



חלופה הגנת סייבר במקצוע "תכנון ותכנות מערכות" – הערכה לעבודת גמר (5 יחידות לימוד)

רצוי לתת ניקוד לכל נושא מתוך 100 ואז להכפיל בערך היחסי

הערות	ניקוד בפועל	נקודות אפשריות	הנושא
		30 (*2)	<p><b>תיק עבודה:</b> תיק העבודה חייב להיות זמין בעת הבחינה. התיק מסודר, רשמי וייצוגי (עטוף או כרוך או מוצג במחשב כ PDF). (2) קיים בתיק הסבר מפורט של הפרויקט: מטרה, יעדים, מהות המערכת ותזמון הפעלתה – לפחות עמוד אחד מתומצת! (2) קיים תיאור לגבי התאמת הממשקים לדרישות היישום, עיצוב מסכים והנדסת אנוש (2) באם נדרשות הנחיות התקנה יהיה הסבר כיצד להריץ את המערכת וממשק המשתמש (2) קיימים דגשים והבהרות בהתאם לאופי הייחודי של המערכת הסבר אילו רכיבים, נושאים, שדות/דוחות מומשו ומדוע (4) מושם דגש על רעיונות מיוחדים, בדיקות מיוחדות, אם התוצר קשור לארגון – קישורים לתוכן הארגון(3) הסבר תמציתי על הפעולות העיקריות ביישום.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תיאור ורקע כללי, מטרת המערכת ורציונל</li> <li>• סקירת מצב קיים</li> <li>• הצגת ההבדלים בין המערכת המוצעת לבין החלופות הקיימות</li> </ul> <p>ההסברים לקוד מלווים בקטעי קוד ודוגמאות מייצגות להבהרה. (5) שימוש במפת האתר או עץ מבנה. תרשימי UML, עצי מחלקות והורשה וארגון הקבצים בפרויקט, תרשימי זרימה של הפרויקט בצורה שתבהיר את המבנה. מדריך ברור למשתמש - ההסברים מובאים בעזרת צילומי המסכים הרלוונטיים ומתן הסברים תיאור האופציות לשינוי הגדרות בתוכנה כמו רקע, צבע, הגדרות משתמש וכו', ניתן להוסיף קישור לסרטון המדגים את השימוש (4) רפלקציה אישית של מבצע הפרויקט. נקודות התייחסות שונות כמו: רפלקציה על העבודה, החוזקות והחולשות של הפרויקט, מה ניתן לשנות בו ואילו אפשרויות עתידיות יש בו, מה עיקרי הדברים שנלמדו במהלך ביצוע הפרויקט ועוד (4) נספחים לבחירת התלמיד המתאים את היישום. (2) רצוי להוסיף מילון מושגים. אם יש נקודות התייחסות מיוחדות כמו תכנים שנלמדו באופן עצמאי, מקוריות בפתרונות, תרומה לקהילה, אותנטיות לתלמיד המגיש. (*)</p>
			* ניתן להוסיף עד 2 נקודות במקרה של נקודות התייחסות מיוחדות
		50 (**5)	<p><b>היקף והשגת מטרת הפרויקט. (30)</b> הדרישות בהתאם למחונן המעצב (תיאור מקוצר): 1. התוכנית עובדת בזמן הבחינה 2. התוכנית ממשת אלגוריתם מרכזי. הפרויקט משלב קטעי קוד עבור מודולים / פעולות מרכזיות באלגוריתם כשהדגש הוא על שימוש במוסכמות, מתן שמות משמעותיים, מבנה יעיל ושימוש נכון בעקרונות תכנות מונחה עצמים 3. ארגון הקוד בתוך מודולים ומחלקות ותיעוד המודולים 4. מימוש הקוד: • נכונות הקוד : ממש את הנדרש כפי שהוצג בתיק</p>

הערות	ניקוד בפועל	נקודות אפשריות	הנושא
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיצוב הקוד : בהירות, יעילות, מבנה וארגון</li> <li>• יציבות הקוד – מקרי קצה, בדיקות תקינות, טיפול בחריגות</li> </ul> <p>5. התאמה בין הפתרון שהוצע בתיק הפרויקט לבין התממשות הפרויקט בקוד</p> <p>6. שימוש נכון בתכנות <u>מונחה</u> עצמים (כולל ירושה).</p> <p>7. תיאור תהליך המחקר, התכנון והמימוש של המערכת תוך התייחסות מעמיקה לאבטחה במרחב המקוון</p> <p>8. הפרויקט יטפל בחולשות אבטחה תוך יצירת מנגנונים להתמודדות מול חורי האבטחה המוצגים.</p> <p>9. עדיפות לתכנות multi-threading ו- multi-processing</p> <hr/> <p>מעבר לדרישות הבסיס - הפרויקט מכיל לפחות שני תכני הרחבה (20) נושאים שונים. ההרחבות יהיו שונות מפרויקט לפרויקט ויותאמו לדרישות על פי תכנית הלימודים החדשה הרחבה ראשונה:</p> <p>_____</p> <p>הרחבה שנייה:</p> <p>_____</p> <p>הרחבות נוספות:**</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
			** ניתן להוסיף עוד 5 נקודות במקרה של הרחבות מרובות
		20	<p><b><u>הצגת הפרויקט לבוחן: (20)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התלמיד יפגין הבנה בתכנים שבפרויקט ויוכיח בקיאות בו. התלמיד יפגין הבנה בתכנים שבחר, וידע להסביר כיצד פתר בעיות שנוצרו.</li> <li>• התלמיד יסביר את מבנה הפרויקט וחלקיו, ידגים את השימוש, וידע להציג את הפרויקט מבחינת עקרונות הסייבר שנלמדו בכיתה ובפרקי ההתמחות.</li> </ul> <p>התלמיד יתאר את תהליך המחקר, בניית האלגוריתם, התכנון והמימוש של המערכת הן מבחינת הפונקציונליות והן מבחינת רעיונות אבטחת המידע המיושמים בה</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• התלמיד יסביר אילו פעולות יש לבצע באם יידרש שינוי בפרויקט (ובגבולות הביצוע של נושאי הפרויקט), התיאור צריך להיות ברור ולהצביע על הבנה ויכולת יישום. רצוי לשאול שאלות שיאפשרו לתלמיד להראות את מידת היכולת שלו במימוש תכנים שהתנסה בהם.</li> </ul> <p>(אין צורך לשאול על תכנים שלא מומשו בפרויקט). ציון לשבח (בנוסף עד 10 נק') יינתן עבור:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• היקף רחב</li> <li>• אלגוריתמים או טכנולוגיות מתקדמות וייחודיות</li> <li>• מקוריות</li> <li>• יצירתיות</li> </ul> <p>ולשיקול דעתו של הבוחן</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• הבוחן יבדוק את ידיעותיו התיאורטיות של התלמיד בהקשר לתכנית הלימודים שבחלופה הנלמדת.</li> </ul>

הערות	ניקוד בפועל	נקודות אפשריות	הנושא
		100 (עד 110 כולל בנוס)	ציון הבחינה (נקודות בנוס ירשמו בשדה הבא).

### סיכום ההערכה:

ציון הבחינה ללא תוספות: \_\_\_\_ . ניתנה תוספת של \_\_\_\_ \* . ציון הבחינה הסופי כולל תוספות: \_\_\_\_ .

תאריך: \_\_\_\_ שם הבוחן: \_\_\_\_ חתימה: \_\_\_\_\_

\* פירוט הסיבה לתוספות:

ניתנה תוספת של \_\_\_\_ נקודות על תיאור הפרויקט בחוברת בעקבות תיאור של (אלגוריתמיקה, מבנה, תוספות וכו')

\_\_\_\_\_  
 ניתנה תוספת של \_\_\_\_ נקודות על הרחבות בפרויקט בעקבות  
 \_\_\_\_\_