

# משרד החינוך

## המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

### מנהל הפיתוח

### קול קורא לתקצוב ניסוי חלוץ שעיקרו פיתוח ויישום מודל למידה חדש המתמקד בתחום דעת אחד בבי"ס (מתוך 3 התחומים שיפורטו להלן) – שנה"ל תשע"ו

**תקנה 60-06-01-05**

**בתוקף מיום 5.5.15 – 21.5.15**

#### כללי:

משרד החינוך, המנהל לתקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, בשיתוף מנהל הפיתוח, פועל לקידום מערכת החינוך הטכנולוגית והמקצועית.

מעת לעת מבקש המנהל לבחון מודלים חדשים ולהתאים את דרכי הלימוד, ההוראה וההתנסות המעשית למציאות המשתנה בתחומים הטכנולוגיים והמקצועיים; מדובר בבחינה של טכנולוגיות עדכניות, מקצועות לימוד חדשים ומשתנים, כמו גם התאמה של מסלולי הלימוד הקיימים לאוכלוסיות מגוונות, ולבתי הספר השונים הקיימים במערכת החינוך.

ניסויי חלוץ נועדו לבחון מודלים חדשים במספר מצומצם של בתי ספר במטרה ללמוד מתוצאותיהם ולשפר את איכות ההוראה והלמידה בכל מערכת החינוך הטכנולוגי והמקצועי.

#### מטרת ניסוי החלוץ הנוכחי:

במסגרת ניסוי החלוץ הנ"ל, יתקצב המשרד שדרוג 3 בתי ספר קיימים לבתי ספר המתמחים (כל אחד בתחום נפרד) באחד מתחומי הדעת הבאים: 1. רכב 2. מערכות ייצור ממוחשבות 3. מלונאות ותיירות.

ההתמקדות בתחום דעת אחד הינה צורך שהוכח לאור המחסור ההולך וגדל בכח אדם בכל אחד משלושת התחומים הללו בנפרד, ובעיקר בעקבות דרישה לכח אדם איכותי ומקצועי בכל אחד מהתחומים. באמצעות ניסוי חלוץ זה מבקש המשרד לשפר את איכות ההוראה והלמידה, למסד השותפות עם התעשייה, ולהקנות לתלמידים הלומדים בבית הספר הכשרה מקצועית איכותית ורלוונטית שתייצר בעתיד אופק תעסוקתי, המשך לימודים לדיפלומה טכנאי/הנדסאי או לימודים לתואר הנדסי בתחום הדעת. בית הספר שייבחר לניסוי יידרש להוביל שינוי מערכתי בלימודים בתחום הדעת אותו יוביל ובו יתמחה, בכל בתי הספר הרלוונטיים אשר בפיקוח משרד החינוך, והוא יהווה מודל ללמידה משמעותית בתחום הדעת ובכלל.

#### הכלים להשגת המטרה:

לשם השגת המטרות, יש לספק לתלמידים התנסות בסביבה המזמנת נגישות לציוד חדיש, מכשירים, וכלים מתקדמים המשמשים בענף הרלוונטי העכשווי המתקדם.

תלמידי בית הספר, בנוסף ללמידה העיונית, יתנסו בלמידה עיונית ומעשית בתחום, כדי לתת רקע ויכולות ביצועיות וניהוליות בכלל ענפי תחום הדעת או בהתמחויות שונות בתחום מקצועי אחד (לדוגמא: בתחום הרכב, התמחות: חשמל, בקרה, מכונאות, ניהול). במסגרת הלימודים יחשפו התלמידים לציוד העדכני ביותר הקיים לכלים המובילים ולשיתוף פעולה עם חברות וגופים הרלוונטיים (הכשרות והסמכות) ועם אקדמיה הפועלת בתחום.

# משרד החינוך

## מנהל הפיתוח

## המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

כדי לחבב את מקצועות תחום הדעת הטכנולוגיים וכדי ליצור תדמית חיובית לתחום, בית הספר צריך להיות חדשני, נקי, יפה, נוח ונעים. תכניות הלימודים צריכות להיות מעודכנות, מעניינות, מעוררות סקרנות ומעודדות יזמות וחשיבה יצירתית. המורים צריכים לשלוט בטכנולוגיות החדשות, לנקוט באסטרטגיות הוראה מגוונות המעוררות עניין ומפתחות אצל התלמידים בסיס ידע רחב, הבנה מעמיקה, יכולת להמשיך ללמוד בעצמו, לנתח, לפתור בעיות, ליזום, להתפתח ולפתח.

המורים ידרשו להשתלמויות הטובות ביותר שיוגדרו בתחום בסיוע החברות והאיגודים המובילים בענף הרלוונטי במדינת ישראל.

הייחודיות של מודל בית הספר, יהיה בפיתוח מומחיות בתחום מסוים וכל לימודי הבחירה של התלמידים, וחלק מלימודי החובה (עפ"י מודל הלמידה החדש המעניק 30% אוטונומיה בית ספרית על תוכן הלימוד) יהיו בעלי זיקה לתחום הדעת הנבחר.

כחלק מהתכנית האסטרטגית לחיזוק החינוך הטכנולוגי, יעודד המשרד ליישם בבית הספר מודל הסמכה שבו 90% מהתלמידים מקבלים הסמכה מתקדמת בתחום הדעת עפ"י חוזר מנכ"ל.

### ניסוי החלוץ יכלול את ההיבטים הבאים:

1. שדרוג הסביבה הפיסית, בדגש על הסדנאות המקצועיות.
2. שדרוג הציווד במעבדות והסדנאות בבית הספר.
3. יצירת ממשקים וחיזוק הקשר בין בית הספר לתעשייה/ מכללות/ אקדמיה.
4. שיפור איכות ההוראה ע"י השתלמויות והדרכות למורים שחלקן יבוצעו בתעשייה/מרכזי הדרכה מקצועיים ובהנחיית הגופים המובילים בענף הנבחר לתחום הדעת, בארץ ובעולם.

### הגופים המתוקצבים:

בעלויות על בתי הספר (כמוגדר בתנאי הסף) המוכרים ומפוקחים ע"י משרד החינוך.

### הפעילות המתוקצבת וגובה התקצוב:

במסגרת קול קורא זה יינתן תקצוב ליישום ההיבטים לעיל, לכל אחד מבתי הספר שיבחרו על פי הקריטריונים המפורטים להלן, בהיקף מקסימלי של עד 7 מיליון ₪ לכל בית ספר לצורך התאמת מבנה והצטיידות. גובה התקצוב ייקבע בהתאם למצב בית הספר, להמלצות מנהל פיתוח לגבי התאמת המבנה והמלצות אגף טכנולוגיה לגבי הקמת/שדרוג המעבדות וההצטיידות הנדרשת עבורן.

התקצוב יתבצע בהתאם לקריטריונים של תקנה 05-01-06-60 - נוהל שחרור כספים לחידוש מבנים, שיפוצים ו/או שינויים והתאמות במבני חינוך, באתר מנהל הפיתוח בקישור [הבא](#): ובהתאם להתאמות ולתוספות המפורטות להלן.

**תנאי סף נוספים** (יובהר כי חובה על המוסד והבעלות לעמוד בכל תנאי הסף הקבועים בקריטריונים ובנוסף על תנאי הסף המפורטים להלן):

1. בבית הספר עבורו מבוקש התקצוב קיימות או שיפתחו בשנת הלימודים תשע"ו מגמות על פי תחום הדעת:

# משרד החינוך

## המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

### מנהל הפיתוח

- א. לתחום הרכב: מערכות אבחון אוטוסק מכונאות וחשמל ברכב.
  - ב. לתחום מערכות ייצור ממוחשבות: מגמת מערכות ייצור ממוחשבות.
  - ג. לתחום תיירות ומלונאות: תיירות, בישול ואפיה מלונאית.
2. הבעלות על בית הספר תתחייב כי מעבדות וסדנאות שירכשו ישרתו את תלמידי בית הספר שבעבורם התבקשה ההקצבה וישמשו ללימוד תכניות הלימודים הפורמלית של משרד החינוך.
  3. הבעלות על בית הספר ומנהל ביה"ס יתחייבו כי אם המגמה עברה ניתן הציוד תיסגר, הם ישיבו את הציוד במלואו/בחלקו או יעבירו אותו למוסדות אחרים או יידרשו להשבת התקציב, והכל בהתאם להנחיות המשרד ולהחלטותיו.
  4. הבעלות על בית הספר עבורו מבוקש התקצוב תציג אישור ותמיכת הרשות המקומית אשר בתחומה נמצא בית הספר לשדרגו לבית ספר לתחום הדעת, ותאפשר לכל התלמידים ברשות המקומית לבחור בבית הספר ללא תלות במקום המגורים בתחומי הרשות המקומית.
  5. המודל החדש שיפותח יוגש לאישור מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע. לא יינתן תקצוב ללא אישור המינהל כאמור.
  6. הבעלות תתחייב כי במסגרת המודל החדש שיופעל ילמדו בשנה הראשונה 30% מסה"כ התלמידים בבית הספר את מקצועות תחום הדעת (מגמת הלימוד בתחום הדעת) ובנוסף כל התלמידים האחרים בבית הספר (גם אם לא לומדים את מקצועות תחום הדעת) יבצעו פרויקטים בזיקה לתחום הדעת<sup>1</sup>. בשנה השנייה 50% ילמדו מקצועות תחום הדעת ובשנה השלישית 75% לפחות ילמדו מקצועות תחום הדעת ובכל הרמות.

#### קריטריונים לבחירת בתי הספר שישתתפו בניסויי החלוצי:

- שלושת בתי הספר (אחד בכל תחום) ייבחרו בהתאם לסיכויי הצלחה הגבוהים ביותר ליישום הניסוי לפי הקריטריונים שלהלן, 25% לכל קריטריון. בתוך כל מרכיב יינתן ניקוד כפי שמוצג בכל קריטריון בנפרד.
- יובהר כי ע"מ לקבל את הניקוד בכל אחד מהקריטריונים, על מנהל בית הספר למלא שאלון אינטרנטי כמפורט בקישור – עפ"י תחום הדעת אליו פונה בית הספר:**

1. עבור בית ספר לתחום דעת במקצועות הרכב:  
[http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2\\_1](http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2_1)
2. עבור בית ספר לתחום דעת למערכות ייצור ממוחשבות:  
[http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2\\_2](http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2_2)
3. עבור בית ספר לתחום דעת במקצועות התיירות והמלונאות:  
[http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2\\_3](http://sheelonim.education.gov.il/mrIWeb/mrIWeb.dll?I.Project=tech2_3)

#### לא ניתן יהיה לדון בבקשה ללא מילוי השאלון.

<sup>1</sup> לדוגמא: בתחום הרכב, מגמת אומנויות העיצוב-עיצוב מערכות רכב, מגמת הנדסת תוכנה – מערכות ממוחשבות ברכב, מגמת שיווק – שיווק רכב.

# משרד החינוך

## המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

### מנהל הפיתוח

#### פירוט הקריטריונים:

1. ניקוד ממוצע של איכות המורה הטכנולוגי / מקצועי (מורה או מרכז המגמה המוביל של המקצוע בתחום הדעת הרלוונטי) כמפורט להלן:
  - 1.1 מספר שנות השכלה רלוונטית.
  - 1.2 מספר שנות ניסיון רלוונטי בתעשייה.
  - 1.3 מספר שנות ניסיון בהוראת מקצועות הלימוד הטכנולוגיים.
- כל אחד מתת הקריטריונים 1.1-1.3 יזכה את המוסד בניקוד מ-0-100. הממוצע של 3 קריטריונים אלו הוא הניקוד המשוקלל בסעיף זה.
2. המצב הפיזי של החלל המיועד להוראת מקצועות טכנולוגיים:
  - 2.1 החלל הפיסי המיועד להוראת מקצועות תחום הדעת מתאים מבחינת הגודל, המבנה הפיסי והתשתיות (חשמל, ומיזוג אוויר) במצב טוב ואינו דורש שיפוץ או התאמות - ניקוד גבוה 100.
  - 2.2 החלל הפיסי המיועד להוראת מקצועות תחום הדעת מתאים מבחינת הגודל, המבנה הפיסי והתשתיות (חשמל, ומיזוג אוויר) במצב טוב אך דורש שיפוץ או התאמות - ניקוד בינוני 50.
  - 2.3 החלל הפיסי המיועד להוראת מקצועות תחום הדעת אינו מתאים מבחינת הגודל והתשתיות ניקוד נמוך 0.
3. רמת הציוד הקיים להוראת תחום הדעת בבית הספר:

הניקוד יינתן עפ"י איכות הציוד הקיים כיום במגמה עבור התנסות במקצוע תחום הדעת, וגילו הממוצע. הניקוד יינתן בתחום 0-100 מנורמל עפ"י בית הספר המקבל את הניקוד הגבוה ביותר.
4. יכולת הובלת פרויקטים חדשניים בשלוש השנים האחרונות:

הניקוד יינתן עפ"י מספר הפרויקטים הייחודיים והרלוונטיים שהופעלו בצורה טובה בחינוך הטכנולוגי והמקצועי בבית הספר בשלוש שנות הלימוד האחרונות. הניקוד יינתן בתחום 0-100 מנורמל עפ"י בית הספר המקבל את הניקוד הגבוה ביותר.

**רכישת הציוד תתבצע עפ"י רשימת תקני הציוד המפורסמים באתר המנהל בכתובת [הבאה](#):**

**יובהר כי תקצוב התוכנית כפוף לקיומו של תקציב בתקנה המתאימה, ואין בפרסום קול הקורא כדי לחייב את המשרד לאשר את הבקשות שיוגשו או לאשר את ההקצבה לגופים שהגישו בקשות.**

## משרד החינוך

### מנהל הפיתוח

### המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע

כתב התחייבות עבור ניסוי חלוץ לבית ספר בתחום דעת: רכב/מערכות ייצור ממוחשבות/תיירות ומלונאות (מחק את המיותר)

תאריך

לוגו בעלות

לכבוד

מנהל מדע וטכנולוגיה

משרד החינוך

בהמשך לבקשה להקצבה עבור בית ספר לתחום דעת למקצועות ה רכב/מערכות ייצור ממוחשבות/תיירות ומלונאות (מחק את המיותר) :

| שם ביה"ס | סמל מוסד |
|----------|----------|
|          |          |

\*אם הבקשה עבור כמה בתי ספר, יש לחתום על הצהרה עבור כל בית ספר בנפרד.

במסגרת ניסוי חלוץ לפיתוח בתי ספר בתחום דעת לרכב/מערכות ייצור ממוחשבות/תיירות ומלונאות, הנני מתחייב בזאת:

- בבית הספר תשתיות פיזיות הנדרשות על פי תקן הסדנאות או מעבדות לקליטת הציוד וקיים כח אדם מיומן כמוגדר בחוזר מנכ"ל של משרד החינוך בנושא רישיונות הוראה.
- ככל שניסוי החלוץ יופסק בבית הספר טרם התקופה שנקבעה לקיומו, יוחזר הציוד / התקציב בהתאם להחלטת משרד החינוך.
- הבעלות על בית הספר תתחייב כי מעבדות וסדנאות שירכשו ישרתו את תלמידי בית הספר שבעבורם התבקשה ההקצבה וישמשו ללימוד תכניות הלימודים הפורמלית של משרד החינוך.
- הבעלות תתחייב כי במסגרת המודל החדש שיופעל ילמדו 30% מסה"כ התלמידים בבית הספר את מקצועות תחום הדעת (מגמת הלימוד בתחום הדעת) ובנוסף כל התלמידים האחרים בבית הספר (גם אם לא לומדים את מקצועות תחום הדעת) יבצעו פרויקטים יהיו בזיקה לתחום הדעת<sup>2</sup>. בשנה השנייה 50% ילמדו מקצועות תחום הדעת ובשנה השלישית 75% לפחות ילמדו מקצועות תחום הדעת ובכל הרמות.

שם מורשה החתימה בבעלות: \_\_\_\_\_ שם מנהל בית הספר: \_\_\_\_\_

חתימה: \_\_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_

חותמת: \_\_\_\_\_ חותמת: \_\_\_\_\_

את כתב ההתחייבות יש להעביר חתום סרוק למייל [shlomitya@education.gov.il](mailto:shlomitya@education.gov.il) (בנדון יש לכתוב "ניסוי חלוץ לבית ספר בתחום דעת").

<sup>2</sup> לדוגמא: בתחום הרכב, מגמת אומנויות העיצוב-עיצוב מערכות רכב, מגמת הנדסת תוכנה – מערכות ממוחשבות ברכב, מגמת שיווק – שיווק רכב.