

תכנית חשיפה לתחום הערכה

לתחום ההערכה יש היסטוריה ארוכת שנים, וחשיבותו עלתה עד מאד בעידן הטכנולוגי של היום לחינוך דור העתיד במאה ה-21. תחום זה עוסק בזיהוי ואבחון שיטות חדשניות להוראה, למידה והערכה ויישומן הן בקרב תלמידים והן בקרב מורים. התמחות משנית בהערכה תכשיר אתכם להיכרות מעמיקה עם שיטות הערכה מגוונות בלמידה והערכה על ידי מומחים בתחום. בפרט, תוכשרו להערכת פרויקטים ולשימוש בטכנולוגיה עדכנית לקידום למידה והערכה המעודדות טיפוח חשיבה חדשנית ויצירתית. מקבץ הקורסים במסלול זה הינו ייחודי, מבוסס על למידה תאורטית בשילוב עם התנסות בשדה, כמו גם ביצוע מחקרים עדכניים שצוות המרצים שלנו בפקולטה מוביל בארץ ובחו"ל. בסיום ההתמחות, תהיו חלק מקבוצה ייחודית ומבוקשת של בעלי ידע בשיטות הערכה חדשניות ופרויקטים של סגלי הוראה בבתי ספר ו/או בחינוך הגבוה, הן כמעריכים חיצוניים והן כמעריכים המהווים חלק אינטגרלי של הפרויקטים. סטודנטים שמתעניינים בהוראה בביה"ס, יוכלו להרחיב את ההתמחות וללמוד לקראת תעודת הוראה.

תנאי הקבלה

התכנית פתוחה לסטודנטים לתואר ראשון בטכניון הממלאים את התנאים הבאים:

- צברו לפחות לפחות 36 נקודות במסגרת הלימודים לתואר הראשי .
 - בעלי ממוצע ציונים מצטבר מעל 75 נקודות.
- הבקשה להצטרפות לתכנית תוגש במזכירות פקולטת האם של הסטודנט.

דרישות

צבירת קורסים בהיקף של לפחות 10 נקודות מהרשימה הבאה, כאשר 5 מתוכן במסגרת התואר והשאר מעבר לדרישות התואר.

216009 שיטות מחקר כמותיות ועיבוד נתונים (3 נק')

216017 תוכניות הוראה לפיתוח והערכה של מיומנויות חשיבה (2 נק')

216030 כריית נתונים בלמידה (2 נק')

216027 הערכת פרויקטים חינוכיים (3 נק')

216125 גישות מתקדמות להערכה בחינוך מתמטי (2.5 נק')

216128 שיטות הערכה בהוראת מדע (3 נק')

מעקב ובקרה

המעקב והבקרה אחרי השלמת הדרישות יהיו באחריות מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה בה לומד הסטודנט.

קבלת התעודה

סטודנטים שסיימו את ההתמחות יקבלו אישור כי השלימו בהצלחה את ההתמחות המשנית. האישור יוענק רק לאחר השלמת כל הדרישות לתואר בפקולטת האם.

תיאור הקורסים

216009 שיטות מחקר כמותיות ועיבוד נתונים (3 נק')

הכרת עקרונות המחקר הכמותי-אמפירי- תהליך עבודת החוקר, סוגי משתנים, סטטיסטיקה תיאורית כולל

מתאמים, מהימנות וניתוח גורמים (תוקף מבנה), סטטיסטיקה היסקית: בדיקת השערות ומובהקות, מבחני טי למדגמים לא תלויים, ניתוחי שונות בסיסיים. יושם דגש על ניתוח מחקרים בתחום הוראת המתמטיקה, המדעים וההנדסה. הקורס ילווה בקריאה ביקורתית של מאמרים מחקרניים בתחום הוראת המדעים, ובתרגול בתוכנת ה-spsss שיאפשר לבצע עיבוד נתונים. בסיום הקורס הסטודנט יהיה מסוגל: להבין שיטות מחקר כמותיות ועיבוד נתונים בסיסיים במאמרים אקדמיים בתחום החינוך המדעי. לבצע התאמה ותוך בחירה בין שאלות מחקר לפרוצדורות סטטיסטיות. לעבד נתונים בתוכנת spss ולפענח דפי פלט.

אחראית: ד"ר זהבית כהן, חורף

216017 תוכניות הוראה לפיתוח והערכה של מיומנויות חשיבה (2 נק')

היכרות עם מגוון מיומנויות חשיבה והדרכים להערכתן, המתועדות בספרות המחקרית בתחום הוראת המדעים. פיתוח של יחידת הוראה המשלבת בין מטרות תוכן למיומנויות חשיבה והערכתן, בגישת התלמיד במרכז. נדון בבניית משימות לעידוד מיומנויות חשיבה, יצירת מחוונים וציון תשובות התלמידים לפי מגוון רמות חשיבה.

אחראית: ד"ר שירלי אברג'ל, אביב

216030 כריית נתונים בלמידה (2 נק')

הקורס עוסק בהיבטים תיאורטיים ומעשיים של כריית נתונים במערכות למידה ומתמקד במטרות ושימושים, גישות ניתוח וכלים נפוצים (כגון חיזוי, מערכות בקרה וניתוח רשתות חברתיות) ייצוג ידע וסוגיות באתיקה והטמעה. הקורס ילווה בפרויקט מעשי בו סטודנטים יעלו שאלות וינתחו בסיס- נתונים לבחירתם או תוך שימוש בנתונים זמניים. בסיום הקורס הסטודנט יהיה מסוגל: 1. לנתח בצורה ביקורתית מאמרים ועבודות בתחום כריית נתונים בלמידה. 2. להגדיר שאלות מחקר ומשתנים רלוונטים על מנת להשתמש בטכניקות כריית נתונים. 3. להכיר נושאים וגישות עיקריות בתחום של כריית נתונים בלמידה. 4. לנתח בסיס נתונים פשוט על מנת לזהות תהליכי-ותוצאות- למידה. 5. להבין לעומק דילמות בנושאי מדיניות, אתיות ואימוץ כלים לכריית נתונים בלמידה. 6. לדעת להשתמש בטכניקות וכלים של כריית נתונים על מנת לשפר עיצוב הוראה ולמידה.

אחראי: פרופ' ח' עדו רול, אביב

216027 הערכת פרויקטים חינוכיים (3 נק')

מטרות הקורס: הקורס נועד להכשיר את הסטודנטים לקראת התמחותם כמעריכים עתידיים של פרויקטים בנושאי חינוך מדעי-טכנולוגי. היעדים האופרטיביים של הקורס הינם: הכרות עם נושאים ומחקרים בתחום הערכת פרויקטים, פיתוח מיומנויות קריאה ביקורתית של ספרות בנושאי הערכה, פיתוח מיומנויות שאלת שאלות והנחיית דיונים, פיתוח כלי הערכה הן בתחום התוכן והן בתחום הריגושי, פיתוח מיומנות ניתוח כלי הערכה בהיבט התכני וניתוח כמותי ראשוני, פיתוח מיומנות כתיבת מערך הערכה, ביצוע ראשוני של מחקר הערכה והצגת הניתוח בפוסטר מחקרי.

אחראית: פרופ' יהודית דורי, חורף

216125 גישות מתקדמות להערכה בחינוך מתמטי (2.5 נק')

גישות מתקדמות להערכת הישגים לימודיים במתמטיקה. שימוש במגוון של מקורות ואמצעים, על מנת להעריך מכלול שלם של סוגי ידע ומיומנויות במתמטיקה ברמות שונות של הבנה ובמצבי למידה שונים. יישום שיטות הערכה עדכניות וניתוח התפיסה החינוכית העומדת ביסודן והקשר שלהן לתכנית הלימודים ולמטרות לימוד המתמטיקה. בין היתר תיכללנה השיטות הבאות: הערכה דיאגנוסטית, הערכת ביצוע, הערכה באמצעות תיק עבודות, הערכה של מטלות בסיוע מחשב, הערכה של משימות פתוחות.

אחראית: ד"ר זהבית כהן, אביב

216128 שיטות הערכה בהוראת מדע (3 נק')

מטרות הקורס: הקורס מציג מגוון שיטות וכלי הערכה - מסורתיות וחלופיות - של תוצרי למידה. במחצית הראשונה של הקורס נדון בשיטות הערכה מסורתיות הכוללות יצירת שאלות סגורות ודרכים לבדיקת תוקף ומהימנות. במחצית השנייה נדון בגישות שונות להערכה חלופית, שמשקפות לא רק את היכולת לזכור בע"פ ולפתור תרגילים, אלא גם מיומנויות כגון יצירתיות, עבודת צוות, חשיבה ביקורתית ועוד. נדון בחשיבות של 'הערכה של למידה' לעומת 'הערכה לשם למידה' וביתרונות ובמגבלות של שיטות ההערכה השונות.

אחראית: פרופ' ח' מירי ברק, חורף