***שלום לכולם!***

***להלן תקצירים של הקורסים השונים ביום חמישי:***

**אנימציה קלאסית: " סרט אנלוגי בזמן דיגיטלי" עם עינת קרני**

האנימציה הקלאסית פותחת בפנינו עולם שלם של דמיון, יצירה וקסם ללא גבולות. תחום זה מכיל בתוכו את כל תחומי האמנות השונים החל מכתיבת סיפור, מבע קולנועי, צילום, משחק ותנועה, פיסול, ציור, עריכת תמונה וסאונד. נרכוש מיומנויות אמנויתיות ונעבוד על מוטוריקה עדינה. נפתח תפיסה טכנולוגית ונלמד מושגים מקצועיים באנגלית שהרי התוכנה באנגלית.

במהלך השנה ניצור סרטי stopmotion ונלמד טכניקות שונות. נשתמש במגוון חומרים, כגון: חפצים, תחפושות, פלסטלינה, מגזרות נייר, חול צבעוני ועוד.

אנימציה קלאסית היא טכניקה בה יוצרים תמונה אחרי תמונה, לכן היא כלי נפלא לפיתוח סבלנות כיוון שהתוצאה קסומה!

יצירת סרטים מתרחשת בצוותים ויש בה חלוקת תפקידים. מכאן שיצירת סרטים מפתחת מיומנויות חברתיות, כמו שיתוף פעולה ויצירת קשרים חדשים. התחום החברתי הינו חלק בלתי נפרד מלימוד האנימציה הקלאסית משום שעבודת צוות טובה היא המפתח להצלחת היצירה. בכל סיום פרויקט נערוך צפיה ביקורתית ונלמד לתת משוב מקצועי לחברינו תוך שמירה על כבוד והעצמה. נחדד מיומנויות של חשיבה ביקורתית והבעתה בצורה חיובית.

**משחקי תיאטרון: עם עינת קרני**

אמנויות הבמה מאפשרות מרחב הבעה, יצירה ופורקן. יחד עם זאת, המשחק תורם לבניית הביטחון העצמי של הילד ומעצים אותו.

נשתחרר ונאפשר לעצמנו להשתעשע ולהתבטא מבלי להתבייש או לבייש. נהיה שייכים לקבוצה בה יש כבוד הדדי, תמיכה ועזרה לחבר ונחקור מצבים חברתיים ורגשיים דרך משחקי תפקידים. נחווה תרגילי דרמה דרכם נתבונן ביצירת דרמה דרך הגוף, המילה והפעולה. נתנסה במשחק דרך טקסט לבן, אימפרוביזציה, פנטומימה, דמיון מודרך ועוד.

לתיאטרון תפקיד חשוב בעולם האמנות אך לא פחות חשוב תפקידו בחיי המתבגרים שלנו, שכן דרך התאטרון אנו לומדים את עצמנו, אותנו מול חברים, ומחזקים מיומנות חשובה לחיים כמו משחק בפני קבוצת חברים.

**אבטחת מידע וסייבר- עם ג'מאל עלי :**

היקף נזקי פשעי הסייבר יעמוד עד 2021 על כטריליון דולר בשנה (!), פי 2 מהסכום שנאמד כמו כן, מדו"ח שפרסמה .**Herjavec** בשנת 2015 . כך עולה מדו"ח חברת הייעוץ העולמית

**IBM** חברת ביולי האחרון, עולה כי עלויות נזקי מתקפות הסייבר זינקו בכ 12% ב 5 השנים

האחרונות ועומדות כיום על כ 3.92- מיליון דולר בממוצע למתקפה. עולם אבטחת המידע

והסייבר נחשב לתחום עם קצב הצמיחה הגבוה ביותר בעולם, משנה לשנה היקף נזקיו

עולה ועוד ועוד קורבנות מצטרפים לרשימת הנפגעים ממנו.

יש לכך מספר סיבות: ראשית, **אין אדם אשר חסין מפשע סייבר** – כל אחד יכול ליפול

ברשת. זה יכולה להיות חברת ענק, זה יכול להיות עסק קטן וזה יכול להיות גם אדם פרטי.

מהצד השני **– כמעט כל אדם יכול להוות האקר זדוני**: פשעי סייבר רבים לא מצריכים ידע

טכני רחב ומתאפשרים ע"י שימוש בבינה האנושית ותו לא, מתקפות מסוג זה מכונות

מתקפות 'הנדסה חברתית' ובהמשך השיעור ניגע בהן בהרחבה.

**מסע בין מדע לתרבות של מזון עם מיה מירב**

בקורס זה אנו עוסקים במזון באופן רב תחומי: משמעות תרבותית, רקע היסטורי וכמובן ממדים מדעיים וטכנולוגיים. השנה נתבונן יותר לעומק על עולם הפסטה והאטריות: נלמד על התהליכים הכימיים, הביולוגיים והפיזיקליים המתרחשים בעת הכנת פסטה ואטריות, החל מהידרציה של הקמח ועד לתפקיד הגלוטן ביצירת המרקם המושלם. נגלה גם את התכונות התזונתיות של סוגי פסטה ואטריות שונים, מתכולת החלבון הגבוהה של אטריות כוסמת ועד לפחמימות המורכבות בפסטה מחיטה מלאה. נחקור את המסורות והמנהגים התרבותיים המקיפים את ההכנה

והצריכה של פסטה ואטריות, החל משיטות מסורתיות וכלה ב&quot;מנה חמה&quot; של ימינו. לאורך הקורס נתנסה ביצירת מנות פסטה ואטריות משלנו, תוך שימוש בחומרי גלם טריים ובמגוון טכניקות בישול, ונבחן את הדרכים שבהן אותה מנה יכולה להיות עממית ופשוטה או מורכבת ויוקרתית. את הידע נשיג תוך השוואה של מקורות מידע שונים ומתוך התנסות מעשית. נתבונן באופן ביקורתי על תהליכי העבודה שלנו וננסה לשפר אותם. העבודה תהיה אישית וקבוצתית במקביל ותדרוש לעתים יוזמה ועצמאות ולעתים השתלבות בעבודת צוות.

**אשליות ומוח עם מיה מירב**

בקורס זה נצא למסע מרתק אל עולם האשליות: נתחיל בחקירת העקרונות המדעיים של אשליות שונות, כולל האופן שבו העיניים שלנו קולטות מידע חזותי, המוח שלנו מעבד אותו ולעתים מפרש בצורה חדשה. נתייחס לאשליות תנועה, עומק ופרספקטיבה, צבע, חיבור ומרחב. נחזור להתבונן על ההיסטוריה של אשליות אופטיות, נתחקה אחר השימוש בהן באמנות ובתרבות לאורך הדורות, מציורי מערות עתיקים ועד פרסום מודרני. במהלך הקורס נתנסה ביצירת אשליות אופטיות משלנו באמצעות מגוון טכניקות וחומרים. נכיר מחקרים שונים הקושרים בין ראיית אשליה אופטית לבין חשיבה יצירתית או גמישות מחשבתית, נעלה שאלות ותהיות ובהמשך נבצע

מחקר קטן משלנו. בידע שנרכוש בקורס נשתמש בכדי להשוות את העקרונות השונים, למצוא ביניהם את הדומה והשונה וליצור הכללות. אותן הכללות יאפשרו לנו ליצור אשליות אופטיות משלנו. מאוסף האשליות שניצור נקים תערוכה שתשמש את כלל תלמידי בית הספר. ב חלק השני של הקורס נתכנן מתקנים לפארק שעשועים עתידי, כזה שמשוחרר ממגבלות כמו כוח משיכה או חוקים פיזיקליים ומאפשר המצאה של מתקנים שלא קיימים היום על כדור הארץ...

**רחפנים עם ג'מאל עלי:**

השימוש ברחפנים הופך נפוץ יותר ויותר בישראל בשנים האחרונות. מגוון גופים, פרטיים ומסחרים וכן משתמשים חובבנים  בכל הגילאים, משתמשים בהם למגוון צרכים: פנאי, צילום נופים, אבטחה, מעקב, ניטור, שליחויות, ניווט ועוד.

המטוסים הזעירים הנשלטים מרחוק התחילו כגאדג'ט יקר יחסית ומסובך לתפעול אשר הפך היום למשחק נפוץ בלא מעט בתים בארץ. יכולת נשיאת משקלים, מהירות הטיסה והגבהים אליהם מסוגלים להגיע הרחפנים כיום גדולים בצורה משמעותית ככל שאנו מתקדמים על ציר הזמן. חלקנו ודאי זוכרים את "המטוסים על שלט" שהיו פעם. הם היו גדולים ומסורבלים ועם שלט גדול שדרש שדות פתוחים, מרחבים וקורדינציה של טייס. כיום, הרחפן נשלט על ידי הסמארטפון, ממריא ונוחת בצורה אנכית וניתן להשתמש בו גם בין מבנים, עצים ובשטח אורבני (בהתאם לרגולציה בתחום). ניתן לחבר לרחפנים מצלמה, הנשלטת על ידי המפעיל ולהשיג תמונות או סרטוני וידאו ברמת איכות גבוהה ביותר או לצרף מטענים קטנים.

**הפקת תיאטרון: עם עינת קרני**

הפקת הצגה היא תהליך מעמיק שיוצר קבוצה מגובשת ומלווה ביצירתיות רבה ומגוון רחב של תפקידים. בקורס זה נכיר מחזות מוכרים ומחזאים נודעים כמו חנוך לוין, מולייר, ענת גוב, נועה לזר קינן ועוד. נכיר את מבנה המחזה ואת הז'אנרים השונים וסגנונם התיאטרלי ונצא למסע הפקה משלנו. נבחר אם לעבד טקסט קיים או לכתוב טקסט מקורי, נערוך אודישנים, נוסיף מוזיקה ואפקטים קוליים, אביזרים, תלבושות ותפאורה.

נציג על הבמה בסוף השנה מול קהל בית הספר וההורים.

הקורס מפתח מיומנויות חברתיות, זכרון טקסט בעל פה, ניהול זמן ומרחב, יצירתיות ופריצת גבולות, חשיבה מעבר, רגישות לאחרים ורגשות אישיים.

**נפלאותיו של המוח האנושי: עם עינת קרני**

המוח האנושי הוא האיבר החזק והמסתורי ביותר בגוף האדם, הוא גורם לנו לזוז, לחשוב, להרגיש ובעצם לחיות. למרות חשיבותו הרבה של המוח, רוב דרך פעולתו נותרה נסתרת מעיני המדע.

בקורס נלמד על המוח, תפקודו ודרכי שימור תפקודו, רגשות, למידה וזיכרון.

הקורס כולל חלק עיוני וחלק מעשי שישתלבו לסירוגין במהלך הסמסטר. הקורס דורש השתתפות פעילה במהלכו כגון הכנת תרגיל לפיתוח החשיבה, שיתוף פעולה בתרגילים וחקר עצמי.

**לוגיקה ופרדוקסים עם ירון אלון**

בחלק הראשון של הקורס נלמד את עקרונות החשיבה ההגיונית, נחשוף את המרכיבים הלוגיים של השפה, נלמד כיצד לתרגם מהשפה שאנו דוברים לשפה הלוגית ובכלל מה הקשר בין שפה טבעית לשפה פורמלית. בחלק השני נשתמש במה שלמדנו בחלק הראשון כדי להבין ואף לנסות להגיב לכמה מהפרדוקסים המפורסמים ביותר כגון פרדוקסים של עמימות, הפרדוקס של ראסל, פרדוקס השקרן ועוד. הקורס ישים דגש חזק על פיתוח מיומנות של טיעון, על פיתוח יכולת הפשטה ויכולת יצירתית.

**פילוסופיה ומדע בדיוני עם ירון אלון**

מפרקנשטיין של מרי שלי ועד בלייד ראנר של רידלי סקוט, השתמשו בטקסטים ובסרטים של מדע בדיוני כדי לחשוף מציאויות חלופיות, עתיד חלופי, לנו, לחברה ולכוכב שאנו חיים בו. נשתמש במגוון עבודות במדע בדיוני כדי לעסוק בנושאים פילוסופים כמו מסע בזמן, זהות האישיות, שאלות של ביו אתיקה וצדק חברתי. נשאל אף מה התפקיד אם בכלל של דמיון ושל ניסויים מחשבתיים בניסיון שלנו לענות על השאלות כאלה. מה אם בכלל חשיבה על מציאויות חלופיות יכולה לומר לנו על העולם? הקורס ישים דגש על פיתוח מיומנויות של הבנת טקסט וניתוחו, על פיתוח יכולת הפשטה ויכולת רפלקטיבית כמו גם על פיתוח מיומנויות חברתיות שונות.

**כיצד עליי לחיות ושאלות פילוסופיות אחרות עם ירון אלון**

כאשר אנחנו 'עושים' פילוסופיה אנו מנסים באמצעות ההיגיון לפתור אי הסכמות הנראות כבלתי ניתנות לפתרון בנוגע לעולם ולמקום שלנו בו. המטרה המרכזית שלנו בקורס הזה היא לעשות בדיוק את זה. במסע שלנו להשיג מטרה זאת נעסוק בשאלות כגון כיצד עלינו לחיות חיים טובים? מה אנחנו יודעים? האם אלוהים קיים? כיצד אנו יכולים לשפר את החברה שאנו חיים בה? כדי להשיג את המטרה שלנו אנו חייבים לשפר את היכולת שלנו להשתמש בהיגיון. לכן הקורס יעסוק גם בפיתוח מיומנויות של טיעון ושל דיוק המחשבה.

**קורס מייקינג עם אסף רגב**

המוטו של תנועת המייקינג (making) העולמית הוא: make! than talk .

אז אמנם בקורס שלנו נדבר מדי פעם, אבל בעיקר נעשה. נביא לידי ביטוי את היצירתיות והרעיונות שלנו על מנת לפתח וליצור משהו בעצמנו.

מה זה המשהו הזה? כל דבר שמעניין ומרגש אתכם ליצור, שיכול להביא ערך אמיתי ולפתור בעיות קיימות, או סתם רק לשם מטרות בידור ושעשוע. העיקר שתהיו בתשוקה ליצירה.

המייקינג משלב בין יכולות טכנולוגיות כגון הדפסת תלת מימד,  לבין מיומנויות "לואו טק"- ניסורים, הברגות, סריגה ואפילו קדרות.

נפגוש מגוון של חומרי גלם, נרכוש כלים חדשים ומיומנויות מעניינות, נתכנן, ניצור ונדבק יחדיו בחיידק המייקינג.

**קורס קולנוע - שנתי, לימוד שפת הקולנוע** **עם שחר גל-נור**

קורס המיועד לאוהבי הקולנוע. נלמד את השפה של הקולנוע, ננתח ונראה סרטים מסוגים שונים, עד שנשלוט בשפת הקולנוע ממש כמו בלימוד של שפה זרה.

**אפקט החממה עם אסף רגב**

קורס "אפקט החממה" הינו קורס חקלאי מתקדם המשלב יזמות סביבתית ירוקה, גישת עשה זאת בעצמך, ויצרנות מזון .

במרכזו של הקורס נתכנן יחדיו ונבצע יוזמה אקולוגית מקומית ששמה דגש על העלאת מודעות ליצרנות מזון, כלכלה מעגלית ושימוש חוזר במשאבים.

"**משהו אחר" לכיתות ט' מנחים:  ליהי ברון כהן ושחר גלנור**

הקורס הינו קורס חובה שנתי לתלמידי ט' בלבד, והוא מלווה אותם בשנתם האחרונה במרכז למחוננים.

זוהי שנה משמעותית ביותר, שנה של החלטות, גיבוש זהות, בחירת מסלול לימודים, פרידה מהחטיבה וטרום הכניסה לתיכון. ולכן זה הזמן לבחון את הדברים החשובים בחיים: להכיר את עצמי, את החוזקות שלי, את הערכים שלי וכיצד אני מביא את עצמי לידי ביטוי במקומות השונים בחיי. הקורס ישלב דיונים ופעילויות שונות, בהן נעבוד גם ברמה הקבוצתית וגם ברמה האישית.

**עיצוב מוצר עם אלינה כהן**

העולם שסובב אותנו לרוב הוא תוצר של מעשה ידי האדם, ותוכנן על ידי מעצבי מוצר רבים. חלקי הטבע שאנחנו פוגשים בחיי היום-יום שלנו לרוב גם הם מעוצבים ומתוכננים על-ידי מעצבי גונון ונוף. ככה שרוב החיים אנחנו מעבירים בתוך סביבה מעוצבת לצרכי אנוש, לטוב ולרע. נלמד לפתח מודעות באילו מובנים העיצוב משרת אותנו, ואיפה הוא פוגע באיכות חיינו, נפתח מבט ביקורתי כלפי הסביבה המעובדת שלנו ונחדד חשיבה ונרכוש כלים כדי לנסות לשפר את סביבתנו הקרובה בעתיד. נחשוב על חומרים, וגם על המוצרים עצמם, וננסה לגייס את החשיבה לשיפור העתיד. נקים חברות סטארט-אף שמפתחות מוצרים שיכולים לשפר את החוויה שלנו כבני אדם בתוך סביבתנו הקרובה.

**אדריכלות עם אלינה כהן**

הסביבה **האורבנית** היא דינאמית מצד אחד וקבועה מצד שני. דינאמית מכיוון שתהליך הבניה ושינויים בתכנון העירוני מתרחשים כל הזמן ומלווים אותנו במהלך החיים: אנחנו ערים לשינויים, ולצמיחה של השכונות החדשות ופיתוח תשתיות, ואנחנו גדלים לצד המבנים הקבועים שנבנו הרבה לפי שהגענו לעיר ויישארו גם הרבה אחרינו. השילוב הזה של סביבה דינאמית עם סביבה קבועה מאפשר לנו לפתח חשיבה על השינויים שנוכל לבצע בעתיד בסביבה האורבנית ונהפוך אותה ליותר מתאימה לעידן החדש, עידן המודעות ושינוי סביבתי ורוחני. נלמד לתכנן בנין שקשור לסביבה ולצרכים האמיתיים שלנו, נתמקד בעיצוב פנים או תכנון בניין לפי בחירתנו ונוכל להעמיק בחשיבה על החומרים המתאימים לעתיד הקרוב, לשינויי האקלים ולצרכים החדשים של בני האדם.

**אמנות עם אלינה כהן**

אמנות עוברת שינוי תמידי ומחפשת חומרים לרעיונות חדשים בהתאם לתקופה. עם השינויים שהחברה האנושית עוברת בתקופה האחרונה אמנות מתחילה לתפוס מקום מרכזי ומשמעותי: לצד ההתפתחות הטכנולוגית ושילוב של אינטליגנציה מלאכותית בחיי היום-יום, שאמורה בעתיד להחליף מקצועות רבים ולהשאיר את בני האדם מחוץ לתמונה, תחומי האמנות יהפכו למרכז משמעותי שמבדיל בין האדם למכונה, ומאפשר לאדם לבוא לידי ביטוי באופן מיטבי, לפתח חשיבה יצירתית שנבדלת משמעותית מחשיבה של מכונה ולהמשיך להוביל את התהליך הטכנולוגי לכיוונים שרצויים לחברה האנושית. ייתכן שיכולת והצורך של האדם באמנות תהפוך העתיד למכרעת במאבק בין האדם למכונה, ותיתן לאדם יתרון משמעותי במאבק כזה. נתמקד במשמעויות של האמנות לא רק להוסיף יופי ושמחה לחיים שלנו, אלא נראה באמנות כלי משמעותי לחקר העצמי ולפיתוח יכולות להשפיע דרך האמנות על הסביבה שלנו ועל מהלך חיינו האישיים והחברתיים.