



מבוא לרפואה חישובית

הפקולטה לרפואה – האוניברסיטה העברית

תאריך פתיחת הקורס: 15.10.2023

קורס מקוון, למעט 2 מפגשים פרונטליים (ראשון ואחרון)

רכזת התוכנית: פרופ' מיכל רוזן - צבי

מרצים אורחים כגון: פרופסור שחר ארזי, ד"ר שי רוזנברג, ד"ר מור נחום ועוד..

מטרות: לסקור מתודות חישוביות המשפיעות על עולם הרפואה לשם יצירה וחיזוק של שיתופי פעולה בין מדענים המשתמשים במתודות חישוביות – רופאים חוקרים, אנשי בינה מלאכותית ומדעי הנתונים – לבין אנשי רפואה המעניקים שירותי רפואה בבתי החולים ובקהילה.

הסילבוס המתוכנן:

1. מבוא
2. למידה מדוגמאות
3. הסקה קוזאלית (קשר בין סיבה למסובב) מנתונים רטרוספקטיביים
4. מודלים גנרטיביים
5. למידה עמוקה
6. תשתיות מחשוב נוכחיות ועתידיות
7. הזדמנויות חדשות עם מודלי שפה טבעית גדולים, כגון ChatGPT
8. מתודות חישוביות שמשנות את עולם הפתולוגים
9. מתודות חישוביות שתומכות באבחון מחלות ניוון עצבי (neurodegenerative)
10. מתודות חישוביות שתומכות באבחון ופרוגנוזות סרטן
11. האתגרים בתרגום – איך לגשר על הפער בין האקדמי לקליני?
12. טכנולוגיות להסברת בינה מלאכותית - מועילות או מיותרות?
13. סיכום הקורס ודיון במגבלות הרפואה החישובית ובהבטחה הגלומה בה



אופן הלמידה:

הוראה פרונטאלית (המפגש הראשון והמפגש האחרון) והרצאות זום (חלוקת שעות בהמשך). המפגשים הפרונטאליים יכללו בין היתר דיונים בקבוצות קטנות ופרזנטציות של משתתפי הקורס. בהרצאות בזום יכללו בין היתר תכנים מתמטיים (שאינם מצריכים ידע מוקדם ייחודי), וקישורים בין מתודות אבסטרקטיות לדוגמאות קונקרטיות בעולם הרפואה. כחצי מן הרצאות יועברו על-ידי רכזת הקורס, וחצי יינתנו על-ידי מרצה אורח. הלמידה באמצעות זום תתבצע במצלמות פתוחות. נדרשת ההכנה לכל מפגש, המצריכה קריאה של שני מאמרים עכשוויים.

אוכלוסיית היעד:

אנשי מקצוע מתחומי הרפואה ומקצועות הבריאות השונים המעוניינים בנושא רפואה חישובית הניתן מטעם בית הספר ללימודי המשך של בית הספר לרפואה של האוניברסיטה העברית.

מתכונת התכנית

מועד פתיחה: 15.10.2023

מועד סיום: 14.1.2024

היקף שעות: סמסטר א', 28 ש"א.

מיקום: קורס מקוון, למעט 2 מפגשים פרונטאליים שיתקיימו בפקולטה לרפואה בעין כרם.

ימי לימוד ושעות: ימי ראשון בזום, אחת לשבוע, 18:00-19:30,

מועדי ושעות המפגשים הפרונטאליים: 15.10.2023, 14.1.2024 - 18:00-20:00.

תנאי קבלה לתכנית

הגשת מועמדות באמצעות הגשת:

1. קורות חיים (עד עמוד)

2. מכתב קצר עם הסבר לסיבת ההצטרפות לקורס

דרישות:

נוכחות בלפחות 80% מהמפגשים

מצלמות פתוחות במפגשים המקוונים

השתתפות בדיונים ומילוי מטלת בית אחת שתכלול הצגה של מאמר במפגש הסיום.

תעודת סיום:

בתום הלימודים והעמידה בדרישות יקבלו המשתתפים תעודת סיום מטעם הפקולטה לרפואה ומכון מגיד.

שכר לימוד: ₪ 1,800

דמי רישום: ₪ 250, תשלום דמי רישום הינו תנאי לבדיקת מסמכי הקבלה לתוכנית

*הזכות לשינויים שמורה. **פתיחת התכנית מותנית במספר הנרשמים