביבה.
- גיוס וטיפול בתלמידי מחקר ופוסטדוקים בינ"ל, כולל העסקת רכזת אחראית לאוכלוסייה זו, הקמת קהילה תומכת עבורם, הקמת תוכנית גיוס ייעודית להנדסה ולמחקר בפקולטה לרפואה, הקמת אתר "דרושים" לפרסום הזדמנויות עבור תלמידי מחקר ומשתלמים בינ"ל, יצירת מערך מלגות לעידוד הצטיינות וקידום מגוון בינלאומי, הוספת כלים דיגיטליים לשיפור הגיוס והתקשורת עם מועמדים.

## ○ עידוד "בינלאומיות בבית":

המרכיב השלישי באסטרטגיה הינו שדרוג ושכלול ההכשרה והחוויה הבינלאומית של תלמידי וסגל האוניברסיטה. הפעילויות המרכזיות שנעשו בתחום זה: הרחבת היצע הקורסים באנגלית ושיפור ההוראה והלמידה באנגלית של תלמידים ישראליים; שילוב מרצים מחו"ל בתוכנית הלימודים; העלאת מספר הסטודנטים ואנשי סגל מנהליים הנוסעים לחו"ל דרך הרחבת תוכניות ארסמוס ותוכניות חילופים אחרות ויצירת מנגנון משופר לתקשור הזדמנויות הנסיעה וטיפול במועמדים; פיתוח כיתות וירטואליות בינלאומיות ע"י תמיכה בקורסים ברחבי הקמפוס המועברים בשותפות עם מרצים וסטודנטים ממדינות אחרות; פיתוח מרכיב נסיעה לימודית לחו"ל במסגרת קורסים קיימים.

## 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

לאוניברסיטה קשרים משמעותיים עם התעשייה בארץ ובעולם והיא פועלת להעמיק ולהרחיב קשרים אלה. מיקום האוניברסיטה בעיר תל אביב, כחלק מאקו-סיסטם משמעותי של תעשייה, חדשנות ויזמות מעודדת ומקדמת קשרים אלה.

חברת רמות מופקדת מטעמה של האוניברסיטה על הקשרים עם הסקטור התעשייתי. תפקידה העיקרי הוא ניהול הקניין הרוחני הנוצר באוניברסיטה בכל השלבים עד ולאחר מסחורו באמצעות הסכמי רישיון לחברות ישראליות ובינלאומיות. במסגרת פעילותה רמות מגייסת תקציבים למחקר יישומי באוניברסיטה שמטרתו הבשלת הטכנולוגיות לקראת מסחורן מחברות תעשייתיות, רשות החדשנות, משקיעים וקרנות ייעודיות. בנוסף, רמות פועלת להקמת חברות הזנק המבוססות על הטכנולוגיות החדשניות של חוקרי האוניברסיטה, וכיום ברשותה פורטפוליו של כ-100 חברות הזנק, במגוון רחב של תחומים כולל: ביוטכנולוגיה ופארמה, בינה מלאכותית, סייבר, דיפנס-טק, רובוטיקה, הנדסה, קלינטק, וטכנולוגיות בריאות דיגיטליות. רמות הקימה חברת בת בשם TAU Ventures, המופקדת על עידוד יזמות וחדשנות בקרב סטודנטים לתואר ראשון וכמו כן בוגרים צעירים. במסגרת פעילותה של TAU Ventures, החברה השיקה קרן ומציעה השקעות בהיקף של \$50,000 עד ל-\$1,000,000, Mentoring, שטחי משרד וכמו כן גישה למעבדות וחוקרי האוניברסיטה.

## 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

לחוקרי אוניברסיטת תל אביב יש היום מאות שיתופי פעולה של חוקרים עם מוסדות אקדמיים אחרים; אוניברסיטאות, מכון מחקר וולקני, מכון קריה גרעינית ומיגל, המכללה האקדמית רופין, המכללה האקדמית תל חי, עם בתי חולים (איכילוב, שיבא, העמק, בילינסון, פוריה באר שבע ועוד) ועם קופות חולים (מכבי, כללית).

ברמה המוסדית, אוניברסיטת תל אביב מקיימת פעילות מחקרית ענפה בבתי החולים. פעילות מחקרית זו, היא אמצעי חשוב בקידום איכות הטיפול, השירות, וההוראה בבתי החולים. היא מאפשרת לבתי החולים לגייס כוח אדם איכותי ולעמוד בשורה אחת עם המרכזים הרפואיים המובילים בעולם. שיתוף פעולה זה מקדם הן את המחקר הבסיסי בקמפוס והן את הרמה האקדמית של בתי החולים. שיתופי הפעולה:

- לפקולטה ברפואה מסונפים 19 בתי חולים ומרכזים רפואיים, מספר גדול בהרבה מכל פקולטה לרפואה אחרת בישראל.
- לאוניברסיטה שלושה מכוני מחקר אוניברסיטאיים שממוקמים בבתי החולים; מכון פלזנשטיין במרכז הרפואי רבין ושניידר, מכון נויפלד לחקר הלב במרכז הרפואי שיבא ומכון גולדשלגר לחקר העין במרכז הרפואי שיבא.
- מכון גרטנר לחקר מדיניות בריאות ואפידמיולוגיה – המכון ממומן על ידי משרד הבריאות ומסונף לפקולטה לרפואה. חוקרי המכון ובית הספר לבריאות הציבור מבצעים מגוון רחב של מחקרים בתחומי אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות יחד עם משרד הבריאות ומרכז הבריאות העולמי.
- מרכז ל BIG DATA של מכבי שירותי בריאות – בין הפקולטה לרפואה למכבי שירותי בריאות הסכם שיתוף פעולה מחקרי כולל את המרכז ל BIG DATA.

- מרכזי מו"פ אוניברסיטאיים בבתי החולים.
- הקמת מרכזי מו"פ אוניברסיטאיים בבתי החולים.
- מרכז לתרפיה גנטית עם איכילוב בו לחוקרי האוניברסיטה מעבדות פיזיות באיכילוב.
- מרכז אלרוב לרפואה דיגיטלית - יחד עם איכילוב.
- מרכז לאנליזת דימות עם שיבא ומעבדות משותפות בפקולטה להנדסה ובבית החולים שיבא.

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

האוניברסיטה פועלת באמצעות היחידה למעורבות לחברתית בדקנאט להצלחת הסטודנטים והסטודנטיות להגברת מעורבות חברתית של סטודנטים במיזמים חברתיים וקהילתיים. כמו כן מפעילה האוניברסיטה תוכניות להנחלת ידע אצל אוכלוסיות המצויות בתת ייצוג בקמפוס: החברה הערבית, יוצאי אתיופיה, וחרדים. האוניברסיטה פועלת בשיתוף פעולה הדוק עם משרדי ממשלה וארגוני חברה אזרחית לפיתוח מיזמים להנחלת ידע בכל תחומי הדעת (למשל תוכנית "עיר אקדמית בתיכונים בפריפריה"), ולהגברת הפוטנציאל להשתלבות בלימודים אקדמיים עבור קבוצות המצויות בתת ייצוג בקמפוס.

מעבר לכך, אוניברסיטת תל אביב רואה חשיבות רבה בהנגשת הידע לציבור ומקיימת סדרה ענפה של פעילויות לציבור הרחב, כגון: מאות אירועים לקהל הרחב (ובהם "אתנחתא", סדרת הרצאות הרקטור, סדרת קונצרטים); פרויקט הזירה – פרויקט שעושה שימוש בכלים דיגיטליים, לרבות אתרי אינטרנט ורשתות חברתיות, במטרה להנגיש את הידע והמחקר האקדמי לקהל הרחב. במסגרת פעילות זו, האוניברסיטה יוצרת מגוון תכנים איכותיים – מאמרים, פוסטים ברשתות החברתיות, סרטונים קצרים ועוד – המיועדים להעצמת השיח הציבורי, הרחבת אופקים ועידוד מעורבות בתחומי המדע, התרבות והחברה; ערוץ הפודקסט 360 - אוניברסיטת תל אביב משיק עשרות פרקים בשנה במטרה להנגיש את התוכן המגוון הקיים באוניברסיטה לציבור הרחב. הפרקים השונים עוסקים במגוון תחומי המחקר והלימוד בקמפוס, ובכלל זה: רפואה, חלל, סייבר, ספרות, לשון, משפטים, יהדות, היסטוריה, טכנולוגיה, עבודה סוציאלית, מגדר; סיורים בקמפוס לקהל הרחב; אירועי בתים מבפנים בשיתוף עיריית תל אביב; אוניברסיטת תל אביב לנוער מנגישה ידע ומדע לדור העתיד, ומפתחת גם את דור עתיד של מדענים מובילים במסגרת תוכנית "מדעני העתיד". טאו אונליין הקימה "תיכון אקדמי מקוון" ואמצה במסגרתו ערים אקדמיות.

## אוניברסיטת חיפה

### 1. חזון

אוניברסיטת חיפה הינה אוניברסיטת המחקר הגדולה ביותר בצפון ישראל, נטועה במרחב גיאוגרפי של הר, עיר וים, בליבו של מארג אקולוגי-חברתי-כלכלי ייחודי. היא סמל למצוינות בהוראה ובמחקר בינתחומי בישראל ובעולם.

התוכנית האסטרטגית של אוניברסיטת חיפה מתמקדת בנושאים חברתיים וסביבתיים כחלק ממאמציה לשיפור רווחת האדם והחברה הישראלית. מחויבותה הציבורית תהיה שזורה במרקם החיים החברתי, התרבותי, הקהילתי והגיאוגרפי של תושבי מדינת ישראל. אוניברסיטת חיפה היא המנוע לפיתוח מנהיגות חברתית, ציבורית ועסקית ותקדם קיום משותף אמיתי ויום-יומי בין בני כל הדתות והעדויות בישראל.

### 2. התפתחויות מרכזיות

#### א. התפתחויות מרכזיות

- מיזוג מכללת ויצו חיפה עם אוניברסיטת חיפה. בית הספר לעיצוב כולל ארבע מחלקות:
  - עיצוב תקשורת חזותית
  - צילום
  - עיצוב אופנה
  - ארכיטקטורה

#### ב. תשתיות ותשתיות מחקר חדשות

- מבנים חדשים והתרחבות פיזית:
  - בניין הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות – הקמת בניין בשטח של 5,600 מ"ר
  - החממה הטרנסגנית / בנק הגנים – הקמת מבנה בשטח של 600 מ"ר
  - קמפוס הנמל 63-67 – שיפוץ כולל של 6,600 מ"ר עבור החוגים למדעי המחשב ומערכות מידע (הפרויקט בשלבי סיום וצפוי להיחנך בסוף שנת הלימודים הנוכחית)
  - שכירות קומה 4 בבניין IBM (צמוד לקמפוס הר הכרמל) עבור בית הספר ללימודים מתקדמים ע"ש בלום בשטח של 493 מ"ר
  - הקמת המעבדה למוטבולומיקה פונקציונלית - מעבדה מוסדית לחקר ביצועים מוטורים בשילוב מציאות מדומה
  - הקמת מתחם ים יבשה לחוקרים ממדעי הטבע והים
  - הקמת חדר מיקרוסקופים בפקולטה למדעי הטבע
  - 20 מעבדות מחקר בשטח כולל של 1,300 מ"ר
  - שתי מעבדות הוראה בשטח כולל של 110 מ"ר. בימים אלה מוקמות שתי מעבדות הוראה עבור החוג לפיזיקה בפקולטה למדעי הטבע
  - מרכז ביואינפורמטיקה
  - מרכז גומי

#### ג. שינויים ארגוניים

- מוקד חיפה לפוליטיקה של האי שוויון
- מוקד אקלים וקיימות סביבתית
- מוקד למוח והתנהגות
- ביה"ס לרפואה – בהקמה
- המרכז לחקר סייבר, משפט ומדיניות
- בנק הגנים לדגני בר

#### ד. שינויים בתוכניות הלימודים

- **תואר ראשון**
  - קרימינולוגיה
  - ביופיזיקה
  - מדעי הדימות רפואי
  - פכ"מ
- **תואר שני**
  - תואר שני בביוטכנולוגיות כחולות וחקלאות ימית מקיימת (MSc)
  - תוכנית לימודים לתואר שני באימפקט בקיימות חברתית וסביבתית (M.A.)
  - תואר שני במדעי הארכאולוגיה (MSc) עם תזה – תוכנית בינלאומית
  - פתיחת החוג למורשת התרבות החומרית
- **שינויים בתוכניות לימוד קיימות - התמחויות בתואר ראשון בהתאם להחלטת מל"ג 19.1.2021**
  - חד חוגי בסטטיסטיקה התמחות במדעי הים
  - חד חוגי בסטטיסטיקה התמחות עיבוד נתונים ומדעי המוח
  - חד חוגי בגיאוגרפיה ולימודי סביבה התמחות בגיאוינפורמטיקה
  - תוכנית דו חוגית בפסיכולוגיה-ביולוגיה התמחות במדעי המוח
  - תוכנית חד חוגית במערכות מידע התמחות בבניה מלאכותית ואתיקה
  - תוכנית דו חוגית פסיכולוגיה - ביולוגיה במסלול "מדעי המוח"

#### ה. קליטת חברי סגל

##### קליטת חברי סגל אקדמי בכיר

2023-2024 תשפ"ד		2022-2023 תשפ"ג		2021-2022 תשפ"ב		מספר חברי סגל שנקלטו למסלול תקני
4	פקולטה לחינוך	-	פקולטה לחינוך	2	פקולטה לחינוך	
8	מדעי החברה	6	מדעי החברה	6	מדעי החברה	
4	מדעי הטבע	3	מדעי הטבע	2	מדעי הטבע	
14	רווחה ובריאות	12	רווחה ובריאות	6	רווחה ובריאות	
11	מדעי הרוח	11	מדעי הרוח	11	מדעי הרוח	
-	פקולטה לניהול	-	פקולטה לניהול	-	פקולטה לניהול	
2	משפטים	2	משפטים	3	משפטים	
3	מדעי הים	2	מדעי הים	1	מדעי הים	
22	ביה"ס לעיצוב	-	ביה"ס לעיצוב	-	ביה"ס לעיצוב	
68		36		31		

החל מתשפ"ג נקלטו 2 חברי סגל אקדמי בכיר בעלי אזרחות זרה: במדעי הים ובפקולטה למדעי הרוח

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

עולם ההשכלה הגבוהה ניצב מול מציאות של 'שיבוש' (**disruption**) המאיימת לערער את המודלים המסורתיים של הוראה ולמידה. תופעות כמו למידה מקוונת, אינטליגנציה מלאכותית, צמיחת קמפוסים דיגיטליים, קמפוסים של מעסיקים, ומתן אקדמיטציה להכשרות חוץ-אקדמיות ללא צורך בתואר אקדמי, מאלצות את המערכת האקדמית להתאים את עצמה למציאות ה"חדשה" כדי להישאר רלוונטיות.

מלחמת חרבות ברזל הוסיפה מורכבות בכל האמור לאיזון שבין נוכחות F2F של משרתי מילואים ואוכלוסיות שנפגעו מהמלחמה (מפונים, בן/בת זוג) לבין שמירה על רמה אקדמית נאותה. לכך יש להוסיף קושי גדול אף יותר בקרב מקצועות פרופסיונליים שם נדרשת הנוכחות כחלק מהתהליך. האוניברסיטה פעלה במספר מישורים הנעים בין טכנולוגיה, פדגוגיה למישור האישי המותאם

אישית לסטודנט משרת מילואים. התייחסות זו נעשתה על ידי כל היחידות בקמפוס מרמת מנהלית החוג, הסגל האקדמי, יחידות רלוונטיות והנהלה אשר התוותה את המדיניות שלא משאירים אף אחד מאוחר.

הקושי העיקרי בפיתוח החזון המדעי של אוניברסיטת חיפה נעוץ במודל התקצוב של ות"ת אשר מוטה למחקר בתחומים עתירי תשתיות. המחקר באוניברסיטת חיפה מחולק לפי שש הפקולטות ושני בתי ספר: מדעי החברה, מדעי הבריאות והרווחה, חינוך, משפטים, מדעי הרוח, מדעי הטבע בית ספר למדעי הים ובית הספר לעיצוב כאשר אין באוניברסיטה, לפי שעה, מחקר בתחומי ההנדסה והרפואה.

התקצוב החסר למחקר במדעי החברה, הרוח, בריאות ורווחה וחינוך מקשה מאוד על מימון פעילויות רבות, ביניהן קליטת חברי סגל (למשל, מימון סל קליטה) ועידוד המחקר. קשור לכך קושי נוסף: בעוד שבאוניברסיטת חיפה תרגום הידע המחקרי לפרקטיקה מתבצע בדרך כלל בעבודה לצד גופי ממשל (המגזר הראשון) וגופים אזרחיים (מגזר שלישי), הרי שמודל התקצוב של ות"ת מעודד את מסחור הידע ואת העברתו לחברות מסחריות (מגזר שני). שוב, ראייה מצומצמת של "מחקר תרגומי" פוגעת בתקציב האוניברסיטה ומקשה על מימון פעילויות מחקר שונות.

קושי אחר של אוניברסיטת חיפה קשור למיקומה הגיאוגרפי. חברי סגל ותלמידי מחקר רבים מתגוררים באזור המרכז, והמרחק הגיאוגרפי מאתגר. נוסף על כך, בעיר חיפה פועלות שתי אוניברסיטאות גדולות (אוניברסיטת חיפה והטכניון), עובדה שיוצרת תחרות ומקשה על גיוס חברי סגל בתחומי הפעילות המשיקים (למשל, מדעי המחשב ומערכות מידע).

מיקום אוניברסיטת חיפה משפיע גם על קהל הסטודנטים הפוטנציאליים. חלק ניכר מהסטודנטים מגיע משכבות סוציו-אקונומיות נמוכות, אינו שולט בשפה העברית ומהווה דור ראשון להשכלה. הפרופיל הסטודנטיאלי הנ"ל מהווה אתגר משמעותי. בכדי שאוניברסיטת חיפה תוכל לצלוח את האתגר ולמלא את תפקידה החשוב בצמצום פערים וקידום מוביליות חברתית, נדרשים משאבים.

לבסוף, אוניברסיטת חיפה היא צעירה יחסית ונמצאת בתהליכי גדילה. במסגרת זו, אנו פועלים במרץ להקמת בית הספר לרפואה. קרבה לתחבורה ציבורית בין עירונית (רכבת) תסייע להנגיש את האוניברסיטה לאלו המתגוררים מחוץ לחיפה. הקצאות ות"ת המיועדות לפיתוח פיזי אינן מספיקות לאוניברסיטאות הנמצאות בתהליך צמיחה, דוגמת אוניברסיטת חיפה.

#### 4. קשרים בינלאומיים

אוניברסיטת חיפה רואה חשיבות עליונה בפיתוח הבינלאומיות, והחל משנה"ל הנוכחית מונתה סגנית נשיא לבינלאומית הכפופה ישירות לנשיא, אשר מובילה את המערך לבינלאומיות הכולל תחתיו את הנושאים הבאים:

##### • Strategy and Partnerships

- התווית אסטרטגיה לבינלאומיות בשיתוף עם הנהלת האוניברסיטה
- פיתוח, ניהול ותקצוב שותפויות אסטרטגיות והסכמי הבנות מול אוניברסיטאות מובילות בעולם (נספח 1)

##### • Promoting International Engagement

- מיצוי ועידוד של מוביליות סטודנטים, סגל מנהלי וסגל אקדמי בתוכניות מוביליות קיימות וחדשות
- פיתוח בינלאומיות בבית: סדנאות בינלאומיות לסגל מנהלי וסגל אקדמי חדש
- השגת משאבים, ניהול קריטריונים ופישוט המנגנון לתמיכה בקהל בינלאומי
- מדידה ומעקב אחר פרמטרים של בינלאומיות והצבת יעדים לפיתוח ארוך טווח
- פיתוח תוכניות בינלאומיות חדשות כולל תארים משותפים ותוכניות לתואר ראשון

• **Nation Level**

- תיעוד וטיפול בנושא החרם האקדמי
- איתור הזדמנויות, משאבים וקולות קוראים לפיתוח התמיכה בבינלאומיות
- קשר עם סגני נשיא לבינלאומיות באוניברסיטאות בישראל ופעולות מול מל"ג/ ות"ת, משרד ראש הממשלה, משרד החדשנות המדע והטכנולוגיה, ור"ה ועוד.

• **UHaifa International**

- אחריות כוללת על ביה"ס הבינלאומי

התפתחות משמעותית נוספת בתחום הבינלאומיות הינה **הקמת ביה"ס בלום ללימודים מתקדמים** (2002) אשר מציע תוכנית הכשרה ייחודית המתקיימת בשפה האנגלית בלבד, שנועדה לקדם בתר-דוקטורנטים ותלמידי מחקר ולהעשיר את יכולותיהם באופן מעמיק ורחב. תוכנית ההכשרה מצטיינת בכך שהיא מאפשרת לתלמידים להרחיב את אופקיהם מעבר לתחום המחקר הספציפי שלהם, ומעודדת מפגשים של תלמידים בינלאומיים וישראלים עם חוקרים מדיסציפלינות שונות, חשיפה לרעיונות חדשים והתמודדות עם אתגרים רב-תחומיים. בנוסף למסגרת ההכשרה, ביה"ס מציע מעטפת מעשירה שתכליתה בניית "קהילת חוקרים" בינתחומית ובינלאומית המלווה את החוקרים הצעירים במסעם האקדמי ומקנה להם כלים וכישורים חיוניים.

5. **קשרי אקדמיה תעשייה**

שם השותף	הפרויקט
1 סי סינק בע"מ - Rewind Earth	סילוק פחמן מפלסטיק בים
2 Robert Bosch Technologies Israel Ltd	מערכות אוטונומיות ואיחוי חיישנים
3 אלגליף בע"מ	פרוק פלסטיק על ידי תרבויות של מיקרו אצות
4 טנדו טכנולוגיות ומערכות ביטחוניות בע"מ	Drug monitoring
5 סאיקי מדיקל בע"מ	היבטים מתודולוגיים של המחקר הקליני של חברת Syqe
6 2Two Inc	אפיון חיישנים אקוסטיים
7 Amazon	שיפורים בטכנולוגיות מחשוב ענן
8 ARM Ltd.	פיתוח וניתוח של Qarma V2
9 Boehringer Ingelheim International GmbH	השפעות של מעכבים על ביטוי וטיפול בתסמינים דמויי PTSD במודל של חולדה
10 BrainSwitch Labs	בדיקת יעילות תוכנת VR להפחתת כאב וחרדה
11 Cats Protection Trustee limited	אוטומציה של התנהגות של חתולים והערכת רווחתם
12 INESC TEC	עיבוד נתוני סונאר
13 Leal Therapeutics	פיתוח תרופה לסכיזופרניה
14 Lonza Ltd	ניתוח פונקציות מבנה 3D ומיפוי רצף
15 MGME Neurotech GmbH	תוכנית אימון בקבלת החלטות לטובת פיתוח חוסן לסטרס
16 Nature Conversation	שימור וניהול אוכלוסיית הנשרים במזרח הים התיכון
17 Wellplay	בדיקת התרומה הקלינית של "אפליקודרמה" באמצעות מדידה דרך שאלוני תוצאה

18	אי די אי טכנולוגיות מים בע"מ	עיבוד וניתוח נתונים גיאופיסיים קיימים - תוואי צינור מתוכנן, פרויקט מתקן התפלה גליל מערבי
19	אטלייה לאב בע"מ	כלי המספק מדידות מדויקות של הדמות האנושית בפרטיות
20	אלביט מערכות בע"מ	מסלול זמן אמת מבוסס AI
21	אפעה תשתיות איכות סביבה בע"מ	בחינת אמצעים ודרכים לצמצום כמות הציפורים באתרי מטמנות פסולת
22	אקולוג הנדסה בע"מ	חקר נתונים גיאופיסיים עבור תחנת כוח חדרה
23	ארזים נציגויות פתרונות עתידיים לתעשיית ההייטק בע"מ	פיתוח משערך ניווט רובסטי לא לינארי מבוסס רשתות נוירונים
24	בזלת נחושתן בע"מ	השפעת דריבטים של CBD על תאי גזע מושרים עבור טיפולים חדשים
25	ביו בי שדה אליהו בע"מ	ניתוח נתונים גנטיים
26	דאטה הירוז בע"מ	פיתוח ספריית Coreset
27	דרייביו טכנולוגיות בע"מ	ממשקי אדם-מכונה לניטור ובקרה של מספר רב של רובוטים אוטונומיים
28	החברה הכלכלית למ.א. בני שמעון בע"מ	בחינת אמצעים ודרכים לצמצום כמות הציפורים באתרי מטמנות פסולת
29	התעשייה האווירית לישראל	אלגוריתמיקה של היתוך נתונים
30	התעשייה האווירית לישראל	פיתוח שיטות היתוך נתונים לבל"ה
31	טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ	מבנים חדשים ושיטות מבוססות ריצוף לנוגדנים בי-ספציפיים
32	טבע תעשיות פרמצבטיות בע"מ	חקר תאים של מטופלי MSA
33	טוגה נטוורקס בע"מ	מחקרי ניווט
34	טראקספוניט ישראל בע"מ	זיהוי מוצר לעגלת קניות חכמה
35	טריינפיין בע"מ	חקר כאב בפיברומיאלגיה
36	יסוד בע"מ	ערכה לאבחון קריאה והבנה בשפה הערבית
37	מאנא ביו בע"מ	חקר נוירונים קורטיקליים שמקורם בתאי גזע מושרים
38	מאריטיים בע"מ	סקר גיאופיזי בנמל המפרץ
39	מודולייט ביו בע"מ	מודל אפילפסיה
40	מודקון מערכות בע"מ	שיפור דיוק בזיהוי סיכון לאובדנות בטווח קצר
41	גה - ניהול מערכות החשמל בע"מ	הנזלה הידרותרמית של פסולת ביה"ח לדלקים נוזליים
42	גה - ניהול מערכות החשמל בע"מ	חיזוי בקושי חשמל
43	סאני - מי זרעים בע"מ	פיתוח זן חיטה חדש - אינקורן
44	סי.אס3. פתרונות טקטיים בע"מ	מסנן ניווט עבור IMU
45	סיטרי סיסטמס בע"מ	תיקון רדיומטרי ואטמוספרי
46	סייקטק בע"מ	פיתוח מבדקים להערכת אישיות
47	פרופיל די.אנ.איי בע"מ	הולכת DNA בתוך גיל וניתוח של מסדי נתונים מחדש
48	קדם כל מה שקדום בע"מ	חקר ממצאים בחפירות ציפורי
49	קו צינור אירופה אסיה בע"מ	סקירה גיאואסטרטגית של תחום הנפט הגולמי בישראל
50	קנבוטק בע"מ	פיתוח תרופה בוטאנית בשילוב פטריה וקנאביס
51	ר-גו רובוטיקס בע"מ	איסוף מידע מצי מכוניות לכדי תמונת עולם

	יחידה	
52	מחקר מציאת אזימוט	רפאל – מערכות לחימה מתקדמות בע"מ
53	XAI ויזואלי במערכות ריאקטיביות	רפאל מערכות לחימה מתקדמות
54	פרויקט מחקר עיוות שכבת Thin-skinned	רציו אנרגיות
55	חקר המורפולוגיה וההתפתחות של מערכות מים עמוקים	רציו אנרגיות
56	פתרונות אבטחת סייבר חדשניים	שילד אי.או.טי בע"מ
57	עיבוד וניתוח נתונים גיאופיסיים קיימים - תוואי צינור מתוכנן, פרויקט מתקן התפלה גליל מערבי	שפיר הנדסה ותעשייה בע"מ
58	היערכות למצב חירום	תפן אי.אל ישראל בע"מ
59	בדיקה וניתוח מבוסס AI של צמיחת צמחי קנאביס	תאפיין בע"מ

#### 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

אוניברסיטת חיפה וחברי הסגל שלה יוזמים ומקדמים שיתופי פעולה רבים עם מוסדות להשכלה גבוהה אחרים בארץ כמו גם מכוני מחקר שונים. שתי דוגמאות מופיעות מטה:

**מכון שמיר:** מרכז מחקר ופיתוח שהוקם על ידי משרד המדע בקצרון ונמצא תחת החסות האקדמית של אוניברסיטת חיפה. כדי לעודד את הפעילות המחקרית המשותפת של חוקרי המכון עם חוקרי אוניברסיטת חיפה הוחלט להקים בשנת 2020 תוכנית מימון משותפת למחקרים שתעניק כארבעה מענקי מחקר למחקרים משותפים בתחומי החקלאות, הסביבה והחינוך.

**אגודת הגליל:** מרכז פיתוח שהוקם ע"י משרד המדע בשפרעם ונמצא תחת חסות אקדמית של אוניברסיטת חיפה ועוסק בתחומי הבריאות, הסביבה, המחקר המדעי המדויק והמחקר החברתי היישומי.

#### 7. קשרי אקדמיה-ציבור

חזון האוניברסיטה מדבר על מחויבות לקיימות חברתית וסביבתית, כמו גם על מעורבות השפעה (קרי, אימפקט) על החברה. כלומר, **חזון הקיימות/אימפקט מדגיש את משימתה השלישית של האקדמיה ומציב במרכז את קשרי אקדמיה-ציבור.**

אנחנו שואפים למנף את חוזקותיה של אוניברסיטת חיפה – מצוינות מחקרית ותוכניות לימוד רלוונטיות – בכדי להשפיע על ולעצב את החברה, כלכלה וסביבה. יתרה מזו, אוניברסיטת חיפה שואפת לשמש כמודל ל"אקדמיה משפיעה", תוך שהיא משלבת בין שלושת המשימות של מוסדות אקדמיים: (א) פיתוח ידע (מחקר) (ב) לימוד והכשרה (הוראה) ו(ג) המשימה השלישית, אשר דנה בהשפעה ישירה יותר על החברה. בהתאם לכך, **תחת המושג "קשרי אקדמיה-ציבור", אנחנו כוללים פעילויות להנגשת ידע אקדמי לציבור הרחב; העברת ידע מחקרי לפקריטיקה במטרה לעצב שגרות עבודה במגוון מקצועות; ומינוף ידע אקדמי להשפעה על מדיניות ותהליכי קבלת החלטות.**

המשימות העיקריות שאנו מקדמים בכדי לממש את החזון הן:

#### • מחקר משפיע (Impactful Research)

- קידום של תהליכים ארגוניים שיאפשרו לחברי הסגל ליצור שיתופי פעולה עם גורמי חוץ, לקידום המחקר וההוראה.
- קידום "מחקרי אימפקט": מחקרים אשר מקדמים ידע בסיסי בתחום תוכן מסוים, מתרגמים את הידע, כך שישפיע על מדיניות, סטנדרטים ושגרות עבודה, וחינוך הציבור הרחב.

- **לימוד והכשרה רלוונטיים ומשפיעים (Relevant and Impactful Studies)**
  - תמיכה בתוכניות לימוד המקדמות את ערכי הקיימות
  - תמיכה בתוכניות לימוד המשלבות אקטיביזם : עבודה עם גופים מהמגזרים השונים לקידום נושאים חברתיים או סביבתיים
  - סיוע בשילוב סטודנטים ביוזמות של קמפוס בר-קיימה
- **קמפוס בר קיימה.** התנהלות בהתאם לעקרונות ESG ( Environment, Social and corporate Governance) והקטנת טביעת הרגל הפחמנית של האוניברסיטה
- הטמעת ערכי הקיימות/אימפקט אצל חברי סגל אקדמי, מנהלי וסטודנטים.
- מדידה של ביצועי האוניברסיטה בתחום הקיימות/אימפקט : איסוף נתונים, ניתוח, והגשה לדרוגים שונים

נספח 1 – רשימת הסכמי שיתופי פעולה

הסכמי שת"פ שנחתמו בשנת 2021-2022:

University	Country	Type of the agreement
Catholic University of La Plata, Argentina	Argentina	MOU
University of Siglo	Argentina	MOU
University of Salzburg	Austria	Erasmus +
Alberto Hurtado University	Chile	MOU
South China Agricultural University	China	MOU
China University of Petroleum	China	Partnership for M.A Studies
Taiyuan University of Technology	China	MOU
Open University of Cyprus	Cyprus	Erasmus +
Palacky University	Czech Republic	Letter of Intent - ERASMUS
University College of Northern Denmark, Aalborg	Denmark	Erasmus +
University College of Northern Denmark, Aalborg	Denmark	MOU
Ecole de Psychologues Praticiens, Paris	France	Erasmus +
Bielefeld University	Germany	Erasmus +
Leipzig University	Germany	Erasmus +
Technical University (TU) Berlin	Germany	Erasmus +
Baden-Wuerttemberg Cooperative State University	Germany	MOU
University of Konstanz	Germany	Letter of Intent - ERASMUS
Leibniz Univ. Hannover, Hannover Med.School	Germany	MOU
University of Piraeus	Greece	Erasmus +
University of Piraeus - Consortium	Greece	Erasmus +
Open University of Cyprus	Greece	Erasmus +
Universidad Metropolitana de Honduras	Honduras	MOU
Shoolini University, Solan	India	MOU
Dibrugarh University	India	MOU
University of Torino	Italy	MOU
University of Torino	Italy	Exchange
University of Milano-Bicocca	Italy	MOU
Doshisha University	Japan	MOU
Doshisha University	Japan	Exchange
Vytautas Magnus University	Lithuania	Erasmus +
Vytautas Magnus University	Lithuania	MOU
University of Abdelmalek Essaâdi	Morocco	MOU
Martin Luther University of Nicaragua	Nicaragua	MOU

University of Lodz	Poland	Erasmus +
University of Warsaw	Poland	Erasmus +
Jagiellonian University in Krakow	Poland	Erasmus +
Skolkovo Institute of Science and Technology	Russia	MOU
University of Primorska	Slovenia	Erasmus +
University of Granada	Spain	Erasmus +
National Tsing Hua University	Taiwan	MOU-Research center
Ankara University	Turkey	Erasmus +
Marmara University, Istanbul	Turkey	MOU
United Arab Emirates University, Abu Dabi	UAE	MOU
Zayed University	UAE	MOU
The King Hamad Global Center for Peaceful Coexistence	UAE	MOU
Boston College	USA	Cooperative for Summer 2022

**הסכמי שת"פ שנחתמו בשנת 2022-2023 :**

<b>University</b>	<b>Country</b>	<b>Type of the agreement</b>
University of Maimonides	Argentina	MOU
Universidad de Este(UDE)	Argentina	MOU
Universidad de Flores	Argentina	MOU
University of Buenos Aires	Argentina	Exchange
Paris Lodron University Salzburg	Austria	Erasmus +
Université catholique de Louvain (UCLouvain)	Belgium	Erasmus +
University of Sao Paulo, Oceanographic Institute	Brazil	MOU
Catholic University of Temuco	Chile	MOU
Beijing International Studies University (BISU)	China	SA agreement
ECNU	China	MOU
ECNU - Summer Innovation Program 16.07-24.07.2023	China	Summer Program
Guangdong University of Foreign Studies	China	MOU
Guangdong University of Foreign Studies	China	SA agreement
Sichuan International Studies University	China	MOU
University of Zadar	Croatia	Letter of Intent Erasmus +
University of Zagreb	Croatia	Erasmus +
Neapolis University Pafos	Cyprus	MOU
Open University of Cyprus	Cyprus	Erasmus +
Palacký University Olomouc	Czech Republic	Erasmus +
Police Academy of the Czech Republic in Prague	Czech Republic	Erasmus +
Fondazione Ant Italia Onlus	Erasmus Project	Mandate
IBN Haldun University – Turkey	Erasmus Project	Mandate
Bielefeld University	Germany	Erasmus +
Freie University Berlin	Germany	Erasmus +
Julius-Maximilians University Wurzburg	Germany	Erasmus +
Ruhr University Bochum	Germany	Erasmus +
University of Oldenburg	Germany	Exchange

University of Oldenburg	Germany	MOU
University of Duisburg-Essen ( IS link membership contract)	Germany	Membership in Information Systems Student Exchange Network
University of Jena	Germany	Erasmus +
University of Leipzig	Germany	Letter of Intent Erasmus +
University of Potsdam	Germany	Erasmus +
University of Saarland	Germany	MOU
Aristotle University of Thessaloniki	Greece	Erasmus +
University of Thessaly	Greece	MOU
Universidad Cristiana Evangelica Nuevo Milenio	Honduras	MOU
University of Genoa	Italy	Academic Cooperation
University of Bologna	Italy	Erasmus +
AAB College	Kosovo	MOU
Latvian Maritime Academy	Latvia	Academic Cooperation
University of Malta	Malta	Erasmus +
ITESO-The Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Mexico	MOU
Universite International d'Agadir	Morocco	MOU
University of Abdelmalek Essaâdi	Morocco	MOU
Ccadi Ayyad University	Morocco	MOU
SWPS (University of Social Sciences and Humanities)	Poland	Erasmus +
University of Economics in Katowice	Poland	Erasmus +
University of Gdansk	Poland	Erasmus +
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Portugal	Erasmus +
Instituto Politecnico do Porto	Portugal	MOU
Lucian Blaga University of Sibiu	Romania	Erasmus +
University Lucian Blaga din Sibiu	Romania	Erasmus +
National Institute of Children's Diseases	Slovakia	Collaborative Research Agreement
University of Primorska	Slovenia	Erasmus +
University of Seoul	South Korea	MOU

University of Seoul	South Korea	Student Exchange
Consortium in Spain	Spain	Erasmus +
Universidad Complutense de Madrid	Spain	Erasmus +
National Taipei University	Taiwan	MOU
Tunghai University	Taiwan	MA Program
Trilateral Agreement	UAE	MOU
University of Edinburgh	UK	MOU
Chernivtsi National university	Ukraine	MOU
The National University of Water and Environmental Engineering	Ukraine	MOU
Boston College	USA	Summer Program
Freie University Berlin	USA	Student Exchange
The United States Naval Academy (USNA)	USA	SA agreement – 1 student
UCONN - Law department	USA	Exchange - Law Faculty
USNA - Naval Academy	USA	Study Abroad Agreement

**הסכמי שת"פ שנחתמו בשנת 2023-2024 :**

<b>University</b>	<b>Country</b>	<b>Type of the agreement</b>
Beijing Foreign Studies University	China	MOU
Beijing Normal University China	China	MOU
Changzhou University	China	MOU
Shanghai University	China	MOU
Sichuan International Studies University	China	MOU
University of Electronic Science & Technology of China (UESTC)		MOU
Sichuan University	China	Program Agreement
Shanghai University	China	Student Exchange
Hebei International Studies University	China	MOU
University of Zadar	Croatia	Erasmus +
University of Masaryk	Czech Republic	Erasmus +
University of Masaryk	Czech Republic	MOU
University of Masaryk	Czech Republic	Student Exchange
Aarhus University	Denmark	Erasmus +
Julius-Maximilians University Wurzburg	Germany	Erasmus +
Saarland University	Germany	Erasmus +
Saarland University	Germany	Erasmus +
University of Tuebingen	Germany	Erasmus +
University of Konstanz	Germany	Erasmus +
Leipzig University	Germany	Erasmus +
Technical University of Berlin	Germany	Erasmus +
<b>University of Fine Arts Hamburg (HFBK)</b>	<b>Germany</b>	<b>Erasmus +</b>
University of Konstanz	Germany	Letter of Intent
University of Hamburg	Germany	MOU
University of Regensburg	Germany	MOU
University of Fine Arts Hamburg (HFBK)	Germany	MOU
University of Potsdam	Germany	Student Exchange
University of Aegean	Greece	Erasmus +
Aristotle University of Thessaloniki	Greece	Erasmus +
Eotvos Lorand University	Hungary	Erasmus +
Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences	India	MOU

University of Naples Federico II	Italy	Erasmus +
University of Trento	Italy	Erasmus +
Ca'Foscari University of Venice	Italy	Erasmus +
University of Salerno	Italy	Letter of Intent
Salento University	Italy	MOU
University of Verona	Italy	MOU
University of Siena	Italy	MOU
University of Trento	Italy	MOU
University of Trento	Italy	Student Exchange
University of Prishtina "Hasan Prishtina"	Kosovo	MOU
Vytautas Magnus University	Lithuania	Erasmus +
Mykolas Romeris University	Lithuania	Erasmus +
SGH Warsaw School of Economics	Poland	Erasmus +
University of Warsaw	Poland	Erasmus +
University of Coimbra	Portugal	MOU
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi	Romania	Erasmus +
National Research University Higher School of Economics	Russia	Student Exchange
National Institute of Children's Diseases	Slovakia	Research agreement
University of Ljubljana	Slovenia	Erasmus +
Pompeu Fabra University	Spain	Erasmus +
Universidad Complutense de Madrid	Spain	Erasmus +
The Tanzania Fisheries Research Institute	Tanzania	MOU
Chulalongkorn University	Thailand	MOU
Chernivtsi National university	Ukraine	MOU
Vanderbilt University	USA	MOU
University of Pittsburgh	USA	MOU
Brandeis University	USA	Study Abroad Agreement
"Caravan Orchestra Choir" - Project application		Erasmus Project application

## אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

### 1. חזון

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב שואפת להימנות בין האוניברסיטאות הטובות בעולם במחקר והוראה. השאיפה הזאת נבנית על יסודות איתנים שהונחו בעשורים הראשונים של קיומה ותוכנית אסטרטגית שמביטה קדימה לעשורים הבאים.

היעד העיקרי הוא גיוס חברי סגל מעולים לאוניברסיטה, תוך כדי השקעה מסיבית בתשתיות שיאפשרו להם למצות את הפוטנציאל המחקרי. לצד זה, המשך תמיכה וסיוע לחברי הסגל הוותיקים יותר לייצר מדע חדשני ופורץ דרך בכל תחומי העשייה של האוניברסיטה. האוניברסיטה נמצאת בתקופת צמיחה אדירה שבאה לידי ביטוי, בין השאר, ביצירת מסגרות חדשות למחקר והוראה שהן על-פקולטיות ורב תחומיות ומאפשרות שיתופי פעולה של חוקרים מפקולטות שונות בבניית תוכניות לימודים, בהנחיית סטודנטים, ובקבוצות מחקר מגוונות. כמו כן, המסגרות החדשות מעודדות קליטת חברי סגל שתחומי העניין שלהם מגוונים וחוצי דיסציפלינות ומאפשרות להם למצות את הפוטנציאל בסביבה ידידותית ותומכת. כל התנופה האקדמית הזו באה על רקע בנייתו של הקמפוס הצפוני החדש של האוניברסיטה, אשר יכפיל את שטחה, לצד בנייתם של בסיסי תקשוב ו-8200 בסמיכות לאוניברסיטה.

האוניברסיטה מאז ומתמיד ראתה את עצמה כמנוף לפיתוח הפריפריה הגיאוגרפית הדרומית של מדינת ישראל וזה מקבל משנה תוקף לאחר הטבח הנורא של ה-7 באוקטובר 2023. מעבר לאסטרטגית האוניברסיטה השואפת למצוינות אקדמית בהוראה ומחקר, הציבה האוניברסיטה על סדר יומה אחריות ומעורבות חברתית כמו גם תרומה משמעותית במגוון תחומים לקידום של כלל תושבי הנגב. במובן זה, לוקחת האוניברסיטה על עצמה תפקיד לאומי של הובלת פיתוח הנגב בתחומי הכלכלה, הבריאות, החינוך, התרבות והחברה.

האוניברסיטה משקיעה בשיפור וחינוך תשתיות הוראה מתוך הבנה שניתן להשתמש בכלים טכנולוגיים כדי לגוון ולשפר אופני הוראה וכן לתת מענה לצרכים המשתנים ויכולות הריכוז וההתמדה של הסטודנטים, ובמיוחד בעת מלחמה כדי לתת מענה לאלפי הסטודנטים המשרתים במילואים. הגיוון בשיטות הוראה והשימוש המוגבר בכיתות היברידיות וכלים דיגיטליים מאפשרת לסטודנט להתאים את אופני הלימוד לדרך המטיבה אתו, וכן להשלים חומרי לימוד, תוך כדי שמירה על רמה אקדמית גבוהה.

### 2. התפתחויות מרכזיות:

#### א. תשתיות ותשתיות מחקר חדשות

מכון אילזה כץ למדע וטכנולוגיה בתחום הננומטרי באוניברסיטת בן-גוריון בנגב (מכון הננו) מהווה את מרכז התשתיות האוניברסיטאי למחקר ופיתוח. המכון מאפשר גישה לתשתיות מתקדמות ומאפשר לחוקרים מכלל הדיסציפלינות באוניברסיטה לבצע מחקרים פורצי דרך תוך שימוש במכשור מהשורה הראשונה.

מכון הננו כולל תחתיו שתי יחידות לתמיכת מחקר, המרכז לננו-פאבריקציה והמעבדות לתמיכת מחקר. הציוד המתקדם במכון הננו משמש חוקרים ממגוון רחב של פקולטות ומחלקות באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, הן בקמפוס בבאר שבע והן בשדה בוקר, כשהם עוסקים בתחומי מחקר מגוונים כמו אנרגיה (כולל דלקים ביולוגיים, תאים סולריים וייצור דלקים נוזליים), ביוטכנולוגיה, רפואה ומדעי החיים, טיהור והתפלת מים, פוטוניקה, ופיתוח חומרים מתקדמים. הציוד מופעל על ידי צוות מיומן המעניק שירותי תמיכה מחקרית לחוקרים מתוך האוניברסיטה ומחוץ לה, במסגרת מודל עבודה של "one-stop shop" המבטיח מענה כולל לצורכי החוקרים. המעבדות לתמיכת מחקר במכון הננו גם נותנות מענה מדעי-טכנולוגי במגוון גדול של שירותים לטובת התעשייה בארץ, ובנגב בפרט. כמו כן, נרכש מכשיר ייעודי למחקרי קוונטום ובעתיד יוקם באב"ג חדר למ"ס, הראשון בדרום הארץ. אוניברסיטת בן-גוריון בנגב חתמה מול הלמ"ס על הסכם להקמה של חדר מחקר בקמפוס. החדר מאפשר לחוקרים ולתלמידי מחקר באוניברסיטה גישה נוחה לנתונים איכותיים ברמת פרט במגוון תחומים של המשק הישראלי (כלכלה, חינוך, דיור, עסקים, רווחה, בריאות, סוציולוגיה, גאוגרפיה ועוד). החדר צפוי לשפר את איכות המחקר בתחומים שונים של רוח וחברה, מדיניות ציבורית, בריאות ומנהל עסקים.

### השקעות ופיתוחים בשנים האחרונות

פיתוח תחומים חדשניים כגון גנומיקה, מטאבולומיקה, מיקרוסקופיית אור מתקדמת ועיבוד תמונה, דיפרקציית קרני X ומיקרוסקופ אלקטרוניים חודר מתוקן אברציות. דגש מיוחד מושם על פיתוח יכולות אפיון בתנאים משתנים (non-ambient) המאפשרים לחקור את התנהגותם של חומרים בתנאי טמפרטורה וסביבה שונים, לרבות חשיפה בזמן אמיתי לנוזלים וגזים בצורה מבוקרת.

Cryo-TEM: הקמת מרכז ידע ארצי עם יכולות מתקדמות להדמיית מבני חלבונים ומקרומולקולות בתנאים טבעיים ברזולוציה אטומית. יכולות משמעותיות הוקמו גם בתחומי הליתוגרפיה (אופטית ואלקטרונית), האיכול, והאפיון במרכז לננו-פאבריקציה.

### תוכניות עתידיות

במהלך תשפ"ה תוקם מעבדת In Situ TEM להדמיה בתנאי סביבה משתנים.

זכייה במענקי ות"ת ציוד (מחזור ד') ומימון משלים, תאפשר הקמת מרכז Cryo-EM חדשני, הכולל מיקרוסקופ Cryo-TEM מתקדם (KV 300 ומערכת cryo-FIB) לתמיכה במחקר בתחומי ביולוגיה תאית, מיקרוביולוגיה, פארמקולוגיה, ביולוגיה מבנית וכימיה של חומרים רכים. המרכז צפוי להוביל לפריצות דרך מדעיות משמעותיות. רכישת מכשיר NMR (Nuclear Magnetic Resonance) לחקר מבנה, דינמיקה ואינטראקציות של מולקולות.

הקמת מעבדה להנדסה מולקולרית וננו-פאבריקציה של חומרים רכים במסגרת המרכז לננו-פאבריקציה.

המכון ממשיך להוות מוקד מצוינות המחבר בין תשתיות מתקדמות, חוקרים מובילים ותמיכה מקצועית, ומקדם את מעמדה המחקרי של אוניברסיטת בן-גוריון בזירה הבינלאומית.

### **ב. שינויים ארגוניים**

האוניברסיטה הקימה מסגרת חדשה הנקראת היחידה ללימודים בין-תחומיים הנמצאת באחריות המשנה לרקטור. הרעיון הוא לקדם מחקר בין-תחומי כאשר יש נושא רחב המאגד חברות וחברי סגל מפקולטות שונות, וכן להציע תוכניות לימודים בעלות אופי בין-תחומי שיילמדו ע"י חברות וחברי סגל מפקולטות שונות. כרגע, היחידה כוללת את בית הספר לקיימות ושינויי אקלים ע"ש גולדמן זוננפלד, בית הספר למדעי המוח והקוגניציה, ותוכנית הלימודים לסטטיסטיקה וניתוח נתונים. חברים במועצות בתי הספר ובוועדות השונות חברות וחברי סגל מכלל הפקולטות באוניברסיטה שיש להם קשר מחקרי והוראתי לבית הספר.

האוניברסיטה בתהליכי הקמה מתקדמים של פקולטה חדשה בשם הפקולטה למדעי המחשב והנתונים שתורכב, בשלב הראשון, מחברי הסגל של המחלקות למדעי המחשב (כיום בפקולטה למדעי הטבע) והמחלקה להנדסת מערכות תוכנה ומידע (כיום בפקולטה להנדסה). זהו מענה לצורך להגדיל ולהרחיב את המחקר וההוראה בתחום מדעי המחשב. הכוונה היא לאפשר הרבה יותר אינטראקציה מחקרית וחדשנות בתחום חשוב זה וכן פיתוח תוכניות לימודים וקורסים המתאימים לעידן הנוכחי תוך שמירה על רמה אקדמית גבוהה.

### **ג. שינויים בתוכניות הלימודים**

האוניברסיטה ממשיכה לקדם ולגוון את תוכניות הלימודים המתקדמים שלה וחותרת לגיוס סטודנטים מעולים לתואר שני ולימודי דוקטורט תוך שימת דגש על מצוינות, בינתחומיות, ובינלאומיות, ותוך כדי השקעה כספית מסיבית למימון מלגות תחרותיות. האוניברסיטה פעלה ופועלת להרחבת מגוון תוכניות הלימודים במקצועות מדעי הבריאות ונפתחה תוכנית לימודי ריפוי בעיסוק החסר מאוד בנגב. כחלק מצורך לאומי, האוניברסיטה כבר הגדילה את מספר הסטודנטים המתחילים לימודי רפואה (בתוכנית השש-שנתית) ונפתחה תוכנית לימודי רפואה ארבע שנתיים בשילוב לימודי תואר שלישי (M.D. / Ph.D.) שוב מתוך כוונה להכשיר דורות של רופאים-חוקרים לטובת מערכת הבריאות בכלל והדרום בפרט.

כמו כן האוניברסיטה פועלת לפתיחת תוכנית להסבת אקדמאיים לסיעוד כמענה לצורך הלאומי.

## תוכניות לימוד חדשות בין השנים 2022-2024

תואר שני בהנדסת תעשייה וניהול – התמחות במדעי הנתונים  
תואר שני בהנדסת בניין – התמחות בגיאוטכניקה (הנדסת ביסוס)  
תואר שני ברפואת חירום – מגמת ניהול מערכות בריאות  
תואר שני בפיזיותרפיה – מגמת שיקום, שמיועדת לתת מענה לצרכים לאור המלחמה והקף הנפגעים  
תואר שני בפוליטיקה וממשל – מגמת שינוי חברתי ופוליטי בר קיימא  
תואר שני בגיאוגרפיה – מגמת תכנון ערים  
תואר שני בלשון עברית – מגמת עריכה לשונית  
תואר שני במדעי הרפואה – מגמת אפידמיולוגיה ומדעי הנתונים הרפואיים  
יזמות וחדשנות – דו מחלקתי  
ניהול תיירות ופנאי – חטיבה  
מוסיקה – חטיבה  
כמו כן, התוכניות הבאות נמצאות בשלבי אישור שונים:  
קיימות ושמירת סביבה – דו מחלקתי – מלי"ג  
מדעים קוגניטיביים – מסלול MSc – מלי"ג  
תואר ראשון במשאבי טבע מתחדשים (בשפה האנגלית)

### ד. קליטת חברי סגל חדשים

פקולטה	2022	2023	2024
הפקולטה למדעי הרוח והחברה	17	11	9
הפקולטה למדעי הטבע	3	1	6
הפקולטה למדעי ההנדסה	6	2	5
הפקולטה למדעי הבריאות	4	3	8
הפקולטה לניהול	1	0	1
המכונים לחקר המדבר	3	2	2
	34	19	30

### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

- מעבר למלחמה והשלכותיה על המדינה והנגב בכלל וההשכלה הגבוהה בפרט, אחד האתגרים המרכזיים איתם אנו מתמודדים הוא התפיסה שהאוניברסיטה מרוחקת ממרכז הארץ והיא נתפסת כפריפריאלית למרות שהיא מרחק שעה נסיעה מהמרכז. דבר זה, יחד עם הרתיעה הגוברת של פוסט-דוקים צעירים לחזור ארצה, מקשה על תהליכי הגיוס ומשיכת חברות וחברי סגל. החלטנו לא להתפשר בעניין ובתהליכי עבודה עיקשים, אנו משנים תפיסות ומצליחים להפוך את האוניברסיטה לבחירה ראשונה עבור חוקרות וחוקרים צעירים. הריחוק מהמרכז גם מתבטא בקשר עם מקבלי החלטות ומרכזי הכוח הפיננסיים של המדינה שמגיעים ביתר טבעיות לאוניברסיטאות האחרות.
- קושי משותף לכלל האוניברסיטאות טמון בכך שכמעט ואין תמיכה ממשלתית בפרויקטים של בנייה. אוניברסיטת בן-גוריון בנגב מתכננת בניה של כ-20 בנייני מחקר חדשים בקמפוס הצפוני, ביניהם 4 בשנים הקרובות. לשם כך, אנו נאלצים להסתמך אך ורק על פילנתרופיה, על אף עלויות הבנייה שעולות בהתמדה ונוצר קושי להשלים את הפרויקטים כנדרש. כאוניברסיטה שאמורה להכפיל את גודלה על מנת לקלוט את הפרויקטים הקשורים למעבר צה"ל דרומה, אנו מתקשים לעמוד במחיר כבד זה בעוד התשתיות הישנות שנבנו בתחילת שנות ה-70, אינן מספקות את הצרכים למדע המודרני.
- ה-AI מעמיד בפנינו אתגרים, אך גם הזדמנויות במחקר ובהוראה. אין ספק שארגז הכלים של בוגר האוניברסיטה בכל תואר חייב לכלול מרכיב משמעותי של לימודים הומניים המשתלבים ונותנים ערך מוסף לתחום הלימוד שבחר. המרכיב ההומני חייב להיות חלק אינטגרלי של חובות התואר ולא סרח עודף. באוניברסיטה, אנו חושבים רבות על המרכיב החשוב הזה וכיצד לשלבו בכל תחום לימוד בעתיד.

#### 4. קשרים בינלאומיים

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב מקדמת תוכנית אסטרטגית מקיפה לבינאום. התוכנית מתמקדת במספר יעדים מרכזיים: קידום וחיזוק מעמדה של האוניברסיטה בזירה האקדמית הבינלאומית, טיפוח וביסוס קשרים עם מוסדות אקדמיים מובילים ברחבי העולם, והרחבת היצע תוכניות הלימוד בשפה האנגלית. חזון זה משקף את מחויבותה של האוניברסיטה להתאים את עצמה לסטנדרטים אקדמיים גלובליים, לחברה למחקר פורץ דרך בעולם, ולהכשיר את הסטודנטים להצלחה בזירה הבינלאומית.

במסגרת התוכנית האסטרטגית לבינאום, הקימה האוניברסיטה בשנה האחרונה את ה"Welcome Center" מרכז חדשני המהווה צעד משמעותי בשיפור חווית הסטודנט הבינלאומי, באמצעות מתן שירות מקיף ונגיש ומידע רב-תחומי. הוא מרכז למעשה את כל הטיפול בצורכי החוקר והסטודנט הבינלאומי: מאלו הבירוקרטיים לרבות ויזה, ביטוח, אשרות וכו', ועד להצעת פעילויות חברתיות להם ולמשפחותיהם. הקמתו משקפת את מחויבותה של האוניברסיטה ליצירת סביבה אקדמית בינלאומית תומכת ומזמינה.

בדומה לכלל המוסדות להשכלה הגבוהה בישראל, גם אוניברסיטת בן-גוריון בנגב עודנה מתמודדת עם אתגרים אקדמיים מורכבים שהביאו עימם מלחמת חרבות ברזל בפרט והמצב הבטחוני בכלל. חששם של סטודנטים בינלאומיים רבים להגיע לישראל הביא לירידה משמעותית במספרם, ובמוסדות אקדמיים ברחבי העולם, התפתחו יוזמות לחרם אקדמי המקשות על המשך שיתופי הפעולה המחקריים.

עם זאת, התקופה המתגרת חשפה גם את חוזקם של הקשרים האקדמיים הבינלאומיים עם ישראל. דיאלוג וביקורים במוסדות אקדמיים ברחבי העולם מוכיחים שיש עדיין חוקרים רבים המעוניינים לקדם שת"פ עם אוניברסיטת בן גוריון בנגב. משלחות סולידריות ממוסדות אקדמיים ברחבי העולם מגיעות במטרה לחזק את הקשרים המחקריים ולהביע תמיכה. יוזמות שונות מעניקות סיוע כספי לפעילויות חדשות, כגון תוכניות למאבק באנטישמיות ויוזמות לעידוד הגעתם של סטודנטים בינלאומיים לישראל חרף המצב.

#### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

בשנים האחרונות האוניברסיטה קידמה את מרכז היזמות "יזמות 360" כפלטפורמה חינוכית לקהל הסטודנטים ובסיס ליצירת חברות חדשות במרחב הדרומי תוך יצירת מקומות עבודה חדשים וחדשניים לבוגרי האוניברסיטה, והשנה אף פתחנו תוכנית לימודים ייעודית בתחום היזמות והחדשנות.

האוניברסיטה מקדמת את מעבר הידע ממנה לתעשייה באמצעות חברת הטכנולוגיות שלה BGNegev טכנולוגיות בע"מ. למרות השנה הקשה של מלחמת חרבות ברזל שבאה לידי ביטוי בהפחתת השקעות חו"ל, בגיוס רחב של הסטודנטים שלנו, ובסגירה של הרבה מאד עסקים, הצלחנו להגדיל את הכנסות המחקר ממחקר ממומן באמצעות החברה בשיעור שעולה על 14%. חלק מגידול זה נובע מחוזים חדשים ישירות עם תעשייה וחלקו נובע מזכיייה במענקים מרשות החדשנות המקדמת מעבר ידע מהאקדמיה לתעשייה.

בשנה מאתגרת זו הצלחנו להקים יחד עם שותפים מרכזיים במרחב, וביניהם, קרן מיראז', כללית שירותי בריאות ובית החולים סורוקה, חברת אלביט, וחברת דל טכנולוגיות, את חברת סינרגי 7. החברה הקימה בזמן קצר שלוש תשתיות המכוונות לתעשייה, לחברות הזנק ולאקדמיה. התשתיות כוללות: ביו בנק זמין, מערך לבחינת פגיעות של מערכות מיחשוב, ומעבדה לרובוטיקה בתוך מבנים (indoor robotics). אנו גם שותפים בהקמת מרכז הסייבר הלאומי לתחבורה חכמה ביחד עם אלתא, מערך הסייבר, ומשרד התחבורה.

#### 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים חדשים

- שת"פ עם המכון הביולוגי לתארים מתקדמים – לצורך קידום המחקר בתחומים הרלוונטיים למכון ולאוניברסיטה, סטודנטים יקבלו הנחייה משותפת של חוקרי אוניברסיטת בן-גוריון יחד עם חוקרי המכון הביולוגי.
- שת"פ עם האוניברסיטה הפתוחה - הוגשה בקשה למ"ג במסגרת תוכנית החומש לפתיחת תואר שני משותף לשני המוסדות בלימודים אירופאיים.

- שת"פ עם המרכז האקדמי לוינסקי זינגייט - לצורך קידום המחקר בתחומי מדעי הספורט והתנועה, פועלים שני המוסדות ליצירת מסגרת לשילוב סטודנטים לדוקטורט של האוניברסיטה במחקרים המבוצעים במרכז האקדמי, וכן יצירת הסכם להנחיה משותפת.

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

האוניברסיטה ממשיכה ליצור שותפויות אסטרטגיות לקידום פרויקטים בנגב בתחום אנרגיות מתחדשות ומים, חקלאות מדברית, ורפואה מתקדמת יחד עם המגזר הציבורי והפרטי. שותפויות אלה יבטיחו המשך ביסוס מעמדה המוביל הבינלאומי של האוניברסיטה בתחומי מחקר אלה כמו גם בתחומים אחרים הנוגעים לסביבה ברת קיימא באזורים צחיחים ובכלל. בהקשר זה תמשיך האוניברסיטה, במסגרת בית הספר החדש לקיימות ושינויי אקלים, לקדם את מיזם "קמפוס ירוק" הנוגע להוראה, חינוך הקהילה והתנהלות אופרטיבית "סביבתית" בכל היבט אפשרי.

האוניברסיטה תמשיך לקדם פרויקטים חברתיים-קהילתיים תוך יישום ניסיונה הרב באיגום משאבים עם גורמים ציבוריים ופרטיים. דגש מיוחד יושם, כפי שהיה עד עתה, על קידום אוכלוסיות מוחלשות בנגב ובכלל עם מיקוד על מספר אוכלוסיות כגון האוכלוסייה הבדואית, במיוחד באמצעות תוכנית הדגל "שער לאקדמיה". יש להדגיש את הצורך בתקצוב ייעודי להנחלת השפה העברית לבני המיעוטים הזקוקים לכך, כדי להקל על השתלבותם בקורסים השונים, לשפר את סיכויי שרידותם בהצלחה בלימודים, ולהגדיל את הסיכויים להמשיך לתארים מתקדמים ולהשתלב בשוק העבודה. כחלק מהניסיון לגשר על פערים בשפה העברית כבר בשלבי התיכון, השנה פתחנו את מחזור ב' לקורס "מפתח העברית להצלחה", השואף להקנות לנוער ערבי-בדואי שליטה ובטחון לשימוש בשפה העברית עוד בגילאי תיכון, באמצעות תרגול השפה העברית על פי מודל ייחודי שמפותח במיוחד למטרה זו ע"י סטודנטים. יות דוברי עברית כשפת אם הלומדים באוניברסיטת בן-גוריון. לקידום התוכנית מסייעים המל"ג, משרד החינוך, והעמותה החינוכית של חורה.

בנוסף לכך, במאמץ לפתוח את שערי אוניברסיטת בן-גוריון בנגב בפני צעירי העדה האתיופית, הקמנו תוכנית החונכות "יחד לאקדמיה" לאיתור נוער מצטיין ובעל מוטיבציה מהעדה האתיופית. במסגרת פיילוט התוכנית בתשפ"ה, נעזרנו במנהל החינוך של באר שבע לאיתור תלמידי כיתות י' עם פוטנציאל ומוטיבציה ניכרים ונציע להם תגבור משמעותי מותאם ליכולותיהם ושאיפותיהם, באמצעות סטודנטים נבחרים מאוניברסיטת בן-גוריון, שיוכשרו לכך במיוחד. התוכנית תופעל כמסלול ייחודי וחדש בפר"ח.

השנה תוקם המכינה החרדית לבוגרי חינוך חרדי, לראשונה באוניברסיטת בן-גוריון בנגב על מנת לקדם השכלה בקרב החברה החרדית למען השתלבות מיטיבה בשוק העבודה ובחברה הישראלית.

## האוניברסיטה הפתוחה

### 1. החזון

האוניברסיטה הפתוחה (להלן האו"פ) היא מוסד ייחודי בנוף ההשכלה הגבוהה בישראל. היא פועלת למען הנגשת ההשכלה הגבוהה בקרב כלל מרכיבי החברה הישראלית. מחד גיסא, כל אחת ואחד יכולים להירשם ללימודים באו"פ ללא תנאי קבלה כלשהם, וליהנות מגמישות מרבית במקום, בזמן ובקצב הלמידה. מאידך גיסא, באו"פ יש הקפדה על איכות למדנית ומדעית בסטנדרטים הגבוהים ביותר, כנהוג בכל האוניברסיטאות בארץ. האו"פ שואפת להיות מנוע מחולל שינוי בחברה הישראלית, לקדם בה נידות חברתית-כלכלית ולחזק את חוסנה המדעי והרוחני.

לצורך מימוש חזונה, האו"פ פיתחה מודל הוראה ייחודי מקוון ברובו, שבמרכזו לימוד עצמאי מרחוק המבוסס על ספרים שנכתבו בגישה דידקטית מיוחדת לצורך זה, וכן אתרי אינטרנט לקורסים השונים שמציעים סביבת לימוד תומכת ומעשירה ומפגשי הנחיה סינכרונית וא-סינכרונית. מפגשי ההנחיה מתנהלים בחלקם הגדול באופן מקוון, אך כ-20 אחוזים מהם מתקיימים פנים אל פנים במרכזי לימוד הפרוישים בכל רחבי הארץ. גישת ההוראה של האו"פ משלבת חדשנות טכנולוגית, סגל הוראה רחב עם מומחיות פדגוגית, וסגל בכיר מצומצם ומובחר עם מצוינות מחקרית האמון על פיתוח קורסים וחומרי לימוד מהמובילים בתחומם. כל אלה יחד מאפשרים לאו"פ להיות המוסד האקדמי עם אוכלוסיית הסטודנטים והסטודנטיות הגדולה והמגוונת בישראל, מוסד המציע הכשרה אקדמית איכותית וייחודית ללומדים וללומדות בכל רחבי הארץ, וגם לדוברי עברית השוהים בחו"ל.

### 2. התפתחויות מרכזיות:

#### א. תשתיות פיזיות ותשתיות מחקר חדשות

- הקמת המעבדה לביולוגיה אבולוציונית ואקולוגיה התנהגותית של ציפורים בראשות פרופ' רועי דור מהמחלקה למדעי הטבע. המעבדה ממוקמת בגן הזואולוגי, בבית הספר לזואולוגיה באוניברסיטת תל אביב. המחקרים במעבדה נערכים בשיתוף פעולה עם חוקרים וחוקרות מבית הספר לזואולוגיה ועם חוקרים מחו"ל במסגרת מענקי מחקר משותפים.
- הקמת מעבדת EEG לחקר הקוגניציה בראשות ד"ר הללי בלבן מהמחלקה לחינוך ולפסיכולוגיה. המעבדה ממוקמת בקמפוס האוניברסיטה הפתוחה ברמת אביב.
- העברת מעבדות לקמפוס האוניברסיטה הפתוחה ברמת אביב וחיידושן:
  - המעבדה ההתנהגותית – מעבדה שיתופית המשרתת את המחקרים הנערכים על ידי חברות וחברי הסגל במחלקה לחינוך ולפסיכולוגיה ובמחלקה לניהול ולכלכלה.
  - המעבדה לביואיפורמטיקה וגנומיטיקה בראשות פרופ' עינת חזקני-קובו מהמחלקה למדעי הטבע.

#### ב. שינויים ארגוניים

- הקמת "המרכז למחקרי סביבה וקיימות": המרכז העוסק בנושאי המשבר האקולוגי והאקלימי בשנת 2023 בתמיכת קרן ברכה. במרכז נערכים מחקרים בין-תחומיים בנושאי קיימות עירונית ועירוניות ירוקה וחכמה. המרכז נועד לשמש חממה לחוקרות ולחוקרים ממגוון רחב של דיסציפלינות המבקשים לתרום לקידום מחקר יישומי שישפיע על קידום מדיניות סביבה איכותית בישראל, עם התמקדות במישור העירוני והמקומי.
- הקמת "המרח"ב הדיגיטלי" (המרכז למדעי הרוח והחברה הדיגיטליים): מרכז למחקרים המשלבים נושאים בתחומי מדעי הרוח והחברה באמצעות מתודולוגיות וטכנולוגיות מעולם מדעי המחשב. המרח"ב הדיגיטלי מבקש לעודד ולקדם שיתופי פעולה בין-תחומיים כדי לחקור, להציג ולנתח נושאים שונים בתחום מדעי הרוח או בתחום מדעי החברה באמצעות שימוש בכלים של מדעי המחשב, מדעי הנתונים וכלי בינה מלאכותית (AI).

- הקמת "תוכנית שוראקי לסובלנות ולשיח בין-דתי" במסגרת "המכון לחקר היחסים בין יהודים, נוצרים, מוסלמים". מטרת המכון לעודד ולטפח סובלנות בין-דתית ולפתח מדד סובלנות בחברה הישראלית. מדד זה יבחן את התייחסות השלטון וגופים ציבוריים למיעוטים הדתיים, למעמדם הרשמי ולצרכיהם הנוגעים לחופש פולחן.

- שינוי הייעוד של "המכון לניתוחי מדיניות" ל"מכון האוניברסיטה הפתוחה לחקר יחסי חברה-צבא". המכון יעסוק בחקר המדיניות הצבאית בישראל ויהווה מרכז ידע כלל-אוניברסיטאי ומשפיע על שיח המחקר והמדיניות בתחומי חברה-צבא.

### ג. שינויים בתוכניות הלימודים

בשנים אלו נפתחו באו"פ שתי תוכניות לימודים חדשות לתארים מתקדמים: תואר שני בפסיכולוגיה קוגניטיבית ודוקטורט בחינוך: טכנולוגיות במערכות למידה. כמו כן, נפתחה תוכנית לתואר ראשון בפילוסופיה, כלכלה ומדע המדינה (פכ"מ). בשנת הלימודים תשפ"ד נפתחו להרשמה שתי תוכניות לימודים חדשות לתואר שני (הלימודים בהן התחילו בפועל בשנת הלימודים תשפ"ה): אסטרופיסיקה ולמידת מכונה וניתוח נתוני עתק.

כמו כן, נפתחו מסלולי התמחות בתוכניות ותיקות, במיוחד מסלולים המציעים מיקוד במדעי הנתונים, כמו למשל מסלול התמחות במדעי הנתונים בתוכנית לתואר בוגר במדעי המחשב ובתוכנית לתואר בוגר בהנדסת תעשייה וניהול.

### ד. קליטת חברי וחברות סגל ופתיחת כיווני מחקר חדשים

בשלוש השנים האחרונות נקלטו באוניברסיטה הפתוחה:

- שני חברי/ות סגל במדעי הרוח

- שישה חברי/ות סגל במדעי החברה

- שלושה חברי/ות סגל במדעים מדויקים

יש לציין שסך חברות וחברי הסגל הבכיר באוניברסיטה הפתוחה עומד השנה על 107, כלומר, בשנים אלו נרשם גידול של כ-10 אחוזים במספרם של חברי וחברות הסגל.

### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

פעילות מחקרית ענפה וסגל בכיר מצטיין הם אבני היסוד ליכולתה של האו"פ לממש את חזונה להנגשת השכלה גבוהה איכותית ועדכנית. אולם, היקפו המצומצם של הסגל הבכיר באו"פ, המיעוט בתוכניות לתארים מתקדמים והיעדרן של מעבדות מחקר "רטובות", כל אלה מציבים אתגרים וקשיים בפני טיפוחו של מחקר מדעי מצטיין. כדי להתמודד עם אתגרים אלה, האו"פ השקיעה בשנים האחרונות מאמצים ומשאבים ניכרים, ובעיקרם הגדלת מספרם של חברי וחברות הסגל הבכיר, פתיחת תוכניות לימודים חדשות לתארים מתקדמים במסלולים מחקריים, והגדלת המימון הפנימי למענקי קליטה לתשתיות מחקר. השקעות אלה צפויות להימשך ביתר שאת במסגרת התוכנית האסטרטגית של האו"פ לשנים הקרובות.

ברמה הלאומית והעולמית, האו"פ מזהה כמה אתגרים מרכזיים הניצבים בפני ההשכלה הגבוהה והמחקר המדעי. אלה יחייבו בשנים הקרובות היערכות מתאימה מצד האו"פ כמו גם מצד מוסדות אקדמיים אחרים. היערכות זו תכלול בין היתר שינויים ארגוניים, התאמות בתוכניות הלימודים ובהכשרה לכל רמות התואר, וכן התאמות במסגרת התומכת במחקר, במוסדות המחקר בפרט ובמדינה בכלל. ההשכלה הגבוהה ניצבת בפני אתגר גדל והולך בנוגע לרלוונטיות שלה לשוק העבודה ולערך שסטודנטיות וסטודנטים פוטנציאליים, כמו גם מעסיקים, מייחסים להשכלה אקדמית. לכך ניתן להוסיף את הגלובליזציה ואת הדמוקרטיזציה של ההשכלה הגבוהה המאפשרות כעת יותר מתמיד רכישת תארים אקדמיים איכותיים ומיומנויות מתקדמות באמצעות פלטפורמות דיגיטליות. מגמות אלה מעמידות את המוסדות האקדמיים בישראל בפני תחרות גלובלית חזקה מאי פעם.

ההתפתחויות הטכנולוגיות בתחומי הבינה המלאכותית מציבות גם הן אתגרים רבים בנוגע לאופי ההוראה במוסדות להשכלה גבוהה ולתוכן ההכשרה שהם מעניקים. הטכנולוגיה בתחומי הבינה המלאכותית צפויה לשנות ללא הכר, גם אם באופן שטרם ניתן לחזות אותו, את נוף המחקר המדעי ואת אופני ביצועו, ומכאן שגם המיומנויות הנדרשות לדור העתיד של

החוקרים והחוקרות בישראל ישתנו/ישנו פניהן. לכל אלה יש להוסיף מגמות מטרידות בישראל ובעולם בנוגע לאמון הציבור במדע ובאוניברסיטאות.

#### 4. קשרים בינלאומיים

המשרד הבינלאומי, שמטרתו המרכזית היא לפתח ולקדם את האסטרטגיה הבינלאומית של האו"פ ולחזק את מעמדה בזירה הגלובלית, הוביל להסכמי שיתוף פעולה עם אוניברסיטאות שונות באירופה. הסכמים אלה אפשרו ביקורים הדדיים של אנשי ונשות הסגלים האקדמיים והסגל המנהלי ושל סטודנטים וסטודנטיות. המשרד תמך בהעסקת כח אדם מחקרי בינלאומי, בעיקר פוסט-דוקטורנטים ועוזרי מחקר, ולפיכך גדל מספרם בשנים 2023 ו 2024 ביחס לשנים קודמות.

המשרד הבינלאומי פועל לחיזוק קשרי תרבות ומדע עם גופים מקומיים, כמו המועצה להשכלה גבוהה ומשרדי הממשלה, ונמצא בקשר מתמיד עם משרדים מקבילים באוניברסיטאות אחרות בארץ במסגרת פורום בין-אוניברסיטאי לבינלאומיות. כמו כן, המשרד תומך ביוזמות אקדמיות כגון מענקי נסיעה לסטודנטיות ולסטודנטים למטרת השתתפות באירועים אקדמיים בחו"ל, וארגון ביקורים של חוקרות וחוקרים אורחים. בשנת 2024 המשרד תמך במימון כנס בינלאומי של מרכז המחקר באסטרופיסיקה של האו"פ (ARCO) שהתקיים ביוון. המשרד המשיך לפתח קשרים לקראת הסכמים עתידיים עם שגרירויות, נספחי תרבות ונציגויות של מדינות זרות בארץ (בריטניה, סינגפור, אוסטרליה) ואירח משלחות אקדמיות מחו"ל: מאוסטרליה, ממדינות אפריקה ומאוסטרליה.

#### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

האו"פ היא מוסד אקדמי שנועד לתועלת הציבור, והיא פועלת לניצול ידע חדש בעל פוטנציאל מסחרי לטובת הקהילה והמשק ואף לטובת האוניברסיטה עצמה באמצעות הכנסות שתשמשנה לקידום והרחבת מטרותיה. חברת אופמופ בע"מ – חברה למסחר טכנולוגיות בבעלות האו"פ – מתמקדת בפיתוח ובהגנה על קניין רוחני שפותח על ידי חוקרות וחוקרי האוניברסיטה ובמסחרו; משקיעה בפיתוח טכנולוגיות, בפרוייקטי ייעוץ ובשירות לתעשייה; ומקדמת את הקמתן של חברות הזנק. כמו כן, חוקרי וחוקרות האו"פ מובילים פרויקטים משמעותיים במגוון תוכניות של הרשות לחדשנות, כגון הכוונת ידע אקדמי, עזרטק, מאגד מגני"ט וכו', שבהם שותפות חברות תעשייה מובילות דוגמת Ceva, Merck, אלביט, אינטל, Accenture ועוד.

#### 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

החוקרים והחוקרות באו"פ משתפים פעולה עם חוקרים ממגוון של מוסדות מחקר בישראל. ביטוי לכך הוא הגשה משותפת לקרנות מחקר לאומיות ובינלאומיות, פרסומים משותפים וכיוצא באלה.

בשנה החולפת בלטה במיוחד הגשה משותפת של קבוצת חוקרים מכמה אוניברסיטאות (אוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, מכון ויצמן, אוניברסיטת תל אביב, האוניברסיטה הפתוחה), כולל חוקר של האוניברסיטה הפתוחה. מדובר בהגשה לתוכנית ות"ת לתמיכה במעבדת "אומיקס" שתיתן שירותים לחוקרים וחוקרות ישראלים בתחומי הביולוגיה והכימיה של אורגניזמים. האלגוריתם שיפותח על ידי החוקר מהאוניברסיטה הפתוחה ישמש כאחת התשתיות במעבדה זו.

#### 7. קשרי אקדמיה-ציבור

מאז הקמתה, עשייתה של האו"פ שזורה ונטועה בחברה הישראלית. האו"פ שואפת ליזום ולקדם הובלת שינוי לאומי בכל הקשור להנגשת הידע והמימוניות של העולם האקדמי והמחקר המדעי לכלל מרכיבי החברה. לשם כך, היא פועלת להידוק שיתופי פעולה ארוכי טווח עם גופים בממשלה, ברשויות המקומיות, בחברה האזרחית ובמגזר הפרטי. דוגמה לכך היא השותפות ארוכת השנים עם המרכז לשלטון מקומי ועם כמאה רשויות מקומיות בפיתוח תוכניות ייעודיות לתואר ראשון ושני עבור עובדיהם. כ-1,500 בוגרות ובוגרים סיימו את לימודיהם בהצלחה במסגרת שותפות זו.

האו"פ מפעילה מתכונת לימודים ייחודית בשותפות עם מוסדות חינוך חרדיים (סמינרים, ישיבות, עמותות) שהובילה לגידול של 120 אחוזים במספרם של הסטודנטים והסטודנטיות מהחברה החרדית בשש השנים האחרונות, ולפתיחתם של תשעה מוסדות מלמדים חרדיים.

מדי שנה לומדים באו"פ כ-2,500 תלמידות ותלמידי תיכון מצטיינים. בשנת 2024 השיקה האו"פ פיילוט במסגרת תוכנית חדשה לתלמידי תיכון, בשיתוף פעולה עם משרד החינוך: "סמסטר ראשון כבר בתיכון". התוכנית מאפשרת לכל תלמיד ותלמידת תיכון ללמוד קורס אקדמי, משולב דיגיטל, כחלק מתוכנית הלימודים בתחומי הדעת הנלמדים לבגרות. הקורס נלמד במסגרת כיתתית, בהוראה ובליווי של מורי המקצוע, ומחליף בחינת בגרות על פי הסכמים עם מפקחי המקצוע הראשיים במשרד החינוך. בפיילוט שנערך השתתפו שמונה כיתות מבתי ספר בכל הארץ, שבהן למדו 247 תלמידים ותלמידות. בעקבות הצלחת הפיילוט, התוכנית תופעל באופן רחב החל מסמסטר 2025 ותכלול חמישה קורסים אקדמיים מתחומי דעת שונים, בהם צפויים ללמוד כ-3,000 תלמידות ותלמידים.

נדבך מרכזי וייחודי בפעילותה של האו"פ להנגשת הידע האקדמי והמדעי לציבור הרחב הוא הוצאת הספרים "למדא". ההוצאה מפרסמת מדי שנה עשרות כותרים: ספרי לימוד אקדמיים – מקוריים או מתורגמים – המשמשים את קהל הלומדות והלומדים במוסדות להשכלה גבוהה בישראל כמו גם את קהל הרחב, וכן ספרי עיון ומחקר בכל תחומי הדעת.

מלבד פעילותה להנגשת השכלה גבוהה פורמלית, האו"פ גם מקדמת פעילויות ומיזמים שונים להנגשת פירות המחקר המדעי לכלל הציבור. האו"פ עורכת עשרות אירועים בשנה, בהם ימי עיון, כנסים, ערבי תרבות ואירועים בנושאים אקדמיים, במדע, באומנות ובמוזיקה. האירועים פתוחים לקהל הרחב, והמשתתפים והמשתתפות נהנים מהרצאות ומפעילויות מפי מיטב המרצים והחוקרים במגוון של תחומי ידע. חוקרי וחוקרות האוניברסיטה מפיקים כמה פודקאסטים (הסכתים) המיועדים לקהל הרחב ומתראיינים תדיר בערוצי התקשורת השונים. כמו כן, האוניברסיטה מוציאה לאור פעמיים בשנה את כתב העת "אסכולה" – כתב עת למחשבה ולאקדמיה הפונה לקהל הרחב.

## אוניברסיטת אריאל בשומרון

### 1. חזון

אוניברסיטת אריאל בשומרון, אשר הוכרה כאוניברסיטה בשנת 2012, היא האוניברסיטה הציבורית הצעירה בישראל. כמוסד צומח ומתפתח, הנהלת האוניברסיטה רואה צורך מהותי בבחינה מחודשת ומעמיקה של חזון המוסד ובהתאמת האסטרטגיה המוסדית לסביבה המשתנה, לחידושים הרבים ולאתגרים המשקיים, הכלכליים והחברתיים הייחודיים לישראל בכלל ולאוניברסיטת אריאל בפרט.

מאז הקמתה, עוד כמכללה, חרתה האוניברסיטה על דגלה קידום ערכי מצוינות, ציונות ורב תחומיות. ערכים אלו ימשיכו ללוות אותה גם בחזון החדש שיוגדר לשנים הבאות, לצד יעדים עדכניים למימושם. בין היעדים אותם הנהלת המוסד רואה לנכון לקדם בעשור הקרוב ניתן למנות את:

- א. **קידום המחקר** באמצעות גיוס חברי סגל איכותיים, מיקוד באיי מצוינות שיבדלו את המוסד וימצבו אותו כמוביל בארץ ובעולם, השקעת משאבים בתשתיות מתקדמות, הידוק קשרי אקדמיה-תעשייה, השקעה בתלמידי מחקר מהארץ ומחו"ל, חיזוק השת"פ עם מרכזי מחקר מובילים בחו"ל, קידום שיתופי פעולה בינתחומיים ובינלאומיים ועוד.
- ב. **חדשנות בהוראה** בעזרת שילוב כלים מתקדמים לרבות כלי AI, עידוד ליצירת קורסים מקוונים במגוון תחומים, הרחבת הכלים המעשיים בתחומי הכישורים הבינאישיים הניתנים לסטודנטים, קיום הכשרות והדרכות לסגל על מגוון כלים דיגיטליים ומודלים פדגוגיים שונים, וכן ליווי ביישום והטמעה.
- ג. **הסטודנט במרכז** הוא אחד היעדים המרכזיים לחומש הקרוב. מתוך הבנה שהסטודנטים הינם דור העתיד של מדינת ישראל. האוניברסיטה מרחיבה את השקעתה בקידום יכולותיו של הסטודנט לצד שיפור חוויית הלמידה שלו, הכנתו לשוק התעסוקה הדינאמי ורווי הטכנולוגיות, הקניית ערכים מקצועיים, אישיים ואנושיים וכן חיי הווי מפותחים התורמים להשתלבותו בסביבה האקדמית תוך הכרת השונה והאחר.
- ד. **תרומה למרחב** הייתה ונשארה שאיפה משמעותית של האוניברסיטה, מתוך התפיסה כי האקדמיה נועדה להנגיש ידע ומדע לציבור ולא להתבודד במגדל השן. לפיכך, מושקעים משאבים לקידום מעורבות סטודנטים וסגל בפרויקטים שונים באזור, ניתנים שירותים – שאף יורחבו – במסגרת מרפאות לטובת הציבור ומכון שיקום נפשי ופיזי, הפועלים בשטחי האוניברסיטה ומועמק דרך קבע שיתוף הפעולה הפורה עם עיריית אריאל ועם המועצות באזור.

כפי שיפורט בהמשך, בשנה האחרונה אילצה מלחמת "חרבות ברזל" את האוניברסיטה להתאים את עצמה בזמן קצר לסטודנטים ולסגל משרתי המילואים. ברוח חזון האוניברסיטה, וערכי הציונות, מקרב באי האוניברסיטה כ-4,500 סטודנטים שירתו או עודם משרתים בכוחות הביטחון, הדבר דרש היערכות דינאמית ברמת בניית המערכים הפיזיים והתוכניים של ההוראה והבחינות כמו גם התאמה מירבית בעולמות המחקר. האוניברסיטה צלחה את האתגרים הללו בין היתר בזכות חוסן, גמישות ופתיחות המאפיינים את המוסד מההנהלה ועד אחרון העובדים, המחויבים להצלחת ההוראה והמחקר בעיתות מלחמה כבעיתות שלום.

### 2. התפתחויות מרכזיות

- א. **תשתיות ותשתיות מחקר חדשות** – השנים האחרונות מאופיינות בצמיחה משמעותית בכל הקשור למעבדות המחקר באוניברסיטה: משנת 2022 אוכלסו יותר מ-20 מעבדות מחקר חדשות בשלושה בניינים שונים. המעבדות מיועדות לחוקרים מהפקולטות להנדסה ולמדעי החברה והרוח וכן לחוקרים מבתי הספר לרפואה, מדעי הבריאות וארכיטקטורה. בנוסף, יותר מ-50 מעבדות מצויות בימים אלו בתהליכי בנייה, חלקן בבניינים חדשים. כ-30 מתוכן הן מעבדות "רטובות", לתחומי כימיה וביולוגיה. כמו כן, שופצו מעל 30 מעבדות מחקר והוראה בבניינים קיימים, לרבות בפקולטה להנדסה. בנוסף, למעבדות האישיות, הוקמו תשתיות מחקר אוניברסיטאיות חדשות, לרבות: המעבדה להנדסת רקמות, הכוללת הדפסת רקמות בתלת מימד, מעבדה לספקטרוסקופיה וכן מעבדת DEXA עבורה נרכשה מערכת לבדיקת צפיפות העצם,

הרכב רקמות ומסת רקמת שומן. בית החיות האוניברסיטאי החדש מצוי בתהליכי בניה ורכש מתקדמים.

בין התשתיות הכלליות יותר שנפתחו לאחרונה באוניברסיטה ניתן למנות את מרכז היזמות לו הוקצה מבנה ייעודי חדש, מרכז לשיקום המבוגר שנפתח לאחרונה ונותן שירות למשרד הביטחון וקופות החולים וכן מעבדה מוסמכת לנגישות.

במהלך 3 שנים האחרונות, רק עלות הציוד המדעי המשמעותי שנרכש (מעל ל 100,000 ₪ לפריט) עלתה על 20 מיליון ₪ (ללא עלויות הבניה, ההתאמה והשיפוץ שתוארו לעיל).

ב. **שינויים ארגוניים** - כחלק מתוכנית החומש האוניברסיטאית נמנית הרחבת תחומי מדעי המחשב הנלמדים ונחקרים באוניברסיטה, לרבות תחום מדעי הנתונים והבינה המלאכותית. עם פתיחת שנה"ל תשפ"ג הוקם בית הספר למדעי המחשב. בית הספר התבסס על המחלקה למדעי המחשב שהייתה חלק מהפקולטה למדעי הטבע וכוללת חברי סגל מצוינים בתחומים מגוונים של מחקר בסיסי ויישומי.

בנוסף, נפתחה מחלקה חדשה להנדסת מחשבים ותוכנה אשר החל מתשפ"ד הינה חלק מהפקולטה להנדסה. הן בית הספר והן המחלקה החדשה יהוו אבן שואבת לסטודנטים מצוינים אשר יקבלו כלים מעשיים וחדשניים ויתנסו בעבודה בתעשייה במהלך לימודיהם באופן שיכין אותם להשתלבותם בשוק העבודה.

שינוי נוסף קשור לבית הספר לרפואה ע"ש אדלסון, אשר הוקם בתחילת שנה"ל תש"ף. בשנה"ל תשפ"ב הועתקה המחלקה לקדם רפואה מבית הספר למדעי הבריאות לבית הספר לרפואה ע"ש אדלסון, בכדי לרכז במקום אחד את כל לימודי הרפואה, הסטודנטים, הסגל והמעבדות הרלוונטיות.

מבחינת מרכזי מחקר, בוססה הפעילות בכ-20 מרכזי מחקר הפועלים בקמפוס ואף נפתח מחדש המרכז לרובוטיקה חכמה המונה קרוב ל-15 חברי סגל בתחומים מגוונים.

ג. **שינויים בתוכניות הלימודים** – האוניברסיטה, המונה 3 פקולטות ו-5 בתי ספר, מציעה 33 תוכניות לימוד לתואר הראשון ו-26 תוכניות לתואר השני. באוניברסיטה פועל בית הספר ללימודים מתקדמים האחראי על תלמידי התואר השני והשלישי. אוניברסיטת אריאל קיבלה אישור ל"אוטונומיה לפתיחת תוכניות לימודים לתואר שני" בשנת 2022. השינויים האקדמיים שהתקיימו בתוכניות הלימודים מאז מפורטים להלן:

- במסגרת התואר הראשון: נפתחו תוכניות הלימודים בהנדסת מחשבים ותוכנה ותוכנית לימודים להסבה בסיעוד. בנוסף, נערכו שינויי שם מתוכנית למדעי ההתנהגות לתוכנית לפסיכולוגיה, ומתוכנית לקדם רפואה לתוכנית למדעי הרפואה.

- במסגרת התואר השני: נפתחו תוכניות לימודים בפיזיקה, הנדסה אזרחית, תקשורת מידע וממשל וארכיטקטורה בהתמחות ארכיטקטורה ואורבניזם בני קיימא. בנוסף, התבצע פיצול לתוכנית לתואר שני במדעי הכימיה ולתואר שני בביולוגיה מולקולרית.

ד. **קליטת חברי סגל** – במהלך השנים האחרונות אוניברסיטת אריאל פתחה מספר תוכניות לימודים חדשות בתחומים שונים, בהלימה לקידום המחקרים בתחום. בהתאם לכך מרבית הקולות הקוראים לקליטת מועמדים מוכוונים לטובת חיזוק התחומים הללו. המידע הכמותי מופיע בהמשך המסמך, בסעיף 9.

כפי שצוין לעיל, אוניברסיטת אריאל נמצאת כיום בשלבי כינון תוכנית אסטרטגית חדשה וגיוס חברי סגל חדשים מהווה את אחד הנושאים המשמעותיים הנדונים במסגרת זו.

### 3. **אתגרים וקשיים מרכזיים**

בפני האוניברסיטה עומדים במהלך השנים אתגרים משמעותיים המקשים על מימוש חזונה ויעדיה. בראש ובראשונה יש לציין את **הקושי בגיוס חברי סגל איכותיים**, אתגר שמאז הקורונה הלך והתעצם. הקושי מורגש בכל התחומים, ובאופן טבעי בולט אף יותר במקצועות ה-STEM. התחרות לאחר הקורונה קשה יותר בשל מיעוט בעלי ה-PhD שיצאו בשנות המגיפה להשתלמות פוסט דוקטורט בחו"ל, כאשר האוניברסיטאות מתחרות כעת על קומץ המועמדים הפוטנציאליים השבים לישראל. בנוסף, חבר סגל באריאל מנוע מלהתמודד על תקציבי מחקר יוקרתיים מהאיחוד האירופאי ומקרנות נוספות באירופה, דוגמת ה-DFG וה-GIF. אפליה זו חלה גם במסלולים החדשים הדו-לאומיים שנפתחו במסגרת הקרן הלאומית למדע, ולקרנות דו לאומיות של משרדי ממשלה עם חלק מן המדינות (בדגש על אירופה, אך לא רק). באופן טבעי, מועמד לוקח זאת בחשבון במסגרת שיקוליו באיזה מוסד

אקדמי להשתלב. סוגיה נוספת נוגעת לגובה מענקי הקליטה למחקר (לציוד, תשתית, כ"א וכדומה), שהינו נמוך משמעותית באוניברסיטה לעומת מוסדות אחרים, בשל מיעוט התקציבים והתרומות שבידי אריאל.

כפי שהוזכר קודם, **הדרת אוניברסיטת אריאל מתוכנית מענקי המחקר של האיחוד האירופאי** מקשה מאוד לא רק על גיוס סגל איכותי אלא גם על הקידום של חברי הסגל הקיימים, העמקת המוניטין שלהם, שמירה על קשרי מחקר עם קבוצות מחקר מובילות באירופה, הגבלת גישה לתשתיות מחקר אירופאיות, מחסור בתקציבי מחקר נכבדים ועוד. משעה שמדובר בהסכמים שחתמה מדינת ישראל ותקפים לפחות עד שנת 2027, איננו רואים שינוי צפוי בחומש הקרוב בהיבט זה.

אתגר נוסף של אוניברסיטת אריאל, כמוסד צעיר בצמיחה, הוא **ההתמודדות מול אוניברסיטאות ותיקות בעלות מוניטין ומשאבים**. חוקרי אריאל נמדדים עפ"י פרמטרים זהים מול קבוצות מחקר חזקות ממוסדות מקבילים, לרבות בתחרות על תקציבים שונים מות"ת. במסגרת קולות קוראים שונים, מוגדרים תנאי סף הנותנים עדיפות מובנית למוסדות ותיקים ומונעים, הלכה למעשה, את האפשרות של אוניברסיטת אריאל להתמודד על תקציבים אלו. בשנים האחרונות נעשה ניסיון מול ות"ת לייצר מסלול תחרותי שונה עבור מוסדות צעירים (בקרב יצרן מוסד נוסף לתחרות) – נכון להיום מהלך זה זכה להצלחה חלקית בלבד.

**התחרות ההולכת וגוברת באקדמיה הישראלית על כל סטודנט** מעמידה אתגרים בלתי פוסקים המחייבים אותנו להכרת השטח על בריו: הבנה שדמות הסטודנט וצרכיו השתנו, שמקצועות הלימוד עוברים התמרה באופן שמייתר את חלקם ומקים אחרים תחתיהם וכי באופן כללי המועמדים מצפים למוצר אטרקטיבי יותר מאשר התואר לבדו. בנוסף, אופן ההגעה לקהלי היעד שונה מבעבר ואופן ההוראה הופך לטכנולוגי יותר ויותר. כל אלו מחייבים הסתגלות מלאה למציאות דינאמית, הן של ההנהלה מבחינת הקצאת המשאבים המתאימים והן של הסגל האקדמי מבחינת ההכרות וההתאמה לקהל היעד הצעיר.

#### 4. קשרים בינלאומיים

אוניברסיטת אריאל מעמיקה בשנים האחרונות את מעורבותה בזירה האקדמית הגלובלית תוך בניית תשתיות תומכות, טיפוח שותפויות בינלאומיות, קידום מוביליות של סגל וסטודנטים, והקניית מימנויות בינלאומיות לחברי קהילת האוניברסיטה. היחידה הבינלאומיות, האחראית על תחום הקשרים הבינלאומיים, מקדמת זאת באופנים הבאים:

- **פיתוח שיתופי פעולה בינלאומיים אסטרטגיים ומשמעותיים** – האוניברסיטה חתמה בשנים האחרונות על עשרות מזכרי הבנות, הסכמים בילטרליים לניידות סטודנטים והסכמים להקמת תוכניות לימודים משותפות. הודות לכך, קודמו משמעותית שיתופי פעולה עם מוסדות ברחבי העולם במחקר ובהוראה, הוגשו בקשות למענקים משותפים, נערכו כנסים בינלאומיים משותפים, חוקרים התארחו לשבתונים, סטודנטים השתתפו בתוכניות חילופי סטודנטים ועוד. רוב שיתופי הפעולה הינם עם מוסדות בארה"ב ובמזרח אירופה, אך היה ניוד סגל וסטודנטים גם למדינות אסיה.
- **הנגשת כלי העבודה של היחידה בממשקים פנים וחוץ ארגוניים, בדגש על טכנולוגיות מתקדמות ושירותים מותאמים**. היחידה מעניקה שירות לסגל וסטודנטים בכל תחומי הבינלאומיות: קשרים עם מוסדות בחו"ל, פיתוח תוכניות לקהל הבינלאומי, קידום בינלאומיות בבית, שירות לסטודנטים (נכנסים לאוניברסיטה ויוצאים מהאוניברסיטה), שירות לאורחים המגיעים מחו"ל ועוד. נושא ההנגשה קריטי על מנת לבטל חסמים אפשריים במתן השירותים הללו לסטודנטים ולאורחים הזרים.
- **הגדלת מספר הסטודנטים והסטודנטיות הבינלאומיים הן במסגרת לימודי התואר והן בתוכניות קצרות טווח** - משנת תשפ"ב פתחה האוניברסיטה חלק ניכר מתוכניות התואר השני שלה לסטודנטים בינלאומיים וביצעה התאמות כך שיוכלו ללמוד בהן מבלי לדעת את השפה העברית. מספר הסטודנטים הבינלאומיים עומד כיום על כ 200. האוניברסיטה אף הרחיבה את תוכניות הניידות שלה, ארחה קבוצות סטודנטים מחו"ל ושלחה משלחות סטודנטים לחו"ל. בכל שנה השתתפו בתוכניות עשרות סטודנטים, זאת למרות שהאוניברסיטה אינה לוקחת חלק בתוכנית ארסמוס+ האירופאית (כפי שפורט לעיל בסעיף האתגרים והקשיים המרכזיים). לצערנו, בהשפעת המלחמה, בשנת תשפ"ד חלק מהתוכניות נבלמו.

• **הקניית מיומנויות גלובליות לסגל ולסטודנטים הישראליים** - היחידה הובילה סדנאות הכשרה בהוראה, וניתנת הדרכה רציפה לסגל המעוניין לעסוק בפעילות בינלאומית מגוונת הכוללת מחקר, הוראה או פיתוח קשרים בינלאומיים. בשלוש השנים האחרונות שולש מספר הקורסים באנגלית ועמד בתשפ"ד על 125 קורסים, כאשר דגש מיוחד ניתן לקורסי העשרה ויזמות.

בנוסף, רשות המחקר משקיעה חשיבה ומשאבים בפיתוח אפיקי שת"פ בינלאומיים נוספים. כך למשל הופצו קולות קוראים למלגות מוגדלות לפוסט דוקטורנטים מצטיינים ממוסדות אקדמיים בחו"ל; ניתנו מענקים פנימיים למחקר משותף עם חוקרים ממוסדות באירופה, דוגמת צ'כיה; הופץ קול קורא תחרותי להשתלמות של דוקטורנטים ופוסט דוקטורנטים בטאיוואן כדי לייצר גשר בין מעבדת המנחה באריאל למעבדת השותף הטאיוואני ועוד.

## 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

אוניברסיטת אריאל ממשיכה כל העת לקדם ולחזק את קשריה עם התעשייה. לצורך כך, אף הוקמה יחידה עצמאית אשר פועלת באופן רוחבי מול כלל הפקולטות והמחלקות של האוניברסיטה. היחידה מתכללת את הקשרים הקיימים ומרחיבה אותם בהיבט המדעי-מחקרי, בהכשרת הסטודנטים והתאמת תוכנית הלימודים לצרכי התעשייה, זאת בנוסף לחברת היישום שיורחב עליה בהמשך.

הקשרים בין האוניברסיטה לתעשייה באים לידי ביטוי במגוון דרכים, לרבות: למידה משלבת התנסות, הרצאות אורחים מהתעשייה לסטודנטים ולמרצים, הקמת מועדונים מקצועיים עפ"י תחומים ועוד. אפיק שיתוף פעולה נוסף הוא באמצעות שילובם של אנשי תעשייה בוועדות היגוי מחלקתיות, על מנת לסנכרן בין תכני הלימוד לצרכי המשק, ולהעניק לבוגרים את מירב הכלים להצליח בהשתלבותם בעבודה לאחר הלימודים. מרכז הקריירה האוניברסיטאי עומד בקשר עם מאות חברות ומסייע לאלפי סטודנטים באיתור מקומות עבודה ובהשתלבות בתעשייה, בחברות ובארגונים שונים. במסגרת הפעילות של האוניברסיטה אל מול הבוגרים, מתבצע בימים אלו מיפוי מקיף להשתלבות בוגרי האוניברסיטה בחברות השונות, לצורך בדיקת נכונותם לסייע בהרחבת שיתופי הפעולה מול חברות אלו למען השמת הבוגרים הטריים.

בנוסף, זכתה האוניברסיטה בשיתוף מכון טכנולוגי חולון HIT והמרכז הרפואי קפלן בתקציב משרד המדע להקמת בוסטר מאיצי מדע. תוכנית שמטרתה להגדיל את היקף המיזמים הנובעים מתוך מחקרים וטכנולוגיות של המוסדות השותפים, לבנות הכשרה והכוונה יזמית ועסקית לחוקרים וקלינאים, וכן כדי לעודד פעילות יזמית משותפת בקרב קבוצת המחקר במוסדות. מאז הקמת הבוסטר, באמצעות המרכז ליזמות, נבחנו מעל 100 יוזמות ומחקרים כאשר כ-15 מהם נבחרו להמשיך לשלבים מתקדמים הכוללים הקמת חברות ומיסחור. הבוסטר נעזר בדמויות מובילות מהתעשייה הישראלית, הבוחנות ומייעצות למשתתפים ולאוניברסיטה. כהמשך ישיר לכך, שותפה האוניברסיטה גם בזכייה במסגרת קול קורא להקמת מרכז חדשנות במרחב, מטעם רשות החדשנות ומשרד המדע.

לצד האוניברסיטה, פועלת חברת "אריאל חדשנות מדעית בע"מ", חברת המסחר של האוניברסיטה. חוקרי האוניברסיטה הובילו באמצעותה פרויקטים ושיתופי פעולה ממומנים עם למעלה מ-50 חברות מהתעשייה, לרבות: תעשייה ביטחונית, תעשייה אזרחית וחברות הייטק (הן באמצעות התקשרות ישירה והן דרך תוכניות הרשות לחדשנות).

## 6. שיתופי פעולה בין מוסדיים

אוניברסיטת אריאל מכירה בחשיבות הרבה של שיתוף פעולה, למידה הדדית ואיגום משאבים לצורך קידום המחקר. לכן, האוניברסיטה פועלת בדרכים שונות להידוק קשריה עם מוסדות שונים, בעיקר באמצעות קרנות מחקר משותפות לשני הגופים להתנעת שיתופי פעולה בין החוקרים. במסגרת הקמת הקרן המשותפת מתקיים תחילה מפגש חוקרים להכרות וחשיפת המוסדות, נערכים מפגשי שולחנות עגולים, מפורסם קול קורא המגדיר את נושאי המחקר המקודמים במסגרתו ואת תנאיו, מתכנסת וועדת שיפוט המאשרת את המימון למחקרים הזוכים ונעשה מעקב למינוף השת"פ להגשות לקרנות מימון בארץ ובחו"ל. בין המוסדות איתם מקיימת האוניברסיטה קשרי מחקר במתווה זה ניתן למנות מוסדות אקדמיים, מכוני מחקר, בתי חולים וקופות חולים. שיתופי הפעולה הללו מורחבים גם להנחייה משותפת של סטודנטים לתארים מתקדמים, קורסים משותפים ושימוש הדדי בתשתיות המחקר.

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

אוניברסיטת אריאל מגדירה את המעורבות החברתית והשותפות עם הקהילה כאחד מיעדיה, כחלק מהרעיון המרכזי להוות עוגן כלכלי וחברתי לאזור בכלל ולעיר אריאל בפרט, במודל של עיר אוניברסיטאית. מכאן נובעת השאיפה והמטרה להשתמש בכל המשאבים והכלים האקדמיים ליצירת תשתית לשינוי ואימפקט חברתי. באוניברסיטה קיימת יחידה ייעודית לקשרי ציבור וממשל ולאחרונה אף הוקמה יחידה לקשרי אקדמיה-קהילה, שמטרתן להגדיל את שיתופי הפעולה עם הציבור והרשויות המקומיות והממשלתיות. להלן רשימה קצרה תוכניות ופעילויות, לדוגמא, בדגש על כאלו שפעילותן התעצמה מאז 2022:

- מרפאות אוניברסיטאיות ומרכז שיקום אזורי – המרפאות האוניברסיטאיות ומרכז השיקום למבוגר שנפתח לאחרונה, מהווים מרכז טיפולי רב תחומי המספק מגוון שירותים לציבור הרחב באזור, החל מינקות ועד בגרות. המרפאות ומרכז השיקום אף נמצאים בקשר מתמיד עם המחלקות בבית הספר למדעי הבריאות, והינן חלק מן הכלים המעשיים הפנים ארגוניים לקידום ההוראה והמחקר.
- מעורבות חוקרים בקהילה – בתוכנית "אקדמיה פוגשת קהילה" ו"בוקר אקדמי" מרצים וחוקרים מובילים מהאוניברסיטה מקיימים סדרת הרצאות לקהל הרחב בגובה העיניים. זאת בנוסף להשתתפות פעילה של חוקרים מטעם האוניברסיטה בפורום הבריאות האזורי של אשכול יהודה ושומרון ולווי מקצועי של פרויקטים כגון תוכנית למניעת נפילות.
- קורסים בקהילה – קורסים ייחודיים במסגרתם הסטודנטים במקצועות הבריאות ועבודה סוציאלית מקבלים הזדמנות ליישם תיאוריה ופרקטיקה אל מול אוכלוסיות מגוונות בעלות צרכים שונים בקהילה ולהוות כוח מניע לשינוי חברתי בר-קיימא. לדוגמא: קורס לוווי בקהילה במחלקה לפיזיותרפיה בו נפגשים הסטודנטים עם קשישים בסביבתם הביתית, וקורס מעגלים מתרחבים בבית ספר לעבודה סוציאלית שמתקיים בקהילה וממוקד בהגת בדידות.
- יחידת הילדים והנוער - היחידה יוזמת, מפתחת, מארגנת ומקיימת מגוון רחב של תוכניות העשרה מדעיות לילדים ומתבגרים, ביניהן: ימי עיון התנסותיים למוסדות חינוך ועמותות, כולל התנסות במעבדה, מפגש עם חוקרים וחשיפת התלמידים לעולם האקדמי; ימי מדע המוניים התורמים להנגשת הקמפוס לכלל האוכלוסייה ולהבאת המדע לקהילה; תוכנית "אלפא" תוכנית מחקר מדעית המיועדת לתלמידות מצטיינות.
- "זהב באקדמיה" לימודים בגיל השלישי – שערי האוניברסיטה פתוחים לקהילה והיא מציעה השתלמויות בקורסים בתחומים שונים, במעמד "שומע חופשי" - במסגרת לימודים אקדמית בסביבה דינמית ותומכת ובעלות מסובסדת. לאחר שהתוכנית הוקפאה בתקופת הקורונה, היא חודשה לאחרונה לרווחת תושבי האזור.
- תוכנית השילוב לסטודנטים על הרצף האוטיסטי - תוכנית ייחודית זו קיימת באוניברסיטה מעל 20 שנה, במסגרתה לומדים סטודנטים על הרצף האוטיסטי, בתפקוד גבוה, לתארים ראשון ושני. השילוב הינו במגוון תחומי הלימוד והחיים בקמפוס, בנוסף, התוכנית מקנה מיומנויות וכישורים לחיים עצמאיים ויצרניים. התוכנית מפעילה סטודנטים מתנדבים החונכים ומלווים את הסטודנטים על הרצף האוטיסטי, מתגוררים עימם במעונות ויוצרים קשר משמעותי.
- חפירות ארכיאולוגיות קהילתיות – החפירות הארכיאולוגיות המתבצעות באמצעות המכון לארכיאולוגיה של אוניברסיטת אריאל פותחות את שעריהן בפני הקהל הרחב. המתנדבים מגיעים מכל רחבי הארץ ומחו"ל. בכל שנה מאות מתנדבים בכל הגילאים שותפים לחוויית החפירה והחשיפה של המורשת התרבותית של הארץ מכל התקופות והתרבויות של מי שחיו בארץ.
- הרצאות והנגשת הפעילות המדעית לציבור הרחב – לאורך כל השנה שותפים החוקרים של אוניברסיטת אריאל בהצגת מחקריהם בפלטפורמות שונות (כדוגמת הרצאות מוזמנות, כתבות בעיתונות הפופולארית, הסכתים וכדו') לציבור הרחב.

## אוניברסיטת רייכמן

### 1. חזון

אוניברסיטת רייכמן הינה אוניברסיטה פרטית, ציונית וליברלית, שמטרתה להכשיר את מנהיגי העתיד של מדינת ישראל והעם היהודי בתפוצות – צעירות וצעירים שהינם בעלי כישורים, ערכים לאומיים ואוניברסליים, חדורי תחושת שליחות ומוטיבציה לפתור בעיות גלובאליות ואזוריות. האוניברסיטה רואה עצמה כמחויבת להעניק לסטודנטים כלים הולמים לעולם המודרני ולטכנולוגיות המתפתחות, במטרה לקדם ולחזק את המדינה והחברה בישראל ולפתור את בעיות המאה ה-21. בהתאם ליעדים אלה, הציבה לעצמה האוניברסיטה כמטרה לשמש כאוונגרד מחקרי בעל שם והכרה בינלאומית בדיסציפלינות המחקריות בהן היא עוסקת, ולתרום באופן מהותי לידע המדעי והמקצועי הגלובאלי בדיסציפלינות אלו. אוניברסיטת רייכמן הגדירה מאז הקמתה את ערכי הליבה שלה:

- **ציונות** - האוניברסיטה כוננה כאוניברסיטה ציונית על בסיס חזונו של בנימין זאב הרצל, חוזה מדינת היהודים, והכרזת העצמאות מיום ה' באייר תש"ח (14 במאי 1948) וזאת כחלק מחברה וממדינה המקיימת בתוכה "שוויון זכויות חברתי ומדיני גמור לכל אזרחיה בלי הבדל דת, גזע ומין" ומבטיחה "חופש דת, מצפון, לשון, חינוך ותרבות".
- **ליברליזם** – בליבת האוניברסיטה ניצבת האנושיות, תוך שאיפה להגשמת ערכי כבוד האדם וחירותו.
- **הבטחת קיום העם היהודי** – האוניברסיטה מחויבת לקהילה בה היא שוכנת ולמורשתה ופועלת להבטחת קיומו ולחיזוקו של העם היהודי בארץ ובתפוצות.
- **אוונגרד יזמי** – האוניברסיטה מטפחת את חירות המחשבה, המחקר וההגשמה האישית ומשמשת כאוונגרד יזמי בכל תחומי פעילותה.
- **חירות ואחריות** – האוניברסיטה מגלה רגישות לצדק חברתי ומסייעת להעשרת מערכת החינוך וההשכלה הטרנס/חוץ אקדמית.
- **שלום וביטחון** – האוניברסיטה מבקשת לתרום להסרת חומות האיבה במזרח התיכון, ומדגישה במחקר ובהוראה את יעדי הפיתוח והתנועה החופשית במרחב ערש התרבות האנושית תוך חתירה להגשמת ערכי השלום.
- **בינתחומיות** – האוניברסיטה חותרת למצוינות מדעית ומקצועית באמצעות מחקר והוראה בינתחומיים.
- **תרומה לאנושות ולעולם** – האוניברסיטה מקנה לתלמידיה רקע תרבותי רחב וראיה לאופק הבינלאומי תוך חתירה לפתרון בעיות המאה ה-21.
- **מנהיגות** – האוניברסיטה פועלת להכשרת מנהיגי העתיד של מדינת ישראל ולהצמחתה של מנהיגות עסקית, פוליטית, טכנולוגית ומשפטית ברמה הגבוהה ביותר.
- **בינלאומיות** – באוניברסיטה לומדים סטודנטים לתואר מלא באנגלית מכ-90 מדינות בעולם ובמסגרת בית הספר הבינלאומי ע"ש רפאל רקאנטי.

### 2. התפתחויות מרכזיות

#### א. תשתיות פיזיות ותשתיות מחקר חדשות

בשטח הקמפוס הושלמה באחרונה הקמתם של מרכז דניאל חוסידמן לכנסים וכן של מבנה המרכז לחדשנות ע"ש גבריאלה דרהי, אשר בו יתקיימו לימודי בית ספר דינה רקאנטי לרפואה. המבנה כולל אולמות הרצאה, כיתות לימוד, מעבדות הוראה, אולמות וחדרי סימולציה רפואית. בנוסף, נבנו מעונות ע"ש רונסון המיועדים בעיקרם לסטודנטים בבית הספר לרפואה, המכילים 78 חדרים בחלוקה לדירות, וזאת בנוסף למתחם המעונות המרכזי בקמפוס, ובו 750 דירות סטודיו המיועדות לכלל הסטודנטים באוניברסיטת רייכמן.

#### ב. שינויים אקדמיים וארגוניים

- ההתפתחות העיקרית בעת האחרונה היא פתיחתו של בית ספר דינה רקאנטי לרפואה, בעקבות אישור פתיחת הרישום לתוכנית הלימודים הארבע-שנתית לתואר M.D. על-ידי

המועצה להשכלה גבוהה ביום 12.11.2024 בית הספר לרפואה נשען על מחקר בינתחומי ומעבדות מתקדמות במגוון תחומים, ובהן :

- המעבדה ע"ש סקוגין למחקר ולפיתוח חיישנים ביולוגיים, בראשות פרופ' יוסי שחם.
- המעבדה לגנומיקה ולביולוגיה חישובית, בראשות ד"ר מילאנה פרנקל מורגנשטרן.
- המעבדה לחקר מיקרוביום, מיקרוביולוגיה וביולוגיה סינתטית, בראשות ד"ר אילנה קולודקין גל.
- המעבדה לחקר הגליקוביולוגיה ותרפיה מולקולרית, בראשות ד"ר אורן מוסקוביץ.
- המעבדה לחקר הביולוגיה של התא החיסוני ומחלות אוטואימוניות, בראשות פרופ' יהודה שיינפלד.
- המעבדה לפתוביולוגיה של התא ומטבוליזם, בראשות ד"ר אפרת ורטהיימר.
- המרכז לחקר בריאות הציבור ואפידמיולוגיה, בראשות פרופ' אלכס לבנטל ופרופ' ארנון אפק.
- המרכז לחקר סימולציה וחינוך רפואי, בראשות ד"ר דוד מאירסון.
- המעבדה לאנטומיה וירטואלית, בראשות ד"ר שי טיימן ירדן.
- המרכז לחקר חדשנות ברפואה, בראשות פרופ' אייל צימליכמן.
- המעבדה לקבלת החלטות ממוחשבת ברפואה, בראשות פרופ' אלכס מינץ.
- במסגרת בית ספר אריסון למנהל עסקים, הוקם מרכז אריסון לסביבה, חברה וממשל תאגידי (ESG). המרכז עוסק בממשק שבין העולם העסקי לתחום הקיימות, בדגש על ההשפעה של פעילות עסקית על הסביבה והחברה.
- במסגרת בית ספר לאודר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה, הוקמה קתדרת אריאל שרון למנהיגות לאומית ולמחשבה צבאית.
- במסגרת בית הספר לקיימות, הוקם מכון ינאי לביטחון אנרגטי, הפועל לקידום ביטחון אנרגטי בארץ ובעולם. כמכון ראשון מסוגו בישראל, עוסק מכון ינאי במחקר אקדמי-יישומי, בכתיבת ניירות עמדה, ובביצוע ניתוחי עומק.
- במסגרת בית ספר הארי רדזינר למשפטים ובית ספר לאודר לממשל, דיפלומטיה ואסטרטגיה, הוקם מרכז רובינשטיין לאתגרים חוקתיים - מכון מחקר העוסק באתגרים החוקתיים בישראל ובעולם. מרכז רובינשטיין עוסק, בין היתר, בסוגיות של מהפכות חוקתיות, פופוליזם ושחיקת הדמוקרטיה, פעילות ועדות חקירה, אתגרים זהותיים, טכנולוגיים ודמוגרפיים.

#### ג. שינויים בתוכניות הלימודים

- תוכנית הלימודים הארבע-שנתית ברפואה לתואר M.D. קיבלה את אישור המל"ג, ומחזור הלימודים הראשון נפתח ב 2 בפברואר 2025, בית ספר דינה רקנאטי לרפואה יוביל בהוראה, במחקר וביזמות רפואית, יחנך למציאות, לשותפות ולגישה אנושית בסביבת לימודים בינתחומית וחדשנית, ויעודד את דור העתיד של הרופאות והרופאים במדינת ישראל להנהיג ולפרוץ גבולות.
- תוכנית תואר שלישי (PhD) בממשל החלה לפעול בסמסטר א' תשפ"ה, לאחר קבלת אישור המל"ג.
- תוכנית התואר השלישי במנהל עסקים וכלכלה אושרה על-ידי המל"ג, ובתי הספר נערכים לפתיחתה.
- נערכה רפורמה בתוכניות הלימודים לתואר ראשון ולתואר שני בבית ספר לאודר לממשל במטרה ליצור תוכניות רלוונטיות ויישומיות הנשענות על ליבה תיאורטית של תחומי מדע המדינה ויחסים בינלאומיים.
- נפתחה תוכנית "אבירס" לקיימות ואקלים, תוכנית לימודים כלל-קמפוסית בת שנה המיועדת למצטיינים מכל בתי הספר הלומדים לתואר ראשון. במסגרת התוכנית, המשתתפים עובדים בקבוצות על פרויקט גמר ומציעים פתרונות לאתגרים סביבתיים עולמיים בתחומי קליימטק, קלינטק, אגרוטק, פודטק ועוד.

#### ד. קליטת חברי סגל חדשים ופתיחת כיווני מחקר חדשים

לקראת שנת הלימודים תשפ"ה, נקלטו 45 חברי סגל חדשים באוניברסיטת רייכמן, בחלוקה הבאה: 36 בבית הספר לרפואה, שניים בבית הספר למנהל עסקים, שניים בבית הספר לזמנות, שניים בבית הספר לפסיכולוגיה, שניים בבית הספר למשפטים, ואחד בבית הספר למדעי המחשב.

כיווני המחקר החדשים נובעים ברובם הגדול מהקמת בית הספר לרפואה והמעבדות שפורטו לעיל, ומהצטרפותם של חוקרים ורופאים בכירים לסגל בית הספר.

#### 3. אתגרים וקשיים מרכזיים

- המשך התפתחות תחומי הלימוד והמחקר באוניברסיטה והענקת מלגות לימוד לסטודנטים, תוך שמירה קפדנית על איזון תקציבי, לאור העובדה שהאוניברסיטה איננה מתוקצבת על-ידי הות"ת.
- קליטת מדענים ומדעניות חוזרים, הן ברמת entry-level והן חוקרים בכירים, תוך העמדת המשאבים הדרושים לכך באופן המשרת הן את מטרות האוניברסיטה והן את הצרכים של מדינת ישראל.
- שמירת רצף לימודים ומחקר תקינים לאור אי-ודאות במצב מלחמה מתמשך עבור הסטודנטים והסגל.

#### 4. קשרים בינלאומיים

לאוניברסיטת רייכמן יש כיום 139 שותפויות אוניברסיטאיות ברחבי העולם. סוגי שיתופי הפעולה כוללים חילופי סטודנטים, הוראה וירטואלית משותפת, שיתופי פעולה מחקריים ופרסומים משותפים. האסטרטגיה הכוללת היא להמשיך ולבסס שותפויות אקדמיות חזקות המשקפות ארבעה עמודי תווך: סטודנטים, סגל צעיר, חוקרים מבוססים וצוות מנהל. ב-2024 נחתמו 11 הסכמים חדשים עם אוניברסיטאות מובילות בחו"ל.

בתי הספר מקיימים שיתופי פעולה מגוונים ברמת הסגל עם מוסדות בחו"ל, בכ 20 יוזמות שונות.

**בית הספר למשפטים:** חברות בליגה הגלובלית של בתי הספר למשפטים (Law Schools Global League) מיזמים ושיתופי פעולה עם בית הספר למשפטים ע"ש קרדוזו בניו-יורק; אוניברסיטת גיסן בגרמניה; אוניברסיטת קתוליקה בליסבון, פורטוגל; אוניברסיטת מרילנד בארה"ב; אוניברסיטת מילאנו באיטליה; אוניברסיטת בולוניה באיטליה; אוניברסיטת LUISS באיטליה; האוניברסיטה הלאומית של סינגפור; אוניברסיטת רוקפלר בארה"ב; אוניברסיטת וויסקונסין בארה"ב; אוניברסיטת ראטגרס בארה"ב.

**בית הספר למנהל עסקים:** אוניברסיטת קולומביה; NYU; אוניברסיטת מישיגן; אוניברסיטת מרילנד.

**בית הספר לזמנות:** אוניברסיטת וינה; אוניברסיטת HWR ברלין.

**בית הספר לקיימות:** האקדמיה הלאומית למדעים בסין; ETH ו University of Applied Science בשווייץ; אוניברסיטת לידן בהולנד; אוניברסיטת לונדון; Queen Mary; אוניברסיטת אוקספורד.

#### 5. קשרי אקדמיה-תעשייה

אוניברסיטת רייכמן מאמינה ומעוניינת בשיתוף פעולה עם התעשייה ומקיימת מעל ל-30 שיתופי פעולה בכלל בתי הספר. כך, לדוגמא, בית הספר לזמנות פועל עם חברות טכנולוגיות רבות כגון פלייטיקה ו-8TEAM כמו גם עם חברות מסורתיות כגון שסטוביץ ואקרו נדל"ן, וקרנות הון סיכון מובילות כמו פיטנגו ורימגייין. בית הספר למשפטים מקיים שיתוף פעולה עם ההוצאות לאור נ"בו" ו"כנרת-זמורה-דביר".

## 6. שיתופי פעולה בין-מוסדיים

שיתופי הפעולה הבין-מוסדיים מונים למעלה מ-55 יוזמות. בין היתר, ניתן למנות את השת"פים הבאים:

- בית הספר לרפואה הוקם בשותפות עם המוסדות הרפואיים המובילים בארץ: המרכז הרפואי רבין, בית החולים שניידר, בית החולים שיבא, בית החולים ע"ש אדמונד ולילי ספרא, מכבי שירותי בריאות ושירותי כללית בקהילה. בית הספר צפוי לקיים עבודה פורייה משותפת עם שלל מרפאות מכבי וכללית ברחבי הארץ, כמו גם כל עם המחלקות בבתי החולים שיבא, בילינסון ורבין תוך ביצוע עבודה מחקרית משותפת.
- בית הספר לפסיכולוגיה מקיים הסכמי שיתוף פעולה עם המרכז לבריאות הנפש לב השרון, המרכז האקדמי רופין, המכללה האקדמית תל-אביב-יפו, בית החולים אסף הרופא, בית החולים איכילוב ועוד.
- בית הספר למדעי המחשב מקיים קשר עם בתי החולים שיבא ואיכילוב במסגרת התואר השני בלמידה חישובית, ועם ארכיאולוגים מרשות העתיקות ומחוו"ל כדי לקבל גישה לעצמות שניתן לרצף מהם דני"א.
- בית הספר למשפטים מקיים קשר עם מכון ויצמן במסגרת תוכנית התואר השני במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות; במסגרת תוכנית הדוקטורט במשפטים, סטודנטים יכולים לקחת קורסים במוסדות אחרים (כרגע באוניברסיטת תל אביב); כנס צובה למשפט עברי ודיני עבודה נערך בשיתוף עם הפקולטות למשפטים של האוניברסיטה העברית, אוניברסיטת תל אביב ואוניברסיטת בר אילן; כנסים של מרכז רובינשטיין לאתגרים חוקתיים מתקיימים בשיתוף עם מכון תכלית למדיניות ישראלית, אוניברסיטת תל אביב ואוניברסיטת בר אילן. כמו כן, מרכז רובינשטיין חבר למחלקה לתקשורת חזותית בבצלאל לצורך ייסוד מגזין דיגיטלי: "קוף – מחשבות על דמוקרטיה. ישראליות. תרבות".

## 7. קשרי אקדמיה-ציבור

אוניברסיטת רייכמן חרתה על דגלה את המעורבות בקהילה, ובכלל זה את המעורבות הציבורית, וגם את הנגשת פירות המחקר לקהל הרחב. בשנתיים האחרונות נוסדו כ-40 מיזמים חדשים המבוססים על קשרי אקדמיה-ציבור, בין היתר:

- בית הספר לפסיכולוגיה עובד באופן שוטף עם משרד החינוך, ביטוח לאומי, ארגון נכי צה"ל, מכבי שירותי בריאות, קרן רוטשילד, טבע וגיוינט ישראל.
- בית הספר למדעי המחשב פועל במספר מישורים – ימי ביקור של תלמידי תיכון בקמפוס, מכינת חנתון, ימי עיון לקציני מודיעין 8200 על AI, אירוח ותמיכה ב QueenB (עמותה שבמסגרתה סטודנטיות מבית הספר למדעי המחשב מלמדות נערות בתיכון שיעורים בתכנות, על מנת לעודד נערות ונשים ללמוד מדעי המחשב).
- קורס מדעי המחשב לקהילה מועבר על ידי סטודנטים בבתי ספר תיכוניים בהרצליה וימי עיון לתלמידים מצטיינים בשיתוף פעולה עם התוכנית של מכון ויצמן.
- בית הספר למשפטים ייסד פעילויות תחת מרכז רובינשטיין לאתגרים חוקתיים, כגון תוכנית רובינשטיין בדרכים, הרצאות ברחבי הארץ עם מיטב המומחים על האתגרים החוקתיים של ישראל, סדרת סרטונים להנגשת ידע מחקרי וקידום האוריינות הדמוקרטית, והקמת מחלקת סושיאל להנגשת ידע מחקרי לציבור.