

יום חמישי מחוננים תשפ"ו - תקצירי קורסים

עץ כותרות לדף:

א. קורסים לשכבת ד'

- שיעורים ראשון ושני: קורסי חובה – מחצית א+ב
- שיעור שלישי: קורסי בחירה מחצית א'
- שיעור שלישי: קורסי בחירה מחצית ב'

ב. קורסי בחירה לשכבות ה'-ו'

א. קורסים לשכבת ד'

שיעורים ראשון ושני: קורסי חובה – מחצית א+ב

מעשה האמנות - פולינה בולוקון (7ד)

קורס 'מעשה האמנות' עוסק באמנות פלסטית (רישום, ציור, פיסול, מגזרות נייר ועוד). במהלך הקורס התלמידים ייחשפו לחומרים ולטכניקות מגוונות בדגש על היכרות עם החומר. הקורס מתמקד במחשבה על אמנות, פיתוח יצירתיות והדמיון ויצירה בקבוצת השווים. הנושאים הנלמדים משלבים את עולמם הפנימי של התלמידים יחד עם עולם האמנות. נושאים אלה מאפשרים לכל תלמיד למצוא עניין אישי בעבודה האמנותית. השיעורים משלבים ידע תאורטי מתולדות האמנות עם יצירה והתנסות בסדנת האמנות. העמקה בתחום נעשית בהדרגתיות ומותאמת לקבוצה. מוזמנים להגיע עם רצון להתנסות, לחקור וליצור. בשיעורים אנו עובדים עם חומרים שונים לכן מומלץ לבוא בבגדים שניתן ללכלך.

זרקור על גיבור – קארן גרינברג (7,8ד)

רוצים ליצור משחק מחשב משלכם? אוהבים גיבורים אמיתיים עם סיפורים מרתקים? בקורס "זרקור על גיבור" תבחרו גיבור או גיבורה שאתם מעריצים - ותבנו עליו משחק וירטואלי מדהים משלכם! בכל שיעור נלמד על גיבור אחר מהעולם - מדענים, לוחמים, פעילים חברתיים, ממציאים ועוד. אתם תמשיכו לעבוד בצוות שלכם על הפרויקט האישי: חקר, תכנון, כתיבה ועיצוב משחק מחשב שכולו מוקדש לדמות שאתם חוקרים.

נשתמש באייפדים, מחשבים, ספרים ואתרים כדי לגלות את הסיפורים הכי מעניינים, נבנה משחקים במערכת דינמיקלאס ועוד כלים מגניבים. נציג את המשחק שלנו בפני הכיתה, נשחק במשחקים של אחרים וניתן ביקורת בונה. אם אתם אוהבים לגלות, לחקור, ליצור ולשחק - זה הקורס בשבילכם! אז... מי הגיבור שלכם?

אסטרטגיה או מזל? - הדס הנדלמן (7,8,9ד)

מי לא מכיר את המשחקים "משלוש יוצא אחד"? "אבן נייר ומספריים"? האם אי פעם השתמשתם בהטלת מטבע לקבל החלטות? האם בינגו זה רק עניין של מזל? מכירים סודקו? שחור ופתור? גשרים? בקורס נשתעשע עם המשחקים האהובים והמוכרים ונבין מה עומד מאחוריהם. בנוסף, נתנסה בהכרת קסמי מתמטיקה, נבין איך הם עובדים ואפילו נכין קסמים מתוחכמים. הקורס מיועד לתלמידי כיתות ד, ומטרתו העיקרית היא לנפץ את התדמית של המקצוע המתמטיקה כמקצוע כבד ומשעמם, ולהיחשף אליו מזווית מהנה וכיפית.

תעופה וחלל – אלון נגרי (7,8ד)

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

פרקליטים צעירים – עו"ד אביטל שרוני (8,9ד)

במהלך הקורס נערוך היכרות חווייתית עם מערכת המשפט ושיטת המשפט בישראל. נלמד על החלוקה לענפי המשפט (פלילי, אזרחי, מנהלי וחוקתי) ונבין את משמעות מושגי היסוד (נורמה משפטית, פקודה, חוק, חוקה, חוק יסוד, פסק דין, ערכאה שיפוטית, כתב אישום, כתב תביעה, כתב הגנה, טיעונים לעונש, חוזה, עבירה פלילית, עוולה, ועוד) בצורה כיפית ויצירתית. נכיר את שלוש הרשויות ונתמקד בתפקידי הרשות השופטת (שמירה על שלטון החוק, ביקורת על פעילות השלטון, אחריות על פירוש החוק, ישוב סכסוכים והגנה על זכויות אדם ואזרח בהעדר חוקה). נשאל מתי פונים לבית משפט? לאיזה סוג של בית משפט (עבודה, משפחה, תביעות קטנות, בית משפט לנוער, קהילתי, שלום, מחוזי, עליון, בג"צ)? והאם נפגוש שופט אחד או שלושה? דרך משחק והמחשה, נלמד מהן הזכויות המגיעות לנו ובמקביל לכך, את האחריות שלנו כלפי הזולת: *הזכות להיות מוגן ואהוב והאחריות לגלות איכפתיות כלפי הזולת ולהגן על מי שזקוק

להגנה. *הזכות לשמור על הפרטיות והאחריות לכבד פרטיות של אחרים. *הזכות להביע דעותיי, מחשבותיי ורצונותיי ואחריותי להביע דעותיי בלי לפגוע באחר. נתנסה בהכנת כתבי אישום וכתובת טיעונים משפטיים, נלמד לאסוף ראיות, לחקור עדים ולטעון בצורה טובה ומשכנעת, באמצעות סימולציות ומשחקי תפקידים. כשנרגיש ממש מוכנים, נקיים משפט מבויים בו אנחנו נהיה בעלי התפקידים (עורכי דין, שופטים, עדים וכד'). במהלך השיעורים נצפה יחד בסדרות טלוויזיה, ובקטעי סרטים, נזהה את הבעיה המשפטית שעולה, נשאל כיצד ניתן היה למנוע אותה ונציע דרכי פעולה המתבססות על הידע והכלים שרכשנו במהלך הקורס, לדוגמא: אלימות פיזית, אלימות מילולית, חרם, שיימינג ועוד.

משחקי חשיבה - גנאדי בירגר (9ד)

בקורס זה הילדים ייחשפו לעולם מרתק של משחקים אסטרטגיים, כאלה שדורשים מוח חד, דמיון מפותח, וגם לא מעט הומור. במהלך המפגשים נכיר מקרוב ארבעה משחקי חשיבה קלאסיים כמו: גו, רברסי, דמקה בינלאומית, גומוקו. בנוסף, נצלול גם לתוך עולם משחקי החשיבה והחברה המודרניים כמו אוניטמה, שם קוד, אנומיה, ביג דיל, שגעון 49, סבלנות, אליאס, חוק 5 שניות, קמיסדו ועוד. משחקים אלה דורשים חשיבה, יצירתיות, קבלת החלטות, פתרון בעיות, תקשורת חברתית, ומהירות תגובה. תוך כדי משחק והנאה נתרגל את היכולת להתמודד עם הפסד (ממש לא טריוויאלי), לפתח ביטחון עצמי, להבין איך לקבל החלטות ולהיות שלמים איתן, והכי חשוב – ללמוד לחשוב, לשחק ולהנות, בלי לשים לב שאנחנו גם לומדים.

עיצוב בתוכנת קאנבה – יעל אברמסון (9ד)

בעולם מתקדם ומתפתח אנחנו לומדים לעצב עבורנו זהות ואישיות. בקורס זה נכיר את תוכנת Canva שהיא כלי עיצוב פשוט ומהנה שמתאים לכולם! התלמידים ילמדו כיצד ליצור מצגות, פוסטרים, כרטיסי ברכה, פליירים ועוד בצורה יצירתית, קלה וחוייתית. במהלך הקורס נעסוק בהכרת הממשק של קנבה ושימוש בכלים הבסיסיים; שילוב תמונות, טקסטים, צבעים ואנימציות; עיצוב עבודות לפרויקטים בבית הספר ועוד. מטרת הקורס היא לפתח את הדמיון, היצירתיות והיכולות הדיגיטליות של התלמידים והכול באווירה מהנה ומקדמת! דרישות הקורס: חשבון אימייל פעיל לכל הנרשמים לקורס (נא להגיע עם שם משתמש וסיסמא).

שיעור שלישי: קורסי בחירה מחצית א'

זואובוטים: רובוטיקה למתחילים – ד"ר אלכס פולישוק

הקורס משלב בין תחום הרובוטיקה לתחום הזואולוגיה ובעלי החיים.

במפגשי הקורס, יוצג מידע רלוונטי לגבי בעלי חיים שונים, התנהגותם, הרגלי אכילה, סגנונות הליכה ועוד. לאחר מכן משתתפי הקורס יעסקו בהרכבת מודלים רובוטיים דמויי בעלי חיים ויצירת התנהגותם.

להעברת התנועה נשתמש במנועים ותמסורות ומנגנונים מכניים, למתן גירויים חיצוניים- בחישה מסוגים שונים. לבניית הרובוטים, התלמידים ישתמשו בערכת רובוטיקה לימודית Lego WeDo. תכנות הרובוטים יעשה בעזרת תוכנת Scratch. בסוף הקורס התלמידים ישתתפו בהדגמות חווייתיות של רובוטים דמויי בעלי חיים ודמויי אדם בעלי אינטליגנציה מלאכותית. דרישות הקורס: השתתפות בדיונים וביצוע משימות הרכבה ותכנות של מודלים ממונעים המדמים את התנהגותם של בעלי חיים בטבע.

אקולוגיה, צמחים ובע"ח – ד"ר אלה צחר

במהלך הקורס נערוך היכרות עם מגוון מיני צמחים ובעלי חיים, נלמד כיצד הם מותאמים לבית גידולם, כיצד הם עומדים באתגרי טריפה והזנה. נסייר בגן הבוטני ונכיר מיני צמחים ובעלי החיים השוכנים בו. נחקור בתי גידול המצויים בחורש כגון שלולית החורף והחי תחת האבן. נחקור את הקשר בין מבנה הפרחים ובעלי החיים המאבקים אותם. במהלך הקורס ננסה לענות על שאלות כגון: אלו יחסי גומלין מתקיימים בין בעל חיים וצמחים המצויים בחורש? מהם השינויים העונתיים החלים בחי והצומח לאורך עונות השנה? כיצד צמחים ובעלי חיים מותאמים לסביבת חייהם? בנוסף, הקורס יפתח בפני התלמידים את עולם שמירת הטבע ושימור המינים המתקיימים בו בהיבט מקומי וגלובאלי, תחום אקטואלי ההולך וצובר חשיבות ומודעות רבה בארץ ובעולם. מרבית השיעורים יתקיימו בגן הבוטני ובמעבדות בבית מרגולין. הקורס חדש ופתוח לכולם

חוקרים עם סקראץ' - יעל אברמסון

בקורס ההמשך בסקראץ' נעמיק את ההיכרות עם עולם התכנות היצירתי. נלמד להשתמש בפקודות מתקדמות, ליצור משתנים, לולאות ותנאים מורכבים ונשלב אלמנטים של תכנות מונחה-אירועים. התלמידים יפתחו משחקים ואנימציות ברמה גבוהה יותר, יתנסו בעבודת צוות דיגיטלית וילמדו כיצד להפוך רעיון אישי לפרויקט תכנות שלם ומרשים. השיעורים מעודדים חשיבה לוגית, פתרון בעיות ויצירתיות. הקורס מיועד לבעלי רקע בסיסי בסקראץ' (קורס 'מתמטיקה מתוכננת' שנלמד בכיתה ג').

שיעור שלישי: קורסי בחירה מחצית ב'

(בחירת הקורס תעשה במרכז לאחר התנסות)

מציור לפיסול וחזרה – פולינה בולקון

מהו פיסול? מהו ציור? האם ניתן לחבר בניהם? איך מתכננים ציור או פסל? איך יצירה בתלת מימד יכולה להתחבר עם דו מימד? – אלה ועוד שאלות רבות יעלו לא פעם בקורס שלנו. קורס זה הוא התנסות ראשונית בהעמקה בתחום היצירה, התנסות בהובלת פרויקטים אמנותי, חיפוש שפה אישית ויצירת תהליכי יצירה מתמשכים, מתפתחים ומתקדמים. כל יצירה היא פרויקט משותף סביב חומר/נושא/ טכניקה המאפשרים חיבור אישי וחיפוש עצמי. בשיעורים שלנו יהיה חיבור בין יצירה ועשייה לתולדות האמנות. נחפש השראה אצל אמנים הגדולים ודרכם נוכל לדייק בדרך וסגנון האישי שלנו. השיעורים כוללים דיונים כיתתיים המאפשרים התנסות ביטוי עצמי בעל פה. דרישות הקורס: לבוא עם רצון להתנסות, לחקור וליצור, וגם – עם בגדים שניתן ללכלך.

שחמט – גנאדי בירגר

לימוד שחמט הוא מטלה לא פשוטה, אך מאוד חשובה. בעת הלימוד קודם כל צריך רצון ללמוד, להכיר משהו חדש, לפתח סבלנות ולהתגבר על הכישלונות. אחת המטרות החשובות של לימוד השחמט היא לגרום לילד להפנים שבשחמט (וגם בחיים) אי אפשר רק לנצח. ישנם גם הפסדים, זה חלק בלתי נפרד מההתקדמות. לימוד שחמט - זו לא מטרה בפני עצמה, אלא זה כלי לימוד אשר מאפשר לילד לפתח ולממש את הפוטנציאל האינטלקטואלי והאישי שלו. היעדים והעקרונות המנחים את שיעורי השחמט: פיתוח החשיבה האנליטית, המתמטית, העצמאית והאסטרטגית של ילדים; הטמעת ערכים של משמעת, התמדה ושאיפה למצוינות; שיפור הביטחון העצמי והדימוי העצמי; פיתוח יכולת קבלת ההחלטות והאחריות על מעשים; קידום כישורי חיים, פיתוח יכולת התמודדות ביעילות עם מצבי קושי, לחץ, משבר וכישלון; פיתוח הזיכרון והריכוז; פיתוח חשיבה יצירתית ומחוך לקופסא. הלימוד מועבר על ידי למידה התנסותית, בעזרת לוח הדגמה גדול, לוחות שחמט רגילים, וכן הרבה משחקים ומטלות.

רפואה סינית – יעל אברמסון

הרפואה הסינית קיימת כבר יותר מ 3,000 שנה והיא רואה את האדם כחלק מהטבע. בבסיסה הרפואה הסינית מדברת על אורח חיים בריא ועל תפקיד המטפל למנוע מחלות באמצעות לימוד אורח חיים זה. במידה והמטופל חלה, המטפל יאבחן את הסיבה למחלה ויטפל בה בשלל דרכים – דיקור, שיאצו, טווינה, צמחי מרפא, תזונה ועוד. בקורס נלמד את התיאוריה של הרפואה הסינית, נבין את הרעיון שעומד מאחורי מניעת המחלות אצל בני הבית והסביבה הקרובה. במקביל נחוות מהו טיפול השיאצו ונבין אילו מזונות מתאימים לכל אחד מהתלמידים ומשפחותיהם.

ב. קורסים לשכבות ה'-ו' (מחצית א'+ב') :

כל השיעורים הם קורסי בחירה - לפי סדר א"ב

אקולוגיה, צמחים ובע"ח – ד"ר אלה צחר

במהלך הקורס נערוך היכרות עם מגוון מיני צמחים ובעלי חיים, נלמד כיצד הם מותאמים לבית גידולם, כיצד הם עומדים באתגרי טריפה והזנה. נסייר בגן הבוטני ונכיר מיני צמחים ובעלי החיים השוכנים בו. נחקור בתי גידול מצויים בחורש כגון שלולית החורף והחי תחת האבן. נחקור את הקשר בין מבנה הפרחים ובעלי החיים המאבקים אותם. במהלך הקורס ננסה לענות על שאלות כגון: אלו יחסי גומלין מתקיימים בין בעל חיים וצמחים המצויים בחורש? מהם השינויים העונתיים החלים בחי והצומח לאורך עונות השנה? כיצד צמחים ובעלי חיים מותאמים לסביבת חייהם?

בנוסף, הקורס יפתח בפני התלמידים את עולם שמירת הטבע ושימור המינים המתקיימים בו בהיבט מקומי וגלובאלי, תחום אקטואלי ההולך וצובר חשיבות ומודעות רבה בארץ ובעולם. מרבית השיעורים יתקיימו בגן הבוטני ובמעבדות בבית מרגולין.

הקורס חדש ופתוח לכולם

'היה היה': מסע בתולדות המתמטיקה – הדס הנדלמן

האם המתמטיקה היא תגלית, או המצאה? האם האפס היה שם תמיד? מהו בכלל האינסוף? ומתי כל המתמטיקה התחילה? לא היינו מצליחים לתפקד ללא המתמטיקה. למען האמת, כל אותם דברים שאנו מקבלים היום כמובנים מאליהם – מטלויזיה ועד הטלפון הנייד, מטוס, מכונית, רכבת, פיתוחים רפואיים – כל אלו נשענים על מתמטיקה בת אלפי שנים. אך המתמטיקה לא הגיעה לעולם ביום אחד... בקורס נביא את סיפור חייהם של האנשים שעומדים מאחורי ההיסטוריה המפוארת של המתמטיקה בתרבויות השונות – המצרית, הרומית, הבבלית, ההודית, ועוד.. ניחשף לשיטות ספירה ונתנסה בפתרון בעיות חשבוניות עתיקות יומין. הקורס פתוח גם לתלמידים שלמדו אותו בעבר. הקורס פתוח גם לתלמידים שלמדו אותו בעבר.

העולם הקסום של החשמל – ד"ר אלכס פולישוק

אנו חיים בתקופה של שינויים מהירים בתחומי המדע והטכנולוגיה, וקשה מאד לחזות איך יראו פיתוחים אלקטרוניים חדשים בעשור הקרוב. הידע של יסודות חשמל ואלקטרוניקה עומד בעינו ורק מתעדכן ומשתפר.

מטרת הקורס - לגרום להתעניינות בחשמל ואלקטרוניקה ולרכוש ידע ומיומנויות ראשוניות בתחום זה. יעדי הקורס הם להכיר שיטות וטכניקות להרכבת מעגלים חשמליים וסמלים המשמשים בדיאגרמות, ולפתח מיומנויות חקר הקשורות לניסוי חשמל.

החידוש של קורס זה הוא בהטמעה המעשית של תכנית במדע וטכנולוגיה, בהרחבה והעמקה של נושאים בפיזיקה, כימיה ועוד. פעילויות הקורס מבוססות על ערכה לימודית מתקדמת המאפשרת הרכבת מעגלים אלקטרוניים ללא הלחמה, תוך שמירת כללי בטיחות במהלך העבודה בצורה נוחה וויזואלית.

כל מפגש יעסוק בנושא מסוים: עקרונות פעולה של מקורות אנרגיה, אמצעי תאורה, חיבור בטור ובמקביל של צרכנים, שימוש בנגדים, מוליכים ומבודדים ועוד. המשתתפים ירכיבו סוגים שונים של מעגלים המהווים אבי טיפוס למכשירים המשמשים אותנו בחיי היומיום.

הקורס פתוח רק עבור תלמידים שלא למדו אותו בעבר.

יוצרים משחקים: איפה נגמר המזל ומתחילה האסטרטגיה? - הדס הנדלמן

למה חלק מהמשחקים ממכרים? מה גורם לנו לרצות לשחק שוב ושוב?

בקורס "יוצרים משחקים" ניכנס לעולם של משחקי קופסא, נלמד מה ההבדל בין מזל לבין שליטה, מתי הקוביות קובעות, ומתי השחקן החכם מנצח.

נפתח משחקים מקוריים משלנו: נבחר סיפור מסגרת, ניצור דמויות, ננסח חוקים ונתכנן את האיזון המושלם בין מזל, חשיבה ואסטרטגיה.

נעצב לוחות, קלפים ודמויות, ביד, במחשב ובכלי AI ונשתמש בהדפסה תלת-ממדית כדי להחיות את הרעיונות שלנו.

נחשוב על כל פרט: מהאורך של המשחק, דרך הנגישות והעיצוב - ועד האריזה הסופית.

למי מתאים? לאוהבים לשחק, לחשוב ולהמציא.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

מדו לתלת מימד ובחזרה: סדנת אמנות – פולינה בולקון

כל יצירה מתחילה מרעיון שעולה בראש, ממשיכה לתכנון וסקיצה בדו מימד, ומשם מגיעים להתנסות וחיפוש אחר דרך הכי נכונה עבור היוצר והחומר. במהלך השיעורים ננסה לנוע בין מציאות והאפשרויות שלה, לבין הדמיון ויצירתיות. בקורס ננסה לממש את הרעיונות ונבין איך ניתן לתרגם אותן למציאות.

בקורס נלמד על תחום הציור והפיסול וניצור עם צבעים מגוונים. כל אחד יוכל להעמיק בידע קיים וללמוד טכניקות נוספות לציור ופיסול.

נחשוב על מפגש והקשר בין יצירה לצופה ואיך הדבר משפיעה על חווית צפייה. כשאדם מתבונן בציור איך הוא משפיע עליו? כשאדם מתבונן בפסל האם החוויה היא זהה? איך מפעילים את הצופה מול היצירה? איך אני יוצר יצירה שתשקף את הרעיון מקורי שלי? האם זה אפשרי?

קורס לאוהבי אמנות שיודעים ליצור בתהליך יצירה מעמיק, מתמשך ומתפתח.

נעבוד עם חומרים שונים לכן מומלץ לבוא בבגדים שניתן ללכלך.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

מיינדפולנס, מחוננות ומה שביניהם – דנה קלע

המוח המחונן הוא מתנה נפלאה שמביאה עמה גם אתגרים כמו מחשבות מעמיקות ומהירות מחשבה גבוהה. בעולם מוצף גירויים אנו נדרשים יותר ויותר לפתח מיומנויות קשב שיעזרו לנו לווסת את הרעשים הרבים ואת הקצב המסחרר ולחיות בתוכו חיים מאוזנים וטובים. בקורס נלמד ונתרגל מיומנויות קשב ונשתמש בכלים מעולם המיינדפולנס* (mindfulness) באופן המותאם למאפיינים הרגשיים והחברתיים הייחודיים של תלמידינו המחוננים. באווירה של משחק והנאה, דרך פעילויות של יצירה והתנסויות נשפר את יכולות הריכוז והוויסות הרגשי. נתמקד במתרחש בעולמנו הפנימי באמצעות התבוננות והפניית תשומת לב מכוונת ובלתי שיפוטית לגוף, לתחושות, לרגשות, לחושים ולעולם הדמיון. נעסוק במעין תרגול של "חדר כושר למוח" ונציג תיאוריות ממדעי המוח המסבירות כיצד מנגנוני הקשב שלנו פועלים וכיצד זה קשור למחוננות.

כילדים סקרנים אנו רגילים מגיל צעיר לחקור ולשאול שאלות על העולם סביבנו. נגע בתיאוריות שעוסקות במחוננות, נלמד על זהות שלנו כמחוננים ונראה כיצד אנו יכולים להשתמש בכלים מעולם המיינדפולנס על מנת להאט את קצב החשיבה שלנו לעיתים....

* מחקרים על מיינדפולנס (בעברית: קשיבות) עם ילדים ונוער מצביעים על השפעות חיוביות ביכולות הקשב, בוויסות רגשות, במודעות העצמית וביכולת להתגבר על אתגרים בחיי היום יום. הקורס פתוח רק עבור תלמידים שלא למדו אותו בעבר. במידה ויהיה מקום פנוי, ייפתח לכולם לאחר תחילת השנה.

משחקי חשיבה – גנאדי בירגר

משחק חשיבה הוא משחק שבו יכולתו האינטלקטואלית של השחקן היא אשר מכריעה את הכף. משחק זה הוא אחד האמצעים הטובים לפיתוח מיומנויות חשיבה בשילוב הנאה. ישנם מחקרים המעידים כי אצל אנשים אשר נוהגים לשחק במשחקי חשיבה זוגיים על בסיס קבוע, יאופיינו בכישורי ניהול מאוד מפותחים. המשחקים מהווים "תרגילי התעמלות למוח" ומפתחים מגוון מיומנויות: החשיבה האנליטית, המתמטית, העצמאית והאסטרטגית; זיכרון, ריכוז, חשיבה יצירתית ומחוך לקופסה; אינטראקציה חברתית ותקשורת בין אישית; ניסוי וטעיה - היכולת ללמוד או להבין מן הניסיון; היכולת להגיב בזמן קצר ובהצלחה למצבים חדשים; היכולת להשתמש בהיגיון לפתרון בעיות; היכולת לרכוש ידע וליישמו באמצעות החשיבה וההיגיון. קורס משחקי חשיבה אסטרטגיים כולל בתוכו היכרות עם משחקי חשיבה אסטרטגיים ידועים ומאוד מאתגרים, כגון גו, רברסי ודמקה בינלאומית. הקורס חדש ופתוח לכולם.

סדנת מגזרות נייר – פולינה בולוקון

מגזרות נייר היא אמנות עיצוב ייחודית בעלת היסטוריה של למעלה מ-1,500 שנים. טכניקה אמנותית זו מאפשרת ליוצר להתמקד ולשלב בין יצירה לעולם הפנימי של היוצר.

האמן חורף פסים בנייר לבן, שחור או אדום, ועל ידי כך נוצרות צלליות שהן קווי המתאר של האובייקטים אותם הוא מעוניין להציג.
מגזרות נייר נעשות בכלים שונים המיועדים לחיתוך נייר. בקורס נלמד לעבוד עם כלים השונים, לחשוב על רעיונות וללמד לממש אותם לכדי יצירות ייחודיות.
יחד נעבוד בסדנת האמנות בסבלנות, הקשבה, יצירתיות והנאה.
הקורס חדש ופתוח לכולם.

סדנת פיסול בגבס – פולינה בולקון

הידעת שהפסל הכי עתיק שנמצא נוצר כ-2000 אלף שנה לפני הספירה? לאורך ההסטוריה פיסול היה תחום מרכזי בעולם האמנות ועם השנים הטכניקות התפתחו והיום יש מגוון אינסופי של חומרים לפיסול.
בקורס זה נתמקד בחומר אחד, גבס, ודרכו נתנסה בשיטות יצירה שונות. גבס הוא חומר נוח לפיסול כי הוא יכול להיות נוזלי וניתן לפסל איתו תבליטים – יציקת גבס לתבניות שנכין בעצמנו, ניתן לעבוד עם גבס כשהוא מתקשה בטכניקת גריעה, ממש כמו אמנים גדולים בתקופת הרנסנס שעבדו בגריעה וחציבה באבן ובשיש. בנוסף, ניצור בתחושות גבס על קונסטרוקציה שישמשו כמעטפת וחיזוק של הפסל. נלמד על הייחודיות של החומר ונסה להביע באמצעותו רעיונות מעולמנו הפנימי. לעיתים נפתע מתהליך היצירה הגמיש כי לרוב החומר הוא זה שמוביל את היצירה.
מוזמנים להגיע עם רצון להתנסות, לחקור וליצור. מומלץ לבוא בבגדים שניתן ללכלך.
הקורס חדש ופתוח לכולם.

סוגיות נבחרות מעולם המשפט – עו"ד אביטל שרוני

במהלך הקורס נעסוק בנושאים מרכזיים, אקטואליים ודינמיים שמעסיקים את מערכת המשפט ונמצאים בלב השיח הציבורי. בין השאר, נעסוק בנושאים הבאים:
משפט ותקשורת - סוגיות של חופש העיתונות, לשון הרע והגנה על פרטיות בתקשורת; משפט וטכנולוגיה - סוגיות חדשות כמו פרטיות ברשת וזכויות יוצרים בעידן הבינה המלאכותית; משפט בינלאומי - מהו תפקידו של בית המשפט הבינלאומי בהאג?; איזון בין זכויות אדם לאינטרסים ציבוריים - חופש ביטוי, פרטיות, אל מול צרכי בטחון ועוד; חוקי היסוד ומעמדם החוקתי; משפט וזכויות בעלי חיים; עקרונות המשפט הפלילי ויסודות העבירה הפלילית. ענישה ושיקום - מטרת מערכת הענישה – הרתעה, שיקום, גמול או שילוב ביניהן? חקיקה בהקשר של מוגבלות; דרכים אלטרנטיביות לשוב סכסוכים - פשרה, בוררות וגישור.
משפט ואיכות הסביבה; זכויות ילדים - מהן הזכויות הבסיסיות של ילדים לפי החוק וכיצד החוק מגן על ילדים מפני ניצול והתעללות?; זכויות בני נוער בעבודה - כיצד מגן החוק על בני נוער בעבודה? וכיצד הוא מבטיח את שלומם ורווחתם של בני הנוער העובדים מפני פגיעות שונות.

התכנים יועברו בחלקם בדרך של הרצאה פרונטאלית בסוגיה הנלמדת ובחלקם יוקדשו לדיון כיתתי בסוגיה הנדונה. בנוסף, יתווספו דרכי למידה חווייתיות כגון: צפייה בסרטים, משחקי תפקידים, ניתוח סיטואציות מחיי היום ועוד.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

ספרדית: שפה ותרבות – קארן גרינברג

זהו קורס חווייתי ללימוד השפה הכי קצבית שיש, ספרדית! נלמד מילים חדשות באמצעות פרויקטים משותפים, שירים, משחקים ומאכלים טעימים. נלמד לספור ולהציג את עצמנו, נכין יחד שיחון ספרדית מצילומים מקוריים שאנחנו נצלם, נבשל יחד מאכלים מארגנטינה ומקסיקו. בנוסף, כל אחד יצור אילן יוחסין של בני משפחתו. נתרגל דיבור אונליין גם באמצעות Dualingo.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

סקיצה – פולינה בולקון

האם רישום הוא ציור? האם ציור הוא רישום? אולי זה אותו דבר? האם קו שציירתי על דף זה ציור או רישום? אלה ועוד שאלות נוספות ינחו את הקורס שלנו, במהלכו נחוות ציור כשפה ואמצעי שדרכו היוצר מבטא את הרגש ועולם הפנימי שלו. נעסוק ביצירה בדו מימד ובמפגש בין כלי-יוצר-מצע.

נצייר עם עפרונות רישום, דיו, פחם, צבעי מים, אקריליק - נלמד על הייחודיות של כל חומר, קו, כתם, אור וצל, נפח, פרופורציה, פרספקטיבה וקומפוזיציה וכל זה נביא אל תוך הנושאים כמו טבע דומם, עולם הטבע, ציור מהתבוננות ודמיון, ריאליזם, מופשט, גוף האדם ועוד...

הקורס מחולק לשני חלקים: בחלקו הראשון נעסוק בלמידה והתנסות דרך תרגילים מגוונים. בחלקו השני נעבוד על פרויקט אישי עם חומר וטכניקה מועדפים.

מוזמנים להגיע עם רצון להתנסות, לחקור וליצור. מומלץ לבוא בבגדים שניתן ללכלך.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

עולם תלת מימדי – קארן גרינברג

'עולם תלת מימדי' הוא קורס חדשני שמשלב דמיון עם טכנולוגיה מתקדמת.

יחד נלמד לבנות מודלים משלנו בתלת מימד, נלמד לעבוד עם תוכנת מחשב מיוחדת שדרכה נוכל לעצב דברים מהראש שלנו: חיות, רובוטים, בתים, או כל מה שתמצאו.

נדפיס את מה שיצרנו במדפסת תלת מימד אמיתית - פתאום מה שהיה על המסך, יוצא החוצה בתור צעצוע בידיים שלנו! נבנה משחק הולוגרמה עתידני ונכין מודלים ש"מרחפים באוויר" בדיוק כמו במשחקי מדע בדיוני.

נלמד איך בינה מלאכותית (AI) יכולה לקחת ציור שציירנו ולהפוך אותו לפסל תלת מימדי – והכל דרך משחקים, אתגרים ותחרויות.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

עיצובים בתוכנת קאנבה – יעל אברמסון

בעולם מתקדם ומתפתח אנחנו לומדים לעצב עבורנו זהות ואישיות. בקורס זה נכיר את Canva כלי עיצוב פשוט ומהנה שמתאים לכולם! התלמידים ילמדו כיצד ליצור מצגות, פוסטרים, כרטיסי ברכה, פליירים ועוד בצורה יצירתית, קלה וחוייתית. במהלך הקורס נעסוק בהכרת הממשק של קנבה ושימוש בכלים הבסיסיים; שילוב תמונות, טקסטים, צבעים ואנימציות; עיצוב עבודות לפרויקטים בבית הספר ועוד. מטרת הקורס היא לפתח את הדמיון, היצירתיות והיכולות הדיגיטליות של התלמידים והכול באווירה מהנה ומקדמת! דרישות הקורס: חשבון אימייל פעיל לכל הנרשמים לקורס (נא להגיע עם שם משתמש וסיסמא). הקורס חדש ופתוח לכולם.

פרויקטים בתעופה וחלל - אלון נגרי

בקורס זה נתרגל עבודת צוות ושיתופי פעולה סביב פרויקטים חדשים בתחום התעופה והחלל. במהלך המחצית נעסוק בהבנת התהליך הצוותי של עמידה במשימה המשותפת. נלמד מיומנויות חברתיות כמו חלוקת תפקידים, אחריות לביצוע, חשיבה מקדמת ברמת הצוות והיחיד, בדיקה וניסוי אופטימיזציה בסופו - האם המשימה הושלמה בהתאם לציפיות. נחשף לחידושים בתחום ונעמיק בהקשרים הפיזיקאליים והמדעיים שלהם. הקורס חדש ופתוח לכולם.

פרקליט מתקדם – עו"ד אביטל שרוני

במהלך קורס זה נרחיב ונעמיק את הידע בעולם המשפט, נפתח את יכולת ההבעה בעל פה ובכתב ואת כושר השכנוע, נתלבט בשאלות משפטיות ונציע דרכי פעולה לפתרון. נלמד את הגבול בין חופש הביטוי לבין הפגיעה בזולת בעידן הטיקטוק, אינסטגרם והרשתות החברתיות. נדון בשאלה מהו שיח מכבד ומתי התבטאויות יכולות להוות הטרדה, איזה תכנים מותר לנו להפיץ ומתי הפצה של תמונה היא עבירה. נשאל מה קורה כאשר שתי זכויות מתנגשות? מה חשוב יותר? וכיצד מחליטים? נכיר את זכויות בני הנוער בעבודה – נשאל מתי מתחילים? כמה משלמים? מהן שעות העבודה? והאם מותר לעבוד בלילה? נקיים קבוצות דיון בנושאים המעסיקים את התלמידים: אופניים חשמליים- האם צריך רישיון או שכל אחד יכול; קטינים וטרקטורונים- מאיזה גיל מותר לרכוב על טרקטורון?; מהן עבירות התנועה הנפוצות מבוצעות על ידי קטינים?; איך מתבצע הטיפול בבני נוער שביצעו עבירה פלילית? מה ההבדל בית בית משפט לנוער לבית משפט רגיל? ומה מטרתו?

נתנסה בהכנת כתבי אישום וכתובת טיעונים משפטיים, נלמד לאסוף ראיות, לחקור עדים ולטעון בצורה טובה ומשכנעת, באמצעות סימולציות ומשחקי תפקידים. כשנרגיש ממש מוכנים, נקיים משפט מבויים בו אנחנו נהיה בעלי התפקידים (עורכי דין, שופטים, עדים וכד').

הקורס יועבר באופן חוויתי, בין השאר, על ידי הפעלות, חלוקה לקבוצות עבודה, משחקי תפקידים, צפייה בסרטים, בסדרות ועוד.

הקורס פתוח רק עבור תלמידים שלא למדו אותו בעבר.

רובוטיקה תחרותית - ד"ר אלכס פולישוק

הקורס מתמקד בפיתוח, תכנון, בנייה, תכנות ואינטראקציה עם רובוטים אוטונומיים מבוססי מערכות LEGO Mindstorms. המשתתפים יבנו ויתכנתו מודלים רובוטיים בשימוש בקריס מתוכנתים, חיישני מגע, אור, סיבוב, מרחק ועוד.

בתחילת הקורס המשתתפים יכירו מנגנונים מכניים של לאונרדו דה וינצ'י, ואז יבנו ויפעילו אותם. בהמשך, יבצעו מספר משימות קצרות עם מודלים רובוטיים. לאחר מכן, התלמידים יתכננו ויבנו רובוט "לוחם SUMO", יפתחו אסטרטגיית "הקרבת", יישמו אותה באמצעות שפת תכנות גרפית ויערכו תחרות "RoboSUMO" ע"פ כללי התחרות הבינלאומית. בכך, משתתפי הקורס יחזקו את מיומנויות הרכבת המודלים, יבינו עקרונות עליהם הם מבוססים, וישפרו מיומנויות חשיבה מערכתית, ראייה מרחבית וחשיבה מחשבונית.

התלמידים ייחשפו גם לתחרויות רובוטיקה נוספות המתקיימות בארץ ובחו"ל.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

רפואה סינית – יעל אברמסון

הרפואה הסינית קיימת כבר יותר מ-3,000 שנה והיא רואה את האדם כחלק מהטבע. בבסיסה הרפואה הסינית מדברת על אורח חיים בריא ועל תפקיד המטפל למנוע מחלות באמצעות לימוד אורח חיים זה. במידה והמטופל חלה, המטפל יאבחן את הסיבה למחלה ויטפל בה בשלל דרכים כגון דיקור, שיאצו, טווינה, צמחי מרפא, תזונה ועוד.

בקורס נלמד את התיאוריה של הרפואה הסינית, נבין את הרעיון שעומד מאחורי מניעת המחלות אצל בני הבית והסביבה הקרובה. במקביל נחוה מהו טיפול השיאצו ונבין אילו מזונות מתאימים לכל אחד מהתלמידים ומשפחותיהם.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

שחמט – גנאדי בירגר

לימוד שחמט הוא מטלה לא פשוטה, אך מאוד חשובה. בעת הלימוד קודם כל צריך רצון ללמוד, להכיר משהו חדש, לפתח סבלנות ולהתגבר על הכישלונות. אחת המטרות החשובות של לימוד השחמט היא לגרום לילד להפנים שבשחמט (וגם בחיים) אי אפשר רק לנצח. ישנם גם הפסדים, זה

חלק בלתי נפרד מההתקדמות. לימוד שחמט - זו לא מטרה בפני עצמה, אלא זה כלי לימוד אשר מאפשר לילד לפתח ולממש את הפוטנציאל האינטלקטואלי והאישי שלו .

היעדים והעקרונות המנחים את שיעורי השחמט : פיתוח החשיבה האנליטית, המתמטית, העצמאית והאסטרטגית של ילדים ; הטמעת ערכים של משמעת, התמדה ושאפה למצוינות ; שיפור הביטחון העצמי והדימוי העצמי ; פיתוח יכולת קבלת ההחלטות והאחריות על מעשים ; קידום כישורי חיים, פיתוח יכולת התמודדות ביעילות עם מצבי קושי, לחץ, משבר וכישלון ; פיתוח הזיכרון והריכוז ; פיתוח חשיבה יצירתית ומחוץ לקופסא.

הלימוד מועבר על ידי למידה התנסותית, בעזרת לוח הדגמה גדול, לוחות שחמט רגילים, וכן הרבה משחקים ומטלות.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

שחמט למתקדמים – גנאדי בירגר

כבר יודעים לשחק שחמט? רוצים להשתפר, לחשוב כמה מהלכים קדימה ולהבין מה עומד מאחורי הפתיחות של הגדולים באמת? הקורס הזה בשבילכם!

במהלך המפגשים נלמד רעיונות מתקדמים במשחק כמו איך בונים תכנית טובה במידל-גיים (האמצע של המשחק), איך מזהים טעויות של היריב ומנצלים אותן ואיך מסיימים משחקים בצורה חכמה. נעמיק גם בפתיחות שונות : למה משחילים את הרץ לשם, ואיך כדאי לפתח את הכלים. נכיר גם סיומים חשובים : מתי עדיף להחליף מלכות ואיך מנצחים עם רגלי עודף.

הקורס כולל הסברים מעניינים, דוגמאות ממשחקים מפורסמים, תרגול משותף, פתרון חידות, וגם משחקים בינינו עם דגש על למידה מכל משחק.

למי מתאים הקורס? לתלמידים שכבר יודעים לשחק שחמט, שיחקו כמה עשרות משחקים לפחות ומכירים את הכללים והכלים היטב. אם כבר למדתם שחמט בקורס קודם, או שיש לכם ניסיון ואתם סקרנים להעמיק ולהשתפר - הקורס הזה בשבילכם!

הקורס חדש ופתוח לכולם.

תופעות טבע – ד"ר אלה צחר

תופעות טבע הן התרחשויות המתקיימות בטבע מתוקף חוקי הטבע, וללא התערבות של בני אדם. במהלך הקורס נכיר תופעות טבע, בעיקר מתחום הביולוגיה. נלמד בעזרת מצגות, סרטונים, ניסויים והדגמות, בכיתה ובגן הבוטני.

ננסה להבין יחד :

- למה דגים לא שוקעים במים?
- איך מים עולים מהשורשים ועד לעלים?
- מדוע העצים משירים עלים בחורף?
- מה הקשר בין חשמל סטטי להאבקת פרחים?

כמו כן, נכיר את ענף הביומימקרי, ענף החוקר את אופן פעולת הטבע על מנת לחקותו לצורך פתרון בעיות אנושיות.

כל שיעור (או קבוצת שיעורים) יתמקד בנושא אחר שאותו נחקור ונגלה יחד.

הקורס מיועד לילדים המתעניינים במדעי הטבע.

הקורס חדש ופתוח לכולם.

תכנות אנימציות ומשחקים עם מיקרוביט - ד"ר אלכס פולישוק

כרטיס המיקרו: ביט הוא בקר זעיר שמיועד לשמש כממשק לימודי ידידותי ללימוד תכנות ויסודות מדעי המחשב. במהלך הקורס, המשתתפים ילמדו עקרונות התכנות הבסיסיים, עקרונות פעולת של חיישני הכרטיס ובכך ישפרו מיומנויות חשיבה לוגית, מחשבת ופתרון בעיות, תוך שימוש בשתי שפות - MakeCode שפת בלוקים (בעברית) ו JavaScript. נתנסה בפיתוח "אנימציות" ו"משחקי ארקיד" ונריץ אותם באמצעות סימולטור ובכרטיס המיקרו: ביט הפיזי. ביישום האלגוריתמים, נכיר ונשתמש בהוראות תנאי, לולאות, משתנים, מערכים, פרוצדורות ופונקציות. לעריכת התוכניות ניתן להשתמש במחשב, טאבלט או סמארטפון.

נלמד לפתח: כוכבים נודדים, אנימציות "תנועת הנחש" וספירלה לוגריתמית, משחקי ארקיד שונים: כדור ומחבט, גיבור ואויב, פולשים מהחלל, תותח לייזר ועוד. משתתפי הקורס יוכלו לשתף את תוצרי הקורס עם חברים באמצעות קישור אינטרנטי.

הקורס פתוח רק עבור תלמידים שלא למדו אותו בעבר.

תכנות משחקי מחשב בויזואל בייסיק - ד"ר אלכס פולישוק

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.

משתתפי הקורס יפתחו מספר אנימציות, יתכנתו משחקים מסוגים שונים: ארקיד (מכוניות מזל), הגרלת לוטו, משחקי תגובה זיכרון ועוד. תוצרי הקורס יהיו ניתנים להפעלה במחשב ביתי ללא צורך בהתקנת התוכנה.

הקורס פתוח רק עבור תלמידים שלא למדו אותו בעבר.

תכנות רובוטים וירטואליים - ד"ר אלכס פולישוק

בקורס זה נלמד לתכנת רובוטים וירטואליים מסוגים שונים. בדומה לסימולטור נהיגה במשחקיות ארקיד, התלמידים יתכננו התנהגות של רובוטים וירטואליים קיימים ויישמו אותן בשפת תכנות Blockly (דמוית סקראץ') בסביבות ויזואליות וידידותיות מבוססות "ענן".

משתתפי הקורס יקבלו תרחישים שונים ומגוונים (זירות, מגרשים עם מכשולים ומבוכים, חוות חקלאיות, שדות תעופה ועוד) לביצוע המשימות חווייתיות.

במהלך הקורס התלמידים ילמדו ליצור אלגוריתמים של ניווט הרובוט בסביבת הרפתקה אינטראקטיבית. בהתמודדות עם משימות הם ישתמשו בהוראות תנאי, לולאות והתניות

המאפשרות שימוש בחיישנים מסוגים שונים. בכך, הם יפתחו וישפרו מיומנויות טכניות של בניית דגמי לגו ומיומנויות חשיבה אלגוריתמית.
הקורס חדש ופתוח לכולם.

תעופה וחלל למתקדמים – אלון נגרי

בקורס המתקדמים נעמיק ונפתח צוהר לעולם התעופה והחלל בהיבט הטכנולוגי והפיזיקלי. מטרת הקורס היא לעורר סקרנות לגבי התחומים הללו, לעודד חשיבה יצירתית ולייצר הנאה לימודית אישית וחברתית .
מה נלמד בקורס? מכונת תהליכים לשיגור טיל, חקר תעופת הטבע, תכנון מכונה מעופפת של ליאונרדו דה וינצ'י, פעולת המדחף בכלי תעופה ועוד .
איך נלמד? הלימוד ייערך דרך חקר של התלמידים בנושאים הנלמדים, עריכת ניסויים והסקת מסקנות.
הקורס פתוח גם לתלמידים שלמדו אותו בעבר.