

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

יום שני ט' אלול תשע"ח
20 אוגוסט 2018

לכבוד :

מנהלי בתי הספר
עתודה מדעית טכנולוגית

שלום רב,

הנדון: היערכות לפתיחת שנת הלימודים תשע"ט בתכנית העתודה המדעית-טכנולוגית

סיכום שנת הלימודים תשע"ח (2017–2018)

תכנית העתודה מדעית-טכנולוגית הביאה לעלייה ניכרת במספר התלמידים שנבחנו במקצועות ה-STEM ברמה המוגברת (מתמטיקה ברמת חמש יחידות לימוד ומקצועות מדעיים-טכנולוגיים שונים): בשנת הלימודים תשע"ח עלה מספר הבוגרים הזכאים לתעודת בגרות מדעית-טכנולוגית איכותית, כיום מראים הנתונים כי מספר התלמידים שסיימו את לימודי התיכון עם תעודת בגרות מדעית טכנולוגית איכותית (555) עלה ב-73% בשנים 2017–2012. שיעור העלייה במספר התלמידים שסיימו חמש יח"ל במתמטיקה בבתי הספר של העתודה נאמד בשנים אלה ב-66%.

היערכות לשנת הלימודים תשע"ט

1. זכאות להסמכה טכנולוגית בחטיבה העליונה

במהלך שנת הלימודים תשע"ט נשים דגש על הצגת השינוי **במטרות התכנית ותקצובה** שיחול משנת הלימודים תש"פ בהתאם למטרות המינהל בחינוך הטכנולוגי והמעבר להסמכות טכנולוגיות. תכנית עמ"ט היא בסיס פורה להסמכה 3.3. הכוללת:

ההסמכה	סוג התעודה	הדרישות המינימליות בתחום הטכנולוגי			הדרישות המינימליות במקצועות החובה		
		בחירה א' מקצוע מבוא	בחירה ב' מקצוע מוביל	בחירה ג' מקצוע התמחות	שפת אם (עברית או ערבית)	מתמטיקה	אנגלית
3.3	תעודת הסמכה טכנולוגית-מדעית איכותית, רמה 3.3	5 יח"ל	5 יח"ל	5 יח"ל	2 יח"ל- עברית 3 יח"ל- ערבית	5 יח"ל	5 יח"ל

המעבר ייעשה בצורה הדרגתית כאשר המדריכים המובילים ינחו את רכזי עמ"ט בבתי הספר אודות התהליך בשנת הלימודים תשע"ט.

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

כמו כן, **כנס המנהלים הארצי** יתקיים השנה במסגרת היריד החינוך הטכנולוגי, בו נרחיב את ההסבר על נושא התקציב וההסמכות. אנא שריינו ביומנים את הימים **17.2.19-20.2.19**. הזמנה וסדר יום יישלחו במהלך שנת הלימודים.

2. הנחיות לרכזי עמ"ט

תכני ההשתלמות לרכזי העמ"ט יתמקדו השנה בפיתוח מנהיגות טכנולוגית בקרב תלמידי התכנית המתבססת על חדשנות, על יצירתיות ועל חשיבה המצאתית. ההכשרה תתבצע במגוון טכניקות תוך שימת דגש על יצירת עניין ומתן ערך. במהלך ההכשרה ישתתפו הרכזים במפגשים אינטראקטיביים בזמן אמת. כמו כן, תתקיימה פעילויות בקבוצות קטנות, שיבטיחו הטמעה של התכנים.

א. פיתוח מקצועי רכזי עמ"ט חדשים

אם בבית ספרכם מתמנה רכז/ת חדש/ה אבקש לשלוח [למילל](#) עם פרטיו (שם הרכז, סמל מוסד, מס' טלפון נייד וכתובת דוא"ל) ולוודא השתתפותו/ה בימי ההיערכות לרכזי עמ"ט חדשים בתאריכים שלהלן:

מחוז	כתובת המפגש	תאריך ושעה (נתון לשינוי)	שם המוביל/ה
צפון	ניר העמק	יום ב' 17.9 16:00 יום ב' 8.10 16:00	דר קוגן
צפון- חיפה	חיפה	יום א' 16.9 16:00 יום ד' 10.10 16:00	אסתי סגל
שרון - תל אביב	רמת השרון	יום ד' 12.9 16:00 יום ד' 10.10 16:00	פנינה טורבן
מרכז - ירושלים	מודיעין חולון	יום ה' 13.9 16:00 יום ה' 4.10 16:00	שלומי טוביאלק
דרום	באר שבע	יום א' 16.9 16:00 יום ד' 3.10 16:00	מעין סבן

ב. פיתוח מקצועי רכזי עמ"ט

ההשתלמות תתקיים בבית יציב, בבאר שבע, 3 ימי אירוח מלאים בעלות 330 ₪ לכל משתלם/ת. בתאריכים שלהלן:

תאריך	מקום	משתלמים	הערות
16-18/12/2018	בית יציב	רכזי עמ"ט	מחוז צפון- חיפה ודרום
18-20/12/2018	בית יציב	רכזי עמ"ט	מחוז ת"א – מרכז וירושלים

רכזי עתודה מדעית טכנולוגית מחוז צפון - חיפה ודרום 16-18/12/18 [נרשמים כאן](#)

רכזי עתודה מדעית טכנולוגית מחוז תל אביב מרכז וירושלים 18-20/12/18 [נרשמים כאן](#)

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

3. הנחיות למורי עמ"ט בחטיבת הביניים

א. אישור מורים

החל משנת הלימודים תשע"ט ילמדו בתכנית העתודה רק מורים שאושרו ע"י המפמ"ר ללמד בכיתות אלה. בתי ספר שבהם ילמדו מורים שאינם רשומים באתר מוקד מקצוע ולא אושרו ע"י המפמ"ר צפויים להיגרע מהתכנית.

אישור המורים יתבצע באופן הבא :

מדע וטכנולוגיה

1. על כל המורים המלמדים מו"ט ביולוגיה כימיה ופיזיקה בשנה"ל תשע"ט להירשם בקישור זה עד ה- 25.8.2018, לרבות מורים שרשומים באתר מוקד מקצוע וקבלו בעבר אישור ללמד בתכנית עמ"ט.
2. מורים חדשים במו"ט או מורים שטרם קבלו אישור בשנת הלימודים תשע"ח ולימדו ללא אישור מחויבים להירשם בנוסף באתר מוקד מקצוע כמורה בלבד עם בקשה ללמד "פיזיקה" או "ביולוגיה-כימיה" לקבלת אישור. הנחיות לרישום לאתר מוקד המקצוע נמצאות בקישור זה.

מדעי המחשב

3. על כל המורים המלמדים מדמ"ח להירשם באתר מוקד מקצוע. קישור זה מכיל הוראות לביצוע הרישום.

מתמטיקה

4. על כל המורים המלמדים מתמטיקה להירשם בקישור זה עד ה- 25.8.2018, לרבות מורים שרשומים באתר מוקד מקצוע וקבלו בעבר אישור ללמד בתכנית עמ"ט.

ב. פיתוח מקצועי למורי עמ"ט

מדע וטכנולוגיה

1. מורים חדשים המלמדים פיזיקה או ביולוגיה, כימיה וטכנולוגיה בכיתות ז-ט מוזמנים להצטרף להשתלמויות בשלומי בהיקף של 30 שעות במהלך חודש אוקטובר.
2. מורים ותיקים וחדשים המלמדים פיזיקה בתכנית עמ"ט מוזמנים להצטרף לקהילות למורים המלמדים פיזיקה בתכנית עמ"ט על פי הפירוט הבא:
 - קורס המשך למובילי קהילות מורים לפיזיקה במטרה לתת כלים להובלת קהילות מורים מקצועיות לפיזיקה בכל המחוזות.
 - יוקמו 3 קהילות למורי פיזיקה המלמדים בתכנית עמ"ט, בהיקף של 60 שעות, אשר יתמכו ע"י המרכז הישראלי למצוינות בחינוך ב-3 מוקדים בארץ בצפון, בדרום ובמרכז.

3. "עושים פיזיקה- Physics Makers".

בשנת הלימודים תשע"ט יתקיים פילוט לתכנית בפיזיקה המשלבת לימוד מעשי וחוויתי "עושים פיזיקה- Physics Makers", בליווי אקדמי של חוקרים מאוניברסיטת אריאל.

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

4. קורסים בהרחבת הסמכה בפיסיקה.
5. מורים המלמדים פיזיקה בתכנית עמ"ט שאין להם הכשרה להוראת הפיזיקה יחויבו להשתתף באחד מהקורסים להרחבת הסמכה בפיזיקה. פרטים לגבי קורסים אלה יפורסמו בתחילת שנת תשע"ט.

מידע מפורט על המסגרות לפיתוח מקצועי [בקישור זה](#) ההרשמה לכל ההשתלמויות תיעשה על פי הנחיות הפיקוח כחודשיים לפני מועד תחילת ההשתלמות.

מדעי המחשב

רישום להשתתפות בתכנית ניסוי תשע"ט

בתי ספר שמעוניינים ללמד את תוכניות הניסוי עליהם להירשם במסודר ולהמתין לקבלת אישור. הסבר אודות תוכניות הניסוי ינתן בימי העיון במחוזות. תכנית הניסוי היא הוראת אלוגריתמיקה באמצעות פיתון לכתות ז' - ח'.

כיתה ז - [כאן](#)

כיתה ח - [כאן](#)

יום עיון לקראת תשע"ט

יערך במחוזות, בין השעות 13:00 – 9:30 עפ"י החלוקה הבאה:

מחוז מרכז ביום שני 20.8.18 בחברת סיסקו בנתניה. רישום [כאן](#)

מחוז דרום ביום רביעי 22.8.18 במקיף אמית באר שבע. רישום [כאן](#)

מחוז צפון ביום שני 27.8.18 בטכניון בחיפה. רישום - [כאן](#)

הכשרת מורים מתחום הדעת

למורים החדשים המלמדים מדעי המחשב בתכנית עמ"ט בשכבות ז, ח ו- ט תתקיים תכנית הכשרה במהלך השנה. השתלמות מורים מובילים תתקיים למורים הוותיקים המשתתפים בתוכניות הניסוי.

רישום להכשרה למורים חדשים - [כאן](#)

רישום מורים מובילים המשתתפים בתוכניות הניסוי - [כאן](#)

הכשרת מורים שלא מתחום הדעת להוראת מדמ"ח

השנה הכשרנו מורים שלא מתחום הדעת להוראת מדעי המחשב.

מדובר במורים המגדירים את עצמם טכנולוגיים ומוכנים להוביל את התחום הטכנולוגי בבתי הספר. גם בתשע"ט יפתחו הכשרות אלה ובתי ספר המעוניינים להכשיר מורים מטעמם מוזמנים לפנות אלינו בהקדם באמצעות המדריכות המובילות.

מתמטיקה

בתשע"ט תתקיים השתלמות ארצית למורים המלמדים מתמטיקה בתוכנית עמ"ט.

- השתלמות למורי כיתות ז-ח
- השתלמות למורי כיתות ט

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

ההשתלמויות מקוונות פרט לשני מפגשים: מפגש פתיחה משותף לשתי ההשתלמויות ומפגש נוסף במהלך השנה. כל מורי המתמטיקה המלמדים את תוכנית עמ"ט מחויבים להשתלם. מורים שהשתלמו בשנים האחרונות אינם יכולים להרשם שוב להשתלמות. רישום לשתי ההשתלמויות - [כאן](#)

ג. שעות הוראה ומספר תלמידים בכתה/קבוצת עמ"ט

1. קבוצת תלמידי עמ"ט תלמד **בנפרד** לפי תכניות לימודים ייעודיות ועל פי ההנחיות בתכנית הלימודים לעתודה מדעית-טכנולוגית – תשע"ט.
2. בכל שכבות הגיל, ז', ח', ט', הוראת המקצועות מו"ט ומדמ"ח יתקיימו במעבדות תקניות בקבוצות לימוד שבהן **מספר התלמידים לא יעלה על 28 בהתאם לחוזר מנכ"ל להבטחת הבטיחות במעבדה**.
3. בכיתות גדולות מ-28 תלמידים במו"ט, תתווסף שעת פיצול לצורך פעילות במעבדה (בהתאם לסעיף שעות תוספתיות במסמך מתנ"ה).

ד. שבוע עמ"ט

לאור ההצלחה של שבוע עמ"ט בשנת הלימודים הקודמת (התשע"ח) יתקיים גם השנה שבוע עמ"ט במסגרת תכנית העתודה המדעית טכנולוגית בימים **1.2.19-27.1.19** השבוע מיועד לתלמידי העתודה המדעית-טכנולוגית בבתי-הספר הלומדים בתכנית. מטרת שבוע עמ"ט היא להגביר את תחושת ההזדהות של התלמידים עם המקצועות הנלמדים בתכנית ולקדם למידה משמעותית ואיכותית שתוביל להישגים לימודיים, למימוש עצמי ולמצוינות, להעלאת המוטיבציה של התלמידים ולנטיעת תחושת מסוגלות לקראת לימודי המשך בחטיבה העליונה. שבוע עמ"ט מזמן שיח ושיתופי פעולה אינטר-דיסציפלינאריים בקרב צוותי מורים המשתתפים בהובלת הפעילויות בבית-הספר. כמו-כן, מתקיימים ימי-שיא בשיתוף המדריכים מתחומי הדעת המאגדים יחד בתי-ספר שבתכנית.

ה. מבחנים ייעודיים בחט"ב

- בשנת הלימודים תשע"ט יתקיימו מבחנים ייעודיים בשכבות ז', ח ו-ט בשלושת תחומי הדעת.
1. ביצוע המבחנים הינו חובה והוא מהווה תנאי להמשך השתתפות בית הספר בתכנית.
 2. מועדי המבחנים הינם ארציים ומחייבים.
 3. החל משנת הלימודים תשע"ט כל בקשה לדחייה של מועד המבחן הייעודי בתכנית עמ"ט יהיה באמצעות מילוי [הטופס הזה](#).
- לאחר שבוע ממועד הבקשה תתקבל תשובה לאישור / דחייה של הבקשה.
 - אין לקיים את המבחנים שלא במועדם ללא אישור הבקשה.
4. אישור הבקשות יינתן רק ע"י יגאל דור ו/או המפמ"ר בעתה אחת עם המפקחים/מדריכים ארציים.
 5. ייערך מדגם בקרה פדגוגית בכל אחד מתחומי הדעת ברמה ארצית לשם הפקת תובנות מהמבחנים.
 6. מוקד הבקרה ידגום 30 בתי ספר בשנת הלימודים תשע"ט. הודעה על כך תצא למנהלים בהמשך.

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

לוח מבחני מפמ"ר לתלמידי העתודה מדעית טכנולוגית תשע"ט :

שכבה/מקצוע	מתמטיקה	מדע וטכנולוגיה	מדעי המחשב
ז	30.5.2019	28.3.2019	27.5.2019
ח	11.3.2019	9.4.2019	16.5.2019
ט	28.3.2019	8.4.2019	13.5.2019

הנחיות ומפרט מבחנים בכל תחומי הדעת ימסרו למורים בתחילת שנת הלימודים.

ו. ביקורים במחוזות

בשנת הלימודים תשע"ט יתקיימו בכל מחוזות הפיקוח ביקורים בבתי הספר המשתתפים בתכנית עמ"ט, במטרה לעקוב אחר הצלחות ואתגרים בהפעלת התכנית בכל תחומי הדעת. לביקורים יצטרפו נציגים מהמטה, מדריכות מלוות ומדריכות תחום הדעת. הביקורים יתואמו בתחילת שנת הלימודים עם בתי הספר ועם נציגי המטה והפיקוח בתחומי הדעת.

ברצוני להודות לכל אחת ואחד מכם; ראשית לכם המנהלים, לרכזי העמ"ט ולצוותי המורים על המחויבות לתכנית והעשייה הברוכה.

בברכת שנת לימודים מהנה פורייה ומעניינת

יגאל דור, מנהל אגף מצוינות בחינוך הטכנולוגי

מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

העתקים:

ד"ר עופר רימון – מנהל המינהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

הגב' דסי בארי – מנהלת האגף (א') חינוך על יסודי

ד"ר גילמור קשת – מנהלת אגף מדעים, המזכירות הפדגוגית

מפמר"ים

בר שייף – מדריכה ארצית לתכנית עמ"ט

מפקחים מחוזיים לתכנית

מובילים אזוריים

מדריכי תחומי הדעת בתכנית