

היכרות עם היחידה לנוער שוחר מדע במכללת אורנים

המרכז האקדמי לחינוך וחברה אורנים

אורנים, מכללה אקדמית לחינוך, היא מוסד להשכלה גבוהה אשר נוסד עם הקמת המדינה, ומעניק תואר ראשון ותואר שני למחנכים במגוון רחב של תחומים ומקצועות, ממדעי הרוח והחברה ועד מדעים מדויקים ומדעי הטבע. אורנים היא בית לאנשים הרואים בחינוך את ייעודם. בליבה קהילת מחנכים ויוצרים, הוגים וחוקרים, אנשי אקדמיה, ספר ומעשה, הפועלים בהתמדה בשדה החינוכי כדי לבסס חברה ישראלית לומדת, הגונה, שוויונית וצודקת, כלשון מגילת העצמאות. אורנים מקיימת זיקה עם החברה הישראלית באמצעות חינוך לאורח חיים מכיל (inclusive), לחיי יצירה ולאחריות סביבתית וקהילתית.

מרכז ק.מ.ה. (קהילה, מנהיגות והשראה)

מרכז ק.מ.ה. מהווה את היחידה החוץ-אקדמית של אורנים, ופועל לחיזוק החברה בישראל באמצעות תוכניות הכשרה, פיתוח מקצועי וליווי רשויות וארגונים לפי תפיסת 'קהילתיות כשיטה' המשלבת פיתוח מנהיגות, קהילה ומשימה. ברוח תפיסה זו פועלות במרכז ק.מ.ה. תוכניות רבות לפיתוח מקצועי וליווי מערכות חינוך, תוכניות לנוער ופעילות מותאמת לרשויות וארגונים. המרכז פועל בשיתוף עם משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, מוסדות חינוך, ארגונים וקהילות במגוון תחומים המזמנים בינוי קהילה וחיזוק איתנות קהילתית וחינוכית.

היחידה לנוער שוחר מדע

היחידה לנוער שוחר מדע במרכז ק.מ.ה. - אורנים מזמינה ילדים ובני נוער לפתוח דלת אל עולמם המופלא של המדע, הטכנולוגיה, התקשורת, השפה, הניווט והאמנות. זאת באמצעות למידה חווייתית ומרתקת במוסד אקדמי המכשיר אנשי חינוך ומרחיב את הידע המדעי והטכנולוגי אצל ילדים ובני נוער על ידי התנסות במעבדות ובמרכזי הלמידה המגוונים ברחבי המכללה. סגל היחידה מנוסה בהדרכה והנחייה של ילדים ובני נוער ומונה מרצים ומרצות, סטודנטים לתארים גבוהים ומדריכים מקצועיים.

[סרטון קצר על פעילויות היחידה](#)

קוד התוכנית בגפ"ן: 12055



פירוט הפעילויות ביחידה

1. קורסים:

הקורסים הלימודיים מתקיימים בקבוצות קטנות (עד 22 תלמידים בקבוצה) במתכונת של 6 עד 12 מפגשים, תוך שימת דגש על מתודות הדרכה אטרקטיביות לילדים ובני נוער. אורך המפגש משתנה בהתאם לקורס ונע בין 2-4 שעות לימוד אקדמיים. לרשות היחידה עומדות כיתות הלימוד של מכללת אורנים, מעבדות, כיתות טכנולוגיות, חדרי מחשבים, אוסף פוחלצים מדעי, פינת חי וגן בוטני ייחודי, בו גדלים מיני צמחים ארץ ישראלים ואחרים.

2. אקדמיק – ימי שיא:

ימי העשרה אקדמיים משלבים הרצאות ופעילויות חקר של מדריכי היחידה, המבוססים על מאגר הנושאים והתכנים בהם עוסקת היחידה באופן שוטף במהלך השנה. יום העשרה נמשך בין 4-6 שעות אקדמיות וניתן להתאים אותו למספר קבוצות בו-זמנית. בהתאם לתכני יום העשרה יעמדו לרשות התלמידים כיתות לימוד, מעבדות, אולפן רדיו, חדרי מחשבים, הגן הבוטני של אורנים, ספריית המכללה ואולמות התכנסות שונים.



רשימת נושאים אפשריים (ניתן לשלב מספר נושאים):

תחום	נושאים	תיאור נושא	קהל יעד וידע מקדים
מדעים	משפחות בעלי חיים	(חרקים, זוחלים, עופות ויונקים) מה מאפיין את משפחת העופות? מהו מבנה גופו של חרק? האם יש יונקים שחיים בים? במהלך הקורס נערוך היכרות מקרוב עם הקבוצות העיקריות של בעלי החיים באמצעות למידה מעשית ומפגש עם בעלי חיים מכל קבוצה. בכל מפגש יוכלו התלמידים להחזיק, למדוד, ללמוד ולהיחשף לקבוצה שונה של בעלי חיים. נלמד מהם המאפיינים של בעלי חיים מאותה הקבוצה, מי נכלל בקבוצה ובעיקר – נשים דגש על החיבור לטבע הסובב אותנו והבנת חשיבותו לקיום החיים על פני כדור הארץ. הקורס מתקיים במעבדות ובכיתות לימוד.	מתאים לטווח גילאים רחב במיוחד. רמת ההיכרות, החשיפה וההעמקה משתנה כתלות בגיל התלמידים.
	החי מתחת לאבן	האבן יכולה להוות בית ארעי, מזדמן או קבוע עבור בעלי חיים שונים. במהלך הקורס נערוך הכרות עם קבוצת פרוקי הרגליים ועם חיות מזדמנות אחרות המוצאות להן בית מתחת לאבנים. לצורך כך נהפוך אבנים (בזהירות!), נאסוף בעלי חיים שנפגוש ונלמד עליהם ועל הסיבות שהביאו אותם לבחור לחיות מתחת לאבן. הקורס יתקיים ברחבי הגן הבוטני ובכיתות הלימוד של	כיתה ג' ומעלה





ק.א.ה אורנים
ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	אורנים. במהלכו ייצאו הילדים לשטח, יתבוננו ויחקרו את הטבע סביבם. יחד עם המדריך יסיקו מסקנות מושכלות לגבי בעלי החיים וסביבת הגידול שלהם.	
מתאים לטווח גילאים רחב במיוחד. רמת ההיכרות, החשיפה וההעמקה משתנה כתלות בגיל התלמידים.	מהו חרק? מה מאפיין את מבנה גופו? ואיך נראית מערכת היחסים בינו לבין סביבתו? במהלך הקורס נכיר סדרות חרקים נפוצות בסביבתם הקרובה. נתבונן במבנה גופם, נתחקה אחר התנהגותם ונעמוד על תרומתם החשובה לסביבה. במסגרת הקורס יתוארו גם מערכות יחסים שונות בין חרקים לחרקים, בין חרקים לצמחים וגם בין חרקים לבין בעלי חיים אחרים. דגש מיוחד יושם על התנסות מעשית והדגמות.	חרקים וצמחים
כיתות א-ו	במהלך הקורס נערוך היכרות קרובה עם בעלי חיים שונים ונעסוק במיון שלהם לקבוצות שונות, כדוגמת חולייתנים, חסרי חוליות ועוד. נלמד מהם המאפיינים של קבוצות בעלי חיים שונות ונדון בהתאמת בעלי החיים לתנאי מזג אוויר שונים. לכל אורך הקורס נשים דגש על מגע קרוב וישיר עם בעלי חיים מכל המחלקות. בנוסף, נערוך היכרות עם הגן הבוטני ועם האורגניזמים אשר חיים בשלולית החורף. נראה כיצד הם מתאימים עצמם לתנאי יובש, תרדמת ותנאים סביבתיים משתנים אחרים. נקיים סיורים נרחבים בגן הבוטני, במהלכם נתוודע אל עולם הצמחים המצויים בחורש הים תיכוני ונכיר סוגים שונים של צמחי מרפא ותבלין. מדי כמה מפגשים נערוך גם	חקר בעלי חיים





ק.א.ר אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM

קהילת מנהיגות העבודה
ביתות ז' ומעלה

	ניסויים שונים ומרתקים במעבדות של בית מרגולין.	
	למה לדוב יש פרווה? מדוע בעלי חיים מסויימים מתגוררים במחילה? מה הקשר בין צורת מקורו של הנשר לבין סוג המזון שלו? מבנה גופם של בעלי חיים יכול לעזור לנו להבין כיצד הם מצליחים להתנהל בתוך סביבת הגידול שלהם ומה עוזר להם לשרוד ולהתקיים. במהלך הקורס נברר כיצד נוצרו ההתאמות המבניות בתהליכים שונים של אבולוציה ארוכת שנים. נדבר על חשיבות הבנת האבולוציה להבנת התהליך הדינמי של תכונות בבעלי חיים ונבדוק כיצד משתנות התכונות בהתאם לסביבה. באמצעות התבוננות ולמידת תכונות כגון צורת מקור, גודל כנף, פרווה, שהות במחילה, איבוד גפיים וכדומה, נלמד כיצד בררו בעלי החיים את התכונות שהעלו את סיכויי השרידות שלהם בסביבה בה הם חיים. הלמידה בקורס תתבצע באמצעות הכרות פיזית עם בעלי חיים מקבוצות שונות, התבוננות והיכרות עם פוחלצים מתוך האוסף הנדיר והמיוחד של מכללת אורנים, צפייה בסרטונים ומצגות ועבודה בכיתה.	אבולוציה והתאמת בעלי חיים לבית גידולם
ז' ומעלה	בעונות החורף והסתיו קמות לתחייה שלוליות החורף המופלאות, אשר מהוות בית למגוון מדהים של יצורים: החל מאצות וסרטנים, דרך דו חיים ועד צבי ביצה ועופות. הקורס יעקוב אחר שלולית החורף, בית גידול מרתק שהולך ונעלם מהנוף בשל הרס שטחים	שלולית החורף





ק.א.ה אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	טבעיים ובגלל בנייה מסיבית. במהלך הקורס נאסוף דגימות מהשלולית ולאחר מכן נתבונן בהן במעבדה בעזרת בינקולרים ובבדוק מה מצאנו. הקורס מלווה במצגת אקדמית המלמדת על השלולית - כיצד נוצרה, מי חי בה ומה קורה כאשר היא מתייבשת.	
כיתות ח' ומעלה	מהי גנטיקה והאם היא טובה לנו? מהו DNA? כיצד עוברות תכונות שונות מדור לדור ואיך משפיעות עלינו מחלות משפחתיות מדורות קודמים? הקורס יעסוק בגנטיקה כללית ויתקיים במעבדה ביולוגית. במסגרת הקורס יערכו המשתתפים ניסויים שונים, ילמדו לעומק על גנטיקה ומחלות תורשתיות, ילמדו להפיק DNA מתותים ומתוך חלל הפה ויכירו את שימושיו השונים של ה DNA יצפו בתאים באמצעות מכשיר מיקרוסקופ, ילמדו כיצד מסייעת שיטת ה PCR - לחוקרים במעבדה לזיהוי פלילי ועוד.	גנטיקה
ז' עד יב'	מהו חיידק? כיצד הוא בא לעולם? ואיך נראים החיידקים מקרוב? מסע מרתק אל עולמם המופלא של החיידקים, המשלב למידה באמצעות סדרת ניסויים במעבדה לביולוגיה. בכל שבוע נלמד לעומק על אורחות חייהם של החיידקים ונגלה איך אפשר להתמודד איתם וכיצד הם עוזרים לנו. נלמד להכיר את מכשיר המיקרוסקופ, נזרע צלחות פטרי ונעקוב אחר התפתחות	מיקרו ביולוגיה



	החיידקים בהן, נעסוק ביתרונות ובחסרונות של האנטיביוטיקה, ניצור משטחי גידול לחיידקים, נלמד מהם חיידקים פתוגנים ועוד. * ניתן להוסיף תכנים מיוחדים לקורס על פי בקשה מראש.		
רפואה	גוף האדם הינו מכונה מופלאה, משוכללת ומסועפת, המכילה מערכות רבות שעובדות אחת עם השנייה. במסגרת הקורס נצא למסע חווייתי אל תוך הגוף, נכיר את המערכות העיקריות המרכיבות אותו ונתוודע אל מנגנוני הפעולה שלהן. נרכיב דגמים של מערכות הגוף, נכיר את שלבי ההתפתחות הראשוניים של העובר בבטן אימו, נתחקה אחר נפלאות המוח האנושי ונלמד את יסודות המחקר הרפואי. בנוסף, ננסה להבין מה קורה למערכות שונות בגופינו במצבים של חולי, נבין מתי ניתוח יכול להוות פתרון לבעיה רפואית, נדבר על מכלול האתגרים שיש להתמודד עימם בעת ביצוע ניתוח ואולי אף נתנסה בסימולטור רפואי המדמה ניתוחים. במסגרת הקורס נשים דגש גם על חשיבות הכרת המטופל/ת לפני ביצוע טיפול, נעמוד על סגולותיה של חשיבה חיובית ואף נתכנן מחקר בתחום הרפואה.		כיתות ה' – יב'
השפעת גודל הגוף על התחממותו	הקורס כולל התבוננות ולמידה בטבע, עם דגש על השפעת גוף על טמפרטורת גוף. תוך ניסויים במעבדה, סיורים ולמידה בגן הבוטני ובחדר האוספים		כיתות ז'-ט'
תעופה וחלל	איך בונים מכונה מעופפת? מהי מעבורת חלל?		כיתות ד'-יב'



	ואיך אפשר להנחית חללית על הירח? הקורס פותח צוהר לעולם התעופה ולהבנת החלל הקרוב בהיבט טכנולוגי-פיזיקלי באמצעות הסברים מונגשים, למידה משותפת והרבה עבודה מעשית. במהלך הקורס נבנה דגמים אישיים ונעבוד בקבוצה כצוות חושב ומפתח, כחלק מתהליך חקר בהתאם למשימות שיוצבו בפני התלמידים. ננסה לבנות מתקן נחיתה (על הירח, על מאדים), שאמור "להנחית" ביצה בנפילה חופשית על הקרקע ללא פגע, נתנסה בשיגור רקטות ונבדוק באמצעות ניסוי וטעייה מהו מינון החומרים המייצר את כוח הדחף המקסימלי להבאת הטיל למקסימום גובה. במסגרת הקורס נבנה ערכות לימודיות כגון מעבורת חלל, טיסנים, טילים לשיגור, ציפור לאונרדו / מכונה מעופפת ועוד. התנסויות אלה יהוו פלטפורמה לימודית להבנת נושאים כמו תעופה, אווירודינמיקה בסיסית, חלל, פיזיקה ואסטרופיזיקה. במפגשי הקורס נחקור ונלמד בתהליך משותף ונגיע לידע חדש בדרך מעניינת, מסקרנת, מאתגרת ויצירתית. את מרבית הערכות שנרכיב יוכלו הילדים לקחת הביתה.		
ג'יב'	כיצד נוצר היקום? האם הוא באמת מתפשט? איך נוצרות גלקסיות ומה ההבדל בין סוגים שונים של כוכבים? במסגרת הקורס נתחקה אחר	אסטרופיזיקה	





ק.א.ה אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	חוקי טבע המתקיימים ביקום הסובב אותנו, נכיר לעומק את מערכת השמש, נתוודע אל שביל החלב וננסה לבדוק את היתכנות החיים במקומות אחרים בגלקסיה. לאורך השיעורים נערוך ניסויים המדגימים חוקי מכניקה ותרמודינמיקה, נערוך תצפיות אסטרונומיות, נבנה דגמים של מושבות אפשריות על הירח ועל מאדים ונעמוד על ההבדלים בין חללית, נחתת ומעבורת חלל. נכיר גם את תורת היחסות של איינשטיין ונעסוק בתורת הקוונטים, נדבר על תורת המיתרים ובין מהם יקומים מקבילים. הלמידה תתבצע תוך שימוש בטכניקות של עבודה בקבוצות, תרגילים סדנאיים, שימוש במצגות, סרטונים, משחקי הדמייה ואמצעי המחשה רבים.		
ממלאים לטווח גילאים רחב במיוחד. רמת ההיכרות, החשיפה וההעמקה משתנה כתלות בגיל התלמידים.	קורס הכימיה ומדעי החומר מציע מסע מרתק לעולם המיקרוסקופי של אטומים ומולקולות. המשתתפים יחקרו מגוון רחב של חומרים כימיים, ילמדו על תכונותיהם הייחודיות ויגלו כיצד הם משפיעים על עולמנו. הקורס משלב הרצאות תיאורטיות עם ניסויים מעשיים במעבדה מתקדמת, המאפשרים התנסות ישירה בתהליכים כימיים מרתקים. הסטודנטים ילמדו על יישומים מעשיים של כימיה בתעשייה, ברפואה ובמחקר מדעי מתקדם, ויפתחו חשיבה ביקורתית וכישורי פתרון בעיות. קורס זה מהווה בסיס חיוני להבנת העולם הכימי סביבנו	כימיה ומדעי החומר	
כיתות ה' ומעלה	מטרת הקורס היא להכשיר בני נוער לשידור ברדיו באמצעות מתן כלים מעשיים ותיאורטיים	מדיה, תקשורת ורדיו	מדיה ותקשורת





ק.א.ה אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

נחוצים. לצורך כך, במהלך הקורס נלמד את סודות השליטה באינטונציה ובדיקציה, נעסוק בעריכת תכנית רדיו מתחילתה ועד סופה, נלמד כיצד לשלוט בתפעול קונסולת שידור, נתנסה בכתיבה ובעריכת כתבות לשידור ברדיו, נתחלק לעבודה בצוותים לצורך תכנון תכניות קבוצתיות, נלמד עריכת מוזיקה נושאית בהתאם לנושאי התכנית ועוד.

הקורס יתקיים באולפן הרדיו של מכללת אורנים ובכיתות הלימוד. במהלך הקורס ישדרו בני הנוער מספר תכניות ברדיו אורנים, בהתאם לקצב ההתקדמות במהלך למידה.

ה'יב'

אנימציה היא כלי שבעזרתו אנחנו יכולים לספר סיפורים, לשתף ברעיונות ולהעביר מסרים בצורה מהנה, חווייתית ורגשית. בעידן הדיגיטלי של ימינו, האנימציה נפוצה יותר מאי פעם ולראשונה נפוצים גם הכלים ליצירתה ונגישים לכל מבקש.

במהלך הקורס נלמד ונתנסה בטכניקות שונות ליצירת אנימציה, נעמיק את ההבנה על ידי דוגמאות ונשכלל את היכולות שלנו על ידי תרגול מגוון וחשיפה הדרגתית לעקרונות ההנפשה המנחים את טובי האנימטורים בעולם. בנוסף, נלמד על העקרונות המדעיים העומדים בבסיס האנימציה ומאפשרים את קיומה.

הקורס מתקיים בכיתת מחשבים ומשלב לימוד תיאורטי ומעשי. במהלך הלמידה נשתמש גם בתוכנות חינוכיות הניתנות להורדה לכל

אנימציה ממוחשבת





ק.א.ה אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	מחשב, ובתוכנות מבוססות Web אשר ניתנות לגישה מכל דפדפן אינטרנט באמצעות מחשב ואף דרך טלפון חכם		
כיתות ד'-יב'	מהו מיתוג? מה זה לוגו ולמה הוא משמש? ומה צריך לקחת בחשבון כשמעצבים ממשק של אתר אינטרנט? עיצוב גרפי הוא תחום העוסק בשילובם של טקסט ותמונה לשם העברתו של מסר מסוים. הוא בא לידי ביטוי בעיצוב של טקסטים מודפסים (עלונים, כתבי עת וספרים), בעיצוב אריזות של מוצרי צריכה, בעיצוב של כרזות, שלטי פרסום ועוד. כחלק מהתקשורת החזותית, העיצוב הגרפי משלב עיסוק בעימוד, באיור ובאנימציה, כמו גם בוידאו ובצילומי סטילס. באמצעותו ניתן לעצב ממשקים לטלוויזיה, ממשקי משתמשים למערכות מידע, אתרי אינטרנט וכיוצא בזה. מעצבים גרפיים עוסקים בעיצוב אלמנטים רבים ומגוונים – החל מעיצוב של בולי דואר ועד לעיצוב של ממשק וירטואלי. בדומה לכל מקצועות העיצוב, גם כאן יש התמקדות מתמדת בהעברה של מסר. במסגרת הקורס נכיר מושגים כגון עימוד, פונטים ואייקון, נלמד מהו מיתוג ומהי טיפוגרפיה ונדבר על חשיבותו של הסלוגן. לאורך הקורס נלמד להכיר את תוכנת האילוסטרייטור, אחת התוכנות המשמשות מעצבים גרפיים. באמצעות תוכנה זו נוכל ליצור איורים, נתנסה ביצירת ברטיסי	עיצוב גרפי	





ק.מ.א. אורנים

בית הדין
ק.מ.א. אורנים
קהילה • מנהיגות • השראה

ביקור למסעדה, ניצור פלייר פירסומי ועוד. אמנות הצילום היא אמנות חדשה באופן יחסי, אבל למרות זאת היא עשירה ומפותחת עד מאד. שפת הצילום מורכבת מתמונות ופעמים רבות היא מצליחה לחבר אותנו אל הרגש ואפילו אל התת מודע. הצילום מאפשר התבוננות, חידוד ראייה ופיתוח תובנות. דרכו ניתן לתרגל יצירתיות וביטוי אישי, לצד ארגון, סדר ואסתטיקה. זאת משום שצילום טוב מחייב אותנו להתרכז, לבחור ואף לנקוט עמדה. במהלך הקורס נעסוק בנושאים ובמושגים נבחרים מעולם הצילום, נדבר על זוויות צילום שונות, נעסוק בטקטורות בתוך תמונה, נכיר את נושא החשיפה לאור ונתוודע אל כוחם של צילומים בשחור-לבן. לאורך כל השיעורים נתנסה בצילום חווייתי ובעבודה עם מצלמה. נצא לצלם ברחבי מכללת אורנים ולאחר מכן נקריין את התמונות ונדבר בכיתה על הצילומים שצילמנו. כחלק מתרגילי הקורס, נצלם דיוקן עצמי, ננתח תמונות מהבית ועוד. *במסגרת הקורס נצלם בעזרת מצלמות הפלאפונים של התלמידים. אין צורך ביידע צילומי קודם. *נושאי השיעור יכולים להשתנות מעט בהתאם לאופיים והעדפותיהם של התלמידים.	צילום סטילס	
כיתות ה'-י'	מהו פריים? איך משפיעה זווית הצילום על המסר? ומהם העקרונות החשובים בכתיבת תסריט?	צילום וידאו





ק.א.ה אורנים
ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

 ק.מ.ה אורנים ק.מ.א אורננים • KAMA ORANIM קהילה • מנהיגות • השראה	במהלך הקורס ייחשפו התלמידים למגוון רחב של מושגים מעולם הקולנוע והווידאו ויכירו טכניקות צילום שונות. נלמד להבין את שפת הקולנוע, נדבר על גדלים שונים של פריימים, נעסוק בזוויות צילום ונדבר על יסודות ראשוניים לכתיבת תסריט. לאורך כל הקורס נצלם, נתנסה וננתח עבודות. במסגרת הקורס ייצרו התלמידים תוצר אישי משלהם, אותו הם יפיקו משלב מהרעיון ועד ליצירה בזוגות או בקבוצות. לצורך היצירה הם ישתמשו בכלים שרכשו במהלך קורס. הקורס יתקיים בכיתת וידאו ובמהלכו נשתמש במצלמות וידאו קטנות ובסיסיות בשילוב חצובות ועזרים אחרים .		
כיתות ג' ומעלה	קורס חדשני המיועד לילדים ונוער סקרנים, המבקשים להבין ולחקור את הטכנולוגיה המעצבת את עתידנו. הקורס מותאם למגוון גילאים, מציג את יסודות הבינה המלאכותית בצורה נגישה ומרתקת. המשתתפים ילמדו על מושגי יסוד כמו למידת מכונה, עיבוד שפה טבעית וראייה ממוחשבת דרך פרויקטים מעשיים ומשחקים אינטראקטיביים. נתנסה ביצירת צ'אטבוטים פשוטים, נלמד על זיהוי תמונות, ונחקור את האתגרים האתיים שמציבה הבינה המלאכותית. הקורס משלב תיאוריה עם התנסות מעשית, מפתח חשיבה לוגית ויצירתית, ומעניק כלים להבנת הטכנולוגיה המתקדמת סביבנו.	בינה מלאכותית	טכנולוגיה ומדעי מחשב
כיתות ז' ומעלה	הקורס מציג את יסודות אבטחת המידע והגנת הסייבר	סייבר	





ק.א.ה אורנים

ק.מ.א. אורנים • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	בצורה מעשית ומהנה. המשתתפים ילמדו על נושאים כמו הצפנה, אבטחת רשתות, וזיהוי איומים דיגיטליים דרך משימות אתגר, משחקי תפקידים, ופרויקטים מעשיים. נתרגל שיטות להגנה על מידע אישי, נלמד לזהות ניסיונות פשינג, ונחקור כיצד פועלים האקרים איתים. הקורס מדגיש את חשיבות האתיקה והשימוש האחראי בטכנולוגיה, תוך פיתוח חשיבה ביקורתית ומיומנויות פתרון בעיות. בין אם אתם מתחילים או כבר בעלי ידע בסיסי, הקורס יעניק לכם כלים חיוניים להתמודדות עם אתגרי העולם הדיגיטלי.	
ז'יב'	מהו משחק? במה שונה משחק מצעצוע? ולמה כל כך הרבה אנשים "מבזבזים" זמן (וכסף) על משחקים? פיתוח משחקים דיגיטליים "הוא קורס המתקיים בצומת שבין טכנולוגיה, אמנות ובידור. מטרת הקורס היא חשיפת התלמידים לעבודתם של "מעצבי המשחקים" והקניית ידע וכישורים הנחוצים כדי להתחיל לפתח משחקים דיגיטליים באופן עצמאי. הקורס מתנהל בשני אפיקים - משחקיות ופיתוח. • משחקיות עוסקת בעקרונות ובמרכיבים המאפיינים כל משחק כגון חוקים, מטרות, תנאי הפסד וניצחון ובמובן, הנאה. • פיתוח עוסק בביצוע הרעיון בסביבה דיגיטלית (קדם תכנותית). נלמד	פיתוח משחקים דיגיטליים



	לתרגם את הרעיון שלנו ללוגיקה, ואת הלוגיקה נתרגם לפקודות שאותן המחשב יודע להמיר לפעולות. הקורס מציג למידה תיאורטית והתנסות מעשית. בסופו יצרו התלמידים משחק דיגיטלי פרי דמיונם.		
כיתות ה' ומעלה	הצגת שפת הפיתוח והענקת כלים לכתיבת קודים. במהלך הקורס המשתתפים ילמדו את יסודות התכנות דרך פרויקטים מהנים ואתגרים יצירתיים. נתחיל ממושגי בסיס כמו משתנים ולולאות, ונתקדם ליצירת משחקים פשוטים, אפליקציות ואף תוכנות לעיבוד נתונים. הקורס משלב למידה תיאורטית עם תרגול מעשי, ומעודד חשיבה לוגית ופתרון בעיות. לצעירים, נתמקד ביסודות דרך משחקים ואנימציות, בעוד המתקדמים יוכלו לצלול לפרויקטים מורכבים יותר. בסיום הקורס, כל משתתף יצא עם הבנה מעמיקה בתכנות, כלים לפיתוח עצמאי, והשראה להמשיך ולחקור את עולם הטכנולוגיה המרת	תכנות בשפת פייתון	
מתאים לטווח גילאים רחב במיוחד. רמת ההיכרות, החשיפה וההעמקה משתנה כתלות בגיל התלמידים.	במהלך הקורס ייחשפו הילדים לתחומי הרובוטיקה ופיתוח התוכנה באמצעות למידה חווייתית ומרתקת המשלבת התנסות. הקורס יציב בפני הילדים אתגרים שונים ויאפשר להם להתמודד ולפתור בעיות הקיימות במציאות. בנוסף, הקורס יעודד ויפתח כושר המצאה וחשיבה יצירתית, תוך חשיפה לתחומים מתקדמים כמו הנדסה, תוכנה, פיסיקה ולוגיקה. תוכנית הקורס שמה דגש מיוחד על עבודת צוות,	רובוטיקה	





ק.א.ה אורנים

ق.م.ا أورانيم • KAMA ORANIM
קהילה • מנהיגות • השראה

	שיתוף, יצירתיות וחשיבה מחוץ לקופסא. במהלך הקורס יעבדו הילדים בצוותים קטנים. כל צוות יקבל ערכה אישית ויתקדם בקצב התואם את יכולותיו. רמת הלימוד משתנה בהתאם לקבוצת הגיל.		
מתאים לטווח גילאים רחב במיוחד. רמת ההיכרות, החשיפה וההעמקה משתנה כתלות בגיל התלמידים.	קורס ייחודי המעניק לילדים ונוער כלים חיוניים לניהול כספי חכם ואחראי. הקורס, המותאם למגוון גילאים, מציג מושגים פיננסיים בצורה נגישה ומעשית. המשתתפים ילמדו על תקציב אישי, חיסכון, השקעות, ואשראי דרך משחקים, סימולציות, ופרויקטים מעשיים. נתרגל ניהול "עסק" וירטואלי, נתכנן תקציב משפחתי, ונחקור את עולם הבנקאות והשוק הפיננסי. הקורס מדגיש ערכים של אחריות כלכלית, צרכנות נבונה, ותכנון לטווח ארוך. לצעירים, נתמקד במושגי יסוד ובחשיבות החיסכון, בעוד המבוגרים יותר יעמיקו בנושאים כמו השקעות ויזמות.	חינוך פיננסי	אוריינות פיננסית

