



המכללה האקדמית בית ברל  
الكلية الأكاديمية بيت برل  
Beit Berl College



הפקולטה לחינוך

מרכז מופת  
מנהל הפרישה

"צוות" - ארגון גמלאי צה"ל  
תעסוקה מחוזות דן ושרון

התכנית "מתמטיקה מעל ומעבר"

6.3.2022

ג' באדר ב' תשפ"ב

**"קול קורא" להסבת מהנדסים ומתמטיקאים להוראת המתמטיקה -**  
**"צוות - מתמטיקה מעל ומעבר" - שנה"ל תשפ"ג**

**רקע**

1. החל משנת הלימודים תשע"ז מתקיים במכללה נתיב ייחודי להכשרת מורים למתמטיקה במסלול העל יסודי (לכיתות התיכון), "מתמטיקה מעל ומעבר" הממוקד בהוראת מתמטיקה למסלול העל יסודי, בדגש על הרמות הגבוהות (4 ו 5 יח"ל) של בחינת הבגרות, בגישה מטפחת. אנו ממשיכים בתכנית זו בשנה"ל תשפ"ג<sup>1</sup>. התכנית נפתחת כמענה לצורך בהכשרת מורים איכותיים למתמטיקה ומחסור חמור במורים כאלו.
2. המכללה מציעה לצרף לתכנית זו מהנדסים ומתמטיקאים מצטיינים פורשי צה"ל - חברי "צוות" ופורשי כוחות הביטחון, להם ערך מוסף גבוה ומשמעותי ביותר בשל המוטיבציה הערכית שלהם, יכולתם האינטלקטואלית, בשלותם והניסיון הרב אותו צברו במהלך שירותם הצבאי-ביטחוני.
3. יחידת התעסוקה בארגון "צוות" תשלב את הפורשים בתכנית ייחודית "מתמטיקה מעל ומעבר" כנתיב נוסף של תכנית "צוות - הטובים בחינוך". לתוכנית זו מוקצים כ-15 מקומות.

**מטרות**

4. להכשיר מורים מומחים למתמטיקה לעידוד תלמידים לבחור ברמה מוגברת (לבגרות 4 ו 5 יחידות לימוד) וכמומחי תוכן בהוראת מתמטיקה באמצעות תקשוב.
5. להקים "סיירת מורים" איכותית שתהווה "ראש חץ" במערכת החינוך לקידום החינוך המתמטי.

**שותפים לתוכנית**

6. לתכנית זו שותפים: "צוות" - ארגון גמלאי צה"ל - יחידת התעסוקה; משרד החינוך - מנהל עובדי הוראה; המכללה האקדמית "בית ברל" - הפקולטה לחינוך; אגף כח אדם במטה הכללי - מרכז מופת - מנהל הפרישה.

<sup>1</sup> בכפוף לאישור משרד החינוך לתכנית

## מסגרת ומבנה התוכנית

7. הלימודים יתקיימו במכללה האקדמית "בית ברל" במסלול העל יסודי.
8. מועד פתיחת שנת הלימודים **26.102022** ייתכן כי נקיים 8 ימים מרוכזים של לימודי מתמטיקה מתקדמים במהלך חופשת הקיץ (סוף ספטמבר או תחילת אוקטובר, לפני פתיחת שנה"ל).
9. משך הלימודים – שנה אקדמית אחת (שני סמסטרים בלימודי יום מלאים). יומיים בשבוע: בימים א' ו-ד' (ייתכן ויום א' יוחלף ביום אחר).
10. רכיבי התכנית
  - א. תכנית לימודים עיונית ובה ארבעה מוקדים: מוקד תוכני מתמטי – שיכלול מודולה ללימוד עצמי מונחה בטרם תחילת ההכשרה ובמהלכה (נושאים בתכנית הלימודים במתמטיקה ברמה של 5 ו-4 יחידות). בנוסף, ישולבו במהלך הלימודים נושאים מתקדמים במתמטיקה; מוקד פדגוגי בחינוך מתמטי – שיעסוק באיתור, הבנה וניתוח קשיים ותפיסות שגויות של תלמידים כמו גם בפיתוח אסטרטגיות להתמודדות עם קשיים אלו בגישה מטפחת ולא ממיינת; מוקד דידקטי מתמטי, שיתמקד בסוגיות בהוראת מתמטיקה בכלל ובאסטרטגיות הוראה לאוכלוסיות אתגריות בפרט, תוך הדגשת שילוב הטכנולוגיה בהוראה ובהערכה; מוקדי חינוך - במסגרתם יילמדו נושאים וסוגיות המהווים תשתית כללית בהכשרתו של כל מורה ומחנך. הללו כוללים: מוקד פסיכולוגיה - הבנה בסיסית בפסיכולוגיה בהקשר ללימוד מתמטיקה ומדעים, כגון למידה, חשיבה מדעית ומתמטית, פיתוח מסוגלות אישית וכד'; מוקד שונות – המתייחס לשונות בין לומדים כגון, שונות מגדרית, שונות בדרכי חשיבה ולמידה, לקויי למידה ועוד; מוקד תכנון לימודים – המתייחס לפרדיגמות בחינוך ובחינוך המתמטי והמדעי, תכניות לימודים במקצועות אלו ועוד, ומוקד חינוך למשמעות הלמידה תהיה ממוקדת בהקשר הבית ספרי.
  - ב. הכשרה קלינית: המבוססת על תצפיות והוראה בכיתות ועל מתודות של ניתוח מקרים כמו: הוראת עמיתים, התנסות בסימולציות הוראה, תיעוד של מצבי הוראה שונים שימשו בסיס לדיון, למשוב וללמידת עמיתים, והתנסות אישית בלמידה המבוססת על פרויקט.
  - ג. עזרה וליווי בהשמה: בשנת ההכשרה תתקיימנה פעילויות לתמיכה בהשמה של משתתפי התכנית בבתי ספר: מתן מידע וסדנאות להכנה לכניסה לעולם העבודה. הפעילויות תתקיימנה הן ע"י המכללה והן ע"י "צוות" – ארגון גמלאי צה"ל.
  - ד. ליווי בשנה א' ושנה ב' בהוראה (לאחר קבלת תעודת ההוראה) - הליווי ייערך באמצעות יצירת קהילה של בוגרים שתמשיך לתפקד כקהילה גם לאחר סיום הלימודים, תוך יצירת זיקה לסדנאות הסטאז'.

## תעודת הוראה ורישיון הוראה

11. לאחר סיום שנת ההכשרה והשלמת החובות האקדמיים, יקבלו בוגרי התכנית תעודת הוראה לבית הספר העל יסודי, בה יצויין כי למד בתכנית "מתמטיקה מעל ומעבר" בהתמחות מתמטיקה להוראת 4 - 5 יחידות לימוד לבגרות. תעודה זו מוענקת ע"י המכללה האקדמית בית ברל.
12. השנה הראשונה לעבודה במערכת החינוך, לאחר קבלת תעודת ההוראה, היא שנת סטאז', במהלכה המורים החדשים מלווים ע"י חונכים בבית הספר, מקבלים משוב מחונכים אלו וממנהלי בתי ספר, מוערכים ע"י מנהלי בתי ספר ומשתתפים בסדנת סטאז' (בתשלום) המתקיימת באחד ממוסדות ההכשרה. השלמת חובות הסטאז' וקבלת הערכה מתאימה, מזכות ברישיון הוראה. רישיון הוראה הוא מסמך הניתן ע"י המעסיק – משרד החינוך.
13. עזרה בהשמה – בשנת ההכשרה תתקיימנה פעילויות לתמיכה בהשמה של משתתפי התוכנית בבתי ספר: מתן מידע וסדנאות להכנה לכניסה לעולם העבודה. הפעילויות תתקיימנה הן ע"י המכללה והן ע"י "צוות" – ארגון גמלאי צה"ל.

## תנאי קבלה

14. הלימודים מיועדים לבעלי תואר במקצועות ההנדסה עתירי מתמטיקה (הנדסת חשמל, הנדסת מחשבים, אווירונאוטיקה, ועוד), ו/או לבעלי השכלה אקדמית (עדיפות לתארים מתקדמים) במדעי המחשב, במתמטיקה או פיזיקה ממוסד לימודים המאושר על ידי המועצה להשכלה גבוהה.
15. על הפונים לעבור בהצלחה ראיון קבלה לבדיקת ההתאמה. **הראיונות יתקיימו בחודשים יוני - אוגוסט 2022** ובמסגרתם ייבחנו, בין היתר, המרכיבים הבאים: השכלה אקדמית קודמת, בקיאות במתמטיקה, נכונות להגשמה עצמית בחינוך, מוטיבציה חינוכית ומעוף, **זמינות ללימודים** ונכונות להשתלב במשרות הוראה בבית הספר העל יסודי עם סיום ההכשרה. לראיון יוזמנו המתאימים, באופן פרטני, ויתקיימו בתאריכים **29.6.2022 ; 18.7.2022 ; 1.8.2022**.
16. **כנס למתעניינים** בתכנית יתקיים בתאריך **25.5.2022**, בין השעות 15.00 – 16.15, הכנס יערך במכללה האקדמית "בית ברל" בו תפורט תכנית הלימודים. ייתכן שיקבע מועד לכנס נוסף.

## שכר לימוד ותמריצים

17. עלות כוללת לשנה"ל אחת כ-14,050 ₪ (שכר הלימוד משולם במלואו למכללה ע"י המשתתף בתכנית ויעודכן לאור הנחיות הות"ת). עבור כל 1 ש"ש (שעה שנתית) נוספת מעבר ל-24 ש"ש יחויב הסטודנט בשכר לימוד בסך 585 ₪. שכר הלימוד ולימודי ההשלמה צמודים למדד יולי 2022. בנוסף, יגבה בעבור שרותי מחשוב, דמי שמירה, שרותי רווחה וביטוח תאונות אישיות סכום בסך 610 ₪ + כ-300 ₪ עבור קורס עזרה ראשונה (פטור יינתן באם יוצג אישור על הכשרה זו).
18. לבעלי תואר במתמטיקה או במקצועות הנדסה עתירי מתמטיקה ייתכן הסדר לקבלת "הלוואה מותנית" על סך 5,800 ש"ח או 11,500 ש"ח על פי התנאים המפורטים בחוזר מערך הסיוע של מנהל עובדי הוראה במשרד החינוך לתשפ"ג (יפורסם בהמשך ע"י משה"ח), תמורת התחייבותו של המשתתף בתוכנית להשתלב במשרת הוראה עם סיום הכשרתו (הלוואה יעסוק בהוראה עם תום לימודיו הסדירים במערכת החינוך בישראל בהיקף של 2/3 משרה לפחות מבסיס משרתו, במשך שנה) הלוואה זו תינתן למשתתף, באמצעות "בנק מסד", במהלך תקופת הלימודים. היה ועמד בהתניה, ההלוואה תהפוך למענק. **יובהר כי ההחלטה על הענקת הלוואה המותנית היא ע"פ שיקולו של משה"ח ואין למכללה יכולת להשפיע על ההחלטה ו/או מועד קבלתה ממה"ח.**
19. למתאימים תיתכן קבלת מלגת פיס בגובה 5,000 ₪ תמורת 40 שעות של התנדבות בקהילה בתחומי חינוך, או 10,000 ₪ תמורת 80 שעות של התנדבות בקהילה, על פי התנאים המפורטים בחוזר מפעל הפיס לשנת תשפ"ב (בכפוף להחלטת מפעל הפיס ומשרד החינוך, שתפורסם בהמשך ע"י משרד החינוך ומפעל הפיס). יובהר כי ההחלטה על הענקת המלגה היא תחת שיקולם של משרד החינוך ושל מפעל הפיס ואין למכללה יכולת להשפיע על ההחלטה ו/או מועד קבלת המלגה.
20. המשתתפים בתוכנית מקרב פורשי צה"ל - **חברי "צוות"** כוחות הביטחון, שטרם מימשו את "סל הפרישה", או חלק ממנו, יוכלו לסבסד את חלקם בשכר הלימוד באמצעות הסכום העומד לרשותם ב"סל", על פי נהלי מנהל הפרישה (נכון למועד פרסום מסמך אין אישור ל"סל פרישה").

## אפשרות להרחבת הסמכה להוראת פיזיקה

21. מועמדים מתאימים, בעלי תארים אקדמיים בפיזיקה, גיאופיזיקה, מדעי המחשב, הנדסת מחשבים, הנדסת חשמל, הנדסת אווירונאוטיקה והנדסת מכונות יוכלו בשנת ההכשרה להרחיב הסמכתם גם להוראת פיזיקה. הם יידרשו ליום לימודים נוסף. הלימודים להרחבת הסמכה יילמדו ברובם בשנת ההכשרה.

## אפשרות להרחבת הסמכה להוראת מדעי המחשב

22. מועמדים מתאימים, בעלי תארים במדעי המחשב, הנדסת מחשבים, הנדסת חשמל, יוכלו בשנת ההכשרה להרחיב הסמכתם גם להוראת מדעי המחשב. הם יידרשו ליום לימודים נוסף. הלימודים להרחבת הסמכה יילמדו ברובם בשנת ההכשרה.

## אפשרות להרחבת ההכשרה להוראת מדעי הסייבר

23. אנו שוקדים בימים אלו על בניית תכנית להרחבת ההכשרה של הלומדים לתעודת הוראה במדעי המחשב, להוראת מדעי הסייבר. פרטים יינתנו בהמשך.

### הנחיות לפעולה

24. חברים הרואים עצמם מתאימים והעונים לתנאי הסף הנדרשים לתוכנית המוצעת ומעוניינים להשתתף בה, יפנו למנהלת התעסוקה במחוזות דן ושרון ב"צוות" - אילנה שורר עד: 1.6.2022 תוך ציון הפרטים הבאים:

**שם מלא, תעודת זהות, גיל, מספרי טלפון, כתובת מגורים, אימייל, השכלה (פירוט התואר I ו-II), דרגה צבאית, מועד פרישה מהשרות הצבאי.**

הפנייה תהיה במייל חוזר או למייל: [wcenter@tzevet.org.il](mailto:wcenter@tzevet.org.il)

25. רשימת המועמדים תועבר למכללה האקדמית "בית ברל", בה ינהלו את הרשמת המועמדים והנחייתם באשר להליכים הנדרשים מהם לשם קבלתם ללימודי ההוראה, ולצורך זימונם לתהליך המיון והקבלה.

26. המבקשים להגיש מועמדות **יכינו מראש** את המסמכים הבאים: **אישור תואר/ים, מלווה בצילום של גיליונות הציונים המקוריים מהמוסד/ות האקדמי/יים בו למדו.** מסמכים אלה יועברו למכללה האקדמית "בית ברל" לכשתתבקשו לעשות כן.

27. באם השתתפת בלימודים אלו בעבר או באם הנך לומד כיום בהכשרה להוראה, מסמך זה איננו רלוונטי לגביך.

אשמח לעמוד לרשותכם בכל עת לקבלת פרטים נוספים אודות התכנית, לברור והנחייה.

**בהצלחה!!!**

**אילנה שורר**

**מנהלת התעסוקה במחוזות דן ושרון  
"צוות" – ארגון גמלאי צה"ל**