

# התכנית לתלמידים מצטיינים שכבות ה'-ו'

תקצירי קורסים  
ימי רביעי - תש"פ

# תוכן העניינים

## כיתות ה' – שיעור ראשון

- דורון וינמן: ביולוגיה ..... עמ' 2
- ד"ר אלכס פולישוק: תכנות משחקים ב- Visual Basic ..... עמ' 3
- עדי גיל: אמנות ההדפס ..... עמ' 4
- נעם כהן: חושים בטבע ..... עמ' 5
- אריאל רזנר: מבוכים ודרקונים א..... עמ' 6
- אילת מלמד: תיאטרון פלייבק..... עמ' 7

## כיתות ו' – שיעור ראשון

- יעל אברמסון: מתמטיקה מזווית אחרת ..... עמ' 8
- איל לוי: איור בקומיקס..... עמ' 9
- ד"ר קובי בן ברק: אתגרים בפיזיקה ..... עמ' 10
- אילן לוז: צילום סטילס..... עמ' 11

## כיתות ה'-ו' – שיעור שני (שיעורים נוספים)

- גיל שפירא: יסודות הפקת כתבה בוידאו ..... עמ' 12
- אריאל רזנר: מבוכים ודרקונים ב..... עמ' 13

## **שם הקורס: ביולוגיה**

תלמידי כיתות ה'

**שם המורה:** דורון וינמן

### **תקציר**

מדוע נכחדו הדינוזאורים? כיצד קופי אדם לומדים שפה? כיצד התפתחו חיים על פני כדור הארץ?

זאת ועוד נלמד בעזרת מצגות מרתקות, הכרות ומפגשים עם בעלי חיים שונים, דיונים וסרטים.

בין הנושאים הנלמדים בקורס יהיו גם: עולם החי של אוסטרליה, יערות הגשם – סכנות ועתידינות, תעלומות בכדור הארץ (מאצ'ו פיצ'ו, קווי נסקה, איי הפסחא ועוד), בינה מלאכותית ועוד.

### **מה נדרש מהתלמידים:**

התנהגות מכבדת, סקרנות ומעורבות בשיעורים.

## שם הקורס: תכנות משחקים ב-Visual Basic

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: ד"ר אלכס פולישוק

### תקציר

ויזואל בייסיק (Visual Basic) הינה שפת תכנות עילית מתקדמת וידידותית, אשר פותחה ע"י חברת מייקרוסופט. ויזואל בייסיק מאפשרת לתלמידים צעירים לפתח יישומים במהירות ובאופן עצמאי תוך רכישת הבנה בעקרונות ומושגים במדעי המחשב - הוראות תנאי, לולאות, מערכים, שימוש במשתנים ועוד.

מטרת הקורס היא להקנות מושגי יסוד של תכנות, שיפור מיומנויות חשיבה אלגוריתמית וניהול פרויקט במחשב.

התלמידים יפתחו אנימציות של תופעות מחיי היום יום, יתכנתו משחקים מסוגים שונים: ארקיד (בשימוש מכונות וירטואליות), סימולציות, הגיון, חידות, פאזל ועוד. תוצרי הקורס יהיו ניתנים להפעלה במחשב ביתי ללא צורך בהתקנת תוכנה VB.

### מה נדרש מהתלמידים:

התעניינות בתכנות במחשב, יכולת עבודה מסודרת עם קבצי המחשב.

## **שם הקורס: אמנות ההדפס (מחצית א')**

**תלמידי כיתות ה'ו'**

**שם המורה: עדי גיל**

### **תקציר**

מהו הדפס? למה שימש בעבר? כיצד הוא משמש אותנו היום? מה ניתן ליצור ממנו?

במסגרת הקורס נערוך היכרות עם עולם ההדפס ועם טכניקות שונות תוך למידה והתנסות.

כאשר אנו מדברים על אמנות ההדפס אנחנו מתייחסים לעולם רחב מאוד. לאט, לאט נחשוף חלקים שונים בעולם זה ונגלה כיצד ניתן ליצור חותמות מחומרים שיש לנו בבית, כיצד ניתן ליצור הדפס מורכב ומלא פרטים בעזרת חומרים בודדים וכיצד אנחנו יכולים לשלב טכניקות וחומרים שונים לכדי יצירה אישית וייחודית.

מתוך התנסויות וחקירה מעשית נלמד על ההדפס באמנות ובתחומים נוספים, על ההדפס בהיסטוריה ונעמיק במושגים כגון, דפוס חוזר, תבליט, שכבות, מרקם ועוד. בנוסף לאלו, כמובן, ניחשף ונתנסה במגוון חומרים מסוגים שונים.

ההתקדמות בקורס בנויה כשלבים – כל שלב נשען על השלב הקודם, באופן המאפשר לתלמידים להמשיך ללמוד ולפתח את היצירה תוך שימוש בכלים השונים שרכשו במהלך הקורס.

### **מה נדרש מהתלמידים:**

בגדים שניתן ללכלך (לא נתלכלך מאוד), סקרנות ורוח יצירתית.

## שם הקורס: חושים בטבע

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: נעם כהן

### תקציר

כיצד ציפורים משוחחות זו עם זו? מהי שפת הציפורים?

כיצד החולד מתקשר עם בני מינו מתחת לאדמה והאם אנחנו יכולים לדבר דרך קירות?

כיצד מביט העכביש על העולם דרך שמונה עיניו? וכיצד שומע הצרצר קולות באמצעות ברכיו?

מיהו בעל-החיים שאוהב יותר מכל להחליף תחפושות ואיך הצבעים נעלמים ומופיעים שוב? האם אפשר לשוחח זה עם זה באמצעות הידיים, במגע בלבד, בלי לראות ובלי לשמוע?

במהלך המפגשים ננסה לראות, לשמוע ולחוש את העולם דרך עיניהם של בעלי החיים המצויים סביבנו. נצא לסיורים בגן הבוטני, נתחקה אחר עקבות, נקשיב, נתבונן ונפגוש בעלי חיים בטבע ובכיתה.

נלמד להתבונן על העולם ולהקשיב לו בצורה קצת אחרת. נפגוש קולות ומראות שנמצאים סביבנו ושאיננו מבחינים בהם בדרך כלל. נחקור, נשאל, נחפש רמזים ונגלה דברים מפתיעים. נכיר טוב יותר את העולם שסביבנו ותוך כדי כך גם נלמד להקשיב ולהכיר טוב יותר את עצמנו.

### מה נדרש מהתלמידים:

נעלים נוחות להליכה, בקבוק מים, כובע ומשטח כתיבה.

## שם הקורס: מבוכים ודרקונים א

תלמידי כיתות ה'

שם המורה: אריאל רוזנר

### תקציר

בפעילות הזאת אנו נשתמש בדמיון שלנו על מנת לבנות חוויה סיפורית אשר תשמש לנו לסביבה לימודית לבניית תוכניות, הנהגה קבוצתית, וביצוע משימות והכל תוך פעילות דינמית של עבודת צוות באווירת פנטזיה של גיבורים, קסמים, מפלצות ואוצרות. בזמן שהילדים נהנים מחוויה ייחודית של מבוכים ודרקונים, משחק שהתחיל בשנות השבעים ומשמש היום במערכות לימודיות חווייתיות ייחודיות כמו שלנו הם למעשה לומדים לעבוד בצוות של שווים, שלכל אחד ואחת יש תפקיד למלא ומה לתרום, גם מעצמו וגם מתוך הדמות הדמיונית אותם הם משחקים. כחלק מהמשחק הם יידרשו לבנות תכנית להשלמת משימות ולהנהיג אותן עד לביצוען. זאת, תוך כדי שהם משתמשים ביכולות הטבעיות שלהם ובנוסף לומדים לחשוב מחוץ לקופסא מתוך נקודת מבט של האחר.

ברמה הזאת יהיו הילדים בשלב ההתחלתי, ויתחילו ללמוד את כללי המשחק ואת הפוטנציאל החבוי בו ובהם. הם יקבלו אתגרים התחלתיים ורמה בסיסית של הבנה של השיטה והמשחק לפני שיוכלו לעבור לרמות גבוהות יותר של תחכום לפתרון של משימות קשות יותר.

### דרישות מהתלמידים:

לבוא, להשתתף ולהנות... תוך כדי למידה מעולם אחר.

## שם הקורס: תיאטרון פלייבק

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: אילת מלמד

### תקציר

הקורס מתאים לתלמידים בעלי רקע כמו גם לתלמידים ללא רקע בתיאטרון ובתיאטרון פלייבק.

תיאטרון אלתור המבוסס על סיפורים אישיים. זהו סגנון תיאטרון חדש יחסית שהולך ותופס תאוצה בארץ ובעולם. על ידי טכניקות פשוטות ומתוך הקשבה אמפתית, משקפים חברי הקבוצה בדרך תיאטרלית את הסיפורים שסופרו. היכולת להקשיב לסיפור ולהפוך אותו בתוך דקות לאירוע אמנותי בקול תנועה וטקסט, ניראה למביט מן הצד כמו קסם. ההנאה מלשבת ולראות מהצד סיפור שלך, לחוות אותו ולגלות בו פנים חדשות זו מתנה עצומה שחברי הקבוצה מעניקים זה לזה בכל מפגש.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

- היכרות עם הקבוצה ועם הכלי המופלא של "תיאטרון פלייבק"
- גיבוש והקשבה קבוצתית. תרגילים באלתור בקבוצה
- חידוד הקשבה אמפתית וחמלה על טעויות וחוסר מושלמות של עצמי ושל המספר
- עקרונות האלתור- למידה והתנסות תוך שכלול יכולות האלתור
- טכניקות פלייבק- היכרות והתנסות עם תבניות קצרות וארוכות
- תזמון ותפיסת החלל ב"תיאטרון הפלייבק"
- פלייבק בז'אנרים: מחזמר, אופרת סבון, סרטים מצוירים או מערבונים. איך עובדים בפלייבק דרך הז'אנרים השונים
- צייד דימויים- אלתור ושיקוף סיפורים דרך עבודה על דימויים ועבודה על שיקופים פתוחים
- שיקופים מהירים ושיקופי עומק.



## **שם הקורס: מתמטיקה מזווית אחרת**

**תלמידי כיתות ה'ו'**

**שם המורה: יעל אברמסון**

### **תקציר**

מתמטיקה זה לא רק תרגול. בקורס שלנו נחקור תכנים ששייכים לחטיבת הביניים, בלי לדעת לפתור משוואות (שזה הכלי העיקרי עליו עובדים בחטיבה). נבין את הקשר בין מתמטיקה לחיים ונפתח את החשיבה מעבר לטכניקה הנלמדת בבית הספר.

החקר אותו יבצעו התלמידים יהיה מונחה, נדאג לוודא שכולם הגיעו למסקנות הנכונות, נבין את משמעות המסקנות אליהן הגענו וכך נעשיר את הידע.

במהלך הקורס יתכן והתלמידים ילמדו להכין קסמים מתמטיים או משחקים מתמטיים, הכל תלוי זמן. הקורס גמיש בתכנים שלו ובמידה ותוכן מסוים יעניין את התלמידים, נוכל להרחיב עליו יותר.

### **מה נדרש מהתלמידים:**

מחברת משובצת

סרגל

לפחות שני צבעים שונים

מוטיבציה וחיוך!

## שם הקורס: איור בקומיקס

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: איל לוי

### תקציר

#### מה נעשה בקורס?

נלמד איך מחברים בין טקסט לאיור כדי לספר סיפורים!

#### נתעמק במרכיבי הקומיקס:

- ✓ חלוקת הדף, הגודל והסדר - איך אלו קשורים לזרימת העלילה
- ✓ ולאווירה שנרצה לייצר?
- ✓ סידור הטקסט (דיאלוגים, בלוגי דיבור וכותרות) -
- ✓ איך הטקסט משלים את האיור, ולהיפך?
- ✓ נתנסה בטכניקות ציור שונות - עטים, עפרונות, טושים וקולאז'.
- ✓ נגלה כיצד מעבירים תחושת זמן באיור
- ✓ נבין איך שומרים על אחידות סגנונית מההתחלה ועד הסוף.
- ✓ מה ההבדל בין סטריפ קומיקס לרומן גרפי?

נדבר גם על ההיסטוריה של הקומיקס, ועל ז'אנרים שונים שקיימים בקומיקס, ממש כמו בסרטים... הומור, דרמה, מתח, גיבורי על, מדע בדיוני ועוד... כל אחד ואחת יצאו מהקורס עם תוצר אישי וייחודי

#### למי מיועד הקורס?

כל מי שאוהב להמציא סיפורים ולתת לדמיון לעוף, שלא חושש לשתף ברעיונות משוגעים ולהביע את עצמו.

#### דרישות מהתלמידים:

יכולת בסיסית בכתיבה, אהבה לסיפורים ונכונות להתנסות וללמוד, בעבודה אישית כמו גם קבוצתית. לא חייבים לדעת לצייר אבל חשוב לבוא בראש פתוח, בהבנה שיש המון דרכים לאייר קומיקס, ולכל אחד סגנון משלו.

## שם הקורס: אתגרים בפיזיקה

תלמידי כיתות ה+1

שם המורה: ד"ר קובי בן-ברק

### תקציר

המטרה הראשונה של הקורס היא להדגים לתלמידים את יופיו של המדע, לגרות את הסקרנות, לטפח חשיבה מסדר גבוה, וליצור חוויות רגשיות של הצלחה ותחושת מסוגלות. אם חוויות אלה תיווצרנה - הידע יבוא מאליו, וכך גם הזיכרון לטווח ארוך של הנושאים הנלמדים.

כדי לטפח חשיבה מסדר גבוה נשים דגש מיוחד על הסבר התופעות הנלמדות – ננסה לראות חלקיקים מול העיניים, המתרוצצים לכל עבר ומפעילים כוחות על כל עצם בו הם פוגעים. זו חשיבה מופשטת, והדרך לטפח אותה היא להפעיל אותה. ננסה להסביר כל תופעה אותה נגלה בעזרת העולם הנסתר מן העין.

הפעילויות עצמן שונות זו מזו, כמובן, אך **השיטה המדעית** היא זו המנחה את כולן. כך, במהלך הקורס, יבינו התלמידים לא רק את החוקים העומדים בבסיסה של כל פעילות, אלא את מהותו של המדע, כיצד פועלים וחושבים מדענים, וכיצד גרם המדע למהפכה כה גדולה ב-300 השנים האחרונות, האחראית לשיפור העצום בתוחלת ואיכות חיינו.

החומרים הפיסיים בהם נשתמש הם זולים וקלים להשגה: בקבוקי קוקה-קולה, פלסטלינה, פוליגל, מדי-טמפרטורה וכדומה. כך נדגים לתלמידים שהמדע הוא סביבנו, וכל שצריך הוא להרים את העיניים ולהסתכל במבט סקרני.

### מה נדרש מהתלמידים:

סבלנות, ריכוז, סקרנות ומעורבות פעילה בכיתה.

## שם הקורס: צילום סטילס

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: אילן לוז

### תקציר

מי איתנו לא מצלם? בכל טלפון יש מצלמה והרשתות החברתיות מלאות תמונות. הצילום הוא חלק מחיינו. מידי יום משותפות 95 מיליון תמונות - רק באינסטגרם.

מיליוני תמונות אחרות משותפות ברשתות החברתיות האחרות.

אבל... כמה מהתמונות האלה באמת יפות? כולם מצלמים אבל כמה באמת יודעים לצלם?

קורס צילום הסטילס יעסוק ביכולת להסתכל על הסביבה ובדרך בה ניתן לעצב את המציאות לתמונה יפה. נעשה זאת בסביבה שאנו מכירים אבל לא טרחנו להסתכל עליה באמת. נלמד קומפוזיציה, זווית צילום, שימוש נכון בתאורה טבעית ומלאכותית, התייחסות לצבע, לטקסטורה ועוד המון נושאים.

במהלך הקורס נתנסה מעט גם בתוכנות לעיצוב תמונה כמו "פוטושופ" ו "לייטרום" אבל עיקר הקורס יתמקד בצילום עצמו.

### מה נדרש מהתלמידים:

משתתפי הקורס חייבים לבוא עם מצלמות. [ לא טלפונים!] לא מדובר במצלמות יקרות - כל מצלמה דיגיטלית [לא פילם] טובה בכדי להשתתף בקורס אבל נא לא להשתמש בטלפון הנייד כמצלמה.

בנוסף, אבקש להביא עם המצלמה קורא כרטיסים מתאים [או כבל מתאים] כדי לאפשר הורדת התמונות אל המחשב. כמו כן, אבקש להביא דיסק און קי בכדי לשמור את התוצאות מרוכזות במקום אחד.

## **שם הקורס: יסודות הפקת כתבה בוידאו**

**תלמידי כיתות ו'**

**שם המורה: גיל שפירא**

### **תקציר**

התלמידים יחשפו לתהליך היצירה של כתבת וידאו תוך פירוט השלבים והתנסות בתיעוד, ועריכת חומרי הגלם של המציאות הקורית "מתחת לאף". התלמידים יכירו ויתנסו בעבודה עם כלי תיעוד מקצועיים מצלמת HD ותכנת העריכה FILMORA וילמדו כיצד לפתח רעיונות לכתבות דוקו אותן יפיקו במסגרת הקורס.

### **דרישות מהתלמידים:**

נוכחות והשתתפות פעילה בשיעורים  
עבודת צוות בהפקות עם החברים לכיתה

## שם הקורס: מבוכים ודרקונים ב

תלמידי כיתות ה'ו'

שם המורה: אריאל רוזנר

### תקציר

בפעילות הזאת אנו נשתמש בדמיון שלנו על מנת לבנות חוויה סיפורית אשר תשמש לנו לסביבה לימודית לבניית תכניות, הנהגה קבוצתית, וביצוע משימות והכל תוך פעילות דינמית של עבודת צוות באווירת פנטזיה של גיבורים, קסמים, מפלצות ואוצרות. בזמן שהילדים נהנים מחוויה ייחודית של מבוכים ודרקונים, משחק שהתחיל בשנות השבעים ומשמש היום במערכות לימודיות חוויתיות ייחודיות כמו שלנו הם למעשה לומדים לעבוד בצוות של שווים, שלכל אחד ואחת יש תפקיד למלא ומה לתרום, גם מעצמו וגם מתוך הדמות הדמיונית אותם הם משחקים. כחלק מהמשחק יידרשו לבנות תוכנית להשלמת משימות ולהנהיג אותן עד לביצוען. תוך כדי שהם לא רק שמתמשים ביכולות הטבעיות שלהם אלא לומדים לחשוב מחוץ לקופסא מתוך נקודת מבט של האחר.

ברמה הזאת יהיו הילדים בשלב מתקדם יותר, לאחר שהכירו את כללי המשחק ואת הפוטנציאל החבוי בו ובהם. הם יקבלו אתגרים משמעותיים יותר וחוויה מעמיקה יותר מהרמה הבסיסית של השיטה והמשחק ובכך להפיק יותר למידה מהאתגרים שהצבנו בפניהם, ברמות גבוהות יותר של תחכום לצורך פתרון של משימות קשות יותר.

### דרישות מהתלמידים:

לבוא, להשתתף ולהנות... תוך כדי למידה מעולם אחר.