

המרכז למחוננים ומצטיינים באורנים ע"ש גודריג' מגיד



תקצירי הקורסים לכיתות ה'-ו' ימי רביעי תשפ"א

תכנית המצטיינים



תוכן העניינים

- 2 **מבוא: איך עובדת המערכת של הכיתות האחודות?**
- 3 יעל אברמסון: משחקי מתמטיקה
- 4 גיל שפירא ורון ציפוק: הפקות וידאו
- 5 ד"ר מרזה שמואלי: זואולוגיה
- 6 יניב שמעוני: משחקי חשיבה
- 7 אריאל רוזנר: מבוכים ודרקונים
- 8 נועה ליכטהויז: "חדר כושר למוח"
- 9 איילת מלמד: אלתור ומשחק
- 10..... אלון נגרי: תעופה וחלל
- 11..... דורון וינמן: זואולוגיה
- 12..... ד"ר אלכס פולישוק: תכנות משחקי מחשב
- 13..... אבי גרוסמן: "רדיואקטיבי" – שידור והפקת רדיו
- 14..... פולינה בלוקון: "מדמיון למציאות" – סדנת אמנות
- 15..... ד"ר דרור קפוטא: מבוא לאוריגמי

מבוא: איך עובדת המערכת של הכיתות האחודות?

תלמידים והורים יקרים,

על פי הנחיית משרד החינוך לתקופה הקרובה, אנו עוברים ללמוד בשנת הלימודים תשפ"א במערכת של **כיתות אחודות**, במטרה ליצור קבוצות למידה אחידות, שנשארות יחד לאורך כל יום הלימודים.

לצערנו, מערכת כזו אינה מאפשרת לתלמידי ה' ו' לבחור לעצמם עצמאית קורסים שונים, כפי שהיה בעבר. השנה, הבחירה תיעשה בין **חבילות** של קורסים, כאשר כל **חבילה** כוללת בתוכה 4 קורסים (2 במחצית א' ו-2 במחצית ב') באופן מובנה וקבוע מראש.

החבילות נוצרו באופן שיאפשר מגוון של תחומים לכל תלמיד, וישלבו גם קורסים הומניים וגם קורסים מדעיים.

כך עובדת שיטת החבילות:

תלמידי שכבת ה' ו': יכולים לבחור מבין 10 חבילות רב-גילאיות המוצעות לשתי השכבות. (שימו לב שכל חבילה כוללת גם את הקורסים של מחצית א' וגם את הקורסים של מחצית ב').

בנוסף, חשוב לנו לרענן בפניכם את **נהלי התכנית**:

- התוכנית תפעל **בהתאם להנחיות** משרד החינוך, התו הסגול והנחיות הממשלה.
- במרכז עמדות לחיטוי ידיים, פינות ישיבה נוחות ממוזגות ומוצללות, מיקרוגל לחימום מזון (חלבי ובשרי) ומתקני שתית מים.
- **ההגעה והחזרה למרכז** הינה באחריות ובעלות ההורים, בארגון ההסעות הפרטיות או היישוביות.
- **דרישות המסלול:** הגעה לשיעורים בזמן, התנהגות והתנהלות מכבדת בהתאם לכללי הכיתה והמרכז, אפס סבלנות לאלימות, אין שימוש בטלפונים ניידים בזמן השיעור (למעט אם זו דרישת השיעור).
- **אירועי משמעת יטופלו (הפרעות בשיעורים / אלימות מילולית / אלימות פיזית) ע"פ המדרג:** 1. אזהרה ורישום במשרד 2. זימון ההורים לשיחה (שיחה טלפונית/ במרכז תיעוד שיחה והוצאת מייל בנדון) 3. פרידה מהמרכז.

למרות השינויים וההגבלות שחלות עלינו, צוות המורים שלנו מכין עצמו לכל אופני ודרכי הלימוד, ואנחנו ערוכים לכל תרחיש אפשרי על מנת לתת לכם את התכנים ואת חווית הלמידה באופן המיטבי וברמה הגבוהה ביותר, כפי שעשינו בשנים הקודמות.

בברכת שנת לימודים מהנה, יצירתית ומפרה,

צוות המרכז למחוננים ומצטיינים.

משחקי מתמטיקה

יעל אברמסון

דרישות קדם: מי שלמד אצלי בכיתה ה', הקורס יהיה מאוד דומה.

דרישות הקורס מהתלמידים: יש להגיע לשיעור עם מחברת משובצת, סרגל וכלי כתיבה.

הורגלנו שמתמטיקה דורשת מאתנו שעות של ישיבה מול ספרים ומחברות ופתירת תרגילים שיכולים לחזור על עצמם. אבל מתמטיקה לא צריכה להיות כזו, מתמטיקה יכולה לפתוח את החשיבה, לעורר סקרנות ולפעמים גם להעלות חינוך.

בקורס נלמד להסתכל על המתמטיקה מזווית אחרת, לעבד נתונים, לשחק איתה משחקים, לפתור חידות וקסמים, לפתח את החשיבה, לשאול שאלות ולקשר את המתמטיקה לחיי היום יום.

נחקור את עולם המספרים והמתמטיקה, בקבוצות ולעיתים גם באופן יחידני, ובסופו של תהליך נבדוק שכולם הגיעו למסקנות הנכונות.

בין עבודות החקר יחשפו התלמידים לחידות בהן דרושה חשיבה מחוץ לקופסא, משחקים בהם יש צורך להשתמש בחישובים מתמטיים או הסקת מסקנות מהירה, כל זאת כדי לעודד את התלמידים לחשוב בצורה קצת שונה ולקבל ידע בעזרת הפקת לקחים מחקר מתמטי.



© Can Stock Photo - csp7892658

החומר הלימודי שייך לעיתים לחטיבת הביניים, אבל בעזרת הכלים אותם נלמד, התלמידים יוכלו להתמודד איתו בקלות רבה וכשיגיעו לחטיבה תהיה להם תובנה רחבה יותר על הנושאים הללו.

סדנת הפקה לכתבות וידאו

גיל שפירא ורונן ציפוק

במהלך הקורס נלמד את תהליכי ושלבי ההפקה של כתבת וידאו תיעודית, נרכוש מיומנויות בסיסיות בצילום ועריכת כתבה המבוססת על חומרי מציאות, ונשתמש בסרטים כאמצעי ללימוד המציאות, לשיתוף סיפורים וחוויות ולהבעת עמדות.

מטרות הקורס:

- התלמידים יפתחו מיומנויות צילום ועריכה בסיסיים בציוד שיושאל על ידי אורנים.
- התלמידים יכירו את תהליך היצירה של סרטי תעודה על שלביו.
- התלמידים יפתחו רגישות אתית, חברתית וחינוכית לשימוש במדיה.
- התלמידים יפיקו כתבה קצרה תחת נושא אותו יבחרו מתוך הסביבה הקרובה בתוך אורנים.

נושאי הלימוד

- היכרות עם עולם הקולנוע - מעט היסטוריה של הקולנוע.
- היכרות עם השפה הקולנועית והבנת המשמעות של גודלי פריים וזוויות צילום.
- עקרונות הצילום הקלטה ובימוי תיעודי בסיסיים.
- עקרונות ויסודות העריכה הממוחשבת בתכנת FILMORA

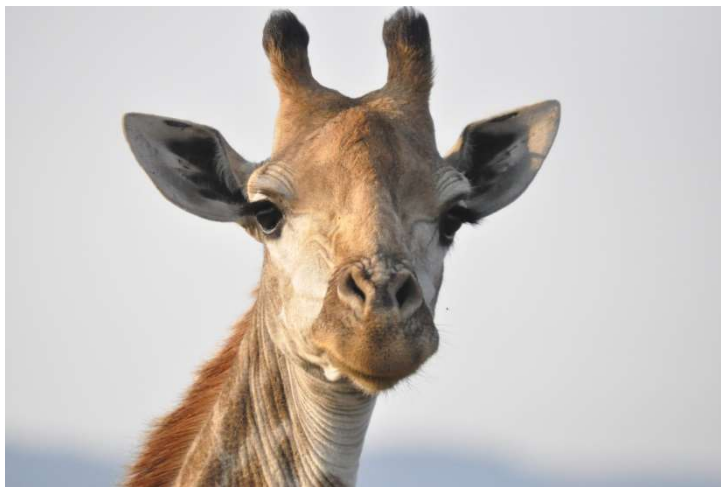
זואולוגיה

ד"ר מרוה שמואלי

דרישות הקורס מהתלמידים: הקשבה ולמידה, פעילות ושיתוף פעולה, התנהגות מתאימה עם החיות.

בקורס נגלה את נפלאות הטבע - חקירה ומפגש עם מגוון של בעלי-חיים – במעבדה, באקווריום בפינת החי ובגן הבוטני – איך התחילו החיים הראשונים ואיך הם הובילו להתפתחות ועושר כפי שניתן לראות בעבר ובהווה.

נחזיק בעלי-חיים ונכיר אותם בתכונות ובהכרות אישית עם קבוצות שונות של בעלי-חיים – בים ביבשה ובאוויר.



משחקי חשיבה:

פיתוח מיומנויות חשיבה וכישורי חיים באמצעות

משחקי קופסה

יניב שמעוני

מטרות הקורס :

- עבודה על ערכים חברתיים וכישורי חיים : שיתוף פעולה, פיתוח מעגלים חברתיים, הקנייה של ערכי כבוד הדדי, עבודת צוות למען יעד משותף, קבלה ועמידה בחוקי המשחק, יכולת הכלה – ניצחון/ הפסד.
- פיתוח יכולות משמעותיות התורמות להצלחה בחיים : כושר אבחנה, זיכרון חזותי, הסקת מסקנות, זריזות, קשר עין-יד, יכולות הרכבה, ראייה מרחבית, חישובים טקטיים, חשיבה מתמטית ועוד.

מה נלמד בקורס ?

1. היכרות עם משחק קופסה, שיתופי אל מול תחרותי, מכניקות של משחקים.
2. שיח חברתי - עבודת צוות והעברת מסרים, עולם הדימויים ויכולת התבטאות מרומזת, והכל תוך מתן תשומת לב לפרטים.
3. מוטוריקה עדינה, זריזות ידיים / קשר עין יד והתמצאות במרחב.
4. פיתוח מודעות לשיתוף פעולה להשגת יעדים ותוצאה מיטבית .
5. כלים מתמטיים : שימוש מהיר בפעולות חשבוניות פשוטות, ניחוש מושכל - תוצאה מיטבית בהתבסס על סיכוי סטטיסטי.
6. יכולת הובלה ומשא ומתן אל מול המשתתפים.
7. ניהול משאבים בתנאי אי ודאות ותכנון אסטרטגי.

מבוכים ודרקונים

אריאל רוזנר

מבוכים ודרקונים הוא משחק תפקידים פופולרי המוכר ברחבי העולם, כדרך מהנה לקחת חלק בעולם של פנטזיה ומשחק בקבוצה קטנה עד בינונית של ילדים, תוך כדי שימוש בדמיונם.

בקורס זה נשחק במשחק "מבוכים ודרקונים" הקלאסי, נלמד את החוקים שלו ובזמן שנהנה מהמשחק גם נלמד מיומנויות חברתיות רבות הדרושות לחיים. כמו כן נלמד על נורמות חברתיות והבנת אחרים באמצעות משחק תפקידים.

המורה, מדריך מנוסה של קבוצות מבו"ד, ילווה את התלמידים ויעזור להם לפתח מגוון כישורים כמו:

- תכנון, בניה, הובלה וביצוע של מהלכי משחק.
- אסטרטגיות למפגש בין דמויות והתמודדות עם קונפליקטים.
- מיומנות בניית דמויות וסיפור סיפורים.

"חדר כושר למח": אסטרטגיות ושעשועי חשיבה

נועה ליכטהויז

בשיעורים נעסוק במטלות המחייבות תהליכי חשיבה גבוהים, תוך כדי הקנייה והרחבת מושגי יסוד, אוצר מילים והבנת יחסים.

נעבוד על פיתוח מוטיבציה פנימית וחיזונית, גמישות מחשבתית ויצירת תובנות לתהליכי חשיבה ומטה-קוגניציה.

נלמד ונתרגל מיומנויות למידה ואסטרטגיות חשיבה בהן תכנון, השוואה, תקשורת וקבלת החלטות וכן אסטרטגיות ארגון וזכירה.

הקורס יועבר במתכונת משולבת של דפי עבודה ייחודיים לתוכנית, חידות ושעשועי חשיבה.

דרישות הקורס מהתלמידים :

- קלסר או תיקיה חצי שקופה.
- קלמר ובו עפרון, מחק, סרגל, עפרונות צבעוניים או מרקרים, דבק סטיק.
- מערכת כלי "העשרה אינסטרומנטלית" (פויירשטיין 1991, 1980) כוללת מעל 500 תרגילי נייר ועפרון, שמטרתם שיכלול יכולת הלמידה, הגמישות וההסתגלות, שתינתן על ידי המורה.

אילתור ומשחק

אילת מלמד

דרישות הקורס: השתתפות פעילה, פתיחות ותעוזה.

קורס בתיאטרון, במהלכו נערוך היכרות עם הקבוצה ועם כלים מעולם המשחק.

מה נלמד?

- משחק לפי שיטת סטניסלבסקי: זיכרון חושים, זיכרון רגשות, אילן קסום ועוד.
- עקרונות האלתור.
- פיתוח יצירתיות והתנסות בתרגילי אלתור שונים.
- טכניקות קונפליקט: עבודה על קונפליקטים שיעלו מתוך הקבוצה דרך התנסות בשלוש טכניקות מתחום תיאטרון פלייבק.
- תיאטרון פיסי ותיאטרון רחוב.
- משחקי תיאטרון ואלתור.
- עבודה על טקסט לבן.
- עבודה עם פרטנר.
- עבודה על סצנה, חלוקה לביטים, פעולות משחקיות והעמדה.

תעופה וחלל

אלון נגרי

בקורס נעסוק בלימוד מגוון נושאים בתחום התעופה והחלל בהיבט הטכנולוגי וצעדי ההתפתחות האנושית. מכלי תעופה ראשוניים דרך תנועתם באוויר, דרך מטוסי סילון חדישים על ציודם ועד טילים ומעבורת חלל. נעסוק ביסודות באווירודינמיקה: הכוחות הפיזיקאליים המשפיעים על הטיסה, מבנה המטוס ועוד.

בנוסף נבנה טיסנים לפי דרגות קושי, מן הפשוט למורכב וכן נתנסה בערכות ניסוי ויצירה נוספות בתעופה. הלימוד ייערך דרך חקר של התלמידים בנושאים הנלמדים, עריכת ניסויים והסקת מסקנות.

הקורס כולל:

- יסודות בתעופה – אווירודינמיקה, "כוח עילוי" מהו, פרופיל כנף ועוד.
- טכנולוגיה מתקדמת בתעופה.
- לימוד נושא החמקנות, הרדאר, הסונר והקשר ביניהם. בניית דגם מטוס "החמקן" שטס.
- בליסטיקה טילים וחלל - בניית טילים ושיגורם - לימוד מבנה הטיל, חלקיו ושימוש.
- פרויקט בטילים – " צוות חושב ומפתח" תכנון פיתוח ובנייה של טיל מצנח אוטומטי מתקדם 80 מ' גובה .
- חלליות ומעבורת החלל , תפקידן והחיים בחלל (בעיות ופתרונות טכנולוגיים).
- דאונים וטיסנים מתקדמים - בניית דאון כנף עם מדחף: לימוד על המדחף ומקורו.

זואולוגיה

דורון וינמן

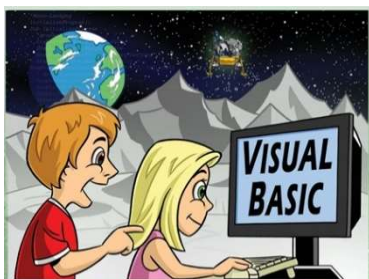
קורס על עולם בעלי החיים, על היחסים שלהם עם הסביבה, בינם לבין עצמם ועם האדם.

מה נלמד בקורס?

- הזוחלים – עולם הנחשים והלטאות.
- הדו – חיים : בעלי הזנב וחסרי הזנב.
- הטורפים – דגים, זוחלים ויונקים.
- תקשורת בין בעלי חיים : חזותית, קולית, כימית ופיזית. תקשורת בין האדם וקופי האדם.
- המעופפים – ההבדל בין ציפור ועוף. עופות דורסים מול עופות טורפים.
- המכרסמים – המכרסם הכי גדול בעולם ובארץ. עולמו של החולד. ההבדל בין ארנבון, ארנבת ושפן.
- תחפושות בטבע – הסוואה מול ראווח. הלבנה מול השחמה. שבירת צורה. ביו מימיקרי.
- עולם היונקים – ההבדל בין יונקי ביב, כיס ושליה.

תכנות משחקי מחשב ב-Visual Basic

ד"ר אלכס פולישוק



מטרות הקורס: לפתח סקרנות, חשיבה לוגית ואלגוריתמית, ואהבה לתכנות בקרב תלמידים צעירים.

דרישות קדם: התעניינות בתכנות, הכרות עם שמירת קבצים בתיקיות ביישומי אופיס, יכולת זיהוי אותיות ומילים באנגלית.

דרישות הקורס: תכנון ויישום משחקים, יצירת תיק עבודות.

ויזואל בייסיק (Visual Basic) הינה שפת תכנות עילית מתקדמת וידידותית, אשר פותחה ע"י חברת מייקרוסופט. ויזואל בייסיק מאפשרת לפתח משחקים מגוונים ותוכנות שונות כך שהלומדים יוכלו ללמוד וליהנות כאחד.

משתתפי הקורס יפתחו יישומים בהנחיית המורה ובאופן עצמאי תוך רכישת ידע והבנה בסיסיים של עקרונות ומושגים במדעי המחשב - הוראות תנאי, לולאות, מערכים, משתנים ועוד.

בתחילת כל מפגש יוצג רעיון ליצירת המשחק, יתקיים דיון ויינתנו הנחיות לגבי עיצובו.

לאחר מכן, התלמידים יממשו את הנלמד בפרויקט אישי יצירתי.

משתתפי הקורס יפתחו מספר אנימציות, יתכנתו משחקים מסוגים שונים: ארקיד (מכונות מזל), הגרלת לוטו, משחקי תגובה זיכרון ועוד.

תוצרי הקורס יהיו ניתנים להפעלה במחשב ביתי ללא צורך בהתקנת התוכנה.



"רדיואקטיבי": שידור והפקה ברדיו

אבי גרוסמן

דרישות הקורס: סקרנות ועניין בנעשה בחברה הישראלית ובעולם בכלל, עניין בעולם התקשורת (כתיבה, פרסום, הפקה, עיתונאות, צילום וכו'), יכולת עבודה בקבוצה, נכונות לעבודה עצמאית בבית בין שיעור לשיעור.

הרדיו הוא אחד מאמצעי התקשורת המרכזיים בעולם. אין רכב שאין בו מקלט רדיו, כולנו מכירים את הצפצוף שלפני החדשות ואת הגיינגל "גלגלגלגל". אבל איך הדבר הזה קורה - איך זה עובד? איך בונים תכנית רדיו? איך מפיקים שעה של מוזיקה או מגזין חדשות? מי קובע אילו אייטמים נכנסים לשידור ואילו לא? איך עושים רדיו באינטרנט? ובעיקר, איך עושים רדיו טוב, כזה שאנשים רוצים להאזין לו?

בסדנה ננסה לענות על כל השאלות האלו. נכיר את העולם המופלא של הרדיו, האפקטים הקוליים, הכתבות, העריכה המוזיקלית, המיקרופון והמיקסר. נבין איך מוצאים את הנושא ה"חם" הבא לשידור, ואיך הופכים אותו לאייטם רדיופוני. ניכנס לתוך ראשו של עורך החדשות ונתלבט יחד אילו אייטמים נכנסים לתכנית ואילו לא. נלמד איך אוסף של שירים ומילים הופכים לתכנית רדיו מעניינת וחווייתית, ונתנסה כולנו בהכנה ושידור של תוכניות מוקלטות ושידור חי באולפן הרדיו שבמכללת אורנים.

הקורס יילמד באופן סדנאי, תוך לימוד שבו תיאוריה ומעשה שלובים זה בזה. בכל שיעור יתקיים לימוד שחלקו פרונטאלי וחלקו בלמידה ועצמית, וכן חלק מעשי של הכנת תרגיל או שידור רדיו.

נושאים שיעלו בקורס:

- רדיו אז והיום.
- הגשה רדיופונית: אינטונאציה, דיקציה ואופני הגשה שונים.
- עריכה מוזיקלית.
- עריכת חדשות: דחוף, חשוב ומעניין.
- בניית אייטם רדיופוני.
- מעגל השידור – כיצד בונים שעה רדיופונית.
- תחקיר נכון.
- ראיון.
- מהרדיו לפודקאסט – שידור במאה ה-21.

"מדמיון למציאות"

פולינה בלוקון

אמנות היא שפה חייה שמשתנה ונוגעת לתחומי החיים השונים, כל אחד מאתנו יכול לדבר בה!

בקורס שלנו נדון סביב נושאים שנוגעים ומעסיקים אותנו ומשם נצא לפרשנות אישית ליצירה אותנטית בטכניקות אמנותיות כמו ציור ופסול. כקבוצה נוכל ללמוד יחד ולתת השראה אחד לשני ולפתח דמיון דרך עולם הסובב אותנו.

נלמד יחד להפוך רעיון מדו מימד לתלת-מימד.

הקורס מתמקד במחשבה על אמנות ויצירה ומציאת דרך אישית לעבודה מתוך הבנה וידע אמנותי.

הנושאים הנלמדים משולבים מעולמם של התלמידים יחד עם עולם האמנות ומאפשרים לכל תלמיד למצוא עניין אישי במסגרת כל נושא.

דרישות הקורס: להגיע בזמן לשיעור, עם רצון ליצור ולהכיר דברים

חדשים, להיות פעילים בשיעור ולבוא בבגדים שניתן להתלכלך.

מבוא לאוריגמי

ד"ר דרור קפוּטא

הקורס ישלב צעדים ראשוניים של הכרות ומיומנות באמנות קיפולי הנייר, עם אפשרות להתקדם באופן אישי עבור תלמידים מנוסים שלמדו אוריגמי עצמאית או בקורס קודם.

נלמד את כללי הבסיס שיאפשרו לנו ליצור מגוון דגמים של בעלי חיים, דמויות וצורות, כל אלו מריבוע נייר צבעוני, ללא גזירה, רק ע"י קיפול, כאשר בכל שלב יוכלו התלמידים לבחור משימות אישיות ולהתאים את דרגת הקושי וסגנון הקיפול לרצונם.

תוך כדי קיפול, נחשף גם לצדדים המתמטיים שמאחורי אמנות זו, נפתור חידות נייר, נתנסה בקיפול ללא שלבי הוראות וקיפול רטוב מנייר עבה. הקורס משלב אמנות וחשיבה הנדסית, ומהווה צוהר לעולם שלם בו אנו יכולים להמשיך ללמוד ולחקור בעצמנו.

דרישות ומיומנויות: מיומנות עבודת ידיים ומוטוריקה עדינה, שילוב חשיבה אנליטית ואסתטית, קריאת תרשימי הוראות, עבודת צוות.