



**CYBER SCHOOL**

# המסלול הטכנולוגי התלת שנתי להכשרות סייבר

[info@cyber-school.co.il](mailto:info@cyber-school.co.il)

077-778-1383

[www.cyber-school.co.il](http://www.cyber-school.co.il)



# מפת המסלולים

## מסלול פיתוח

## מסלול תשתיות

## מסלול סייבר

פיתוח אפליקציות

מערכת הפעלה Microsoft

מבוא לסייבר ואבטחת מידע

שנה א

תכנות פייתון

תקשורת נתונים

סייבר האקינג

שנה ב

פיתוח מאובטח ופייתון מתקדם

מערכת הפעלה Linux

סייבר גימינג

שנה ג

מגמת הסייבר - 3 מסלולים המכילים 3 קורסים שנתיים כל אחד

מפגשים שבועיים בני שעתיים אקדמיות

ניתן לקחת כל קורס בנפרד, כמסלול או את המגמה כולה (שלושה קורסים שנתיים במקביל)



סייבר סקול פועלת לחינוך טכנולוגי, מצוינות אישית וחשיבה יצירתית בקרב תלמידי ישראל החל מגיל צעיר.

## מטרת התוכנית

להכשיר נערים ונערות בישראל בתחום המחשבים והסייבר, ע"י הקניית כישורי מחשב ומיומנויות טכנולוגיות מתקדמות עוד לפני גיל גיוס.\* בסיום התוכנית לתלמידים תהיה האפשרות והמוכנות לגשת למבחני הסמכות סייבר מקצועיות בעלות שם ומוניטין בתעשיית ההייטק.\*\*

## למי מיועד?

תלמידי כיתות ז'-י"ב.  
לא נדרש ידע מקדים או השתייכות למגמה טכנולוגית.

## היקף פעילות

היקף כל מסלול הינו עד כ-120 מפגשים.  
המתפרשים על פני 3 שנים (מפגש שבועי).

התכנית מורכבת מ-3 מסלולים שונים  
ניתן לבחור כל מסלול בנפרד, וכל קורס מכל מסלול בנפרד.

\* כל מסלולי הלימוד והתכנים נבנו באופן ייחודי וממוקד ע"י צוות המחקר והפיתוח שלנו, המורכב מאנשי מקצוע מובילים בתעשייה למטרת הכשרת התלמידים במקצועות הסייבר כבר בגילאי החטיבה והתיכון.

\*\* כיום בעולם ההיי-טק ובתחום הסייבר בפרט, הסמכות לעיתים שוות ערך לתואר אקדמאי. יש לציין כי מבחני ההסמכה הינם חיצוניים ולא כחלק מהמסלול ומהתשלום לסייבר סקול.



השאיפה היא לחנך ולהכשיר את הדור הבא של תעשיית ההייטק, היחידות הטכנולוגיות בצה"ל, עולם האקדמיה והזירה העסקית-גלובאלית.

## פירוט התוכנית

התוכנית מורכבת משלושה מסלולים שונים אשר כל אחד מהם מתפרס על 3 שנות לימוד:

### מסלול סייבר

נועד להכשיר את התלמידים בנושאי אבטחת מידע, תקיפה והגנה והקניית כישורים ומיומנויות טכנולוגיות במרחב הסייבר העומדים בסטנדרט התעשייה. מבוא לסייבר ולאבטחת מידע, סייבר האקינג, וסייבר גיימינג

### מסלול תשתיות

נועד להקנות ידע מקצועי בעולם התשתיות, שרתים, מערכות הפעלה ופרוטוקולי תקשורת ותעבורת מידע אשר מהווים את השכבה עליה אנו מגנים בזמן מתקפות סייבר. מערכת הפעלה ווינדוס, תקשורת נתונים, מערכת הפעלה לינוקס

### מסלול פיתוח

הקניית מיומנויות פיתוח ופתרון בעיות לוגיות באמצעות כתיבת קוד, שימוש בטכניקות לתכנות נכון ויעיל והשמה של כללי הגנה ופיתוח מאובטח על בניית יישומים. פיתוח אפליקציות, תכנות פייתון, פיתוח מאובטח ופייתון מתקדם



מסלול הסייבר נועד להקנות לתלמידים כישורי מחשב מתקדמים בתחום הסייבר. המסלול מורכב מ-3 שנות לימוד, כאשר בכל שנה מתמקדים בעולם ידע אחר בתחום הסייבר: יסודות, הגנה והתקפה.

## מסלול הסייבר

### שנה א - מבוא לסייבר ואבטחת מידע

מבוא לעולם הסייבר, הכולל התנסות מעשית בנושאים נבחרים בתחום. התלמידים יתנסו במגוון נושאים כגון כלי הגנה מתקדמים, הצפנה ופיענוח קוד מוצפן, טכניקות התקפה נפוצות, כלים ויישומים הנמצאים בשימוש נרחב בעולם הסייבר. הקורס מהווה יסודות לעולם הסייבר ומעמיד את התלמידים בעמדה מצוינת לקראת העתיד. **תנאים מקדימים:** ללא

### שנה ב - סייבר האקינג

כישורי תקיפה ובדיקת חדירות. בשנה זו התלמידים יתנסו בטכניקות תקיפה מתקדמות שיקנו להם כישורי Pen Testing – בודק חדירות מקצועי. נלמד כיצד להכין דו"ח מקצועי המפרט על חולשות המערכת ופרצות אבטחה אפשריות, שהן נכס מבוקש ביותר עבור כל ארגון המעוניין לשמור על המידע שלו. **תנאים מקדימים:** בוגר קורס מבוא לסייבר

### שנה ג - סייבר גיימינג

בשנה זו צוללים התלמידים למעמקי עולם אבטחת המידע במטרה לפתח מומחיות נקודתית. נתמקד באבטחת ארגונים, זיהוי פרצות וסימולציות תקיפה והגנה, המובאים לתלמידים באמצעות מעבדת אונליין מיוחדת שנבנתה במיוחד בשבילם המדמה תרחישי תקיפה בזמן אמת. תוך כדי משחק ברמה גבוהה ביותר שמאפשר לתרגל גם בבית בצורה חווייתית וכיפית. לאחר שנה זו, התלמידים יחזיקו בכישורים מעשיים בתחום אבטחת המידע לארגונים. **תנאים מקדימים:** בוגר קורס מבוא לסייבר או סייבר האקינג



מסלול תשתיות ותקשורת יחבר את התלמידים לאמצעים הטכנולוגיים המהווים את הקרקע התשתיתית שבזכותה אנו חווים ומכירים את האינטרנט.

## מסלול תשתיות ותקשורת

### שנה א - מערכת הפעלה ווינדוס

ווינדוס הינה מערכת ההפעלה הנפוצה ביותר בעולם. התלמידים יכנסו לעומק מערכת ווינדוס ויגלו כיצד היא פועלת, מנגנוני האבטחה שלה ועל חולשותיה וחוזקותיה המובנות אל מול מערכות הפעלה אחרות וכיצד לאבטח מערכות וארגונים המבוססים על מערכת ההפעלה מבית מיקרוסופט.

**תנאים מקדימים:** ללא

### שנה ב - תקשורת נתונים

היכרות ראשונית עם עולם תשתיות התקשורת. כיצד מידע עובר ממקום למקום? איך הראוטר בבית שלנו עובד? ומדוע חשוב כל כך להאקרים לדעת את המידע הזה? בשנה הראשונה ניחשף למבני תקשורת נפוצים והאופן בו הם פועלים, מערכות הפעלה, אבטחת רשתות בסיסית והאמצעים הטכנולוגיים שמרכיבים את האינטרנט כמו שאנו מכירים אותו.

**תנאים מקדימים:** בוגר קורס מערכת הפעלה ווינדוס

### שנה ג - מערכת הפעלה לינוקס

לינוקס - מערכת הפעלה הנמצאת בשימוש בעיקר בארגוני סייבר ובחברות בעלות פרופיל טכנולוגי גבוה. כיום, בלתי אפשרי להיות מומחה אבטחת מידע ללא שליטה מעמיקה במערכת זו. במהלך השנה האחרונה למסלול, התלמידים יתנסו בפיצ'רים טכנולוגיים אותם מציעה המערכת, כגון: כתיבת סקריפטים, אבטחת רשתות, שרתים ועמדות קצה לארגונים.

**תנאים מקדימים:** בוגר קורס מערכת הפעלה ווינדוס וקורס תקשורת נתונים

נלמד לעומק על המרכיבים הפיזיים והוירטואליים שבזכותם אנו מצליחים לתקשר אחד עם השני, אשר מרכיבים את הנכס הרגיש עליהם מומחי אבטחה מגנים ואת היעד אותו האקרים מחפשים לתקוף.



מסלול הפיתוח יקנה לתלמידים כישורי חשיבה לוגית ופתרון בעיות באמצעות קוד. כיום, ישנה דרישה קריטית למפתחים ומתכנתים היודעים לשים דגש על היבט האבטחה כבר בזמן הפיתוח.

## מסלול פיתוח

### שנה א - פיתוח אפליקציות

מסלול הכשרה יישומי וחדשני המעניק כלים ומיומנויות לפיתוח אפליקציות. תכני המסלול נלמדים בהתבסס על התעשייה, ומשלבים גם טכניקות למידה המבוססות על כתיבת קוד תוך שימוש בדוגמאות מעולם הפיתוח, למקסום היכולות האישיות. **תנאים מקדימים:** ללא

### שנה ב - תכנות פייתון

התלמידים יכירו את עולם התכנות מונחה העצמים. בטכניקת פיתוח מתקדמת זו לומדים התלמידים ליצור ישויות קוד עצמאיות ולא תלותיות ובכך ליצור קוד יעיל, קל לתחזוק ומודולארי שיכול להשתלב בקלות בכל תוכנה. תכנות מונחה עצמים (Object Oriented) הינו כישור נדרש לכל בונה יישומים מורכבים ומהווה נדבך משמעותי בתחום הפיתוח. **תנאים מקדימים:** ללא

### שנה ג - פיתוח מאובטח ופייתון מתקדם

כיום, ארגונים מוציאים סכומי עתק על אבטחת תשתיות קיימות. קורס הסיום של מסלול הפיתוח, אורז את יכולות הפיתוח שנלמדו בקורסים המקדימים ומתקל את כישורי הפיתוח של התלמיד מזווית ההאקר – כמה "פריץ" הקוד שלנו? **תנאים מקדימים:** בוגר קורס תכנות פייתון