



16 אוגוסט 2018

ה' אלול תשע"ח

סימוכין : א-ה-0311

הנדון: הרחבה והארכה למיזם משותף מסלול סייבר בתוכנית "אודיסיאה" של מערך הסייבר הלאומי ועמותת קרב, לטובת תכנית אקדמית טכנולוגית לנוער

1. מערך הסייבר הלאומי מתקשר במיזם משותף עם עמותת קרב יוזמות בחינוך החל משנת 2016, בהתאם לתקנה 3(30), לטובת הפעלת מסלול מחשבים וסייבר ארבע שנתי במסגרת תכנית אודיסיאה (לשעבר "מדעני וממציאי העתיד"), לבני נוער בכיתות ט'-י"ב, באוניברסיטאות מחקר, שייבחרו בהתאם לתקנה 3(30)ב) לתקנת חובת המכרזים ועפ"י עקרונות שהוסכמו בין המערך לעמותת קרב.
2. משך ההתקשרות: חמש שנים מיום החתימה על ההסכם (25.12.2016). בתום השנתיים הראשונות של התכנית, תהיה אפשרות להאריך את ההסכם עבור שני מחזורים נוספים, בכפוף להסכמת שני הצדדים ואישור ועדת המכרזים כאמור בתקנה 3 ג' לתח"מ.
3. בעקבות שביעות רצון של מערך הסייבר מהצלחת בוגרי התוכנית עד כה ומאופן ניהולה, מעוניין המערך להאריך את ההתקשרות בשני מחזורים נוספים בשלושת המוסדות: טכניון, ת"א וב"ג. מחזור ראשון עתיד להתחיל בסוף 2018 (כיתה אחת בכל אחד משלושת המוסדות) ויסיים בשנת 2022. מחזור שני עתיד להתחיל בסוף 2019 (כיתה אחת בכל אחד משלושת המוסדות) ויסיים בשנת 2023.
4. עלות ההרחבה: 6,610,641 ₪ כולל מע"מ.

רקע להתקשרות

מסלול הסייבר בתוכנית אודיסיאה

1. מערך הסייבר הלאומי (להלן - המערך) עוסק בבנייה של אסטרטגיה לאומית, שייעודה הגדלת ההון האנושי בתחום הסייבר וטיובו. זאת, תוך תמיכה בפרויקטים שונים הקיימים כבר כיום וייזום פרויקטים חדשים שעשויים להגשים מטרה זו.
2. בעולם הסייבר בישראל כיום, אחד הפערים המשמעותיים הינו היקף ההון האנושי בתחום המחקרי-מדעי, הן באקדמיה והן בתעשייה. כ"א זה מתאפיין ביכולות קוגניטיביות גבוהות מאוד, מה שמקשה מאוד על צמצום הפער. לפיכך, המערך מעוניין להמשיך ולקדם תכנית לאומית ייחודית, שמטרתה איתור וטיפול של העילית המדעית-טכנולוגית בתחומי המחשבים והסייבר.
3. גילאי החטיבה והתיכון מהווים הזדמנות עבור בני נוער מחוננים במיוחד, אשר מסוגלים ללמוד ולהפיק הרבה מעבר למה שיש למערכת החינוך הסטנדרטית להציע. זאת, בזכות יכולותיהם הקוגניטיביות הגבוהות באופן חריג, הזמן הפנוי שיש להם באופן יחסי, מוחם הצעיר ש"סופג" באופן יעיל יותר וההשפעה ארוכת הטווח שיש להתנסויות והחוויות שלהם על החלטותיהם בעתיד. לאור זאת, התכנית מתמקדת בהכשרה בחינוך אקדמי, במקביל ללימודים בתיכון, במשך ארבע שנים בכיתות ט' עד י"ב.

4. מרכז מדעני העתיד לקידום מחוננים ומצטיינים הוקם במטרה להעניק לתלמידות ולתלמידים מצטיינים ומחוננים אפשרויות משמעותיות למיצוי הפוטנציאל הייחודי שלהם באמצעות השתתפות בתכניות ייחודיות, איכותיות ומובילות בתחומים מגוונים. המרכז שואף ליצור קהילת בוגרים מומחים בתחומים שונים, משפיעים ופורצי דרך, שיהוו "עילית משרתת" בתחומי המדע והטכנולוגיה במדינת ישראל וראשי החץ שיובילו את המחקר, הפיתוח והחינוך המדעי טכנולוגי בישראל.
5. לשם כך מרכז מדעני העתיד מפעיל במספר אוניברסיטאות ומרכזי מחקר בארץ שלוש תכניות: אודיסיאה - תכנית ללימודים אקדמיים במדעים, אלפא - תכנית למחקר בתחומים מדעיים ואידיאה - תכנית למחקר בתחומים הומניסטיים. התכניות מופעלות במוסדות האקדמיים של מדינת ישראל בשיתוף התעשיות המתקדמות בישראל במסגרות ארגוניות ותקציביות שונות, וזכות להצלחה מוכחת.

תהליך ההתקשרות

6. לטובת מימוש המטרה שך הגדלת ההון האנושי המחקרי בתחום הסייבר, מצא המערך את תכנית אודיסיאה כבסיס מצוין ופיתח, בשיתוף עמותת קרב, **מסלול סייבר ייחודי** במסגרת תכנית זו.
7. המסלול כולל **לימודים אקדמיים, אשר מזכים בנקודות זכות אקדמיות לתואר ראשון בתחומי המתמטיקה ומדעי המחשב** (לפיכך הפעילות מבוצעת רק למול אוניברסיטאות, כיון שאוניברסיטאות המחקר בישראל הם הגורם היחיד אשר מכשיר אנשי מחקר אקדמי (תואר דוקטור ומעלה)). כמו כן פותחו תכני סייבר ייחודים, שמתבססים על התנסות והשתתפות במחקרים אקדמיים ממשיים בתחומי הסייבר – תוכן ייחודי למסלול זה, המהווה חידוש גם ברמה הארצית והעולמית.
8. בשנת 2014 ביצע מערך הסייבר (מטה הסייבר הלאומי דאז) פיילוט לתכנית ע"ב שני הסכמים נפרדים מול אוניברסיטאות תל אביב ובן-גוריון, במסגרת מיזם משותף עמן.
9. ההסכמים כללו שנת לימודים ראשונה למחזור הראשון של התכנית. תקופת ההסכמים היתה מחתימתם ועד ל-31.12.2015, אך הם כללו שנת לימודים ראשונה, עבור המחזור הראשון בלבד, שהסתיימה בתום שנת הלימודים האקדמית (יוני 2015). תקופת ההסכמים היתה עד לסוף 2015, בכדי להכיל מחויבות של האוניברסיטאות להגשת דו"ח הפקת לקחים מסכם.

10. ב-2016 סוכמה ההתקשרות למול אוניברסיטת ת"א, אוניברסיטת ב"ג והטכניון, למשך 4 שנים וכן אופציה להארכה ולהרחבה למחזורים חדשים שנתיים נוספות. קרי, ההתקשרות כללה:

מוסד לימודים	תוספת השנים בהתקשרות עבור מחזור לימודים שהחל בסוף:					אופציה בהתקשרות – תוספת שנים עבור מחזור לימודים שיחל בסוף	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
ת"א	שנתיים (קרי עד 2018)	שלוש שנים (קרי עד 2019)	ארבע שנים (קרי עד 2020)	ארבע שנים (קרי עד 2021)	ארבע שנים (קרי עד 2022)	ארבע שנים (קרי עד 2023)	
ב"ג	שנתיים (קרי עד 2018)	שלוש שנים (קרי עד 2019)	ארבע שנים (קרי עד 2020)	ארבע שנים (קרי עד 2021)	ארבע שנים (קרי עד 2022)	ארבע שנים (קרי עד 2023)	
טכניון				ארבע שנים (קרי עד 2021)	ארבע שנים (קרי עד 2022)	ארבע שנים (קרי עד 2023)	

11. כיום מופעלת התוכנית בידי עמותת קרב יוזמות בחינוך (קרב), והיא מפעילה את התכנית, אשר מיושמת במוסדות אקדמיים שמעסיקים צוותים מיומנים להפעלת התכנית. התכנית כוללת לימודים אקדמיים, אשר מזכים בנקודות זכות אקדמיות לתואר ראשון בתחומי המתמטיקה ומדעי המחשב.

תפוקות עד כה

12. במהלך השנים הראשונות בהם פעלה התכנית אודיסיאה ניכר כי התכנית נחלה הצלחה. הצלחתה של התכנית באה לידי ביטוי במספר מדדים:

- א. ממוצע ציונים גבוה (85) שהינו ממוצע גבוה יותר משמעותית מהממוצע של סך כלל הסטודנטים בחוגים למדעי המחשב. באוני ת"א למשל, הממוצע גבוה ב-10 נקודות מהממוצע הכללי.
- ב. נתוני גיוס התלמידים מעידים כי תלמידי אודיסיאה מצליחים להשתבץ לפרוייקטים היוקרתיים הטכנולוגיים בצה"ל ומשרתים בתפקידים משמעותיים, בהם הם מביאים לידי ביטוי את הידע הטכנולוגי אותו צברו במהלך שנות התכנית. לדוגמה, השנה (2018) מבין בוגרי אודיסיאה בת"א, אותרו לתוכנית 'תלפיות' 18 נערים ונערות.
- ג. ירידה משמעותית בנתוני נשירה מהתכנית.



- ד. יחס מתעניינים- מתקבלים גבוה - בשנת הלימודים האחרונה נרשמו למיוני התכנית 2,172 תלמידים מהם התקבלו בסופו של דבר רק 259 תלמידים. **מדובר על יחס של כמעט 1:10**, והדבר מעיד על המוניטין שצברה התוכנית והביקוש הגבוה שנוצר.
13. בהתאם לכך, קרן קרב היא שותף אסטרטגי בעלת נכסים ייחודים, המאפשר לקדם את השגת יעדי המערך, תוך שילוב בין התשתיות הקיימות כיום לתכנים הייעודים שמוביל המערך.

בקשת מימוש האופציה

14. בכוונת המערך להמשיך ולהתקשר עם עמותת קרב במיזם משותף, לפי תקנה 3(30) אשר יפעל ללא כוונת רווח למטרות חינוך. במסגרת המיזם המשותף, תפעיל עמותת קרב את התכנית כמסלול מחשבים וסייבר במסגרת תכנית אודיסיאה ע"פ האופציה שהוגדרה בהתקשרות (כמפורט בסעיף 12 שלעיל).
15. ועדת המכרזים בחנה את ההתקשרות וקבעה כי היא פעולת רכש מובהקת ולא פעולת תמיכה מהשיקולים הבאים:
- א. מדובר בשותף אסטרטגי בעל ידע וניסיון ייחודיים שיש לו פריסה רחבה.
- ב. היוזמה לקידום ההקמה וההפעלה של מסלול הסייבר הייתה של מערך הסייבר הלאומי/
- ג. מידת המעורבות של המערך, האפיון והניהול של המסלול הינה גבוהה ואינטימית, והמערך מנהל את המסלול במשותף עם העמותה במסגרת ועדת היגוי.
16. כל מי שמבקש לבצע מיזם דומה למיזם האמור רשאי לפנות לוועדת המכרזים במהלך התקופה עד ליום 5.9.18. ועדת המכרזים תשקול את הפניות שקיבלה, בהתאם לתקנות חובת המכרזים, ולאחר מכן תקבל את החלטתה.
17. פרטי קשר -

- א. כתובת דוא"ל: cyberm@cyber.gov.il
- ב. טלפונים של גורמי הרכש: אסתר אלבאום-אוהד - 050-6212466, ענת אברמסון 054-6887931.

בברכה,
קרן פרידלר
מערך הסייבר הלאומי