



תכנית לימודים | התשפ"ו | כיתות ד'-ו'

התכנית מאושרת כתכנית חיצונית במערכת גפ"ן
ובמסלול הירוק במסגרת תכנית תל"ן
ובשיתוף עם משרד המדע וגופי הביטחון



תוכנית מצוינות בסייבר וטכנולוגיה למידה מבוססת משחק (Gamification) ופרויקטים (PBL)

פסגה סייבר היא תוכנית איכותית וראשונה מסוגה בארץ ללימודי מצוינות בתחומי הסייבר, הטכנולוגיה והחדשנות אשר מותאמת לתלמידי בית הספר בכל הגילים.

מטרתנו היא לגדל דור שיכיר וידבר את השפה הטכנולוגית מגיל צעיר ויוכל להשתלב בקלות בכל תחום עשייה טכנולוגי בעתיד.

בתוכנית אנחנו מאתגרים את התלמידים במשימות אישיות ומפתחים אצלם את החשיבה היצירתית, היכולות האישיות, הביטחון וההערכה העצמית. התכנים פותחו ונכתבו על ידי מומחים פדגוגיים בשיתוף אנשי אקדמיה מובילים מהאוניברסיטאות השונות, מומחים מקצועיים מתעשיית ההיי טק ובוגרי קהילת המודיעין (אמ"ן-שב"כ-מוסד).

בתוכנית מקבלים התלמידים בסיס טכנולוגי רחב, נחשפים לשפות תכנות שונות ומתנסים בכלי פיתוח חדשניים. שיטת הלימוד כוללת לימוד עיוני-תיאורטי כדי להבין איך עובדת הטכנולוגיה שסביבנו וכיצד היא תורמת לעולם, תרגול מעשי hand-on בכל שיעור ויצירת פרויקטים אישיים.

ישנו דגש על למידה חוויתית בעזרת משחק (gamification). אנו משתמשים בכלים שונים מעולם בניית המשחקים ומשלבים תוכן חינוכי טכנולוגי על מנת להפוך את הלמידה ליותר מהנה ואפקטיבית לתלמידים. בסוף כל מפגש יתנסו התלמידים במשימת אתגר ובסוף כל נושא יפתחו פרויקט סיכום שכולל תוצר להגשה.

כל התכנים נמצאים במערכת מודל אישית של התלמיד, המאפשרת גישה מכל מקום, חזרה על החומר בכל תקופת הלימוד והגשת משימות בית. הלימוד העצמאי נעשה באמצעות לומדה חדישה ואינטראקטיבית המאפשרת לכל תלמיד לעבוד בקצב אישי על פי התקדמותו ורמתו וכך שומרת את התלמידים בקשב וריכוז לאורך המפגש. הלומדה מספקת אתגרים נוספים לתלמידים מתקדמים.

התוכנית מותאמת גם ללמידה מקוונת מרחוק במקרה הצורך.

בתוכנית השנתית ישנם 30 מפגשים בני שעתיים אקדמיות ומתקיימת בכיתת המחשבים של בית הספר או באופן מקוון בהתאם להחלטת בית הספר.

תוכנית פסגה סייבר פועלת מזה 14 שנים במאות בתי ספר, מתנ"סים ומרכזי מצוינות ויש לה אלפי בוגרים בכל הארץ. התוכנית מאושרת על ידי משרד החינוך במערכת גפ"ן ובמסלול הירוק במסגרת תוכנית תל"ן ובשיתוף עם משרד המדע וגופי הביטחון.

הצטרפו אלינו והעניקו לתלמידים שלכם תוכן איכותי וחיוני בעולם טכנולוגי שמתפתח במהירות!

עולם הגיימינג - מבוא לעולם הגיימינג, תכנון משחק ויצירת קומיקס



נצלול אל עקרונות עיצוב המשחקים: יצירת סיפור רקע מרתק, אתגרים מאוזנים, תגמולים מעודדי מוטיבציה, ושילוב חכם של מיומנות ומזל. ניישם את הידע ביצירת משחק הרפתקה באמצעות מבית Microsoft. בנוסף, נלמד על חוויית משתמש (UX) – מראה, תחושה ושימושיות, וכיר את הסכנות בעולם הגיימינג וכיצד לשחק בבטחה.

מיומנויות שנרכשו: חשיבה יצירתית, עבודה בצוות, התמדה בפרויקטים ארוכי טווח, ניהול זמן ופתרון בעיות.

לוגיקה קדם תכנותית בעזרת מיינקרפט חינוך



נכיר את עולם השערים הלוגיים (AND, OR, NOT) ונלמד כיצד להשתמש בהם עם רדסטון ב-Minecraft Education.

נבין איך ניתן לחבר מנגנונים שונים – דלתות, מנורות, מתגים – וליצור מערכות תגובה חכמות. נעמיק בשער OR ליצירת מכניזמים גמישים ובשער NOT להפיכת פעולות. לבסוף, נשלב את הידע בפרויקט סיום: מבוך אינטראקטיבי עם מכשולים ומתגים.

מיומנויות שנרכשו: חשיבה לוגית-מבנית, פירוק בעיות מורכבות, למידה מטעויות, עבודת צוות והסתגלות לסביבות משתנות.

בניית משחקים בסקראצ'י



נכיר את עולם התכנות דרך Scratch, פלטפורמת קוד צבעונית וחוויתית המבוססת על תכנות בבלוקים. נלמד מושגי יסוד בתכנות, נבין איך מחשבים "חושבים" וניצור כרטיס ברכה אינטראקטיבי. נעמיק במושגים כמו משתנים, תנאים, לולאות ופונקציות – כלים שיעזרו לנו לבנות משחקים מתוחכמים. נסיים בפרויקט יצירתי: תכנון ובניית משחק מקורי מאפס!

מיומנויות שנרכשו: חשיבה אלגוריתמית, יצירתיות בפתרון בעיות, למידה עצמאית והתמדה באתגרים מורכבים.

בינה מלאכותית - מהי וכיצד היא פועלת?



נצלול לעולם ה-AI ונבין מהי בינה מלאכותית, אילו סוגים קיימים וכיצד היא משפיעה על חיינו. נתנסה ביצירת תוכן באמצעות מחוללי AI, נלמד איך מכונה "לומדת" ומשתמשת במידע לזיהוי תמונות, תרגום שפות ועוד. נגלה כיצד בינה מלאכותית יוצרת טקסטים, תמונות וסרטונים, כולל התנסות בכלים חדשניים כמו D-ID. נסיים בפרויקט יצירתי שמשלב את כל מה שלמדנו!

מיומנויות שנרכשו: חשיבה ביקורתית, הערכת מידע, הסתגלות לטכנולוגיות חדשות וחקר עצמאי.

סייבר ומוגנות ברשת - להבין, לזהות, להגן



נלמד איך לשמור על הזהות הדיגיטלית שלנו עם סיסמאות חזקות ושיטות אבטחה מתקדמות. נחקור את עולם תקיפות הסייבר – מה זה וירוס, סוס טרויאני ותולעת? מי הם ההאקרים, ואיך הם פועלים? נכיר תקיפות סייבר היסטוריות כמו אניגמה, סטקסנט וסנודן, ונבין מהן התקפות ערוץ צד וכיצד הן מנצלות פרצות במחשב שלנו. נעמיק גם בפעולות המחשב, רשתות והשפה הבינארית.

מיומנויות שנרכשו: חשיבה ביקורתית, זיהוי מידע אמין, קבלת החלטות מושכלות ואחריות אישית בסביבה הדיגיטלית.

HTML - שפת האינטרנט ויצירת אתרים



נכיר את יסודות ה-Web: מהו אתר אינטרנט, איך דפדפנים מציגים מידע, וכיצד HTML מאפשר לנו לבנות דפי אינטרנט. נלמד לכתוב קוד HTML בסיסי, ליצור רשימות ותמונות, ולעצב דפים בעזרת CSS. נבצע משימה אישית – בניית דף פרופיל לתוכנית – ונוסיף אינטראקטיביות עם JavaScript, כולל יצירת הודעות קופצות. נסיים במבחן מסכם ופרויקט יצירתי!

מיומנויות שנרכשו: התמדה באתגרים טכניים, דיוק וסדר בעבודה, למידה עצמאית ופתרון בעיות שיטתי.

עיצוב אתרים בעזרת Wix - ליצור אתר מקצועי בקלות



נלמד כיצד להקים אתר מאפס באמצעות Wix, אחת הפלטפורמות הפופולריות ביותר לבניית אתרים. נתחיל בהיכרות עם הכלים הבסיסיים, נעצב את האתר בעזרת Wix Editor, ונלמד לשלוט בצבעים, גופנים ופריסות. נרחיב את האתר עם דפים חדשים ותפריטי ניווט, ונשלב אפליקציות חכמות כמו גלריות, טפסים וחניות. נסיים בפרויקט מעשי: יצירת אתר מקצועי אישי או עסקי!

מיומנויות שנרכשו: תפיסה חזותית, חשיבה מנקודת מבט של משתמש, ארגון מידע אינטואיטיבי וניהול פרויקט מקצה לקצה.



עיצוב גרפי עם Canva - יצירתיות בלחיצת כפתור



נלמד כיצד להשתמש ב-Canva, הפלטפורמה הפופולרית לעיצוב גרפי, ליצירת תבניות, פוסטרים, פליירים ומגזינים בקלות. נחקור את הכלים לעיצוב מצגות וסרטונים, ונשלב אלמנטים גרפיים מקצועיים בעזרת ממשק אינטואיטיבי. נסיים בפרויקט מעשי שיאפשר לנו ליצור עיצוב מקורי ומרשים!

מיומנויות שנרכוש: חוש אסתטי, תקשורת חזותית, קבלת החלטות עיצוביות והתאמת תוכן לקהלי יעד.

מידענות - כלים דיגיטליים לניהול מידע בצורה חכמה



נכיר את כלי Google השונים: דוא"ל, תמונות, פגישות, עבודה בענן (drive) ונבין איך להשתמש בהם בצורה יעילה. נמשיך להכיר כלים נוספים כמו מפות, תרגום ויומן, ונלמד כיצד ליצור ולנהל מסמכים ב-Spreadsheets, Google Docs ו-Google Slides נכיר גם את Google Forms לאיסוף נתונים ויצירת סקרים, ונלמד איך להפיק את המיטב מכל הכלים הדיגיטליים לניהול עבודות ומידע.

מיומנויות שנרכוש: ארגון וסדר בניהול מידע, סינון מידע חשוב, עבודה יעילה עם נתונים ושיתוף ידע אפקטיבי.

שיתופיות - כוח העבודה המשותף בעידן הדיגיטלי



נכיר את עקרונות שיתופיות החכמים דרך כלים כמו Waze ו-Wikipedia, ונתנסה בעבודה עם Drive: יצירת תיקיות בענן, קבצים משותפים ושמירה על אבטחת המידע. נלמד את חשיבות האחידות והתיאום בשיתופיות מוצלחת, וניישם זאת בפרויקט כיתתי משותף, בו כל תלמיד יתרום לחלק מעניין וחשוב.

מיומנויות שנרכוש: תקשורת ושיתוף פעולה, הקשבה פעילה, חלוקת משימות ואחריות אישית בעבודה קבוצתית.

הצפנות - אבטחת מידע והסודות שביניהם



נכיר את עולם ההצפנה - מהי הצפנה, כיצד היא שימשה לאורך ההיסטוריה, ונתנסה במשימות להטמעת הקונספט של הצפנה ופענוח. נבין את הצפנה סימטרית, איך היא פועלת ואיך מוודאים שהתהליך אכן מאובטח, ונעבור להצפנה א-סימטרית, שנחשבת לאחת מהשיטות המתקדמות ביותר. נבצע השוואה בין השניים ונלמד על עתיד ההצפנה הקוואנטית וההשפעה שלה על עולם המחשבים והאבטחה.

מיומנויות שנרכוש: חשיבה מופשטת ואנליטית, זיהוי דפוסים, עבודה שיטתית מדויקת וסבלנות בפתרון בעיות מורכבות.

אנימציה - מהרעיון לתנועה חיה



נכיר את עולמה הקסום של האנימציה, משורשיה הראשונים ועד לעידן האנימציה הדיגיטלית. נלמד מושגים מרכזיים כמו פריים, FPS וסוגי אנימציה (דו-מימד, CGI) וניצור אנימציות GIF אישיות. נעמיק בעקרונות התנועה וההבעה, כולל תזמון, מעיכה ומתיחה, ונבנה דמות אנימציה ייחודית עם אישיות ורגש.

מיומנויות שנרכוש: סבלנות ודיוק בעבודה, שילוב חשיבה טכנית ויצירתית, תשומת לב לפרטים וסיפור סיפורים באמצעים חזותיים.

מערך התכנים עשוי להשתנות בהתאם לשיקולים פדגוגיים. פתיחת נושא לימודי מותנה בהרשמה מספקת של קבוצות.



למי התוכנית מתאימה?

התוכנית מתאימה לתלמידי כיתות ד-ו (ניתן לבקש תוכנית מיוחדת לכיתות א-ג). התכנים ברמה גבוהה וכוללים נושאים מגוונים. המורכבות והאתגר מותאמים לשכבת הגיל ומאפשרים לתלמידים הצעירים חשיפה והתנסות hands-on בטכנולוגיות מתקדמות.

אילו מיומנות למידה מתרגלים?

במהלך התוכנית רוכשים התלמידים מיומנויות למידה חיוניות להצלחה בעולם הטכנולוגי והאקדמי של המחר. הם מתרגלים חשיבה יצירתית, אלגוריתמיקה, פתרון בעיות, עבודה בצוות, תכנון פרויקטים, חלוקה למשימות וניהול זמן. הם לומדים לפרק בעיות לשלבים, לפתח רעיונות מקוריים, לנהל תהליך עבודה מסודר ולהתמודד עם אתגרים באופן עצמאי וממוקד. כל אלה משולבים בלמידה חווייתית והתנסות מעשית, המחזקות את תחושת המסוגלות, מעודדות אחריות אישית ותורמות להתפתחותם כלומדים סקרנים ובטוחים בעצמם.

אילו תוצרים יש בתוכנית?

בפסגה סייבר אנו מאמינים בלמידה מבוססת תוצר – כל מפגש מסתיים במשימת סיכום, וכל נושא מרכזי נחתם בפרויקט משמעותי המאפשר לתלמידים ליישם את הידע והמיומנויות שרכשו. תוצרים אלה מהווים חלק בלתי נפרד מתהליך הלמידה ומחזקים את תחושת הישג והביטחון העצמי של התלמידים.

בתי ספר המעוניינים בכך יכולים לקיים יום שיא חגיגי בשיתוף ההורים, במסגרתו יציגו התלמידים את העבודות והפרויקטים שפיתחו לאורך התוכנית.

בהתאם להחלטת בית הספר, ניתן להגדיר את המטלות והפרויקטים כחובה להגשה, כולל בדיקה אישית ומתן ציון, כחלק מהערכת ההתקדמות של התלמידים.

איך לומדים?

המפגשים בתוכנית מורכבים משלושה חלקים:

החלק הראשון כולל לימוד תיאורטי שמטרתו לייצר עניין ולהציג את התחום בצורה רחבה, כיצד הוא תורם לעולם והיכן אנחנו פוגשים בו.

החלק השני מורכב מלימוד עצמאי בקצב אישי עם לומדות אינטרקטיביות מתקדמות ואתגרים אישיים, כדי לעודד למידה מיטבית והשתתפות פעילה במפגש.

בחלק השלישי התלמידים מיישמים את הנלמד ויוצרים תוצר משלהם. היצירה האישית מאפשרת להם לחוות את העשייה, להפעיל את הדימיון ולייצר בתחום חדש אותו לא הכירו עד כה. החלק המעשי מתבצע תוך ליווי של מדריך הקבוצה ואפשרות לעבודה מהבית באמצעות המערכת המתוקשבת האישית של התלמיד.

אז למה פסגה סייבר?

- עניין וסקרנות בתחומי הטכנולוגיה
- ידע טכנולוגי נרחב
- הצתת הדימיון ופיתוח היצירתיות
- התנסות בכלים חדשים
- למידה באמצעות משחק
- מושג על איך הדברים מסביבנו עובדים
- עבודה עצמאית ופיתוח אישי





120
בתי ספר
ומרכזי מצוינות



60
ערים ויישובים



למעלה מ-
25,000
בוגרים ובוגרות



300
קבוצות



הצטרפו
אלינו!



14
שנות ניסיון



058.4858600



www.PisgaCyber.co.il



03.9176666