



# מרום

מדע • רוח • מומחיות

עלון מידע - תוכנית מצטיינים

תשפ"ה



הורים ושותפים יקרים,

תשפ"ה בפתח ואנו שמחים להציג בפניכם, כשותפים המרכזיים שלנו לדרך, את המדיניות והתפיסה של מרכז מרו"ם ואת מתווה הקורסים השונים.

המרכז למחוננים ומצטיינים מרו"ם הוא מרכז אקדמי לילדים, בפיקוח משרד החינוך, [האגף לתלמידים מחוננים ומצטיינים](#) ובחסות מנהל החינוך בעיריית אשדוד.

התפיסה המרכזית שלנו במרכז מתמקדת באדם השלם. אנו שמים דגש בביסוס התשתית הפדגוגית, ביצירת סביבה אדפטיבית, במעטפת רגשית-חברתית מותאמת ובאדוות משמעותיות בקהילה ולאור זאת, אנו שמחים לספר כי אנו נמצאים בתהליך של שינוי והתפתחות משמעותיים בהיבטים שונים: עיצוב סביבות למידה עליה במספר ההתמחויות, גיוון בתוכניות המוצעות, שילוב סיורים, חיבור לקהילה ויצירת שותפויות כמומחי ידע שינויים בצוות הפדגוגי ועוד.

כמו כן, פיתחנו במרכז מודל ייחודי לתהליכי הוראה למידה המהווה גשר בין מאפייני התלמיד המחונן והמצטיין למאפייני הכישורים, הידע והמיומנויות העכשוויות להן הוא נדרש כאדם בוגר בעולם העתידי.

תהליכי ההוראה-למידה במרכז מכוונים לתהליכים שיש בהם הבניית ידע המעוררת סקרנות ונובעת ממצבים של עמימות ואי הוודאות. זוהי למידה בה צועדים אל שדות לא מוכרים והתלמידים נדרשים לפתור בעיות מורכבות, לקבל החלטות ולהטיל ספק, להתמודד עם תסכול וללמוד מכישלונות.

מובן כי כל המנחים במרכז נבחרו בהתאם למאפיינים ולמתווה הליבה לתלמידים מחוננים ומצטיינים ובצד מגבלות הנובעות בשל שיבוצי מערכת, אנו מקפידים שכל אחד מהתלמידים שלנו יחווה למידה בכל אחד מאשכולות הליבה בכל הקורסים אותם הוא לומד. אנו במרכז מייחסים חשיבות עליונה לקידום ערכים של כבוד הדדי, אחריות, עצמאות ועל כן פועלים ליצירת תחושת שייכות ומרחב בטוח שבו יוכלו ילדיכם לתהות, לטעות, להתמודד עם שינויים וליצור אינטראקציות חברתיות.

אנו כאן לרשותכם לכל עניין ונושא

צוות מרו"ם



"נקודת הפתיחה של כל הישג היא התשוקה" (נפוליאון היל)  
אין ספק גם כי התשוקה מניעה את גלגלי הסקרנו, מעצימה את החוויה ומכוונת למשמעות. הלמידה במרום משתלבת עם ערכים אלה ומציבה בקדמת הבמה מיומנויות, כלים וערכים להתמודדות והצלחה במציאות של ימינו. כיצד תאמנו את שרירי אי הוודאות, כיצד תשאלו שאלות מעמיקות, תתמודדו עם דילמות, תטילו ספק, תפתרו בעיות מורכבות ובכלל כיצד תחקרו באמצעים מגוונים ותגיעו לחקר האמת? הקורסים השונים במרכז מותאמים לצרכי התלמיד המחונו והמצטיין בפן הקוגניטיבי, הרגשי והחברתי. עולם התוכן עשיר ומגוון ופותח צוהר רחב לפיתוח חשיבה וביסוס מיומנויות חשובות להתמודדות והצלחה במציאות הנוכחית. הלמידה הנה פעילה, חוויתית ואף מעודדת את התלמידים להיות מעורבים, אותנטיים ושותפים מלאים, לשאול שאלות רלוונטיות, לנסות, להתנסות, לטעות וללמוד מכישלונות. כל אלה יתאפשרו בוודאי רק כשכל תלמיד ותלמידה ירגישו בטוחים, שייכים, שותפים, בעלי ערך עצמי גבוה ובעיקר שמחים להגיע. צוות המומחים המשובח שלנו צועד יחד עם התלמידים ומלווה אותם בתהליכי למידה מתקדמים ובאיסוף חוויות מעצימות לבניית תחושת מסוגלות.  
תלמידים יקרים, מאחלת לכם להיות טובים, נאמנים לעצמכם, אכפתיים ורגישים לאחר. תהנו מהדרך, אל תחסכו בחלומות ותעשו בעיקר את מה שאתם אוהבים!

**בברכת בריאות איתנה והצלחה רבה בכל!**

**גלית דבנ**

**מנהלת מרכז מרו"ם**





הורים יקרים,

אני מתרגשת מאוד לפתוח את שנת תשפ"ה ולצאת למסע מרתק לעולמות מגוונים וחדשניים.

זו זכות גדולה עבורנו, צוות מרום, ללוות את הילדים והילדות שלכם. במסע זה.

בשנתיים האחרונות השקענו רבות בפיתוח מקצועי חדשני, בפיתוח סביבות למידה עשירות, בהגדלת מגוון הקורסים ובהתמקצעות תוך התייחסות לארבע אשכולות הלמידה: רוח, חברה, מדעים וטכנולוגיה.

שמנו דגש על פיתוח תכנים חדשניים ועל פיתוח מיומנויות קוגניטיביות, חברתיות ורגשיות המותאמות למאפייני הילד המחונן והמצטיין.

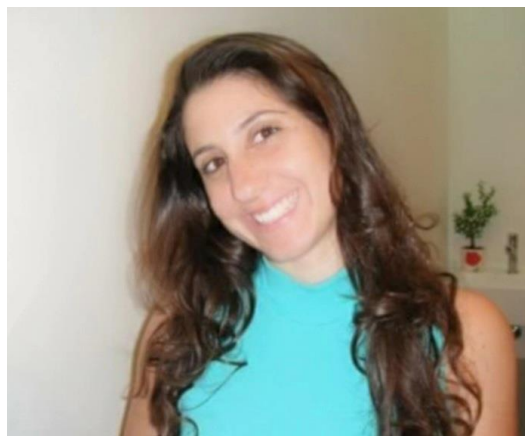
צוות ההוראה שלנו, הכולל מומחי תוכן ואנשי מקצוע בעלי התמחות בהוראה מחוננים ומצטיינים, משתתף באופן שוטף במפגשי פיתוח מקצועי, זוכה לליווי ולהדרכה פרטנית, משתתף באופן קבוע במסגרות של למידת עמיתים במרחב המאפשר חקר וניהול שיח פדגוגי עמוק. מפגשים אלה מקדמים התפתחות אישית, העמקה ופיתוח תוכניות נוספות להעמקת ידע ולקידום יכולות חשיבה, מיומנויות רגשיות וחברתיות ותחושת מסוגלות.

בהתאם לתפיסתנו במרכז, אנו שוקדים על שיפור מתמיד של איכות ההוראה ועל גיוון תחומי הדעת, בשילוב פעילויות העשרה, תוכניות מנהיגות ויזמות ועל מעורבות ושותפות בקהילה, שכן, אנו מאמינים שעל הבוגר שלנו להיות סקרן, יזם, יצירתי, בעל חשיבה ביקורתית ובעל מוטיבציה להיות מעורב ומשפיע.

יחד ניטע בילדים שלכם ובתלמידים שלנו את האומץ, הסקרנות והתשוקה לבטא את עצמם ולהמשיך להתבונן ותמיד לשאול ברוח אימרתו של אלברט איינשטיין "מה שחשוב- זה לא להפסיק לשאול".

דיאנה רוזנר

מובילת תחום פיתוח מקצועי ופדגוגיה



תלמידים והורים יקרים,

אנו שמחים ונרגשים לקראת מסענו המשותף בשנת הלימודים החדשה במרו"ם. המרכז שואף לאפשר מענה לתלמידיו בהיבטים קוגניטיביים, רגשיים, חברתיים וערכיים כמכלול ובכך להיות למעטפת לבאי המרכז ולייצר סביבה תומכת, גמישה ודינאמית, מתוך האמונה כי מתן המענה לצרכים אלו, יהווה בסיס לתהליכים של חקירה והתבוננות, לעבר צמיחה והתפתחות. במסגרת זו, יתאפשרו לתלמידים התנסויות וחוויות מגוונות במישורים שונים וביניהם: העמקה אינטלקטואלית, קידום מיומנויות חברתיות ופיתוח כישורי חיים וחוסן. משום כך, אנו מאמינים כי קיימת חשיבות רבה למתן דגש על רווחתם הנפשית ועל עידוד וחיזוק האינטראקציות עם הזולת, למען השתלבותם החברתית ולשם קידום תחושת השייכות שלהם. כל זאת לצד טיפוח הסקרנות, היצירתיות וחדוות הלמידה. תפיסתנו היא, כי השאיפה ליצירת מרחב הכולל אקלים ותנאים מיטביים עבור תלמידינו, תאפשר להם הזדמנויות להתנסויות מגוונות ותתרום להתפתחותם.

עדי נעמן  
יועצת מרו"ם

## מסגרת למידה-תשפ"ה

בימים אלה אנו נערכים לשנת הלימודים תשפ"ה שתפתח בשבוע של ה- 8/9/2024 בהתאם ליום הלמידה השבועי הנקבע בתיאום על כל בית ספר.

הלימודים מתקיימים במרו"ם, ברח' הרב שאולי 8 רובע ד' אשדוד, בהמשך ליום הלמידה בין השעות 12:45 – 16:00

התלמידים מגיעים למרו"ם באמצעות מערך הסעות מוסדר ומופעל מבתי הספר למרו"ם, בסיוע ובמימון של מנהל החינוך בעיריית אשדוד. איסוף התלמידים בסוף היום בשעה 16:00 יתבצע ע"י ההורים ממרו"ם. ביום רביעי יום הלימודים מסתיים ב-16:20 התכנית פועלת יום בשבוע בארבעה מוקדים, בימים: ראשון, שני רביעי וחמישי.

להלן ימי הלימוד עפ"י פריסה לבתי"ס:

ראשון	שני	רביעי	חמישי
אורות		אריאל	
אמירים	אופק	הרואה	אשכול
דביר	צמח	חופית	גאולים
היובל	שז"ר	נוף ים	יהלום
ממ"ד הקריה	שירת הים	צפרירים	יצחק רבין
המגינים	שחקים	רימונים	מוריה
הראל	רננים	ארזים	נועם
חזון יעקב		רעים	רתמים
יח"ד		עמיחי, קבוצת	שקד
יד שבתאי		יבנה, נועם חבל	שילה
קשת		יבנה - ההסעה	שובו
שחר		באחריות מועצה	
		חבל יבנה	

## הקורסים במרו"ם

הקורסים המוצעים מותאמים למתווה הליבה של האגף למחוננים ומצטיינים - משרד החינוך, בהתאמה לארבעה אשכולות ליבה אליהם אנו מחוייבים: מדע, טכנולוגיה, רוח וחברה.

הקורסים אינם ניתנים לבחירה, שכן הדגש הינו על פיתוח מיומנויות חיים כגון: חשיבה יצירתית וביקורתית, פתרון בעיות מורכבות, הסקת מסקנות ועוד, כשהמטרה היא לפתח ולשכלל את דרכי החשיבה של התלמידים ולהכינם באופן מיטבי למציאות ימינו.

הקורסים הנם סמסטריאליים, כך שכל תלמיד ילמד ארבעה קורסים שונים במהלך השנה. במהלך השנה תהיה חופשת סמסטר בהתאם לנהוג באקדמיה. התלמידים ישתתפו ב-30 מפגשי למידה שנתיים. בעלון זה תפגשו את מניפת הקורסים של המרכז, כאשר בכל שנה נבחרים מתוכם הקורסים הרלבנטיים בהתאמה לשכבת הגיל, אשכול הלמידה ומערכת השעות.

אנו עושים את המיטב על מנת לשמור על מסגרת הקורסים בהתאם לאמור לעיל, תוך התחשבות באילוצי מערכת וכוח אדם .

**על מנת להבטיח למידה מיטבית לצד חוויה, הנאה ואקלים חיובי, נבקש להקפיד על המצוין מטה**

## התנהגות

- התנהגות נאותה ומכבדת הינה תנאי לקבלה להמשך למידה במרו"ם.

## מזון

- יש לצייד את ילדים באוכל בריא ובכמות מספקת
- אין להזמין אוכל או לשלוח אוכל לחימום

## ניידים

- הניידים יאספו בתחילת המפגש בקופסא וישמרו בכיתה לצד עמדת המורה. להתקשרות דחופה יש לפנות למזכירות או לרכזת המצטיינים הב' סיגלית בוסקילה.

## שחרור מוקדם

- שחרור מוקדם באופן קבוע של ילדיכם דורש הודעה כתובה מבעוד מועד למזכירות וקבלת אישור על כך.
- לשחרור מוקדם חד פעמי יש לצייד את הילד באישור ולהודיע למרכז.
- במקרים דחופים יש ליצור קשר עם המשרד.

## הגעה ואיסוף התלמידים

- ההגעה למרכז מרום באמצעות מערך הסעות בהתאם למסלול שנקבע מראש.
- נבקשכם להקפיד להגיע בזמן ולאסוף את הילדים בתום יום הלימודים בימי א', ב', ה' בשעה 16.00 בימי ד' בשעה 16.20
- בשעות אלה מסתיים מערך האבטחה והנכם אחראים לשלום ילדיכם.

## שונות

### צילום ופרסום

- בתהליך הרישום, חתמתם על כתב התחייבות ובו אישור צילום ופרסום תמונות של ילדיכם. במידה וקיימת התנגדות, אנא דאגו ליידע אותנו במייל למרכז.

### מצב רפואי

- אנא תיידעו אותנו בכל מצב בריאותי הדורש התייחסות אחרת כגון אלרגיות, אפילפסיה וכו'.

### שינוי מצב משפחתי הורים

- נא לעדכן באופן מדי על שינוי במצב המשפחתי על מנת למסור מידע רלוונטי לשני ההורים.

תודה על שיתוף הפעולה



## לוח חופשות מרכז מרו"ם תשפ"ה

תאריך	ימים	חג / מועד / יום חופשה
29/9/2024 - 1/10/2024	א-ג	גשר
2-3/10/2024	ד-ה	ראש השנה
6-15/10/2024	א-ג	גשר
16-24/10/2024	ד-ה	סוכות
29/12/2024-2/1/2025	א-ה	חנוכה
19-23/1/2025	א-ה	חופשת סמסטר תכנית מחוננים ומצטיינים
10-12/3/2025	ב-ד	גשר
13/3/2025	ה	תענית אסתר – גשר
16/3/2025	א	שושן פורים
6-17/4/2025	א-ה	חופשת פסח
30/4/2025	ד	יום הזיכרון
1/5/2025	ה	יום העצמאות
1-2/6/2025	א-ב	שבועות

שנת הלימודים במרום תסתיים בשבוע של ה-8.6.25  
 לז מפגשים בהתאם ליום הלימדה במרכז יפורסם בתחילת השנה

# קליידוסקופ על העולם

דור גפני

"העולם עגול ופתוח", כתב נתן יונתן בשירו המפורסם. ברוח זאת נצא גם אנחנו לדרכנו. במהלך הקורס נחשף לעולם הרחב באמצעות סיורים וירטואליים ברחבי הגלובוס ונכיר עמים ותרבויות, קולות וטעמים, מקומות מרתקים ונפגוש דמויות מרתקות מההווה ומהעבר וניכנס לנעליהם של מגלי ארצות פורצי דרך. התלמידים ירחיבו את אופקיהם וילמדו תוך כדי המסע על ערכי סובלנות ופתיחות, עזרה הדדית וחברות חוצת גבולות.

טעימה להעשרה

חידה: כמה בני אדם חיים כיום בעולם?



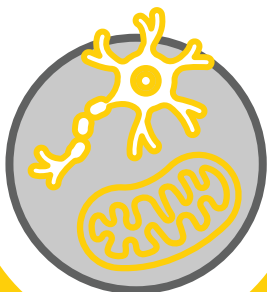
# פותחים אשנב לביולוגיה

## ד"ר שירלי גזית

בקורס זה נפתח אשנב למושגים יסודיים במדעי הטבע והביולוגיה. נצא למסע מרגש לחקור את פלאי החיים הסובבים אותנו. ביולוגיה היא מדע החיים, ולאורך הקורס הזה, נחשוף את סודותיהם של אורגניזמים חיים, מהמיקרואורגניזמים הזעירים ביותר ועד לצמחים ובעלי החיים המאכלסים את הפלנטה שלנו. ההרפתקה שלנו תתחיל בהכרת הכלים לגילוי וחקר אבני הבניין הבסיסיות של החיים: נכיר את המיקרוסקופ, מתי ועל ידי מי הומצא ועקרונות פעולתו, גם נכיר סוגי מיקרוסקופים שונים. נמשיך ונלמד על תאים: נכיר את מרכיביהם והתפקודים המרתקים שלהם, נלמד על סוגי תאים ונבין כיצד הם פועלים יחד ליצירת כל היצורים החיים. משם, נצא לעולם ונגלה את המגוון המדהים של אורגניזמים חיים שקוראים לכדור הארץ ביתם. מיקרואורגניזמים, צמחים ובע"ח.

הידעת?

המיקרוסקופ נוצר, כנראה, לראשונה, כהתפתחות ישירה מן העדשות ששימשו כמשקפיים. המיקרוסקופ הראשון נבנה בהולנד בשנת 1590 על ידי זכריאס יאנסן (1580–1638) ואביו. אנטוני ואן לוונהוק (1632–1723) ההולנדי, היה הראשון שהשתמש במיקרוסקופ בשנת 1660 לחקר חיידקים.



מה זה ביומימיקרי?

מדובר בתחום שבו אנו לומדים מהטבע את המערכות הטבעיות כדי לפתור בעיות אנושיות . בקורס זה, התלמידים ילמדו על עקרונות הביומימיקה וכיצד ליישם אותם על בעיות בעולם האמיתי . בנוסף, התלמידים ילמדו על טכנולוגיית הדפסת תלת מימד וכיצד להשתמש בה ליצירת עיצובים ביומימטיים חדשים ומעניינים. במהלך הקורס, נכיר את הטבע מקרוב ונאתגר את החשיבה הביקורתית והיצירתית. נלמד להתבונן ולנתח מערכות טבעיות, לזהות עקרונות עיצוב וליישם אותם בעיצובים אישיים. נלמד תוכנת מידול בתלת מימד ונדפיס אבות טיפוס ביומימטיים משלנו . נפתח את יכולת פתרון הבעיות - כישורי יצירתיות וחדשנות - מיומנויות שיתוף פעולה ותקשורת . מדובר בהזדמנות ייחודית לחקור את ההצלחות של ביומימיקה והדפסה תלת מימדית עם פיתוח מגוון מיומנויות יקרות ערך שיכינו אתכם לעיסוקים אקדמיים ומקצועיים עתידיים.

### טעימה להעשרה:

מהנדסים בחברת Shinkansen Bullet Train Company היפנית חיפשו דרכים להפחית את הרעש והתנגדות האוויר הנגרמים על ידי רכבות מהירות כאשר הן נכנסות למנהרות. הם פנו לציפור השלדג כדי לקבל השראה. ציפור השלדג ידועה ביכולתה לצלול למים מבלי ליצור התזה, הודות לצורת המקור שלה. וכך פיתחו המהנדסים רכבת בעלת חרטום בצורת מקור שמפחיתה את הרעש ואת התנגדות האוויר על ידי חיקוי צורתה היעיל של הציפור . תכנון הרכבת החדש הפחית את רמת הרעש ב-10 דציבלים ואת צריכת החשמל ב-15% מה שהפך אותה ליעילה וידידותית יותר לסביבה.



פיזיקה היא הכלי שבאמצעותו אנו יכולים להבין ולפרש את העולם . בקורס נתנסה בחקר היסודות העומדים בתשתית עולם הפיזיקה ונכיר מושגים בסיסיים: חוקי ניוטון, התנועה הסיבובית, מגנטיות ועוד. על מנת לעורר את הסקרנות ולעודד חשיבה יצירתית המפגשים יתבססו על בניית משחקים, דרכם הלומדים יבינו את העקרונות הפיזיקליים לעומק, יהנו ויצברו חוויות . המפגשים יכללו גם עריכת ניסויים אשר בעזרתם יפתחו הלומדים חשיבה חקרנית ומתבוננת ויבינו מקרוב איך העולם האמיתי בחוץ עובד.

## הידעת?

פיזיקה היא חקר הטבע, במובן הרחב ביותר. פיסיקאים חוקרים את התנהגות החומר והאנרגיה ואת השפעתם על היקום הסובב אותנו. תאוריות פיסיקליות מתוארות לרוב על ידי משוואות מתמטיות. לתאוריות מבוססות היטב ניתן להתייחס כאל "חוק פיסיקלי" אך כמו כל תאוריה מדעית, יתכן שהן תשתנינה כתוצאה מתצפיות חדשות, ניסויים או תאוריות מוכללות יותר.

## חידה :

שתי רכבות המרוחקות 200 ק"מ זו מזו יוצאות באותה שעה זו לקראת זו, במהירות של 100 קמ"ש כל אחת. מיד עם צאתן יוצא זבוב מתחילת הרכבת האחת ועף במהירות של 150 קמ"ש לעבר הרכבת האחרת. ברגע שהוא מגיע אליה הוא הופך את כיוון מעופו, ועף אל הרכבת שממנה יצא. כך ממשיך זבוב במעופו בין הרכבות, עד לרגע שבו הן מתנגשות ומוחצות אותו מה אורכו של המסלול שעבר הזבוב?



בקורס נצא למסע יוצא דופן במרחב העצום של היקום - נחשוף את סודות היקום ונחקור פלאים שמימיים שריתקו את האנושות במשך אלפי שנים. ההרפתקה הקוסמית שלנו תיקח אותנו אל מעבר לגבולות הכוכב שלנו, כשאנחנו מתעמקים בתעלומות של כוכבים רחוקים, חוקרים כוכבי לכת מרתקים ונתקלים בגלקסיות מעוררות כבוד. מהריקוד הקסום של כוכבי לכת במערכת השמש שלנו ועד ללידתם הלוהטת של כוכבים בערפיליות. כל שיעור יחשוף את נפלאות הקוסמוס.

הקורס כולל מתווה בסיסי באמצעותו יכירו וילמדו התלמידים המוחננים נושאים חיוניים במדעי החלל ו... גם נשאיר חלל ללימודי המשך וחקר עצמאי.

כאסטרונומים צעירים, נלמד לנווט בשמי הלילה, לזהות קבוצות כוכבים ולהבין את הסיפורים המרתקים שלהם כפי שהדהדו לאורך הדורות. בסוף הקורס ירכשו התלמידים את הכישורים להביט בכוכבים ולהבין את עולמם, תוך שילוב שילוב פעילויות מעשיות מרתקות, ויזאליות שובת לב ודיונים מעוררי מחשבה.

התלמידים יזכו להערכה עמוקה יותר לפאר היקום ולמקום שלנו בתוכו. אז, בואו נשיק את מוחנו אל מרחבי החלל הבלתי מוגבלים ונצא יחד לאודיסיאה השמימית הזו.



# המוסיקה בראי המדע

## יעל גנון

קורס זה מפגיש את התלמידים עם עולם המושגים ושפת המוסיקה והמוסיקולוגיה תוך ובמשק לענפי מדע שונים כמו פיזיקה, מתמטיקה ורפואה, תוך דיון במחקרים שונים בתחום. במהלך הקורס התלמידים מנגנים במגוון כלי הקשה, מתזמרים יצירות קלאסיות של מלחינים כמו מוצרט, בטהובן ועוד. התלמידים לומדים על תווים גרפיים ומשרטטים פרטיטורה גרפית משלהם. כמו כן, הם פוגשים מקרוב משפחות של הכלים לפי ההפקה הקולית שלהם ומכירים כלי נגינה אתניים ומיוחדים מכל העולם. באופן זה מעבר לעולם המוזיקה המרתק, נפתח צוהר להכרות עם הציר ההיסטורי והתרבותי. התלמידים עוקבים אחר התפתחות כלי הנגינה מימי האדם הקדמון ועד היום. במהלך הקורס מתחדדת ההבחנה השמיעתית והזיכרון המוסיקלי של התלמידים באמצעות סידרה של ניסויים, תרגילים וחידונים משעשעים. ההתנסות והשירה בשילוב דיונים בתחום המדע, האנתרופולוגיה וההיסטוריה מאפשרים לתלמידים לפתח את החשיבה המסתעפת ואת הדמיון.

### טעימה להעשרה

הידעת שמוצרט חיבר את הסונטה הראשונה שלו בגיל 3?  
 הידעת שלפי מחקרים שנעשו בעולם צילי המוסיקה מגיעים קודם לאונה הימנית?  
 הידעת שנגינה בכלי נגינה מפתחת את האינטליגנציה?  
 ועכשיו תורכם... נסו מלענות על השאלה באה:  
 מהם כורדופונים ואארופונים? מצא דוגמאות לכל קבוצה



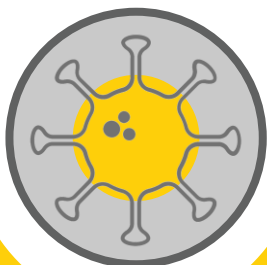
# חיידיקולוגיה - מסע אל מערכת החיסון

## נעמי זרביב

בקורס זה נפגוש את עולם החיידיקים והמפגש שלהם עם המערכת החיסונית בגופנו. במהלך הקורס, נחקור את תפקוד מערכת החיסון, סוגי החיידיקים וההשפעות שלהם על הבריאות, נבצע ניסויים שיאפשרו לתלמידים לחוות את התהליכים בעצמם. נבין את המבנה והתפקוד של מערכת החיסון ונזהה סוגים שונים של חיידיקים והשפעתם על גוף האדם. נכיר את החיידיקים ה"טובים" ו"הרעים" ונבין מדוע הם גורמים למחלות. התלמידים גם יבנו מודלים של מערכות גוף האדם כהמחשה. התלמידים יבחרו ניסוי אהוב ויצלמו אותו לטיקטוק תוך צירוף הסבר מדעי של הממצאים ותהליך הניסוי.

### הידעת?

האם ידעתם שיש אזורים בגוף האדם שבהם אין חיידיקים בכלל? בהמשך נגלה אלו מערכות נשאות סטריליות מחיידיקים ואלו מערכות נחוץ שיהיו חיידיקים על מנת שיפעלו באופן תקין.





# חוויה פיננסית

הדס אלקן ארלבסקי

כסף, חיסכון, צרכנות וכלכלה כבר מזמן אינם רק "של אבא ואמא" והפכו לחלק מהשיח המשפחתי בבית. כחלק מחינוך לצרכנות נבונה והכרת העולם בתחום זה נעסוק בין השאר בהיסטוריה של הכסף ונבין למה בכלל צריך כסף?

נלמד איך התחיל השימוש בסחר חליפין, נכיר מושגים שונים ונעסוק בנושאים שונים: בנק, ריבית, הוצאות והכנסות, שוק חופשי, רגש וכסף, מה עליו לעשות בדמי כיס ועוד. הקורס מועבר באמצעות ידע חשבוני וכלים של משחוק ומזמן תרגול מיומנויות של עבודת צוות, תקשורת בונה והתמודדות עם כישלון, תסכול וניצחון בכבוד.

טעימה להעשרה

שבו לפעילות בצוותא עם ההורים. לחצו על הקישור וענו לסירוגין- פעם אתם ופעם ההורים.

עץ הכסף-דמי כיס



# צרכנות בעידן השפע

רחלי לוי

**"כסף הוא משרת מצוין, אבל האדון הגרוע ביותר" אמר פרנסיס בייקון, פילוסוף ומדינאי בריטי.** כדי שאכן הכסף יהיה "משרת" ולא אדון עלינו להפגיש את הדור הצעיר עם עולם המושגים מתחומי הכלכלה היומיומית, כחלק מחינוך לצרכנות נבונה, מוקדם ככל שאפשר. בקורס משתמש במשחקי קופסא ודינמיקה קבוצתית כדי להיפגש עם תחומים שונים הקשורים בצרכנות, כסף וכלכלה: ההיסטוריה של הכסף, בנק, ריבית, הוצאות והכנסות, שוק חופשי, רגש וכסף, שימוש נבון בדמי כיס ועוד. מטרת הקורס היא להקנות כלים פיננסיים שימושיים לחיי היום יום ופיתוח כישורי יזמות ומנהיגות אישית תוך התמודדות עם אתגרים כלכליים ואישיים.

## הידעת ?

בהיסטוריה ידועות צורות רבות שניתנו למטבעות: עיגולים, מרובעים, משולשים, משושים, מתומנים או צלעות (בדומה למטבע ה-5 של היום) ועוד, אך הצורה העגולה היא הנפוצה ביותר והכמעט בלעדית לייצור מטבעות, שיתרונותיה הן נוחות הנשיאה ומראה נאה הנשמר בצורתו לאורך זמן.



# מעבר לאופק

## מודי דויטש

העולם שלנו גדול, צבעוני ומסקרן. התפתחות התעופה קיצרה מרחקים וקרבה בין אנשים ולאומים ואנחנו נמריא בכל שבוע אל מקום אחר ברחבי הגלובוס, כדי להעשיר את בסיס הידע הרב-תחומי, כדי לגרות את הסקרנות האינטלקטואלית וכדי להכיר נכסי צאן ברזל אוניברסליים דוגמת אירועים היסטוריים ומקומות מפורסמים, אישים פורצי דרך וכאלה שהטביעו חותם מיוחד על דפי ההיסטוריה.

נבקר בין השאר באיטליה ובספרד, באנגליה ובצרפת, בסין וביפן, בארה"ב ובשווייץ, נפגוש את מיכלאנג'לו ואת לאונרדו דה-וינצ'י, את כריסטופר קולומבוס ואת הנס כריסטיאן אנדרסן, את דון קישוט ואת סלבדור דאלי, את רמברנדט ואת ואן-גוך, את אלפרד דרייפוס ואת אנה פרנק, את רוזה פארקס ואת מרטין לותר קינג. יהיה מעניין!

### נק' למחשבה:

מהו הקשר בין גלילאו גליליי לבין מגדל פיזה, מי האיש הידוע שמחבר בין אלפרד דרייפוס הצרפתי לבין מלון שלושת המלכים בבזל שבשווייץ ומהו הקשר בין הסיפור "הברווזון המכוער" לבין לגו?



במסגרת המפגשים באמנות נצא לטיול מרתק מסביב לעולם. הביקורים בארצות השונות יפגישו אותנו עם התרבות המקומית, עם ההיסטוריה שלה ועם האמנות הייחודית לה תוך דגש על מקומה המיוחד בתולדות האמנות. בסדנת האמנות ניצור בהשראת האמנויות הללו. התלמידים יחשפו למגוון התרבויות בעולמנו ולשונות הקיימת בו, תחזק ערכים של פלורליזם, ערכי רוח וחופש ביטוי, ואמונה ביכולתו הייחודית של האדם כיוצר. ישראל כמדינת הגירה מאופיינת אף היא בריבוי תרבויות של קבוצות מגוונות בחברה, והכיתה היא מעין בבואה של החברה הכללית. המפגש עם ארצות אחרות יחזק את ערכי הסובלנות והפלורליזם, ונקודת המבט שלנו תקבל זוויות התבוננות נוספות, פחות שיפוטיות שיפתחו את יכולת החשיבה הרב ממדית שמהוות חלק מערכי החינוך ההומניסטי. הקורס הנו רב תחומי ופותח בפני התלמידים צוהר להתבוננות מעמיקה וחקר תרבויות באמצעות האומנות, כמו גם פיתוח מיומנויות של חשיבה ביקורתית, השוואה מעמיקה וחשיבה יצירתית.

### טעימה להעשרה

בעת סיורנו במרוקו נערוך היכרות עם מושגים אדריכליים המאפיינים את אדריכלות האיסלם בכלל ואת מרוקו בפרט: האורנמנטיקה (קישוט ועיטור בדגם החוזר על עצמו) והערבסקה (צורה קישוטית האופיינית לאמנות האיסלם).



מוזמנים להכנס לאתר המציג ערבסקות מיוחדות המשלבות פורטרטים של שחקני כדורגל.



# אסטרטגיות חשיבה - בוחרים ולוחמים

## אורי בצאם

"דמיון חשוב יותר מידע כי הידע מוגבל אך הדמיון חובק עולם" אלברט איינשטיין.

אסטרטגיות חשיבה הן אבני הבניין של תהליכי חשיבה מורכבים כגון הבניית מושגים, חקר, קבלת החלטות ופתרון בעיות. כל אסטרטגיית חשיבה משרתת מספר תהליכי חשיבה. בקורס נתמקד בשילוב של פיתוח היצירתיות והדמיון באמצעות עולמות ידע מהעולם העתיק. בקורס נעסוק בפיתוח דמויות על פי עקרונות העולם העתיק. נלמד ונעצב את מאפייני הדמות, תכונות פיזיות ושכליות, כח, כושר, זריזות, תבונה, חוכמה וכריזמה. בקורס נתעמק בידע על ימי הביניים: שריון, מגנים נשקים, ארכיטקטורה, השכלה ותרבות, ונפתח דמויות בעלות ייחודיות וכוחות בהתאם.

### הידעת?

הדמיון הוא כמו שריר וניתן לאמן ולפתח אותו. אנשים בעלי דמיון מפותח מיומנים יותר בפתרון בעיות.



אילו אסטרטגיות רבייה מייצגים שני המינים? האם אפשר להגדיר את נגיף הקורונה כיצור חי? מה הדבר המשמעותי ביותר שמשותף לו ולנו? מה הם הכוחות העיקריים שמניעים את עולם החי לאורך מיליארדי השנים מאז שנוצר? מה ההבדל בין וירוס לחיידק? מי יותר מסוכן וכיצד הדבר משפיע על הטיפול במחלות שנגרמות מהם ומה קדם למה? במסגרת הקורס ננסה לענות על שאלות מרתקות רבות שהעסיקו את המדע מאז ומעולם.

במקביל להיכרות מעמיקה עם עולם החי נלמד נושאים שונים שדרכם נעמיק בהתאמות המופלאות של בעלי החיים לסביבתם. נבין ונחקור התנהגויות שונות של בעל חיים, נעמוד על המשותף לצד ההבדלים ביניהם ונתוודע לתופעות מופלאות המתרחשות סביבנו שלעיתים עולם המדע כלל לא היה מודע לקיומן.

הלמידה בקורס מגוונת חווייתית, משלבת לימוד מעמיק עם חוויה ויזואלית ולמידה עצמאית. בקורס ישולבו גם מפגשים בפועל עם בעלי חיים שונים.

לצד רכישת ידע נרחב ומעמיק בתחום יושם דגש על יצירת חיבור בקרב התלמידים לנושאים של שמירת טבע וסביבה, עולם החי ייחשף בפני התלמידים באופן מגוון ומאתגר תוך פיתוח הסקרנות והדחף לדעת, להעמיק, לחקור, ליצור ולהשפיע.

### הידעת?

אמא תמנונה פסיפית היא אמא מאוד מיוחדת ומסורה. התמנונה הפסיפית מקריבה את חייה למען צאצאיה מבלי לפגוש אותם אף לא פעם אחת.



# הגוף - מערכת אחת או יותר?!

נעומי זרביב

"מאה טריליון התאים המרכיבים את גוף האדם אינם מפסיקים להדהים: ככל שהמדע מתקדם, אנו מגלים עוד ועוד סודות על המכונה הכי מופלאה, שמשרתת אותנו מדי יום ביומו." איתי גל, מומחה לרפואת ילדים. בקורס התלמידים ייפגשו בנפלאות מערכות הגוף: מערכת העיכול, הנשימה, הדם, והחיסון של הגוף האדם. הם יחקרו את פעילותם ותפקודם של כל מערכת וילמדו על הפונקציות של כל מערכת בנפרד וביחד, וכיצד הן תומכות זו בזו כדי לשמור על גוף בריא. בקורס נפגוש גם את החיידקים, אותם מיקרואורגניזמים קטנים שיכולים להיות גורמי מחלה או לא מזיקים, ואת השפעתם על בריאות האדם. בתהליך הלמידה המעשית והניסויים, התלמידים יקבלו הבנה עמוקה ותחושה של מעורבות בתהליכים הביולוגיים של הגוף.

## הידעת?

חיידקים נצפו לראשונה על ידי האדם ב-1676 כאשר אנטוני ואן לוונהוק, סוחר ומדען הולנדי, צפה בחיידקים בעזרת מיקרוסקופ אור שפיתח אקטימל - מיתוס או אמת



# גיבורי העל של המתמטיקה

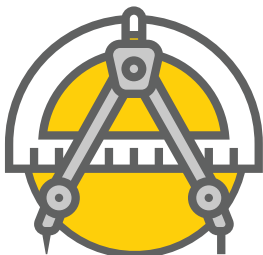
## אליסה כהן

### "מתמטיקה היא ההמצאה האנושית היפה ביותר והחזקה ביותר" - סטפן בנך

היכולת להתבונן על העולם מזווית עין מתמטית היא מיומנות מדהימה שיכולה לעזור לנו לעשות סדר בחיי היום יום. מתמטיקה עוסקת בכמות, במבנה, במרחב ובשינוי והיא הבסיס וכלי חיוני בין כמעט כל תחום אחר: מדעי הטבע, הנדסה, רפואה, מדעי החברה, כלכלה, דמוגרפיה, פסיכולוגיה ועוד. נעמיק יחד בעולם המופלא של המתמטיקה ונחשף לחלק מ"גיבורי העל" של התחום שהביאו את הידע והמיומנויות החשובות של הסקת מסקנות חשיבה לוגית ועוד. הסדר וההגיון "הבריא" שיש למספרים לתת לנו היא מתנה מופלאה ונחווה אותה במפגשים שלנו במהלך הקורס.

### חידה

אני גם מושג מתמטי חשוב, אפילו קיים יום על שמי! חוץ מזה, אני עוגה טעימה ממש. מי אני?





# ממעוף הציפור - תעופה ורחפנים

יצחק מרמלשטיין / דניאל גרוסמן

"זה מטוס? זה ציפור? לא, זה רחפן!"

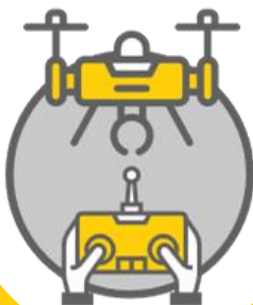
בקורס זה התלמידים ילמדו אודות רזי התעופה באמצעות רחפנים. במהלך הקורס התלמידים יבנו רחפן הכולל בקר, שלדה, מנועים, להבים ועוד. התלמידים אף יתכננו את השלדה שלו באמצעות תוכנות מידול תלת מימדי וכן ידפיסו את הדגמים שייצרו במהלך הקורס. מלבד בניית הרחפן התלמידים יתנסו בסימולטור טיסה ייחודי המדמה הטסת רחפן מוחשית וכן יטיסו רחפן באמצעות קוד המבוסס בלוקים.

חידה:

מתי הומצא הרחפן הראשון? התשובה תפתיע אתכם מאוד...

כנסו לקישור וקיראו

 [הרחפן הראשון](#)

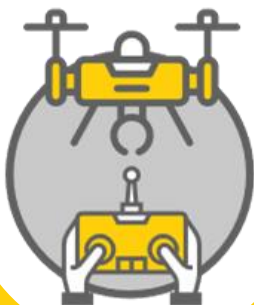


# עולם הפינבול - רטרו גיימינג

## יצחק מרמלשטיין / דניאל גרוסמן

קורס זה פותח צוהר עבור התלמיד המחונן והמצטיין. הקורס מנגיש את עולם המשחקים של שנות השבעים ואילך - רטרו גיימינג באמצעות בניית מכונת פינבול אישית הפועלת על ידי לוח פיתוח מסוג מיקרוביט. התלמידים נחשפים להיסטוריית הפינבול, סוגי המשחקים, המדע מאחורי המשחק והחשוב מכל יוצרים משחק ייחודי משלהם.

הקורס מהווה הזדמנות אמיתית לביטוי היצירתיות והייחודיות של כל תלמיד ותלמיד ומבטל כל סממן מגדרי. הקורס מעניק לתלמיד אתגר משמעותי במהלכו הוא לומד וחוקר אודות מדעים מדוייקים באמצעות משחק פופולארי - משחק הפינבול. קורס זה לא נלמד בבית ספר רגיל ולמעשה זו הפעם הראשונה, הידועה לי, שקורס כזה נעשה בארץ. הקורס יתנהל באופן ייחודי בו התלמיד משחק במספר משחקי פינבול ולומד תוך כדי המשחק אודות המדע שמאחורי המשחק. שיא הקורס הוא ביצירת משחק אישי כחלק מתהליך הכולל למידת קוד, שימוש במדפסות תלת ממד, עיצוב וכן הנגשה למשתמש



# אנימציה ממוחשבת stop motion

ערן כהן

הודות לקלות היחסית של הפקת סרטון סטופ מושן בעידן הדיגיטלי, יוצרים רבים פוסעים צעדים ראשונים בתעשיית הקולנוע דרך סטופ מושן.

הטכניקה קיימת כבר כמעט 100 שנה ואפשר לראות אותה בסרטים קצרים וארוכים (המפורסם שבהם הוא "קינג קונג") בקליפים, בפרסומות, ועוד. מצד אחד הטכניקה נגישה מאוד, וכשוטה להפקה ומצד שני, היא יכולה להיחשב קצת פרימיטיבית כי מצריכה אובייקטים אמיתיים ועבודה פיזית (בניגוד לאנימציה ממוחשבת). למרות זאת, היא נחשבת ייחודית וריאליסטית ומאפשרת ליצור אפקטים מרשימים ומיוחדים.

לאחר לימוד תיאורטי נתחיל לחלום ובאמצעות מצלמה דיגיטאלית וחצובות נוכל לחלום הכי רחוק שאפשר כי השמיים הם הגבול!

הידעת?

רוצים לראות סרטון בזמן אמת?

Flightradar24 היא אפליקציה שבעזרתה ניתן לראות את כל הטיסות המסחריות בעולם בזמן אמת. כדאי

להיכנס לקישור



# טיסה לחלל בעולם העסקים

נתן גאמר

בקורס זה, המשתתפים יצאו למסע לימודי דמיוני אל "חלל העסקים", שבו הם ילמדו את יסודות המסחר והיזמות דרך תרחישים חדשניים ומאתגרים. בכל שיעור, התלמידים ייכנסו לסימולציות שמתארות אתגרים וסיטואציות שיכולים להתרחש בעסק גלובלי או בעתיד דמיוני בחלל. הקורס יכסה נושאים כמו ניהול משא ומתן, בניית מותג, משק עצמאי מול כלכלה עולמית, והתמודדות עם סיכונים, כל זאת במסגרת סיפור מסגרת מרתק שמתרחש במרחב החללי. המטרה היא להעניק לתלמידים כלים פרקטיים להצלחה בעולם העסקים, תוך טיפוח חשיבה יצירתית ודינמית.

## חידת חשיבה:

אם היית מנהל עסק על כוכב לכת רחוק, והעלות למשלוח סחורה לכדור הארץ הייתה גבוהה מאוד, איזה פתרון יכול להיות שימושי כדי לנהל מסחר רווחי?



**"מתמטיקה טהורה היא שירה של רעיונות הגיוניים" - אלברט איינשטיין**

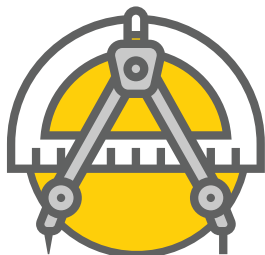
מספרים אינם רק מושג המציין כמות.

העולם שלנו עוטף אותנו במספרים ויש להם תכונות, וקסם מרתק משלהם: יש מספר שנחשב מספר "מושלם" ויש מספר בעל 24 מיליון ספרות או אחר שמספר הספרות בו אינסופי ובכלל יש המון סוגים ומינים של מספרים.

המספרים "מסדרים לנו את הראש" בכך שהם יודעים להכניס סדר והיגיון בחיי היום יום שלנו. בקורס נכיר יחד את העולם הקסום והמופלא של המספרים מנקודת מבט מקורית וחדשנית.

**חידה:**

אני ביטוי שמורכב משתי מילים. אני יקר ערך, משתמשים בי בעולם המתמטיקה ואף בעולם האדריכלות. מי אני?



# פיזיקאים במוזיאון - ללמוד פיזיקה דרך גדולי האומנים

## עדי מוסקוביץ

מה בין אומנות לפיזיקה?!

בקורס נתמקד בתחום הפיזיקה, בדגש על חקר תופעות פיזיקליות כפי שהן באות לידי ביטוי במפגש עם יצירות אומנות מודרניות. הקורס כולל תכנים מדיסציפלינות שונות של עולם הפיזיקה (פיזיקה קלאסית ומכאניקה, אופטיקה, גלים, ופיזיקה מודרנית). התלמידים ירכשו ידע ומושגים בנושא ויתבוננו ביצירות אומנות אותן ינתחו אל מול החוקים הפיזיקליים הרלוונטיים. בסדנת מייקרים נתנסה בבניית תוצר/מיצג /יצירה בהשראת אותו אומן, תוך יישום החוקים הפיזיקליים עליהם למדנו.

### הידעת?

אלכסנדר קאלדר היה פסל אמריקאי מרכזי בזרם האומנות הקינטית ויצר של המושג המובייל האומנותי קאלדר, נצר למשפחת אמנים לא התחיל כאמן, פנה ללימודי הנדסה, דבר שישפיע על עבודותיו בהמשך כאשר כאמן גייס את כישוריו כמהנדס ובנה ועיצב את המוביילים האומנותיים העצומים שלו. באומנותו, בחן קאלדר את הקשר בין שיווי משקל ותנע וכן את הרעיון של גופים מנותקים או מרחפים בחלל בגדלים שונים, בצפיפיות שונות, בצבעים וטמפרטורות ומצבי צבירה שונים. כמו כן חלקן בתנועה מתמדת וחלקם במצב מנוחה.



# הפיזיקה של המוזיקה

## אלכס גולוד

- מה בין פיזיקה ומוזיקה?
  - מה אנו יודעים על קול?
  - איך אורך המיתר משפיע על הצליל שיוצא מאיתנו?
  - איך צורה ואורך משפיעים על הצליל והקול?
  - האם יש קשר בין שברים, תדירות וצליל?
- בכל השאלות הללו נעסוק בקורס ונראה את החיבור בין אנשים לקצב, לפיזיקה ולעולם.

### חידה:

מהי תיבת תהודה ואיך היא משפיעה על הצליל המופק?



## נתן גאמר

פיתוח כישורי חשיבה ביקורתית, הקשבה פעילה ויכולת ביטוי בעל-פה בסביבה דינאמית, הומוריסטית תוך שילוב משחק תפקידים .

הדיבייט משמש ככלי חשוב בתחומים רבים כמו משפטים, עסקים, מדיניות ציבורית ועוד, בהם נדרשת היכולת לשכנע ולהציג טיעונים ברורים ומנומקים.

במהלך שיעורי הדיבייט, התלמידים ילמדו כיצד לעמוד מול קהל, לנהל דיון בצורה מכובדת ומכבדת גם כאשר ישנה מחלוקת, ולהציג נושאים באופן ברור ומשכנע. כל זאת ייעשה באמצעות משחקי תפקידים וסימולציות שמדמים מצבים מהחיים האמיתיים .

בתוך עולם משחק וירטואלי, כל תלמיד יגלם דמויות שונות ויתמודד עם מצבים אקטואליים שהם פוגשים ביום יום . השיעורים יהיו תוססים, דינאמיים ולעיתים אף משעשעים, כאשר הנושאים הנלמדים יהיו משמעותיים ומעוררי מחשבה .

המטרה המרכזית של השיעורים היא לפתח אצל התלמידים יכולות הקשבה, כבוד הדדי ויכולת להביע דעה בצורה ברורה ומשכנעת, תוך הבנה מעמיקה של הנושאים הנדונים.

### הידעת?

הדיבייטים הראשונים החלו כבר ביוון העתיקה ושם למדו כיצד לקבל החלטות חכמות תוך יישום של תרבות דיון בריאה .





# "כימי-מה? כימי-יהההה"

ד"ר שירלי גזית

כימיה היא מדע החומר - בכל מה שאתה יכול לגעת, לראות, להריח ואפילו לטעום! מהמים שאנו שותים, לאוויר שאנו נושמים, לחומרים המרכיבים את גופנו ואלו מהם אנו בונים בתים ומוצרים. הכימיה נמצאת סביבנו כל רגע ובכל מקום.

בקורס זה נצא למסע לגילוי אבני היסוד של הטבע: אטומים ומולקולות. נלמד כיצד הם משתלבים ויוצרים את כל מה שאנו רואים. נחקור נושאים מרגשים כמו תכונות חומרים, מצבי צבירת החומר, הטבלה המחזורית, קסמן של תגובות כימיות וחשיבותם של חומרים בחיי היומיום שלנו.

כדי להפוך את הכימיה למהנה ומרתקת, נערוך גם כמה ניסויים פשוטים, ופעילויות מעשיות, כך שתוכלו לראות את המושגים שלמדתם בפעולה. כימיה עוסקת בהבנה של "איך העולם עובד?". בסוף הקורס, תהיה לך הערכה טובה למדע המדהים שמאחורי דברים יומיומיים.

לכל מי שחולם להיות מדען, רופא, או סתם רוצה לדעת יותר על העולם, הקורס הזה הוא צעד ראשון במסע גילוי מרגש של העולם סביבנו.

הידעת?

תחילתה של הכימיה היא לפני יותר מ-4000 שנה במצרים העתיקה, שם החלו הניסיונות הראשונים בכימיה ניסויית.



# מרחיבים אופקים

## מודי דויטש

העולם שלנו גדול, צבעוני ומסקרן. התפתחות התעופה קיצרה מרחקים וקרבה בין אנשים ולאומים ואנחנו נמריא בכל שבוע אל מקום אחר ברחבי הגלובוס, כדי להעשיר את בסיס הידע הרב-תחומי, כדי לגרות את הסקרנות האינטלקטואלית וכדי להכיר נכסי צאן ברזל אוניברסליים דוגמת אירועים היסטוריים ומקומות מפורסמים, אישים פורצי דרך וכאלה שהטביעו חותם מיוחד על דפי ההיסטוריה.

נבקר בין השאר באיטליה ובספרד, באנגליה ובצרפת, בסין וביפן, בארה"ב ובשווייץ, נפגוש את מיכלאנג'לו ואת לאונרדו דה-וינצ'י, את כריסטופר קולומבוס ואת הנס כריסטיאן אנדרסן, את דון קישוט ואת סלבדור דאלי, את רמברנדט ואת ואן-גוך, את אלפרד דרייפוס ואת אנה פרנק, את רוזה פארקס ואת מרטין לותר קינג. יהיה מעניין!

### טעימה להעשרה

מהו הקשר בין גלילאו גליליי לבין מגדל פיזה, מי האיש הידוע שמחבר בין אלפרד דרייפוס הצרפתי לבין מלון שלושת המלכים בבזל שבשווייץ ומהו הקשר בין הסיפור "הברווזון המכוער" לבין לגו?



# Making & Tinkering חושבים בידיים

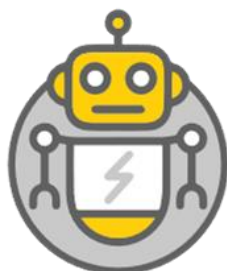
## אולגה אוסיפוב

קורס חדשני ומרתק שמטרתו לעורר את היצירתיות והחשיבה הפעילה דרך בניית מוצרים פיזיים. הקורס משלב בין הכנה ידנית של מוצרים פיזיים לבין שימוש בטכנולוגיות חדשות. הלמידה בקורס מעודדת את הילדים לפעול כצוות וליצור יחד מוצרים ופרויקטים ייחודיים בהתאם לענייניהם ולמעשה מעוררת חשיבה יצירתית, מכוונת לפתרון בעיות, מיומנויות מחקריות ויכולת עבודה תחת לחץ. הקורס כולל פעילויות המפתחות מיומנויות כמו חשיבה מחוץ לקופסה, יכולת מחקרית ופיתוח ועוד.



טעימה להעשרה:

אובה ליצור? תתחיל עכשיו



# קום והתהלך בארץ

דור גפני

קורס רב תחומי שמפגיש את התלמידים עם הסביבה שבה אנו חיים. במהלך הקורס נכיר מקרוב את אשדוד ואת אתריה, נציץ למקומות מעניינים בארץ ובעולם, נתנסה בקריאת מפה, בניווט בשטח ונעמיק את ידיעותינו בהתמצאות במרחב בעזרת מאגרי מידע דיגיטליים. הילדים יגבשו ויציגו מסלולי טיול יצירתיים ברחבי העיר תוך עמידה בלוחות זמנים.

**חידה:**

היכן ממוקמת אשדוד התנ"כית – אחת מ"חמשת סרני פלשתים?"



# אתנומוסיקולוגיה

יעל גנון

הקורס משלב את עולם המוסיקה עם תרבות, אומנות וארכיאולוגיה מוסיקלית. הקורס מפגיש את התלמידים עם עולם המוסיקה הגלובלי ועם תרבויות מוסיקה מגוונות. התלמידים יפגשו את המסורות המוסיקליות של קהילות ישראל השונות, יאזינו וילמדו לשיר פיוטים ושירים עתיקים. תלמידי הקורס יפגשו גם את התזמורת האנדלוסית הישראלית לחוויית למידה ומוסיקה מעולם אחר, ישמעו מצלולים שונים ויפגשו כלי נגינה מיוחדים מרחבי העולם. עם החשיפה למוסיקה ותרבויות עולם, יחדדו התלמידים את השמיעה והביקורת המוסיקלית שלהם באמצעות ניסויים, חידונים ומשחקים מגוונים. כמו כן, כל תלמיד יחקור את שורשיו המוסיקליים ואת שירת הדורות בתוך משפחתו הפרטית. החשיפה, השירה והנגינה בשילוב שיח מעניין בתחום האתנוגרפי והאתנומוסיקולוגי לאורך ההיסטוריה מאפשרים לתלמידים לפתח את החשיבה המסתעפת והיצירתיות.



טעימה להעשרה:

רוצים לדעת מה קשר בין לימודי נגינה ובין הצלחה בלימודי מתמטיקה ובכלל בהצלחה בלימודים?



# הכלכלן הצעיר

## הדס אלקין

באמצעות משחקי קופסה, דינמיקה קבוצתית, משחקי מחשב, הפעלות דינמיות, סיפורים מעוררי השראה וניתוח סיטואציות מהחיים ייפגשו הילדים עם היבטים שונים בתחום הכלכלה. כל משחק מייצג תפיסת עולם כלכלית אחרת ומאפשר להתבונן מזווית שונה ומאתגרת על עולם הכלכלה.

במהלך הקורס נלמד נושאים רבים ומעניינים ונעמיק בתכנים כגון איך עובד הכסף, ניהול תקציב, איכות סביבה מן ההיבט הכלכלי, תפקידי הבנקים ועוד במטרה להפגיש את הילדים עם נושאים אקטואליים ורלוונטיים.

עיקר הלמידה תעשה באמצעות משחק, דיונים מעשירים לצד הסקת מסקנות ועבודת צוות. באמצעות המשחק ניתן לחוות ולהתנסות בעולם התחרותי באופן מבוקר ובריא.

המשחק פותח צוהר ללמידה אינטראקטיבית, מהנה ומאתגרת באמצעותו ניתן להתמודד עם מציאות רב-ממדית ומגוונת תוך שימוש בכלים הדומים לסביבת העבודה הטבעית.

**טעימה להעשרה :**

לחצו על הקישור כאשר אתם יחד עם ההורים וחשבו - מה יביא אתכם להצליח במה שאתם רוצים בחיים?

עץ הכסף -הצלחה



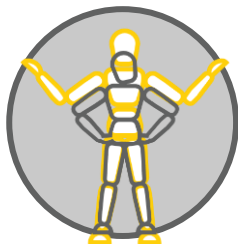
# אשליית החיים - אנימציה ממוחשבת pivot -

## ערן כהן

אנו חיים בעולם תלת מימדי.  
המצאת המחשב ופיתוח מודלים תלת מימדיים, יצרו מהפכה בעולם החזותי.  
בעזרת המחשב אנו יכולים ליצור עולם וירטואלי תלת מימדי שקיים רק בתחום המחשב.  
השימוש בהדמייה ובאנימציה חודר לכל תחום ההמחשה והויזואלית: קולנוע, טלוויזיה, פרסום, אינטרנט, משחקי מחשב, הדמיות ארכיטקטוניות, הדמיות מדעיות ורפואיות, הדרכה ועוד.  
במהלך הקורס מקבל התלמיד כלים שישמשו אותו לתחומי ידע רבים ומגוונים. עם סיום הלמידה התיאורטית נכיר תוכנת מחשב ידידותית לתלמידים (PIVOT ANIMATOR) המדמה עולם וירטואלי דו מימדי.

### הידעת?

אנימציה ממוחשבת היא פעולה ממושכת שיכולה להימשך ימים, חודשים ואפילו שנים. את הסרט אוואטר לקח שני עשורים שלמים ליצור! בסרט היו כל כך הרבה טכניקות של מידול ואנימציה שנדרשו לצורך כך 2,000 שרתים 35, אלף ליבות מעבד ו 104-טרה בתים של RAM.



# צורה לנו

## יונה עפרוני

הקורס "צורה לנו" עוסק באחד ממושגי היסוד של שפת האמנות: הצורה. למעשה אנו מוקפים צורות: צורניות שיצר הטבע: בצמחים, בהרים ובנופים, צורות קטנות מאד כמו מולקולות, וצורות שיצר האדם כמו מבנים אדריכליים, עיצוב החפצים היומיומיים שאנו משתמשים בהם ואפילו צורתן של האותיות. תתפלאו לדעת אך לצורות יש גם אספקט רגשי.

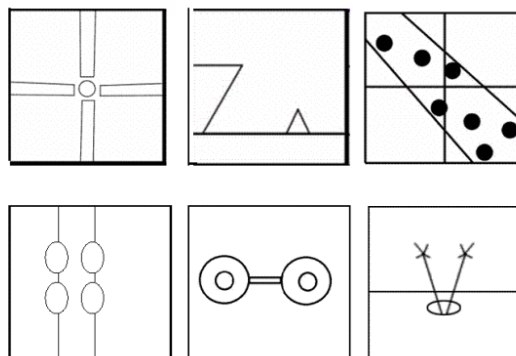
בקורס נבחן את משמעות הצורות בתחומי הדעת המדעיים: מתמטיקה, כימיה, ביולוגיה, ואת ההקשרים וההשקות שלהם לתחומי האמנות: ציור, אדריכלות ועיצוב.

נלמד על חוקרים ומדענים שפיתחו את מחקרם וגיבשו אותו לנוסחאות מתמטיות ולתיאוריות מדעיות, ועל הקשר המעניין שיש בינם ובין האמנים שיצרו יצירות אמנות בעקבות הרעיונות הללו. גם אנו בסדנת האמנות ניצור בהשראת הרעיונות הללו ונפתח את החשיבה היצירתית.

נכיר קבוצות מעניינות של צורות כגון: פרקטלים, אנמורפוזזה, פלקסגון, ספירלה, צורת האינסוף, צורות בלתי אפשריות, דרודלים ועוד ועוד.

### טעימה להעשרה:

לפניכם קבוצת צורות הקרויה דרודלים. משימתכם היא להסביר מה לדעתכם מצויר בכל ריבוע?





# מבוא ליזמות טכנולוגית

נתן גאמר

בקורס זה, התלמידים יפתחו את כישורי החשיבה היצירתית שלהם באמצעות שילוב של תחומים כמו אמנות, מדע, טכנולוגיה ומתמטיקה. הקורס מעודד חשיבה מחוץ לקופסה ומציאת פתרונות חדשניים לבעיות מורכבות.

הקורס כולל פרויקטים מעשיים כמו מחקר ופיתוח רעיונות טכנולוגיים, פיתוח כישורי כתיבת תוכן ייעודי, בשילוב עבודה קבוצתית ושיתוף פעולה בין התלמידים.

במהלך הקורס, התלמידים ילמדו לשאול שאלות מחקר, לחקור, לגלות ולהשתמש בדמיון כדי להתמודד עם אתגרים. הם ירכשו כלים לחשיבה יצירתית ופתרונות ויפתחו הבנה רחבה של הקשרים בין תחומים שונים וכיצד לשלב ביניהם. הקורס מציע חוויה מהנה ומעוררת השראה, שתפתח את דרכי החשיבה והיצירתיות של התלמידים.

**טעימה להעשרה:**

נסו למצוא כמה שיותר תשובות מחוייכות לשאלה מה היה קורה אילו לסבתא אכן היו גלגלים...



# תכנות משחקים

## אלכס גולוד

תכנות – אחת המיומנויות החשובות ביותר של המאה ה-21! לא רק כלי לפתרון בעיות טכנולוגיות אלא כלי רחב לפתרון בעיות בכל תחום, תוך פיתוח חשיבה יצירתית, מסתגלת וגמישה. בקורס זה נחשף לתכנות בלוקים בעזרת תוכנת "Arcade Makecode" ונלמד לתכנת משחקים שונים ומגוונים כגון משחקי פלטפורמה ומשחקי חלליות. נחלק מתהליך הלמידה התלמידים ירכשו מושגי יסוד מתחום הפיזיקה, יתנסו בפיתוח ועיצוב דמויות ומפות תוך רכישת אנגלית מותאמת לטובת פיתוח המשחק.

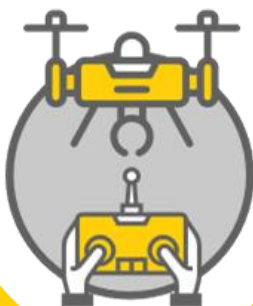


# מתכנתים רחפנים

## יצחק מרמלשטיין / דניאל גרוסמן

בקורס זה נתנסה בהטסת רחפנים מסוג Tello באמצעות קוד המבוסס על בלוקים ובמקביל נטיס רחפנים באמצעות סימולטור טיסה ייחודי המדמה הטסת רחפנים וירטואלית. בתשתית הקורס נתמקד בתכנות כבסיס להטסת הרחפן. במהלך הקורס נלמד אודות משתנים, נעלמים, הטסה לפי ציר המספרים X, Y, Z וכן מעט גאומטריה. נטיס את הרחפנים בשלל מתארים מהם: מצולעים משוכללים כמו מחומשים, משושים, מעושרים וכו... כמו כן, ניצור תחרות של קודים בין קבוצות, נשתתף בתחרות קבוצתית כיתתית במהלכה נציע משחקים שונים בשימוש עם רחפנים, נטיס רחפנים בצורה חופשית ואף ננסה להשתתף בתחרות המיקרוביט העולמית. התכנים בקורס וההתנסות בהטסת רחפנים ובפיתוח משחקים מכוונים לעורר את סקרנות הלומדים ולהוביל לחשוב יצירתית ולתרגל חשיבה מרחבית ולוגית.

מצורף [סרטון](#) הממחיש את חוויותנו בקורס.



הקורס מאפשר נגיעה בהיבטים מגוונים בעולם התקשורת והעיתונות תוך מתן דגש לסיקור של נושאים סביבתיים – כמו למשל משבר האקלים - וכן לנושאים מקומיים אשר קרובים ללבנו ולביתנו .

במהלך הקורס נעסוק בתקשורת הבין אישית ונבין כיצד התפתחה (אבולוציה, שפה, המצאת הכתב) וכמובן בתקשורת המונים: העיתונים הראשונים, המצאת הדפוס, עיתונות ארצית מול עיתונות מקומית, האינטרנט, אתרי חדשות, תקשורת רדיופונית וטלוויזיונית. נלמד איך עושים חדשות ואיך מכינים ידיעה על בסיס חמשת המ"מים (מי, מה, מתי, מדוע, מקום) וכך נעמוד על החשיבות של "חדש, חשוב ומעניין". התלמידים יתנסו ביצירת כותרות בעקבות קריאת טקסטים וניתוח תכנים ויזאליים. נתנסה בקיום ראיון מצולם הלכה למעשה עם דמויות מובילות במרכז ובעיר.

במהלך המפגשים התלמידים ינתחו תכנים המופיעים בעיתונות, יצפו בחומרים שעלו בערוצי טלוויזיה ובאתרים, יקשיבו לדיווחים ברדיו וכך יהיו מעורבים בניתוח, בדיון ובעמידת עמדה בנושאים שונים, תוך פיתוח מיומנויות של חשיבה ביקורתית, עבודת צוות ועמידה מול קהל. נגע במשמעויות של הרשתות החברתיות ושל ההצפה במידע שהיא גם מבורכת אך גם מאתגרת, נלמד להטיל ספק, לשאול שאלות ולברר את אמינות המקורות הנקרים בפתחנו. כך נטפח גם חשיבה עצמאית, מקוריות ויצירתיות.

**טעימה להעשרה:** התקשורת האנושית ידעה התפתחויות וציוני דרך חשובים. הולדת הכתב לפני 5,000 שנה היא ודאי אחת המרכזיות שבהם. ברור גם שהמצאת הדפוס במאה ה-15 היא מנקודות המפנה בכל מה שקשור לתקשורת המונים. בעולם התקשורת הנוכחי השינויים הם תכופים ומתרחשים חדשות לבקרים. אבל לא רק בו. על רקע משבר האקלים, יש מי שטוען שאנו בפתחו של עידן חדש שכמותו לא הכרנו. כך למשל, עליית פני הים בעקבות הפשרת הקרחונים תשפיע על עיר כמו שלנו.

אז מה הכותרת שלכם? נסו לתת כותרת יצירתית



# מיתולוגיה, יצורי כלאיים וגיבורי על

## - עיצוב דמויות על ציר הזמן

### אולגה אוסיפוב

שמעתם על מדוזה? לא מזן החוטית הנודדת ולא מהסוג שהציפו את חופי אשדוד בקיץ האחרון. האגדה מספרת שמדוזה הייתה נערה יפהפייה, בעלת תלתלי זהב, שמצאה חן בעיני פוסידון, אל הים, כשגילתה זאת האלה אתנה, היא קיללה את מדוזה, והפכה אותה למפלצת ששיערה נחשים ושהמביט בה מתאבן ... האגדה סופרה בעל פה ולאחר מכן נכתבה, איך דמותה של מדוזה צוירה ופוסלה. איך זה קרה?

מהי דמות? ממה היא מורכבת? איך יוצרים דמות בעלת אופי ואיך מתרגמים אופי לנראות?

בקורס נלמד על דמויות לאורך ההיסטוריה, ננתח, נחקור ונבין משמעויות. ננסה להבחין בין גיבורים לגיבורי על, בין מפלצות ליצורי כלאיים. האם בעלי החיים המופלאים המופיעים במיתולוגיות השונות (פגסוס, חד קרן, דרקון). הם באמת היו קיימים ואם לא, לאיזה צורך נוצרו? למה כבר בימי קדם מופיעות דמויות של יצורי כלאיים? מהי דמות נערצת? האם כל דמות נערצת היא של גיבור? נחקור דמויות מיוחדות בתרבויות השונות, ננסה לזהות מקורות, העתקה ומקוריות. במהלך הקורס ניצור דמות בהשראת הדמויות עליהן דיברנו בתוכנת פיסול תלת-מימדית.

הקורס הנו קורס רב-תחומי המפגיש בין היסטוריה, עיצוב, מיתולוגיה וטכנולוגיה.

במהלך הקורס נפתח מיומנויות חשובות של זמננו כמו פיתוח הדמיון, חשיבה יצירתית, קבלת החלטות, מנהיגות ודימוי עצמי לצד דיוק, למידה עצמית, חשיבה ביקורתית והכרות עם עולם טכנולוגי מתקדם.

### טעימה להעשרה

מי היא שליטת עולם המתים במיתולוגיה הנורדית? מה תיאורה ומקורה?



# להתבונן מחוץ למסגרת

## יונה עפרוני

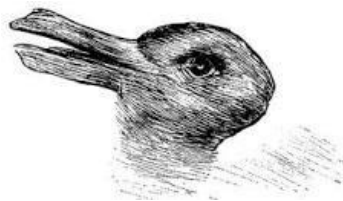
בקורס זה נחدد את ההתבוננות שלנו בדימויים חזותיים ונשאל את עצמנו האם מה שאנו רואים זה באמת מה שאנחנו חושבים שאנו רואים? מי מחליט מה אנו רואים: העין או המוח? מה גורם למחשבה שלנו להחליט מה אנו רואים? על מנת לענות על שאלות אלו נשתמש בין היתר בשיטת ה-VTS שהיא שיטת הנחייה להתבוננות בדימויים חזותיים שפותחה בארה"ב על ידי מומחים בתחומי החינוך המוזיאלי והפסיכולוגיה ההתפתחותית. שיטה זו מאפשרת העלאת רעיונות ומחשבות בסביבה בטוחה ולא שיפוטית.

יצירות האמנות משמשות ככלי לפיתוח מיומנויות לחשיבה ביקורתית ויצירתית תוך התבוננות ופיתוח תקשורת מילולית של האובייקט האמנותי. המחקר מראה כי יישום השיטה מביא לשיפור הישגי התלמידים גם במקצועות אחרים כולל קריאה ומתמטיקה.

בקורס נכיר מושגים כגון: צורה נגטיבית, אנמורפוזה, התבוננות קשובה, תעתועי ראייה, חשיבה תבניתית (גשטאלט), נכיר אמנים כגון: מ.ק. אשר סלודור דאלי ועוד.

### שאלה:

מה אתם רואים? ארנב או ברווז?



# משחקולוגיה - כשחשיבה אקולוגית ומשחק נפגשים

## אולגה אוסיפוב

התחממות גלובלית, הרס בתי גידול, זיהום ... עכשיו, יותר מתמיד יש לעסוק באקולוגיה, להבין וללמד את הסביבה בה אנו גרים. בקורס נלמד מהי חשיבה אקולוגית ואיך אנחנו יכולים לשלב אותה בתחום אחר לגמרי - משחק - על מנת לעורר מודעות ולהביא לשינוי.

בואו נשחק משחק. אבל לא סתם משחק. משחק בעל ערך וחשיבות לא רק לנו, אלא גם לאנושות. באמצעותו נוכל לברר צרכים אמיתיים, לחשוב יצירתי, לפתח ולהשפיע.

בקורס נלמד על העקרונות החשובים של משחק, נתנסה ואף נעמוד על "מאחורי הקלעים" של משחקים שונים כמו משחקי קופסה ולוח, משחקי קלפים שונים לאורך ההיסטוריה ונפתח בהשראתם משחקים חדשים - שיעוררו מודעות וערך למונחים ועקרונות של קיימות וחשיבה אקולוגית: שימוש חוזר, הפחתת הצריכה, שמירה על מקורות טבע כעל משאב הולך ונעלם ועוד. אחרי שנבין את יסודות עיצוב המשחק, מה גורם למשחק להיות מעניין ואטרקטיבי, נחקור את סוגי המשחקים הקיימים, נעבור ליצירת משחקים באמצעות תוכנות עיצוב מתקדמות ותלת מימד, שיעבירו מסר לסביבה ויעוררו מודעות לבעיות אקולוגיות ההולכות ומתרבות.

המטרה לעורר מודעות ולעודד את השחקנים לשמור על הסביבה.

מעבר להנאה וחוויה, נפתח את הדמיון, את החשיבה היצירתית והאסטרטגית, נחשוב יצירתי, נחקור ונלמד את היסטוריית המשחקים, נתרגל עבודה בצוות ולמידה עצמית שכה חשובה בימינו.

## טעימה להעשרה

מוזמנים לעיין ולקרוא מה הם 17 יעדי הקיימות הגלובליים של האו"ם שיכולים להציל את העולם.



# בראש פתוח

## מודי דויטש

בשנים האחרונות הוכחה מעבר לכל ספק העובדה שחשיבה יצירתית והמצאתית הינה כלי חיוני, מלהיב ועוצמתי המעניק למשתמש בה יתרון משמעותי, אמצעים מקוריים לפתרון בעיות מורכבות ואפשרות להפוך את העולם למעניין הרבה יותר. במהלך הקורס נלמד על הבעייתיות שבצמד המילים "ככה זה", נרכוש כלי חשיבה והמצאה מגוונים ונוכח לדעת שכל אחד ואחת, אם רק נרצה, נוכל לשפר את חשיבתם היצירתית, לפרוץ גבולות וקביעות מחשבתיים ואפילו נוכל להיות ממציאים.

הקורס יתבסס על אירועים מהעולם האמיתי ומהלך הלמידה ילווה בחקר מקרים ובהסקת מסקנות מצפים לכם בקורס אתגרי חשיבה והפתעות רבות!

**טעימה להעשרה:**

נסו למצוא כמה שיותר תשובות מחוייכות לשאלה מה היה קורה אילו לסבתא אכן היו גלגלים...





# אסטרטגיות חשיבה - אתה הוא הגיבור

## אורי בצאם

אסטרטגיות חשיבה הן אבני הבניין של תהליכי חשיבה מורכבים כגון הבניית מושגים, חקר, קבלת החלטות ופתרון בעיות. כל אסטרטגית חשיבה משרתת מספר תהליכי חשיבה.

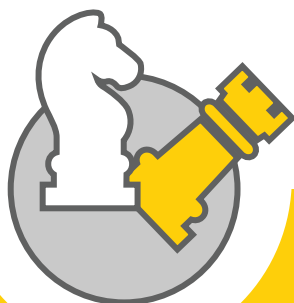
הקורס מקדם פיתוח דמיון, יצירתיות, יכולת הפשטה, גמישות מחשבתית, שיתוף פעולה בצד מיומנויות של חשיבה לוגית ופתרון בעיות.

בקורס, התלמידים בונים את דמות הגיבור (המתבססת על הדמויות המופיעות ב"מבוכים ודרקונים") הייחודית להם ובעלת כישורים רבים ומיוחדים. כקבוצה, נצא יחד למסעות של אומץ וחוכמה באמצעות למידה של ידע מעולמות הכלכלה והדיפלומטיה, פתרון חידות ובעיות.

החבורה שלנו לומדת להעמיק את היכולת לשלב כוחות על מנת להצליח כפתגם הידוע - עם כוח גדול באה אחריות גדולה.

### הידעת ?

בקרוב אז'ינקור בשנת 1415 צרפת - אנגליה, לצרפתים היו סוסים משוריינים וכמות צבא פי ארבעה מהאנגלים המדוכדכים אך בכל זאת הם הובסו קשות וזאת בזכות טקטיקה צבאית ומזג אוויר גשום.



# אסטרטגיות חשיבה – לוחמי הצדק

## אורי בצאם

אסטרטגיות חשיבה הן אבני הבניין של תהליכי חשיבה מורכבים כגון הבניית מושגים, חקר, קבלת החלטות ופתרון בעיות. כל אסטרטגיית חשיבה משרתת מספר תהליכי חשיבה.

רק בעזרת עבודת צוות משותפת ומאומצת, תבונה, חכמה, אומץ ואסטרטגיות מתוחכמות תוכלו להשיג את מטרותיכם ולהביס את כוחות הרשע. רק בעזרת חשיבה מובנית נכונה, טקטיקות ומעשי גבורה תוכלו לקדם את כוחות האור. זיכרו, האויב לעולם אינו נח!

"לוחמי הצדק" - הקורס פותח בהתבסס על "מבוכים ודרקונים" ומהווה משחק תפקידים המפתח כישורים רבים כמו אלתור, דמיון, קבלת החלטות, עבודת צוות, יצירתיות, פתרון בעיות, ניתוח מצבים מורכבים ועוד. במהלך הקורס כל תלמיד ישחק דמות בעולם פנטזיה, דרכה ילמד מגוון רחב של תחומים, בהיסטוריה של ימי הביניים ועד לפולקלור של יצורים אגדיים ביוון העתיקה. הקורס מכיל רמות גבוהות יותר של חידות מתמטיות וחידות היגיון, סוגיות אתיות ומוסריות הנוגעות לדמויות שהשחקנים ייצרו ופיתחו של כישורים חברתיים-רגשיים.

### הידעת?

בקרוב אז'ינקור בשנת 1415 צרפת-אנגליה, לצרפתים היו סוסים משוריינים וכמות צבא פי ארבעה מהאנגלים המדוכדכים אך בכל זאת הם הובסו קשות. וזאת בזכות טקטיקה צבאית ומזג אוויר גשום.



# לתכנת כמו גדולים SCRATCH

## ערן כהן

סקראץ' היא סביבת פיתוח המאפשרת יצירת סיפורים, אנימציות ומשחקים תוך למידה של יסודות התכנות ורכישת מיומנויות חשובות, כגון חשיבה יצירתית, לוגיקה, פתרון בעיות ועוד. באמצעות סקראץ' נלמד פיתוח והבנת עקרונות התכנות, אולם, בסביבה זו, במקום קוד גוררים ומשחררים באופן חזותי "בלוקים", המייצגים פקודה או מספר פקודות בתכנות של דמות ובאמצעות הסידור שלהם יוצרים תסריט לדמות. לכל בלוק תמיד ניתן להוסיף הערה ולהצמיד אותה להוראה כלשהי כגון -לצייר, להקליט או לייבא מהמחשב דמות, רקע או צליל באמצעות כלי ציור בסיסיים, לשנות את הרקע תוך כדי הפעלת התוכנית בעזרת תסריטים, ולשנות את שמות הדמויות. לסביבת הפיתוח עצמה מתלווים גם קבצי תמונות של דמויות ורקעים וגם צלילים שהופכים את החוויה לצבעונית ומהנה.

### הידעת?

- בסקראץ' רשומים מעל 63 מיליון משתמשים.
- למעלה מ-65 מיליון פרויקטים פורסמו באתר.
- על הפרויקטים פורסמו מעל 366 מיליון תגובות.
- הגיל עם מספר המשתמשים הגבוה ביותר הוא – 12 מעל 5.8 מיליון.
- יש מעל 270,000 משתמשים בגיל 6-אבל יש גם 7,000 מתכנתים רשומים כבני 80!



# ג'אווה-לדבר במחשבית

## אלכס גולוד

תכנות הוא תהליך הכתיבה, הבדיקה והתחזוקה של קוד המקור של תוכנית מחשב. מלאכת התכנות נעשית בשפת תכנות מתאימה, הנבחרת בהתאם לאופי התוכנית ולצורך. מטרתו של המתכנת בכתיבה היא יצירת תוכנית מחשב המתנהגת באופן המבוקש.

בקורס נלמד את הדרך בה המחשבים "חושבים".

אנו נלמד את שפת הג'אווה, את יתרונותיה וחסרונותיה של השפה ולאיזה צורך היא תוכננה ומיועדת.

**חידה:**

במה שונה שפת הג'אווה משפת מכונה אחרת ועל איזה "סרגל מאמצים" עומדות שתיהן בקצוות?



# מיקרוביט

## אלכס גולוד

תכנות הוא תהליך הכתיבה, הבדיקה והתחזוקה של קוד המקור של תוכנית מחשב. מלאכת התכנות נעשית בשפת תכנות מתאימה, הנבחרת בהתאם לאופי התוכנית ולצורך.

מיקרוביט (Micro Bit) הוא בקר הניתן לתכנות המכיל מספר אמצעי קלט ופלט. הוא נהגה ומומן בחלקו על ידי ה-BBC על מנת ללמד את הילדים בבריטניה תכנות. בקורס נלמד מהו מיקרוביט והיכן אנו פוגשים מיקרוביטים. כמו כן, נתנסה בהפעלת ובתכנות של בקר מיקרוביטים נלמד כיצד הוא פועל ולמה נועד.

טעימה מהקורס



לשם כך יש לפעול על פי ההוראות שבמצגת



חלומות

יש כאלה ארוכים

וכאלה קצרים

כאלה דמיוניים וגם כאלה ממשיים

מה שבטוח שלכל חלום

יש חולם.

כזה שפתוח,

כזה שבטוח,

כזה שמעז

כזה שפורץ

כזה שרודף ומאמין

כזה שמתמש במצפן הלב

ואת מה שעושה אוהב.

אז מה נותר?

להאמין שזה מצליח,

לחגוג את הכישלון

לסלול את הדרך

ולהשאיר חותם גדול.

