



ארגז הכלים למחקר במדעי היסוד

המועצה המדעית רואה חשיבות בהתנסות המתמחות והמתמחים במחקר במסגרת עבודת מדעי היסוד. על מנת להפיק את המיטב מהמחקר הכינה המועצה המדעית עבורכם/ן סדרת קורסים מקוונים. במסגרת ארגז הכלים ישנם קורסי חובה להכנה לקראת מדעי היסוד, אותם יש לעבור בטרם ניתן להגיש את **הצעת המחקר** לאישורה של המועצה המדעית. קורסי החובה, להכנה לקראת מדעי היסוד, זמינים עכשיו כאן עבורך, בחינם ובזמן שמתאים לך. בנוסף, העמדנו לרשותכם/ן קורסי רשות, בעלות מופחתת. קורסים אלו אינם חובה במסגרת ההכנה למחקר וניתן להגיש את ההצעה בלעדיהם, אך הם מומלצים על ידי המועצה המדעית כהכנה לתקופת המחקר. מרצים מהשורה הראשונה עומדים לרשותכם בכל יום, בכל שעה, כדי להפיק את המיטב מעבודת המחקר שלך.

כל הקורסים ממוקמים **באתר בית הספר המקוון של הר"י** מתחם המועצה המדעית

מדריך שימוש באתר

נשמח לשמוע דעתכם/ן על קורסי ההכנה **קישור למשוב**



קורסי חובה

1

קורס מקוון בנושא "שיטות מחקר"

מטרת הקורס: הקניית ידע בתחום שיטות המחקר תוך שימת דגש על הצד היישומי בעקרונות של תכנון מחקרים וביצועם. הקורס יקנה כלים בקריאת מאמרים בגישה ביקורתית.

הקורס כולל: ריענון מושגי יסוד (שיעור, היארעות, הימצאות, ערך P, רווח בר סמך), מובהקות כולל מובהקות גבולית. סוגי מחקרים כולל מחקר אקולוגי, מחקר חתך, מחקר פרוספקטיבי ופרוספקטיבי היסטורי, מחקר מקרה ביקורת, מדדי קשר OR, RR, SIR, עקרונות לחישוב גודל מדגם למחקרים פרוספקטיביים ומחקרי מקרה ביקורת, קשר סיבתי והטיות, ניסויים קליניים כולל מדדי קשר בניסויים קליניים (ARR, RRR, NNT, NNH) תוקף מהימנות ומבחני סיקור.

מבנה הקורס:

13 שיעורים מוקלטים ושאלות חזרה ותרגול

תכני הקורס והנושאים:

1. מדדי בריאות
2. מדדי תמותה
3. מחקר עוקבה
4. ניסוי קליני

5. מחקר מקרה ביקורת
6. מובהקות
7. גודל מדגם
8. מדדי קשר בניסויים קליניים
9. סיבתיות
10. הטיות
11. מהימנות
12. תוקף
13. סיקור והטיות בסיקור

הנחיה - פרופ' ליאת לרנר

רופאה מומחית בבריאות הציבור, בעלת תואר דוקטור לרפואה (MD) ותואר שלישי (PhD) באפידמיולוגיה ובריאות הציבור מהפקולטה לרפואה באוניברסיטת ת"א. משנת 2017 הינה פרופסור מין המניין בבית הספר לבריאות הציבור, בפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר, אוניברסיטת תל אביב.

קישור ישיר לקורס (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר) <https://imaschool.org.il/course/view.php?id=665>

3

קורס "סטטיסטיקה רפואית"

מטרת הקורס:

להעמיק ולהעשיר את הידע היישומי בסטטיסטיקה רפואית לצורך שיפור ההבנה והיכולת המחקרית.

מבנה הקורס:

12 שיעורים מוקלטים + שאלות תרגול

תכני הקורס והנושאים שיועברו בו:

1. סטטיסטיקה תיאורית ויצירת טבלה לפרסום.
2. חזרה על עקרונות בדיקת השערות סטטיסטיות: $value=H_0, H_1, p$, רווח סמך.
3. מבחנים סטטיסטיים רלוונטיים ושימושיהם (מבחן t, מבחן מאן-וויטני, מבחן חיבויבוע לאי-תלות).
4. מדדי סיום דיכטומיים - הגדרות ושימוש (OR, RR).
5. רגרסיה לוגיסטית (מודל חד ורב משתני) - הגדרה,

6. מדדים דיאגנוסטיים ועקומת ROC.
7. ניתוח הישרדות - עקומת ואומדי קפלן-מיייר, מבחן לוגדנק ורגרסיית קוקס (מודל חד ורב משתני).

נושאים מיוחדים: תכנון וניתוח מחקרי אי-נחיתות ומחקרי שקילות, ושימוש בריבוד במחקרים.

הנחיה: לירן מנדל, MSc, סטטיסטיקאי רפואי, בעל תואר ראשון ושני במדעי הרפואה, שותף בחברת "אומניסטאט" לייעוץ ביוסטטיסטי, בעל ניסיון רב בעיבוד נתוני מחקרים, מרצה ומתרגל בקורסים לסטטיסטיקה ושיטות מחקר במוסדות להשכלה גבוהה ומעביר סדנאות סטטיסטיקה לדופאים במגוון התמחויות.

קישור ישיר לקורס (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר) <https://imaschool.org.il/course/view.php?id=774>

4

הרצאה "החובות האתיות של הרופא החוקר"

מטרת הקורס:

היכרות בחינה והעמקה עם עולמות האתיקה הרפואית תוך שימוש במקרי מבחן בעולמות הרפואה.

מבנה:

שיעור מוקלט + שאלות תרגול

הנחיה: ד"ר תמי קרני יו"ר הלשכה לאתיקה בהסתדרות הרפואית מומחית בכירורגיה כללית מנהלת המכון לבריאות השד במרכז הרפואי "אסף הרופא" שמיר

קישור ישיר להרצאה (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר) <https://imaschool.org.il/course/view.php?id=781>

2

קורס מקוון בנושא "חיפוש מידע שיטתי"

מטרת הקורס:

הקניית מיומנות חיפוש ואיתור מידע אקדמי תוך שימוש באסטרטגיות חיפוש נכונות. היכרות עם מאגרי המידע הרלוונטיים וכלים לניהול מידע ביבליוגרפי

מבנה הקורס:

6 שיעורים מוקלטים ושאלות חזרה ותרגול

תכני הקורס והנושאים:

1. מבוא לקורס
2. תכנון המחקר
3. בחירת מאגרי מידע מתאימים לנושא המחקר
4. בניית אסטרטגיית חיפוש במאגר המידע. PUBMED
5. כלים לביצוע הערכת איכות של המאמרים שנמצאו - Critical Appraisal tools

6. תוכנה לניהול מידע ביבליוגרפי
- הנחיה - שי תמם,** מידען רפואי בוגר תואר ראשון ושני בתחום של ניהול ידע ומידענות (אוניברסיטת בר אילן), ותואר שני בתחום של מדיניות וניהול מערכות בריאות (אוניברסיטת בן גוריון). מנהל את מחלקת הדרכה ויעץ בספרייה למדעי החיים ורפואה באוניברסיטת תל אביב, מומחה בפיתוח ובניית אסטרטגיות חיפוש מתקדמות ומורכבות במאגרי מידע בתחום הביו רפואה בדגש על ביצוע - Systematic Reviews.

קישור ישיר לקורס (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר) <https://imaschool.org.il/course/view.php?id=721>



קורס לקריאה ביקורתית של מאמרים ופענוח תוצאות

מטרת הקורס:

- למידה יישומית תוך שימת דגש על פרק תוצאות המאמרים והתוצאות הסטטיסטיות, מבנה המחקר, גודלי המדגם, הטיות והבהרת מושגים. פיתוח מיומנות קריאה מהירה של פרק התוצאות והבנתו בדגש על הנתונים הסטטיסטיים המוצגים.

מבנה הקורס:

11 שיעורים מוקלטים + שאלות תרגול

תכני הקורס והנושאים:

1. יישומים סטטיסטיים בניסויים קליניים ואפידמיולוגים
2. דגשים לקריאה ביקורתית של מאמרים מדעיים בתחום המחקרים הקליניים והאפידמיולוגים
3. דיון ופענוח מאמרים בתחום המחקרים הקליניים והאפידמיולוגים
4. שיטות ניתוח הנתונים וההסקה הסטטיסטית
5. מושגים סטטיסטיים שיינתן עליהם דגש:
 - התפלגות נורמלית וחשיבותה

• עוצמה סטטיסטית ומובהקות סטטיסטית

- טעות מסוג I וטעות מסוג II
- חשיבות רווח הסמך ועקרונות לחישוב רווח סמך (95%CI)
- חשיבות גודל המדגם ועקרונות לחישוב גודל מדגם
- מדדי קשר (r), מדדי טוב התאמת המודל (2R) ומדדי יחס (OR,RR,HR)
- קביעת דמת המובהקות וחשוב P value

הנחיה: ד"ר גיל הרדי, בעל ניסיון של מעל 20 שנה בתחום הביוסטטיסטיקה, אפידמיולוגיה והניסויים הקליניים מלמד קורסים של ביוסטטיסטיקה באוניברסיטת חיפה במסלול לימודי תואר שני ל-MPH ובמכללה למנהל במסלול MBA עם התמחות במדעי החיים. כמו כן מעביר קורסים וסדנאות ביוסטטיסטיקה לניסויים קליניים לחברות בתעשייה.

קישור ישיר לקורס (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר)
<https://imaschool.org.il/course/view.php?id=775>

GCP - Good Clinical Practice

מבנה הקורס:

למידה עצמית מקוונת (הרצאות מוקלטות) בשילוב של מפגש אחד ב Zoom (מפגש חובה)

הקורס נועד להעניק הכשרה בביצוע ניסויים קליניים נאותים. בתוך כך הקורס מכסה נושאים רבים במתודולוגיה, רגולציה ואתיקה של מחקרים קליניים למיניהם.

קורס זה נבנה מתוך מחויבות עמוקה של הר"י לרמה המקצועית והאתית של הרפואה בארץ וכן מתוך החשיבות שרואה הר"י בפעילות בתחום החינוך הרפואי והכשרת הרופאים על מנת לשפר ולקדם את רמתם בתחום המחקר הקליני.

ניהול אקדמי: פרופ' אורה פלטיאל, בית הספר לבריאות הציבור ורפואה קהילתית של האוניברסיטה העברית והדסה ע"ש בראון

בסיום הקורס ולאחר עמידה במטלות הקורס (צפייה בשיעורים המוקלטים, מענה על שאלות, והשתתפות בשיעור זום) יקבלו המשתתפים תעודה מטעם ההסתדרות הרפואית בישראל ובית הספר לבריאות

הציבור ורפואה קהילתית של האוניברסיטה העברית והדסה ע"ש בראון. הקורס מקנה לרופאים 15 נקודות התעדכנות מאושרות ע"י המועצה המדעית.

מפגשי הזום יערכו בשני תאריכים (יש להשתתף במפגש אחד בלבד) **תאריכי מפגשי הזום מופיעים במבוא לקורס.**

נוכחות במפגש הינה חובה. מפגש הזום יכלול שאלות ותשובות, חוויות, טיפים מעשיים, התייחסות לעדכונים, תפקיד ועדת הלסינקי והרצאה מנציג משרד הבריאות. לא ניתן יהיה להשתתף במפגש הזום אם לא צפית בכל ההרצאות.

למתמחים הגישה חופשית לקורסי החובה ואין צורך בהרשמה

קישור ישיר לקורס (יש להתחבר קודם לאתר בית הספר)
<https://imaschool.org.il/course/view.php?id=1371>



קורסי רשות

1

קורס "חישוב גודל מדגם ולימוד שימוש בתוכנה זמינה לחישוב גודל מדגם"

מטרת הקורס:

ריענון מושגים והקניית כלים לחישוב גודל מדגם. היכרות עם המתודולוגיה הסטטיסטית וניסוח של רציונאל המחקר והצדקה לחישובי גודל מדגם.

מבנה הקורס

3 שיעורים מוקלטים

תכני הקורס והנושאים:

1. מבוא, ריענון מושגים והקניית הכלים לחישובי גודל מדגם וניסוח הרציונל לחישוב גודל המדגם.
2. לימוד השיטות והיכרות עם המתודולוגיה הסטטיסטית ודוגמאות לחישובי גודל מדגם לתרחישים שונים וכן ניסוח הרציונל והצדקה לחישוב גודל המדגם.

3. יישום והדרכה באמצעות תוכנה זמינה (MedCalc) לחישוב גודל מדגם - דוגמאות.

הנחיה:

ד"ר גיל הררי, בעל ניסיון של מעל 20 שנה בתחום הביור סטטיסטיקה, אפידמיולוגיה והניסויים הקליניים מלמד קורסים של ביו סטטיסטיקה באוניברסיטת חיפה במסלול לימודי תואר שני ל-MPH ובמכללה למנהל במסלול MBA עם התמחות במדעי החיים. כמו כן מעביר קורסים וסדנאות ביו סטטיסטיקה לניסויים קליניים לחברות בתעשייה.

קישור לפרטים נוספים והרשמה

<https://www.ima.org.il/Campus/Course.aspx?uf=32d667de-b855-46bc-bccf-1d4ece40e1d9>

2

קורס כתיבת מאמרים מדעיים באנגלית

מטרת הקורס:

לשפר את יכולת הכתיבה של מאמרים מדעיים באנגלית. במהלך הקורס, המשתתף ילמד ויתרגל את העקרונות הבסיסיים של הכתיבה המדעית. הקורס יעסוק בתהליך הכתיבה, מבנה המאמר המדעי, והשימוש בשפה בהירה ואפקטיבית.

לצפייה בפרומו הקורס

מבנה הקורס:

13 שיעורים מוקלטים

נושאי הקורס:

1. מבוא לכתיבת מאמר מדעי
2. שאלת המחקר וחשיבה על התוצאות
3. תרשים זרימה של תהליך חשיבה בכתיבת מאמר מדעי
4. פיתרון לתרגיל והסבר
5. איך בוחרים עיתון מדעי לפרסום
6. חשיבה בדיקה ואז הגשה (זיהוי עיתון טורפני)
7. מבנה המאמר ופרק השיטות
8. כתיבה מיטבית של פרק התוצאות

9. בחירה נכונה לפורמט הצגה של התוצאות
10. הכנת מבוא ממוקד לנושא המאמר המדעי
11. התאמת ההקדמה לתוצאות המחקר וכללים לציטוט נכון של ספרות
12. כתיבת דיון לפי תוצאות ומסקנות המחקר
13. איך מכינים תקציר מובנה למאמר מדעי
14. איך כותבים כותרת אינפורמטיבית על תוכן המאמר המדעי
15. כתיבת Case Report

מנחה:

ד"ר שירי דיסקין, דוקטור לביולוגיה, עובדת באופן מקצועי בכתיבה מדעית מעל עשור. מנהלת את מחלקת הכתיבה המדעית בחברת ביופורום, ארגון מקצועי של מחקרים קליניים. מנחה סדנאות בכתיבה מדעית משנת 2014, וספרה בנושא כתיבה של מאמרים מדעיים התפרסם בשנת 2018.

קישור לפרטים נוספים והרשמה

<https://www.ima.org.il/Campus/Course.aspx?uf=89a119aa-9702-4f4a-a6d1-434103282e43>

3

יישומים סטטיסטיים במחקר (מתודולוגייה ויישום)

הקורס יעסוק בתכנון ויישום מחקר מדעי / רפואי קורס יישומי בהעברת המתודולוגיה הנדרשת לביצוע והבנת מחקר בצורה אינטואיטיבית ויישומית
קהל יעד: כל מי שמתעניין במחקר ברפואה ובעל ידע סטטיסטי בסיסי

דרישות קדם: ידע בסיסי בסטטיסטיקה - הכרת מושגים וסטטיסטיים בסיסיים

מבנה הקורס:

10 מפגשים מוקלטים בני כ-30 דקות כל אחד

נושאי המפגשים:

הרצאה מספר 1 - מבוא לשיטות מחקר

הרצאה מספר 2 - סוגי מחקר ואפיונם

הרצאות מספר 3-5 - ניסויים קליניים

הרצאה מספר 6 - הגדרת אוכלוסיות מחקר, סוגי הטיות במחקר

הרצאה מספר 7 - תוקף ומהימנות הרצאה מספר 8 - הגדרת מטרת המחקר ומדדי תוצאה הרצאה מספר 9 - הגדרת משתני תוצאה עיקרי ומישני, חישוב גודל המדגם והעוצמה הסטטיסטית הרצאה מספר 10 - סוגי מחקר ודוגמאות

הנחיה: ד"ר גיל הררי, בעל ניסיון של מעל 20 שנה בתחום הביו-סטטיסטיקה, אפידמיולוגיה והניסויים הקליניים מלמד קורסים של ביוסטטיסטיקה באוניברסיטת חיפה במסלול לימודי תואר שני ל-MPH ובמכללה למנהל במסלול MBA עם התמחות במדעי החיים. כמו כן מעביר קורסים וסדנאות ביוסטטיסטיקה לניסויים קליניים לחברות בתעשייה.

קישור לפרטים נוספים והרשמה

<https://www.ima.org.il/Campus/Course.aspx?uf=76ac56c2-7a8d-4a4e-8879-be75732dcf31>