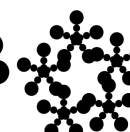
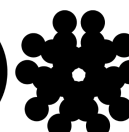


במסע להכשרת רופאי העתיד: איך להתאים את לימודי הרפואה לעידן ה-AI?

מאשה גוזמן אלוש, הגר מסחרי, גל גושן, איתמר עופר, יעל רפסון, טופז אלטמן, בר בשארים, רננה ברק.

15 ביולי
2026

בית הספר לרפואה ע"ש גריי
הפקולטה למדעי הרפואה
והבריאות ע"ש גריי
אוניברסיטת תל אביב



נעים מאוד!



ד"ר הגר מסחרי

מובילת חדשנות בלמידה
וטכנו-פדגוגיה, הפקולטה
למדעי הרפואה והבריאות ע"
ש גריי, אוניברסיטת תל אביב.

hmiskhari@tauex.tau.ac.il



ד"ר מאשה גוזמן אלוש

מורה בכירה בחוג לפיזיולוגיה ופרמקולוגיה
בבית הספר מדעי הרפואה והבריאות ע"ש
גריי, מובילה אקדמית של חדשנות בהוראה,
יו"ר ועדת אד הוק "דמות הבוגר ברפואה".

mgtauf@gmail.com

רקע ומטרות



התהליך והמתודולוגיה

הצוות



ד"ר רננה ברק

אונקולוגית בכירה, איכילוב



ד"ר טופז אלטמן

מתמחה בנוירולוגיה בשיבא



ד"ר בר בשארים

מסיימת התמחות ברפואה
פנימית במרכז הרפואי רבין



ד"ר יעל רפסון

מומחית רדיולוגיה אבחנתית
במכון דימות השד וסגנית
מנהל מערך הדימות במרכז
הרפואי רבין



ד"ר גל גושן

ראש מרכז סגול לבינה
מלאכותית וביג דאטה |
מנהל/ת ראשי/ת בתחום
הבינה המלאכותית, שיבא



ד"ר איתמר עופר

יו"ר דירקטוריון שחל
טלרפואה, מומחה ברפואת
ילדים ומנהל רפואי, מנחה
מנחים בחוג לחינוך רפואי

תהליך עבודה בשני שלבים

שלב ראשון

הגדרת קווי המתאר של "דמות רופא העתיד"
כשירות נדרשות



שלב שני

גיבוש המלצות כלליות

המלצות לשינויים
ארגוניים 

שינויים באופני
ההוראה וההערכה 

שינויים בתוכן
תוכנית הלימודים 

לוח זמנים



מתודולוגיה: שאלות אופרטיביות

פירוט המטרות העיקריות לשאלות אופרטיביות:



אילו דוגמאות של שינויים בתפקיד נצפות כבר היום בשטח?
אילו שינויים צפויים בתפקיד הרופאים בעתיד הקרוב?
מה יתווסף ומה יפחת?

כיצד מתארגנים לשינויים במוסדות להוראת רפואה בעולם?
מהן המיומנויות והכשירויות הנדרשות לבוגר העתידי?
אילו תכנים לימודיים יש להוסיף או להוריד מתוך הקוריקולום?
מהו האיזון הנכון בין הקניית ידע להקניית מיומנויות
וכשירויות?

אילו דוגמאות קיימות לשינוי באופן ההוראה (בארץ ובחו"ל)?
כיצד מומלץ להקנות ידע?
כיצד מקנים חשיבה קלינית? כיצד מלמדים חשיבה ביקורתית?
כיצד להקנות אג'יליות ויכולת להיות early adaptor?
כיצד מלמדים את הסטודנטים לבקר את הכלים איתם עובדים
מתוך הבנה עמוקה של אופן הפעולה של הכלי?

מתודולוגיה: שיטות ועזרי מחקר

תהליכי העבודה בשני השלבים התבססו על שימוש בכלים מתודולוגיים מגוונים, שנועדו לאפשר בחינה רב־ממדית של השינויים הצפויים במקצוע הרפואה ובהכשרת הסטודנטים בעידן הבינה המלאכותית:

1

מודל O*NET

מודל O*NET של משרד התעסוקה בארה"ב
לניתוח אספקטים בעבודת רופאים

2

טבלת הכשירויות

טבלת הכשירויות של בית הספר לרפואה והגדרתן
לעבודה על התאמתן לעידן AI

3

ניתוח הקוריקולום

בחינה הן של תכנית הלימודים הפרה-קלינית והן
של תכנית הלימודים הקלינית למציאת פערים
ביחס למציאות המשתנה

4

למידה ממקורות מגוונים

ספרות מדעית, אתרי מוסדות והסתדרויות רפואיות, רשתות חברתיות, קבוצות
ווטסאפ, עיתונות

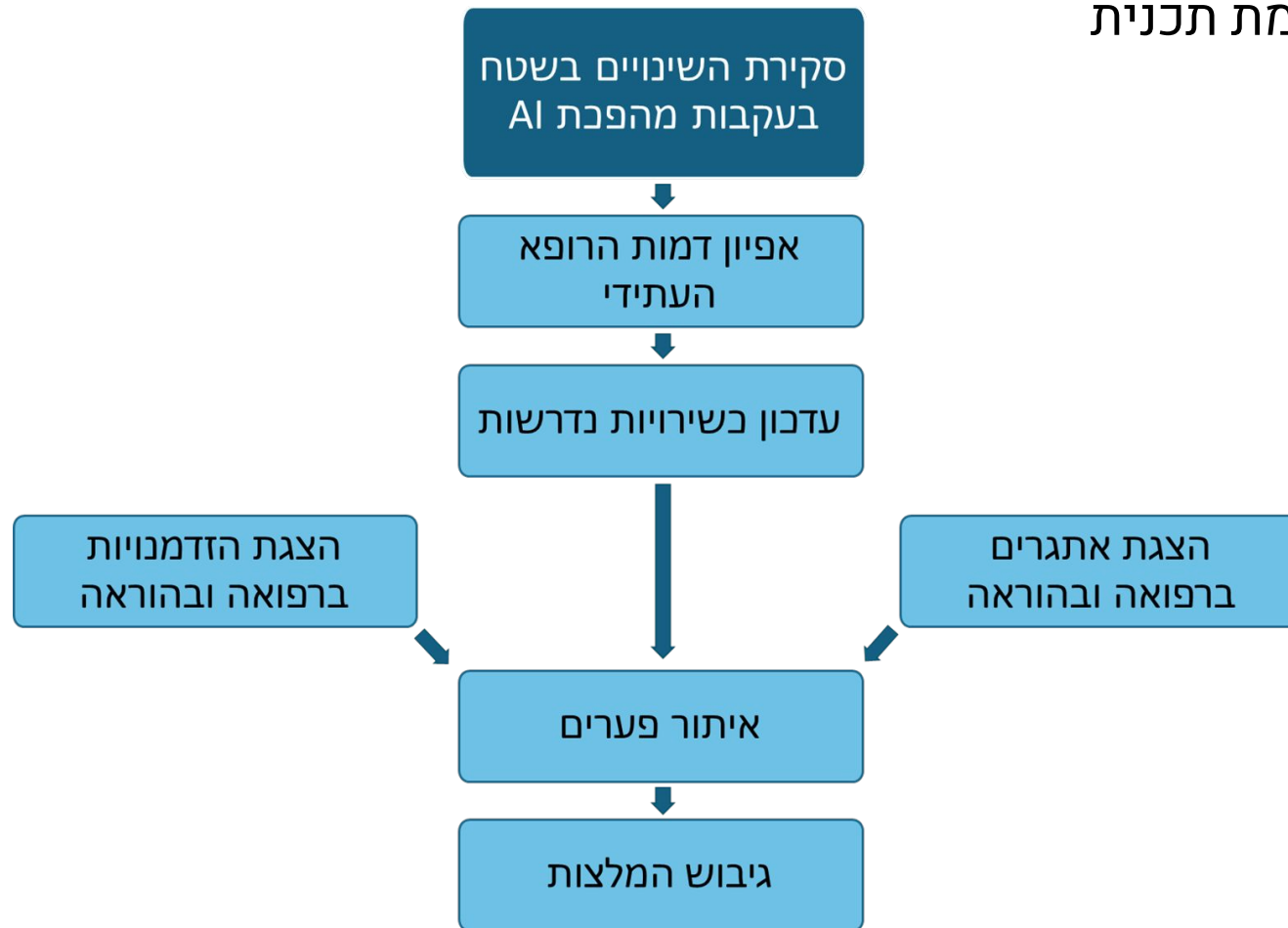
5

שיח עם מומחים

שיחת עם מומחים חיצוניים כגון פרופ' רן בליצר, סמנכ"ל וראש מערך
החדשנות של שירותי בריאות כללית

מתודולוגיה: גיבוש המתודה

מתודה לאפיון פערים וגיבוש המלצות להתאמת תכנית הלימודים בעקבות מהפכת AI.



תוצר שלב ראשון:

דמות הבוגר העתידי של לימודי רפואה AI בעוד כ-5 שנים

מחקר שטח:

השינוי בקווי המתאר של המקצוע



גיבוש דמות הבוגר:

השלכות השינויים על דמות רופאי העתיד

מתווי דרך מביאי חדשנות, יצירתיות ושאלות חדשות	שומרי סף יישום חשיבה ביקורתית, הכרות עם אופן הפעולה של כלי ה-AI, אוריינות אתיקה	רופאי-על העצמת יכולות באמצעות בינה מלאכותית
מנהלים דרישה לראייה מערכתית וניהולית – מניהול סוכני AI ועד מחלקות ומוסדות.	נושאי האחריות הרופאים הם הנושאים באחריות – מוסרית ומשפטית.	שותפים לתהליך הטיפול הרופאים הופכים ממכתיבי התהליך הטיפולי למטופלים, לשותפים לו.
שינוי איטי ברפואה פיזיקלית תחום כירורגיה, פעולות פולשניות ורפואת חירום ישתנה לאט יותר	מודלים חדשים של מומחיות מודלים חדשים של מומחיות ברפואה : רופאים "ג'נרליסטים" ולצידם רופאים מומחים בתחומים מאוד צרים	היכרות עם המערכת הרופא יידרש להיכרות מעמיקה יותר עם מערכת הבריאות

הגדרת הכשירויות:

הכישורים הנדרשים לביצוע תפקידים של רופאי העתיד



חשיבה ביקורתית

לאתר מידע שגוי, מוטה או חסר בפלטי AI



הבנת AI

הבנה מעמיקה של אופן פעולת כלי ה-AI.



כישורים רגשיים

אמפתיה, חמלה, חוסן



מיומנות עבודה בסביבה חשופה

הצטמצמות אוטונומיה ושקיפות מוגברת של עבודת הרופא



גמישות ואג'יליות

פתיחות לשינויים ויכולת "ללמוד איך ללמוד"



ידע רפואי בסיסי איתן

לאפשר חשיבה ביקורתית ספציפית לתחום



הבנה אתית

הבנה אתית של AI כולל טיפול שוויוני וזיהוי הטיית



הבנה מערכתית

הבנה מערכתית של מעורבות AI, כולל ראייה כלכלית-מערכתית

תוצר שלב שני:
המלצות הוועדה לשינוי

1. מה משנים?

המלצות לשינויים בתוכן הקוריקולום

הנגשת תוכן AI

להנגיש תוכן העוסק ב-AI לפי ארבע קטגוריות (ע"פ מודל סטנפורד):

1. אילו סוגי AI קיימים וכיצד הם פועלים?
2. כיצד כלים מבוססי AI משמשים בקליניקה?
3. מהם ההיבטים האתיים והמשפטיים של שימוש ב-AI ברפואה?
4. כיצד ניתן להעריך באופן ביקורתי את המידע ש-AI מספק?

איזון בין ידע למיומנויות

בינה מלאכותית מאפשרת גישה יעילה ומהירה למידע



הדגש עובר מ"לדעת" ל"יכולת למצוא ולהעריך" מידע רלוונטי בזמן אמת



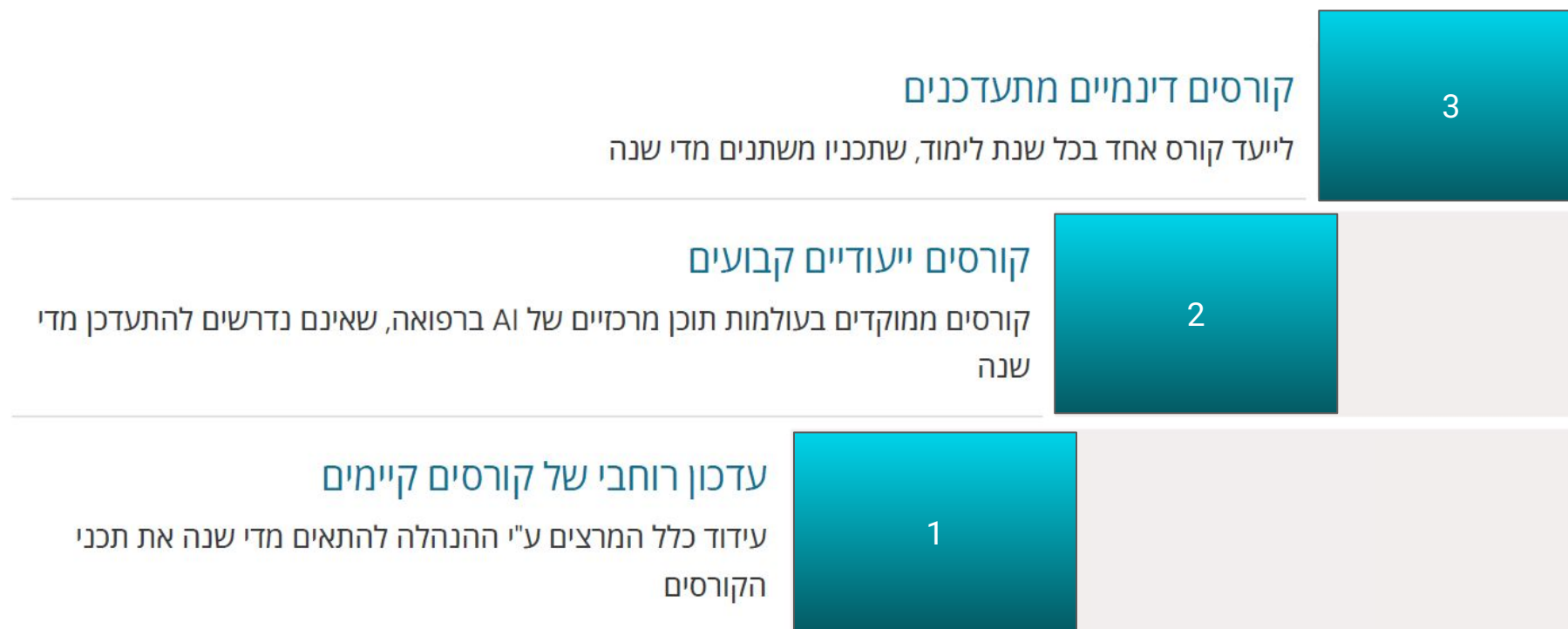
לשקול מחדש את האיזון העדין בין רכישת ידע מול רכישת מיומנויות



2. איך משנים?

איך משלבים תכנים חדשים בתוכנית לימודים עמוסה לעייפה?

מודל תלת-שכבתי להטמעת תכני AI בתוכנית הלימודים הפרה-קליניים





המלצות לשינויים באופן ההוראה, הלמידה וההערכה:

עיצוב מחדש של תהליכי למידה

שני אופנים של שילוב ב-AI בהוראה:

1. שימוש ב-AI ככלי לצורך הוראה - מטופלים וירטואלים, digital tutors וכו'
2. התאמת ההוראה לנוכחות ה-AI במרחב הלימוד - הקניית חשיבה ביקורתית והרגלי עבודה נכונה עם כלי AI

המלצות לשינויים באופן ההוראה, הלמידה וההערכה:

עיצוב מחדש של הערכה

משימות מסורתיות הופכות פחות רלוונטיות.

- ◀ הערכת מיומנויות חשיבה גבוהות בעזרת בחינות פתוחות, בחינות בעל פה ומבחנים מבוססי סימולציה.
- ◀ ניתן להיעזר ב-AI ליצירת הבחינות, עריכתן ובדיקתן.
- ◀ הערכה מתמשכת ע"י תיקי עבודות (Portfolios) המציגים עקבות תהליך מלאות, כגון תוצרי ביניים מצטברים, ביקורת על AI ורפלקציות אישיות לאורך הסמסטר.



המלצות לאופן הכשרת הסגל בעידן AI

- ◀ הקמת פורום פקולטטי ל-AI בהוראה, שמטרתו הן למידה הדדית, התנסות מעשית, חשיבה משותפת ועדכונים שוטפים.
- ◀ חשיפת הסגל הפרה קליני לשינויים המהירים בשטח.
- ◀ סדנאות וייעוץ פרטני להכשרת סגל
- ◀ תמיכה טכנו-פדגוגית לסגל, שתכלול: תקציב לרכש כלים וטכנולוגיות, פתרונות תמיכה אוטומטיים 24/7 בעזרת בוטים ומאגר משאבים נגיש. נדרשת הגברת מודעות יזומה לכלל אפשרויות התמיכה.

המלצות לשינויים ארגוניים ברמה הבית ספרית

- ◀ הקמת צוות רב תחומי שכולל חברים מבתי חולים שונים ומבית הספר לרפואה, שיהיה אחראי על קשר רציף בין בית הספר לבין בתי החולים והקהילה.
- ◀ יצירת צוותי עבודה קבועים שמורכבים מחברי סגל ואנשי פדגוגיה, לצורך בחינה מתמדת של רלוונטיות של תכני הלימוד לדמות הבוגר המשתנה.
- ◀ מינוי **AI Chief Officer**, שיוביל את האינטגרציה של AI בקוריקולום, ירכז פרויקטים חדשים ויפתח אסטרטגיה להגברת מוכנות ארגונית והתאמת ביה"ס לרפואה לעידן AI.
- ◀ קידום **סביבה ארגונית מעודדת שינוי** ע"י הוקרה או תגמול למרצים שמשלבים פרקטיקות AI בהוראה, שימת דגש יזום על חשיבות השינוי וההשקעה בהוראה בפורומים של הנהלה, שיחות הסברה מטעם ההנהלה שיסבירו את חשיבות השינוי לחברי הסגל ודיונים סדירים ועקביים בנושאי שילוב AI והטמעתו במסגרת ועדות הוראה.
- ◀ יצירת **מערכת בקרה ומישוב**, שתעריך בצורה סיסטמית את השינויים.