

**תבחינים להפעלת תכנית ליווי אישי למורי כימיה בתחילת דרכם
על ידי מורים מובילים בתחום הדעת כימיה לשנה"ל תש"פ ואילך**

תקנה: 20.47.01.21

משרד החינוך מבקש לעודד ולתקצב מוסדות אקדמיים, שקיבלו אישור מל"ג לקיים תכנית הכשרה להוראת כימיה בחינוך העל יסודי, ללוות מורי כימיה בתחילת דרכם.

רקע כללי:

אגף השתלבות בהוראה במינהל עובדי הוראה מוביל תכנית חונכות וליווי אישי של מורים בתחילת דרכם (להלן "מורים חדשים"), כמפורט בחוזר מנכ"ל תשע"ה 1. ב. תכנית זו מעניקה למורים החדשים חונכות של מורה חונך במהלך שנה שלמה בהוראה, עם המשך ליווי בשנה שניה. המורה החונך המנוסה הינו על פי רוב מורה המלמד בבית הספר בו השתלב המורה החדש אך לעיתים אינו מתחום הדעת.

מקצוע הכימיה הינו מקצוע מדעי בסיסי. לרוב, מורה הכימיה בחט"ע הוא מורה יחיד בבית ספר, לכן, על מנת לאפשר למורים חדשים בכימיה להשתלב במערכת החינוך בחטיבה העליונה באופן מיטבי, נדרש ליווי נוסף מתחום הדעת כימיה על ידי מורים מובילים בתחום הדעת כימיה (להלן "מורים מובילים"). ידוע כי כיום, מורים ותיקים לכימיה מלווים מורים חדשים בהוראת הכימיה, אולם ליווי זה מתבצע בהתנדבות, ללא מחויבות סדירה וללא פיקוח. המשרד מעוניין לעודד מהלך זה של ליווי מורים מתחום הדעת כימיה, להסדיר ולמקצע את אופן הליווי שניתן למורים חדשים בתחילת דרכם בהוראת הכימיה.

במסגרת התכנית הלאומית לקידום המתמטיקה והמדעים, האגף להתמחות לכניסה להוראה במינהל עובדי הוראה בשיתוף עם הפיקוח על הוראת הכימיה, במזכירות הפדגוגית, במשרד החינוך, יוצאים בתכנית ליווי מורים לכימיה בתחילת דרכם, דהיינו מורים שהחלו ללמד כימיה בחטיבה העליונה בשנים תשע"ו עד תש"פ, כולל.

קול קורא זה מבקש לתת ליווי יחידני בתחום הדעת כימיה, למורים בתחילת דרכם בהוראת הכימיה, הנמצאים במהלך 5 השנים הראשונות להוראתם בבתי הספר בארץ. זהו ליווי תוספתי למהלך הגנרי של החונכים בשנת ההתמחות.

מטרות התכנית:

מורים לכימיה בתחילת דרכם המשתלבים בהוראת כימיה בחטיבה העליונה הינם בעלי מוטיבציה גדולה ללמד כימיה, מתוך רצון לקרב ולהנגיש את מקצוע הכימיה לתלמידים.

מטרות התכנית הן:

1. לגייס עד 30 מורים מובילים מתחום הדעת כימיה, בעלי ניסיון בהוראת הכימיה בחט"ע, אשר ילוו את המורים חדשים.
2. לשמר את המוטיבציה הגבוהה של המורים החדשים לכימיה הנמצאים בתחילת דרכם.
3. לסייע למורים החדשים בכימיה להשתלב באופן מיטבי בהוראת הכימיה בחטיבה העליונה.

4. לחשוף את המורים החדשים לכלים הפדגוגיים הייחודיים הנדרשים להוראת הכימיה בחטיבה העליונה.
5. לצמצם את הנשירה של מורים חדשים לכימיה ובכך להתגבר על המחסור הגדול במורים לכימיה בארץ.
6. להעצים את מורי הכימיה הוותיקים ולהציע להם אפיק של קידום מקצועי כמלווים בתחום הדעת למורים חדשים בכימיה.
7. לשמר את הזיכרון האירגוני בהוראת הכימיה, דהיינו, לשמר את הידע הרב והניסיון של המורים לכימיה הוותיקים והמובילים (המלווים בתחום הדעת כימיה).

מאפייני המורה המלווה בתחום הדעת כימיה

1. עומד בתנאי החונכות של אגף התמחות וכניסה להוראה במינהל עובדי הוראה, חוזר מנכ"ל תשע"ה 1. ב.
2. מלמד כימיה בהווה או לימד בעבר כימיה בחטי"ע לפחות 6 שנים.
3. השתתף בהשתלמויות בהיקף של לפחות 60 שעות בתחום הדעת כימיה, במהלך השנתיים שקדמו לשנה בה הוא רוצה לשמש כמורה מלווה.
4. הגיש לבגרות בכימיה בהיקף 5 יח"ל לפחות שנתיים מתוך ארבע השנים שקדמו לשנה בה הוא רוצה לשמש כמורה מלווה.
5. עדיפות תינתן לבוגר קורס להכשרת חונכים מאחת האוניברסיטאות או המכללות לחינוך.
6. עדיפות תינתן למורים שממלאים/שמילאו תפקיד של רכז כימיה בבית הספר או משמשים/שימשו כמדריכים או שימשו כמובילי קהילות.
7. מינוי המורה המלווה הוא לשנה אחת בלבד. אם ירצה להשתתף כמלווה בתכנית בשנה שלאחריה, יגיש מחדש בקשה להצטרף.

הערות: המורה המלווה שישתתף בתוכנית יוכל:

1. ללוות מורה חדש בטווח שלא יעלה על 5 שנים ברצף.
 2. ללוות את אותו מורה חדש במשך 5 שנים רצופות.
 3. ללוות לכל היותר 2 מורים חדשים במקביל באותה שנה.
 4. להיות גם מורה לכימיה שפרש לגמלאות החל מקיץ תשע"ז.
- קבלת המורים לתכנית של מורים מלווים בתחום הדעת כימיה תעשה על ידי המוסדות האקדמיים. המורים המלווים יבחרו על פי המאפיינים שהוזכרו לעיל, **בשיתוף ובהסכמה עם מפמ"ר כימיה, אשר תסייע למוסדות האקדמיים באיתור וגיוס מורים לתכנית.**

מהות התכנית:

א. המורים המלווים והמורים החדשים:

תכנית הליווי בתחום הדעת כימיה היא תכנית לליווי של מורים לכימיה בתחילת דרכם על ידי מורים לכימיה מובילים, ותיקים ומנוסים. במסגרת התכנית יתקיימו מפגשים בין המורה המלווה לבין המורה בתחילת דרכו. במפגשים יידונו תכני הלימוד בכימיה הנלמדים בחטיבה העליונה וכן הפדגוגיה הנדרשת להוראת הכימיה בחטיבה העליונה. במסגרת זו יתקיים הליווי בהקשר של הוראת התכנים הבאים בכימיה:

1. תכנים עיוניים בהוראת הכימיה כולל היכרות מעמיקה עם הסילבוס של מקצוע הכימיה בחטיבה העליונה, כולל קשיים הנובעים מפערים של ידע תוכן וידע פדגוגי.
 2. תכנים של מעבדת החקר בכימיה כולל הערכת דוחות תלמידים והדרישות במעבדת החקר.
 3. דרכים להערכה חלופית בהוראת הכימיה.
 4. הכנת מבחנים בנושאי הלימוד השונים בכימיה.
 5. פדגוגיה עדכנית ומיומנויות מחשב.
 6. אוריינות מדעית.
 7. פיתוח יכולות בינאישיות ורגשיות בקשר עם תלמידים.
 8. תצפיות הדדיות בשיעורי כימיה.
- ככל שיהיה צורך, יהיה עיסוק בתכנים נוספים.

סה"כ יפגשו המורה המלווה והמורה החדש לכימיה **50 שעות לפחות** במהלך שנת הלימודים כולל בחודשים יולי, אוגוסט. בחודשים אלו ניתן לקיים לכל היותר 10 שעות מתוך 50 השעות. המפגשים יכולים להתבצע פנים אל פנים ובחלקם גם באופן מתוקשב. כל מפגש בין מורה מלווה למורה בתחילת דרכו יימשך 2 שעות לפחות.

ב. הקשר בין המוסדות האקדמיים, לבין המורים המלווים בתחום הדעת כימיה, המורים החדשים והמפגשים במהלך השנה במוסד האקדמי:

במוסד האקדמי ימונה רכוז לתוכנית. הרכז אחראי על העצמת המורים המלווים בדרכים מגוונות, וכן על קשר עם החדשים, כמפורט. מטרת המפגשים במוסדות האקדמיים היא לתמוך במורים המלווים במהלך ביצוע הליווי וכן להכיר מקרוב את צרכי המורים החדשים. לצורך זה יבחר רכוז אקדמי שיש לו ידע מעשי בהוראת הכימיה, ומכיר את תכנית הלימודים וחומרי הלמידה בכימיה.

כל אחד מהמוסדות שיתוקצבו יקיים עם **המורים המלווים**:

1. שלושה מפגשים פנים אל פנים לפחות, כל אחד בהיקף של לפחות 4 שעות אקדמיות, ועוד לפחות שלושה מפגשים מקוונים, כל אחד בהיקף של 2 שעות אקדמיות. סה"כ 14 שעות לפחות.

2. במפגשים אלו יינתן דגש על מגוון התחומים הבאים: קשיים בידע תוכן, בידע פדגוגי ובידע פדגוגי-תוכני, הוראת מעבדת החקר כולל הערכת דוחות תלמידים, הערכה חלופית, פדגוגיה עדכנית ומיומנויות מחשב, אוריינות מדעית, פיתוח יכולות בינאישיות ורגשיות בקשר עם תלמידים וכיו"ב. כמו כן, תתקיים במהלך המפגשים תצפית על עבודת המורה המלווה עם המורה החדש, ומתן משוב מעצב ומקדם.

3. מענה שוטף להיוועצות של המורים המלווים עם מפעילי התכנית.
4. בדיקה של המטלות המתקשבות המוגשות במפגשים המקוונים ושליחת משוב לכל מטלה.
5. בדיקה של תכנית העבודה השנתית שישלח כל אחד מהמורים המלווים, ושליחת משוב לכל מורה מלווה על ידי הרכז האקדמי.
6. בדיקה של דוחות העבודה השוטפים של המורים המלווים שיוגשו אחת לחודשיים על ידי הרכז האקדמי.
7. דיווח בכתב לפיקוח על הוראת הכימיה במשרד החינוך על תהליך הליווי אחת לחודשיים, בטופס הדיווח, על ידי הרכז האקדמי.

כל אחד מהמוסדות שיבחרו יקיים את הפעולות הבאות עם **המורים החדשים** :

1. שני מפגשים פנים אל פנים. המורים המלווים יוזמנו אף הם למפגשים אלו, אך אינם חייבים להשתתף בהם.
2. קבלה ובדיקה של רשימת הצרכים והציפיות שישלח כל אחד מהמורים החדשים לכימיה למוסד האקדמי על ידי הרכז האקדמי.
3. בדיקה כי רשימת הצרכים והציפיות נשלחה גם למורה המלווה הרלוונטי.
4. משוב על רשימת הצרכים והציפיות של כל אחד מהמורים החדשים על ידי הרכז האקדמי.
5. פעמיים בשנה לפחות, בקרה כי כל אחד מהמורים החדשים מקיים שיח רפלקטיבי על מעשה ההוראה שלו עם המלווה.

תנאי סף מצטברים לבחירת המוסדות האקדמיים:

יתוקצבו המוסדות בעלי הניקוד הגבוה ביותר, עד לגמר התקציב בתקנה.

- המוסד האקדמי הוסמך ע"י המל"ג לקיים לימודי הכשרה להוראה במסלול הוראת הכימיה לחטי"ע.
- המוסד האקדמי הוא מוסד או יחידה להכשרת מורים, המתקצבת/על-ידי האגף להכשרת עו"ה במשרד החינוך או על-ידי הות"ת, ויש בו יחידה פעילה של "שלב הכניסה להוראה".
- במוסד האקדמי קיים מסלול ללימודי תעודת הוראה בכימיה לחטיבה העליונה ומתקיים שיתוף פעולה עם הפיקוח על הוראת הכימיה.
- למוסד האקדמי יש ניסיון מוכח של שנתיים לפחות בהפעלה של תכניות פיתוח מקצועי למורים בחטיבה העליונה (כיתות י-י"ב).
- למוסד האקדמי יש ניסיון בהפעלת קורס חונכים.
- המוסד האקדמי יגיש תוכנית ליווי בכתב. תוכנית הליווי תתייחס לצרכים הייחודיים של מורי כימיה בתחילת דרכם, כולל קשיים הנובעים מפערים של ידע תוכן וידע פדגוגי, פדגוגיה עדכנית, אוריינות מדעית ומיומנויות מחשב בסיסיות ותצפיות על מפגש ליווי בין מורה מלווה למורה חדש.
- המוסד האקדמי יתחייב למנות רכוז לתכנון התכנית למורים מלווים לכימיה.

- המוסד האקדמי יתחייב כי הרכז האקדמי יעמוד בקשר ישיר עם הפיקוח על הוראת הכימיה ועם המדריכים לכימיה במחוזות הרלוונטיים (למורים המלווים), לאורך כל השנה ולפחות פעם בחודשיים.
- המוסד האקדמי יתאים את שעות המפגשים והפעילות ואת התנאים לצרכים של המורים המלווים והמורים בתחילת דרכם.
- המוסד האקדמי יקיים את מערך התשלומים למורים המלווים.

קריטריונים לבחירת המוסדות האקדמיים:

ינוקדו רק הצעות של מוסדות אקדמיים שעומדים בכל תנאי הסף, בהתאם לתבחינים שלהלן:

ניקוד (נקודות)	טווח (שנים)	התבחינים	
10	עד 5	מספר שנות ניסיון של המוסד האקדמי בתחום לימודי תעודת הוראה בכימיה בחט"ע	
15	מעל 5		
5	עד 5	מספר שנות ניסיון של המוסד האקדמי בתחום פיתוח מקצועי למורים בחט"ע	
10	מעל 5		
5	עד 5	מספר שנות ניסיון של המוסד האקדמי בתחום הכשרת חונכים בעשור (האחרון)	
15	מעל 5		
15	מצוין	התאמתו של סגל ההדרכה הפדגוגית לביצוע ההתנסות המעשית לאוכלוסיית היעד	
10	טוב		
5	בינוני		
10		קשיים הנובעים מפערים של ידע תוכן ושל ידע פדגוגי	איכות התוכנית והתאמתה לטובת המורים המלווים בכימיה והמורים לכימיה בתחילת דרכם
5		פדגוגיה עדכנית ומיומנויות מחשב	
5		אוריינות מדעית	
5		ביצוע תצפית על עבודת המורה המלווה עם המורה החדש, ומתן משוב מעצב ומקדם	
10		פיתוח יכולות בינאישיות ורגשיות עם תלמידים	
10		פיתוח שיח רפלקטיבי על מעשה ההוראה אצל המורה המלווה	

יתוקצבו עד שני מוסדות אקדמיים הראשון יבחר לפי הניקוד הגבוה ביותר, השני יבחר בהתאם לניקוד הגבוה ביותר שצבר מוסד שאינו במחוז של המוסד שנבחר ראשון, עד לגמר התקציב בתקנה.

תקצוב התכנית:

התקצוב הוא עבור המעטפת התוספתית, כמפורט להלן: רכז ותשלום למורה מלווה בתחום הדעת כימיה. מימון שעות הקורסים להכשרת המורים המלווים בתחום הדעת כימיה יהיו באחריות המוסד האקדמי, במסגרת כלל תקציבי הקורסים להכשרת חונכים.

מפתחות תקצוב המוסד האקדמי:

- א. רכז תוכנית: 1 ש"ש כפול שעת הוראה במוסד כשוויה במועד אישור התוכנית
 - ב. תקציב עבור סל פעילות הליווי (מרצה אורח, הסעה, ציוד, כיבוד קל, מינהלות וכיו"ב):
המוסד האקדמי יתקצב בזיקה למספר המורים המלווים שישתתפו דרכו בתוכנית. 3,800 ₪ עבור כל מורה מלווה. סך התקצוב הוא מכפלה של מספר המורים ב 3,800 ₪. מינימום מספר המורים המלווים לתקצוב יהיה 8 מורים כל מוסד יתקצב בהתאם לגודל קבוצת המורים המלווים בתחום הדעת כימיה.
 - ג. תשלום המיועד למורה המלווה עצמו עבור ליווי המורה החדש בתחום הדעת כימיה, אשר יועבר באמצעות המוסד האקדמי אל המלווה:
9,000 ₪ ברוטו עבור ליווי של מורה חדש אחד.
13,000 ₪ ברוטו עבור ליווי של שני מורים חדשים במקביל באותה שנה.
- לא תילקח תקורה מהתשלום על הליווי על ידי המוסד האקדמי. התשלום יינתן למורה המלווה במלואו, בכפוף לעלויות מעסיק.

הנחיות כלליות לבקשת הקצאת תקציב:

קבוצת המורים המלווים תמנה לכל הפחות 8 מורים מלווים בתחום הדעת כימיה לפחות.
יש לצרף את המסמכים הבאים:

1. תיאור בכתב של הניסיון בפעילות של לימודי תעודת הוראה לכימיה בחט"ע, הפיתוח המקצועי למורים בחט"ע והכשרת חונכים לחט"ע בשנים האחרונות, כולל פירוט שנות ניסיון.
2. צירוף האישור שניתן של המסלולים וההתמחויות בכימיה בהם מורשית האוניברסיטה או המכללה להכשיר.
3. הצעת תכנית עבודה להכשרת המורים המלווים לכימיה בהיקף של לפחות 14 שעות לפחות הכוללת: רציונל ומטרות, תכנית המוסד לעבודה עם המורים המלווים, היקף המורים המלווים המתוכנן, פירוט תכנית העבודה, כולל: תכנים ייחודיים לליווי והנחיה של מורים חדשים ואימונים לפיתוח כישורי הנחיה, תכנית מעקב בפועל אחר ביצוע ההנחיה, פרטים וקורות חיים אודות הרכז האקדמי, פרטי איש הקשר לתכנית מטעם המוסד המכשיר ופרטי התקשרות.
4. התחייבות להתחיל את ביצוע הפעילות, ככל שתיקבע זכאות המוסד לתקצוב, עד ליום שיהיה נקוב בקול הקורא שיופץ מידי שנה.
5. נספח תקציבי על דף לוגו של המוסד המכשיר, חתום על-ידי נשיא המכללה, רו"ח וסמנכ"ל הכספים.

המזכירות הפדגוגית
אגף א' מדעים, הפיקוח על הוראת

משרד החינוך

מינהל עובדי הוראה
אגף א' השתלבות בהוראה
הכימיה

מר שמואל אבואב
המנהל הכללי

עו"ד שנית פנחסי-הראל
ממונה תמיכות והתקשרויות
הלשכה המשפטית

שירה שושני
ס/בכירה לחשב

מר עדי קורסיה
מנהל אגף תקציב ומינהל, מינהל עו"ה

ד"ר דורית טייטלבוים
מנהלת תחום דעת כימיה

גב' סיגל אלה
מנהלת תחום בכיר תקציב הכשרה וחרדי
מינהל כלכלה ותקציבים