

## **קול קורא לניסוי חלוץ לפיתוח ויישום מודל למידה חדש בין תחומי בתי ספר**

### **בחטיבה העליונה לשנה"ל תשע"ז – תקציב 2016**

**תקינה : 18-06-18**

**מספר קול קורא במרכבי"ה : 6375**

**בתוקף מיום 10.4.16 עד יום 19.5.16**

**יש למלא את השאלה האינטראקטיבי מיום 31.3.16 עד 19.5.16**

#### **כללי:**

משרד החינוך, המנהל לתקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע, מבקש לפתח מודל חדש לביצוע פרויקטים רב תחומיים, המותאם לדרכי החשיבה של גופי הפיתוח בתעשייה. לשם כך, החל משנה"ל תשע"ז פותח מודל עקרוני לביצוע פרויקטים משותפים בשלוש מגמות טכנולוגיות בבני"ס אחד או יותר.

המודל כולל למידה ועובדת צוותים רב תחומי, בשלושה מתחזק חמשה תחומי דעת: אמנויות העיצוב, מכונות, חשמל/אלקטרוניקה, מדעית הנדסית ומחשבים. (פרוט המגמות המשתתפות בפרויקט, בתנאי סוף, סעיף 1 עמוד 2) המודל כולל הקמת מעבדות ייצור דיגיטליות (ברוח: FABRECACTION LABRATORIES ) שיאפשרו למידה רב תחומית ובין תחומיות, תוך תכנון בעזרת מחשב וייצור בעזרת כלים מתוקשבים.

על מנת שוגבש, תלמידי הcities אשר יצטרפו בתשע"ז יהיו תלמידי כיתה י'. הלימודים בהתאם לתוכנית הלימוד של כל מגמה, יכלולו גם התנסות בתכנון וייצור פרויקטים בין תחומיים ורב תחומיים. בתשע"ט התלמידים ייגשו לבגרות במקצוע התמחות בהיקף 5 יח"ל. עבודת הגמר תוגש בצוות המורכב משלושה תלמידים של שלוש מגמות שונות. ציון יינתן על ידי שלושה בוחנים מומחים בהתאם ושלוש המגמות.

במסגרת ניסוי הchlוץ הנוכחי, מבקש המשרד לשדרוג עד חמישה בתים ספר מדגימים בחטיבה העליונה.

#### **מטרת ניסוי הchlוץ :**

1. לקדם את ההוראה והלמידה סביב פרויקטים תוך דגש על למידה בצוותים מולטי דיסציפלינריים.
2. לפתח אצל התלמיד את יכולת לתכנן מוצר לרווחת האדם, כאינדיבידואל בתוך צוות פיתוח.
- 3.פתחת סביבת למידה אינטראקטיבית לעובדה בצוותים.

#### **הגופים המתוקצבים:**

בעלויות על בתים הספר המוכרים ומפוקחים ע"י משרד החינוך.

#### **הפעולות המתוקצבות וגובה התקציב:**

1. שדרוג והציגות מעבדות טכנולוגיות להוראה ולמידה רב תחומית – עד 250,000 ₪.
2. התאמת סביבת הלמידה ללמידה ממוחשבת ומתוקשבת – עד 80,000 ₪.
3. שעותת תגבור – עד 8 ש"ש תגבור לימידי פרונטלי באמצעות מורי בית"ס (יובהר לעניין זה כי על הבעלות לוודא שתוספת השעות למורי בית"ס תיעשה בהתאם להיקפי המשרה המאושרת בהסכם הקיבוצים)

התקציב יבוצע בהתאם לкрיטריונים שבתקינה, ובהתאם להתאמות ולתוספות המפורטות להלן.

**תנאי סוף:**

1. בבית הספר פועלות שלוש מגמות או יותר מהמגמות הבאות – חובה שאחת המגמות תהיה מוגמת אמנותית העיצוב:
- א. 2010 - **אמנות העיצוב.**
- ב. 1410 - הנדסת תוכנה בהתמחות תכנון ותוכנות מערכות.
- ג. 1450 - הנדסת תוכנה בהתמחות סיב"ס.
- ד. 1010 - הנדסת מכונות התמחות מערכות סיב"ס ניב"ס.
- ה. 1020 - הנדסת מכונות התמחות תחזוקת מערכות מכניות.
- ו. 1120 - הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים התמחות מערכות מחשב ובקраה.
- ז. 1130 - הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים התמחות מערכות מחשבים.
- ח. 1140 - הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים התמחות מערכות אלקטרוניות.
- ט. 3220 - הנדסת מכונות התמחות מכטロ닉ת.
- י. 3010 – מדע טכנולוגי.
2. המודל החדש שיפותח יקבל את אישור מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע.
3. במסגרת המודל החדש שיופעל בבית הספר ישתתפו לפחות 45 תלמידים.
4. הבעלות תתחייב לבצע ולשאת במימון הבינוי/התאמות מבנה פיזי, כלל שידרSHIP.
5. כל המורים המלמדים במגמות הטכנולוגיות בעלי רישיון הוראה עפ"י תחום הדעת.
6. הבעלות תתחייב כי ימונה רצוי לפרויקט בבית הספר.
7. מורי המגמות מחויבים להשתתף בתהליכי הכשרה של שימוש בצד דיגיטלי והנניה של במידה רב תחומיות. פתווח סגלי הוראה בתשע"ז ובתשע"ח בהיקף 120 שעות **בשה"כ**.
8. הבעלות תתחייב כי לפחות 70 מהתלמידים המשתתפים בפרויקט, יגשו בתשע"ט עבודות גמר בין תחומיות במקצוע ההתקשרות בהיקף 5 יח"ל.
9. הבעלות ומינהל ביה"ס יתחייבו כי אם הפרויקט עברו ניתנו התקציב יופסק, הם יעבירו את הצד אשר נרכש בתקציב זה למוסדות אחרים, בהתאם להנחיות המשרד ולהחלטותיו.

**לכל בקשה במערכת מרכיב"ה יש לצרף:**

1. **טופס 149 – דוח התקציב מול ביצוע חתום דיגיטלי ע"י** שני מורים חתימה (הטופס מופיע מערכת מרכיב"ה-מצ"ב דוגמא). במסמך זה יש לפרט מה התקציב שאושר לשנה"ל תשע"ז 2015 – עבר הפעולות עברה מבקשת ההתקציב, ומה היה הביצוע (במידה ולא אושרה התקציב לשנה"ל תשע"ז – יש לכתוב 0 בהצעת התקציב ובביצוע). **בעמודה השמאלית ביותר יש לכתוב מה הצעת התקציב לשנה"ל תשע"ז (2016).**
2. **טופס 150 – מכתב בקשה** (טופס מקוון), חתום בשתי חתימות דיגיטליות בו תפורט המטרה לשמה מבקשת ההתקציב.
3. **נספח א' – קובץ אקסל פתוח עם פרטי הבקשה** (חותם דיגיטלי): שם הבעלות, שם ביה"ס, סמל מוסד, התקציב הנדרש לביה"ס, שם וכתובת מייל של איש קשר בבית הספר.

**על מנהל בית הספר למלא שאלון אינטראקטיבי בקשר הבא לגבי סעיפים הבאים (1 עד 7).**

**לא ניתן יהיה לדוון בבקשתה ללא מילוי השאלון.**

**יעבחרו עד חמישה בתים ספר שיזכו לניקוד הגבוה ביותר, מהגבוה לנמוך ועד לגמר התקציב. הניקוד הסופי הוא סך הניקוד בכל הクリיטריונים.**

1. **מספר התלמידים שניגשו בבית הספר בתשע"ד-תשע"ה בכל מגמה ל- 3 ייחיל לפחות במקצוע ההתמחות**

1.1. מעל 15 תלמידים בכל אחת משלוש המגמות - 40 נק'.

1.2. בין 10 ל- 15 תלמידים בכל מגמה - 24 נק'.

1.3. מתחת ל- 10 תלמידים בכל מגמה - 16 נק'.

2. **מספר התלמידים שלמדו בבית"ס בכיתות י"ב בשנה"ל הקודמת**

2.1. מעל 200 תלמידים - 10 נק'.

2.2. 100 – 200 תלמידים - 6 נק'.

2.3. מס תלמידים נמוך מ 100 - 4 נק'.

3. **מספר התלמידים הלומדים בכיתות טכנולוגיות בכל שכבה**

3.1. מעלה 55 תלמידים בכל שכבה - 10 נק'

3.2. עד 55 תלמידים – 6 נק'.

3.3. עד 45 תלמידים - 4 נק'.

4. **שיעור הזכאות לבגרות בבית"ס בשנה"ל תשע"ה**

4.1. שיעור זכאות של מעלה מ- 70% - 10 נק'.

4.2. שיעור זכאות בין 60% ל- 70% - 6 נק'.

4.3. שיעור זכאות הנמוך מ 60% - 4 נק'.

5. **שיעור התלמידים הלומדים ל- 4 ייחיל אנגלית לפחות במגוון טכנולוגיות בתשע"ו**

5.1. מעלה מ- 70% - 10 נק'.

5.2. בין 60%-70% - 6 נק'.

5.3. נמוך מ 60% - 4 נק'.

6. **תשתיות פיסית נאותה (מתחם בשטחו בסדר גודל של כ- 80 מ"ר לפחות)**

6.1. קיימים מתחם פיסי עבור הקמת מעבדה דיגיטלית בהיקף של 80 מ"ר שאינו דורש שיפוץ מבנה – 10 נק'.

6.2. קיימים מתחם הנדרש, אך נדרש שיפוץ מבנה ותשתיות – 6 נק'.

6.3. השטח הפנוי קיים בחלוקת ויידרש הוספה חלל פיסי נוסף צמוד למבנה בית"ס או בנפרד. – 4 נק'.

7. **צוות המגוון הטכנולוגיות מיומן בשימוש בצדוק דיגיטלי בכל מדפסת תלת ממד**

7.1. כל צוות המורים במגוון הטכנולוגיות מיומן בשימוש בצדוק דיגיטלי המאפשר תכנון תלת ממד – 10 נק'.

7.2. יש צורך בהכשרה חלקית של צוות המורים – 6 נק'.

7.3. צוות המורים אינו מיומן בשימוש בצדוק דיגיטלי ועליו לעבור השתלמות – 4 נק'.

**רכישת הצדוק תבוצע עפ"י רשיימת תקני הצדוק המפורטים באתר המנהל בכתובת הבאה:**

**יובהר כי תקצוב התוכנית כפוף לקיומו של תקציב בתקינה המתאימה, וכן בפרסום קול הקורא כדי לחייב את המשרד לאשר את הבקשות שיוגשו / או לאשר את הרקיצה לגופה.**