



בית הספר התיכון  
ליד האוניברסיטה

# מערך מקצועות הלימוד

## בחטיבה העליונה:

חובה, בחירה ואתגר

לשנה"ל תשפ"ד-תשפ"ו

---

מחזור פ"ח

## תוכן עניינים

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| 3.....  | חובות הלימוד וההיבחות לזכאות לתעודת בגרות.....               |
| 3.....  | מקצועות החובה שההערכה עליהם בית ספרית בלבד.....              |
| 4.....  | התכנית החינוכית להתפתחות אישית ולמעורבות חברתית-קהילתית..... |
| 6.....  | <b>תכניות הלימודים במקצועות החובה.....</b>                   |
| 7.....  | אזרחות.....                                                  |
| 8.....  | היסטוריה.....                                                |
| 9.....  | ספרות.....                                                   |
| 10..... | עברית (לשון והבעה).....                                      |
| 10..... | תנ"ך.....                                                    |
| 11..... | חינוך גופני.....                                             |
| 12..... | מתמטיקה.....                                                 |
| 12..... | מתמטיקה - 3 יח"ל.....                                        |
| 12..... | מתמטיקה - 4 יח"ל.....                                        |
| 13..... | מתמטיקה - 5 יח"ל.....                                        |
| 13..... | מתמטיקה - 5 יח"ל +.....                                      |
| 13..... | מתמטיקה אתגר.....                                            |
| 14..... | אנגלית.....                                                  |
| 14..... | אנגלית + 5 יח"ל.....                                         |
| 14..... | אנגלית אתגר.....                                             |
| 16..... | <b>תכניות הלימוד במקצועות הבחירה.....</b>                    |
| 21..... | תכניות הלימוד במדעי הרוח והחברה.....                         |
| 21..... | גיאוגרפיה - 5 יח"ל.....                                      |
| 22..... | היסטוריה - 5 יח"ל (3 יחידות הבחירה).....                     |
| 23..... | ספרות - 5 יח"ל (3 יחידות הבחירה).....                        |
| 23..... | פילוסופיה 5 יח"ל.....                                        |
| 24..... | תנ"ך - עבודת גמר 5 יח"ל.....                                 |
| 26..... | תכניות הלימוד במדעי הטבע.....                                |
| 26..... | ביולוגיה - 5 יח"ל.....                                       |
| 27..... | כימיה - 5 יח"ל.....                                          |
| 28..... | תכניות הלימוד במדעים מדויקים.....                            |
| 28..... | פיסיקה - 5 יח"ל.....                                         |
| 28..... | מדעי המחשב - 5 יח"ל.....                                     |
| 28..... | מדעי המחשב והנדסת תוכנה - 10 יח"ל.....                       |
| 31..... | עתודה מדעית טכנולוגית.....                                   |
| 32..... | תכניות הלימוד בשפות.....                                     |
| 32..... | ערבית - 5 יח"ל.....                                          |
| 32..... | צרפתית - 5 יח"ל.....                                         |
| 34..... | תכניות הלימוד באמנויות.....                                  |
| 34..... | אמנות 5 יח"ל.....                                            |
| 35..... | תיאטרון - 5 יח"ל.....                                        |
| 36..... | עבודת גמר - 5 יח"ל או 450 שעות.....                          |
| 37..... | לימודים על - אזורים.....                                     |
| 37..... | תכניות העשרה בחסות האגף למחוננים במשרד החינוך.....           |
| 37..... | אקדמיה בתיכון.....                                           |
| 38..... | תכנית אודיסיאה.....                                          |
| 38..... | תכנית אידיאה.....                                            |
| 39..... | תכנית אלפא.....                                              |
| 39..... | לימודים במסגרת האוניברסיטה.....                              |
| 40..... | לימודי העשרה ללא קרדיטציה.....                               |
| 40..... | דיפלומטיה בזירה הבינלאומית.....                              |
| 40..... | סדנת אלישבע - כתיבה יוצרת.....                               |
| 41..... | הרכב מוזיקלי ייצוגי.....                                     |
| 41..... | רובוטיקה.....                                                |

מעריך הלימודים נבנה על-פי דרישות משרד החינוך והאוניברסיטאות וכן על-פי המדיניות החינוכית-פדגוגית בבית הספר, השואפת להעניק השכלה רחבה ומעמיקה במגוון תחומי למידה, מעודדת תלמידים למעורבות ולמידה פעילה והקניית מיומנויות של למידה עצמאית, חשיבה ביקורתית וחקר.

## חובות הלמידה וההיבחנות לזכאות לתעודת בגרות

היקפי הלימוד נמדדים ביחידות לימוד (יח"ל). יחידת לימוד כוללת כ- 3 שעות לימוד שבועיות (ש"ש) במשך שנת לימודים אחת. יש לצבור 21 יחידות לימוד לפחות, שהם צירוף של מקצועות חובה ובחירה. מקצועות החובה כוללים 10 יח"ל של מקצועות ליבה ועוד 5-3 יח"ל במתימטיקה ו- 5-3 יח"ל באנגלית (חשוב לדעת כי חלק מן המוסדות להשכלה גבוהה בארץ מקבלים ללימודים רק נבחנים שתעודתם כוללת אנגלית בהיקף של 4 יח"ל לפחות).

### מקצועות החובה:

תנ"ך 2 יח"ל

היסטוריה 2 יח"ל

אזרחות 2 יח"ל

ספרות 2 יח"ל

עברית (לשון והבעה) 2 יח"ל

אנגלית 5-3 יח"ל

מתמטיקה 5-3 יח"ל

### מקצועות הבחירה:

**מקצוע אחד לפחות בן 5 יח"ל.** מקצוע הבחירה יכול להיות מורכב משתי יחידות חובה ושלוש יחידות בחירה, או להכיל חמש

יחידות בחירה הנלמדות כמיקשה אחת. בבית ספרנו יש לבחור 2 מקצועות בחירה.

בכל מקצוע שמתקיימת בו הערכה חיצונית – למעט אנגלית, מתמטיקה ופיסיקה – תתקיים בחינה חיצונית אחת. ציון הבחינה ישוקלל עם הציון הבית ספרי על ידי משרד החינוך, ויופיע בתעודת הבגרות.

במתמטיקה מתקיימות שתי בחינות חיצוניות בכל רמות הלמידה (3, 4 ו-5 יח"ל). לתלמידי מתמטיקה בהיקף 3 יח"ל ניתנת גם הערכה בית ספרית, המשתקללת עם ציוני הבחינות.

באנגלית מתקיימות שתי בחינות חיצוניות ברמת 4 ו-5 יח"ל, וכן בחינה חיצונית בעל פה.

בפיסיקה מתקיימות שתי בחינות חיצוניות: האחת במכניקה והשנייה בחשמל.

הבחינות תתקיימנה בשני מועדים: מועד הקיץ בסוף כיתה ה' ומועד הקיץ בסוף כיתה ו'.

תלמידים המוכרים ע"י האגף למחוננים ומצטיינים זכאים להיבחן בכמה מקצועות כבר בכיתה ד'. בבית ספרנו אפשרות זו מתממשת כעת במסגרת לימודי מתמטיקה בקבוצת האתגר.

תעודת הבגרות מוענקת במדינת ישראל לכל בוגר חטיבה עליונה או נבחן חיצוני שעמד בהצלחה בכל הדרישות הלימודיות, כפי שהוגדרו על ידי משרד החינוך.

**הנושאים הנלמדים במקצועות חובה ובחירה הכוללים בחינות חיצוניות יתחלקו כך:**

1. נושאי חובה, בהיקף של 70% או 60% או 50% מחומר הלימוד (בהתאם למה שנקבע על ידי הפיקוח בכל מקצוע), שיוערכו בבחינת בגרות חיצונית.
2. נושאי בחירה, בהיקף של 30% או 40% או 50% מחומר הלימוד (בהתאם למה שנקבע על ידי הפיקוח בכל מקצוע), שיוערכו על ידי מורי בית הספר.

\* לקראת הבחינה החיצונית יתן המורה לכל תלמידיו ציון הגשה, שמשקלו יהיה 30%-50% ממשקל הציון החיצוני (משקל ציון ההגשה שונה ממקצוע למקצוע, בהתאם לפירוט שלעיל).

\*\* מלבד מקצוע הפילוסופיה, בו ההערכה הפוכה (ראו להלן).

### **מקצועות החובה שההערכה עליהם בית ספרית בלבד:**

א. יש ללמוד **שיעור אחד מתוך אשכול מדעי הטבע הבסיסיים** בהיקף של 3 שעות שבועיות במשך שנה אחת. פרטים נוספים על מתכונת הלמידה במסגרת חובה זו יימסרו בהמשך.

ב. יש ללמוד **2 מקצועות מתוך אשכול מדעי החברה והרוח** בהיקף של 30 שעות כל אחד. ההשתתפות היא חובה לכל תלמידה ותלמיד במערכת החינוך, ללא תלות במקצועות הבחירה שלו/ה ("מגמות"). פרטים נוספים על מתכונת הלמידה במסגרת חובה זו, יימסרו בהמשך.

לפי דרישות משרד החינוך, אם יבחר התלמיד להרחיב בשניים מתוך ארבעת המקצועות: פיסיקה, כימיה, ביולוגיה ומדעי המחשב, הוא יהיה פטור מלימוד מקצוע מתוך אשכול מדעי הטבע הבסיסיים. תלמידי תכנית אודיסיאה ותלמידי תכנית אלפא הכותבים עבודת מחקר בתחום מדעי שאינו המקצוע המורחב שלהם, יהיו פטורים אף הם מלימוד המקצוע מתוך אשכול המדעים הבסיסיים (לדוגמא, אם תלמיד הלומד כימיה וערבית בהיקף 5 יח"ל, כותב עבודת חקר בפיסיקה- הוא יהיה פטור מלימודי אשכול מדעי הטבע. לעומת זאת, אם עבודת החקר של אותו תלמיד היא בכימיה, הרי שיחויב בלימוד מקצוע אחד מתוך האשכול).

ג. יש ללמוד **חינוך גופני** בהיקף של 60 שעות לימוד מדי שנה במשך 3 שנים.

ד. יש להשתתף באופן פעיל בתכנית הלימודים התלת-שנתית להתפתחות אישית ו**למעורבות חברתית קהילתית** ולעמוד בדרישות המצוינות בה (פרטים בעמוד הבא).

הציונים במקצועות החובה שההערכה עליהם בית ספרית בלבד אינם נכללים בחישוב ממוצע הציונים בתעודת הבגרות; עם זאת, ציונו של התלמיד בכל אחד מהם חייב להיות מעל 55, כתנאי לזכאות לתעודת הבגרות.

## התכנית החינוכית להתפתחות אישית ולפעורבות חברתית-קהילתית

תכנית זו מופעלת במהלך שלוש שנים ועמידה בה היא תנאי לזכאות לתעודת בגרות. התכנית משלבת התנסות בתרומה לקהילה באופן אישי וקבוצתי עם כתיבת סיכום המתאר את התהליך שעבר התלמיד מראשית ההתנסות ועד סופה.

| נושאים                                  | דגשים                                                                                                                                                            | דרישות התכנית                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>כיתה ד':<br/>אני והקהילה</b>         | להיות אזרח המודע לעצמו, מפעיל שיקולי דעת ערכיים בבחירותיו, פעיל ומעורב בקהילה                                                                                    | 60 שעות התנסות מעשית פרטנית בתרומה לקהילה, ו-9 שעות התנסות מעשית קבוצתית |
| <b>כיתה ה':<br/>אני והחברה הישראלית</b> | להיות אדם המודע לזהותו האישית, מנהל ומכוון את עצמו, מפתח שייכות קהילתית על ידי מעורבות והשפעה בקהילה ובחברה הישראלית                                             | 30 שעות התנסות מעשית פרטנית ו-21 שעות התנסות מעשית קבוצתית               |
| <b>כיתה ו':<br/>אני ומדינת ישראל</b>    | להיות בוגר המכיר ומכבד את תרבות עמו ואת תרבות זולתו, הנכון לשרת שירות משמעותי צבאי, לאומי ואזרחי, לנהל חיי אזרחות פעילה ויצרנית, לזהות צרכים בחברה וליזום מענים. | 30 שעות התנסות קבוצתית. (התנסות פרטנית היא רשות בלבד)                    |

לתלמידים הפעילים בתנועות נוער ובארגוני התנדבות (לדוגמא "מד"א") תיחשב הפעילות בהם כהתנסות בתרומה לקהילה.

קיימת אפשרות לשלב את המעורבות החברתית-קהילתית בפעילויות ההעשרה שאין בהן קרדיטציה אקדמית, באישור רכזת התכנית.

תעודת הצטיינות בתחום החברתי תוענק לתלמידים שיעמדו בתנאים הבאים: יתנסו בתרומה אישית לקהילה בהיקף של 30 שעות מעבר לשעות החובה בכיתה ה' ו-60 שעות של התנסות אישית בכיתה ו', וכן יכתבו סיכום מורחב של פעילותם. לקבלת מידע נוסף, יש לפנות לרכזת התכנית בבית הספר.



בית הספר התיכון  
ליד האוניברסיטה

# פקצונות החובה

## מערך הלימודים במקצועות החובה

מספר שעות שבועיות בכל שכבה:

| המקצוע                                         | יח"ל                                 | שכבה ד' | שכבה ה' | שכבה ו'                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------------------------------|
| תנ"ך                                           | 2                                    | 3       | 3       | 5 שעות במסגרת                   |
| ספרות                                          | 2                                    | 3       | 3       | כתיבת עבודה                     |
| היסטוריה                                       | 2                                    | 3       | 3       | סמינריונית                      |
| אזרחות                                         | 2                                    | 3       | 3       | בינתחומית                       |
| קורס מתוך אשכול מדעי החברה והרוח (השכלה כללית) | הערכה פנימית                         | --      | --      | 2                               |
| עברית (לשון והבעה)                             | 2                                    | 3       | 4       | --                              |
| אנגלית                                         | 4                                    | 4       | 4       | 4                               |
| אנגלית                                         | 5 (+)                                | 5       | 5       | 5                               |
| אנגלית                                         | 5                                    | 4       | 4       | 4                               |
| אנגלית אתגר                                    | 5                                    | 4       | 4       | 4                               |
| מתמטיקה                                        | 3 (במסלול המהיר)<br>3 (במסלול הרגיל) | 4<br>4  | 6<br>5  | --<br>5                         |
| מתמטיקה                                        | 4                                    | 5       | 6       | 5                               |
| מתמטיקה                                        | 5 (+)                                | --      | 7       | 7                               |
| מתמטיקה                                        | 5                                    | 5       | 6       | 6                               |
| מתמטיקה אתגר                                   | 5                                    | 7       | 6       | קורס העשרה אקדמי<br>או בית ספרי |
| קורס מתוך אשכול מדעי טבע הבסיסים               | הערכה פנימית                         | 3       | --      | --                              |
| חינוך גופני                                    | הערכה פנימית                         | 2       | 2       | 2                               |
| חינוך                                          |                                      | 2       | 2       | 2                               |
| סך הכול                                        | 20-17                                | 30-33   | 25-28   | 20-23                           |

\* צפויים לחול שינויים בתכניות הלימוד בחלק מהמקצועות, לאחר פרסום עקרונות הרפורמה בבגרויות לתלמידי שכבה י'

בתשפ"ד.

# תכניות הלימודים בתקצועות החובה

## אזרחות

### תכנית הלימודים באזרחות בחטיבה העליונה הינה תכנית ייחודית בית ספרית, השייכת למסגרת "חלוצים בהערכה" של משרד החינוך ובמסגרתה מתקיימת בגרות פנימית.

התכנית נלמדת במהלך שלוש שנות החטיבה העליונה. בכיתות ד'-ה' לומדים את הנושאים שלהלן ומוערכים עליהם באמצעות כתיבת ניירות עמדה, הצגת סוגיות לשאר תלמידי הכיתה, כתיבת תרגילים ובחינה מסכמת הנערכת בסוף כיתה ה'. בכיתה ו' נכתבת מטלת מעורבות אזרחית, המוגשת בסוף המחצית הראשונה.

#### תכנית הלימודים בשכבה ד'

**יחידה 1 - האם מדינת ישראל דואגת לאזרחיה?** המחויבות ההדדית בין האזרח למדינה, גבולותיה של מחויבות זו, חיוניות המעורבות האזרחית וחשיבות הביקורת האזרחית בכדי להבטיח את דאגת המדינה לאזרחיה. חשיבותה ותפקידה של המדינה כמסגרת חברתית, חשיבות הרעיון הדמוקרטי כמסגרת פוליטית שבמרכזה האדם וטובתו, והגישות השונות ביחס לתפקיד המדינה הדמוקרטית בתחומי החברה והכלכלה. מושגים ונושאים קשורים: תפיסת האדם במרכז ומקומו המרכזי בחברה הדמוקרטית- זכותו להשפיע על סביבתו, המדינה למענו, אמנה חברתית, 'מצב טבעי', היווצרות המדינה, תפקיד המדינה, אזרח, תושב, גישות חברתיות וכלכליות (סוציאל דמוקרטית, ליברלית) מדיניות של שוויון (הבחנה, אפליה פסולה, העדפה מתקנת), הכרזת העצמאות.

**יחידה 2 - כיצד הזהויות השונות בחברה הישראלית באות לידי ביטוי במדינת ישראל?** הזהויות השונות של אזרחי מדינת ישראל; השלכותיהן על יחסן של הקבוצות השונות למדינה ועל קווי השסע מול גורמי הלכידות של החברה האזרחית הישראלית. דגש מיוחד יינתן לסכסוך הישראלי-פלסטיני ועל השפעותיו- הן על לכידותה של החברה היהודית בישראל והן על היחסים בין אזרחים יהודים לערבים במדינת ישראל. מושגים ונושאים קשורים: לאום, לאומיות (אתנית, פוליטית), קבוצה אתנית, מדינת לאום אתנית, מדינת לאום פוליטית/מדינתית, שסעים בחברה הישראלית, שסע לאומי, הסכמיות, סובלנות, פלורליזם, מדיניות של שוויון (הבחנה, אפליה פסולה, העדפה מתקנת). עריצות הרוב, זהות, הסכסוך הישראלי-פלסטיני (גורמים, השפעה על החברה, ופתרונות מוצעים לסכסוך).

#### תכנית הלימודים בשכבה ה'

**יחידה 3 - כיצד מתמודדת הדמוקרטיה הישראלית עם אתגרי המציאות?** שעת משבר כשעת מבחן לחברה דמוקרטית; הקשיים שמזמן מצב משברי לחברה דמוקרטית ולמשטר הדמוקרטי; התנהלות המשטר הדמוקרטי באמצעות מנגנונים המבטיחים את הגבלת כוחו של השלטון; חוסן חברתי, הסכמיות וסולידריות, הבטחת חירויות היחיד ובמיוחד חופש הביטוי. מושגים ונושאים קשורים: הגבלת השלטון, הפרדת רשויות, בחירות, חוקה, שקלול ואיזון, חופש הביטוי, הרשות המחוקקת - הכנסת (כולל חסינות חברי הכנסת), הרשות השופטת (כולל בג"ץ, הרכב הועדה למינוי שופטים, אי תלותה של הרשות השופטת) מוסדות פיקוח וביקורת פורמליים, מוסדות פיקוח וביקורת בלתי פורמליים, הזכות לחופש הביטוי, זכות הדמוקרטיה להגן על עצמה, גבולות הציות לחוק, חוקי יסוד, פיקוח ההגבלה, סמכויות הממשלה.



**תת יחידה - האם התקשורת במדינת ישראל ממלאת את תפקידה?** תפקידה של התקשורת בעולם המודרני במשטר דמוקרטי; בדגש על תפקידה בהגבלת השלטון. מאפייני התקשורת במדינה דמוקרטית: ריבוי דעות, אי תלות/עצמאות התקשורת; והדרכים לצרוך תקשורת באופן ביקורתי. מושגים ונושאים קשורים: תקשורת, עיתונות, מדיה אלקטרונית, שידור ציבורי, שידור פרטי, חופש המידע, חופש העיתונות, צנזורה, דמוקרטיה ובטחון, הסברה, תעמולה.

**יחידה 4 – מהי הזיקה בין המשטר הדמוקרטי בישראל לבין אופייה היהודי?** אופייה המורכב של מדינת ישראל כמדינה יהודית ודמוקרטית; תפיסות שונות באשר ליחס האפשרי בין תפיסות העולם היהודית והדמוקרטית וביטויין בגישות למדינת ישראל ולמאפייניה; יחס המדינה למיעוטים לאומיים; מדיניות ההגירה של ישראל; השוואה ליחסן של מדינות אחרות למיעוטים ולהגירה; האתגר שמהוות קבוצות מיעוט קיצוניות לאופייה ושלומה של מדינת הלאום המודרנית מושגים ונושאים קשורים: גישות לאופייה של מדינת ישראל או תפיסות דמוקרטיות-יהודיות, מאפייניה הלאומיים של מדינת ישראל (סמלים, מוסדות, חקיקה), חוק השבות, חוק האזרחות, חוק יסוד 'הלאום', מיעוטים, זכויות קבוצה, כור היתוך, רב תרבותיות, עריצות הרוב, זהות, פונדמנטליזם, הגירה, כור היתוך, רב תרבותיות, הזכות לחירות, חוק יסוד 'כבוד האדם וחירותו', חירויות שונות, חופש דת וחופש מדת, השסע הדתי, חוקי יסוד, הכרזת העצמאות.

### תכנית הלימודים בשכבה ו'

כתיבת מטלת חקר העוסקת בסוגייה אזרחית, גיבוש הצעת פתרון ויישומה.

## היסטוריה

### **תכנית הלימודים בהיסטוריה בחטיבה העליונה הינה תכנית ייחודית בית ספרית, השייכת למסגרת "חלוצים בהערכה" של משרד החינוך ובמסגרתה מתקיימת בגרות פנימית.**

שתי יחידות החובה בהיסטוריה כוללות מבחר נושאים בהיסטוריה אירופית והיסטוריה של עם ישראל במאות התשע עשרה והעשרים.

**תכנית הלימודים בכתה ד'** התכנית מתמקדת באירופה של המאה ה-19: בהיווצרות המבנה המעמדי של חברה מתועשת, בהתפתחות המדעים, בחילון, בדמוקרטיזציה, בעליית הליברליזם והסוציאליזם, בהתגבשות לאומית ובאימפריאליזם. כן עוסקת התכנית בהשלכות תהליכים אלה על קהילות ישראל במערב אירופה ומרכזיה, במזרח אירופה ובארצות האסלאם: באמנסיפציה, בחילון, בהיווצרות זרמים דתיים חדשים, בהקמת תנועות פוליטיות ובלאומיות היהודית-הציונית לגווניה. הנושא החותם את לימודי ההיסטוריה בכתה ד' הוא מלחמת העולם הראשונה.

**תכנית הלימודים בכתה ה'** מתמקדת בשנים 1918-1945 ועוסקת בהיווצרות המשטר הטוטליטארי הקומוניסטי בברית המועצות, בהקמת רפובליקת וימאר בגרמניה ובתהליכים הכלכליים, הפוליטיים והתרבותיים שעברו עליה עד התמוטטותה, בעליית הנאציזם, במשטר הנאצי ובמדיניות הפנים והחוץ שלו עד פרוץ מלחמת העולם השנייה. כן עוסקת התכנית בתהליכים מרכזיים במלחמת העולם השנייה ובשואה: בשלבי דיפת יהודי פולין, מערב אירופה וצפון אפריקה, בהשלכות הפלישה לברית המועצות על גורל היהודים בה, בהתגבשות הפתרון הסופי וביצועו; בכניסת העולם לעידן הגרעיני.

הנושא החותם את לימודי ההיסטוריה בכתה ה' הוא המלחמה הקרה.

**תכנית הלימודים בכיתה ו'** מתמקדת בשנים 1945-1980 ועוסקת בהיווצרות הישוב העברי בארץ ישראל תחת שלטון המנדט הבריטי, בדגש על התרבות העברית. כן עוסקת התכנית בדה קולוניזציה, במאבקו של הישוב העברי לעצמאות, במלחמת העצמאות ובהקמת מדינת ישראל. התכנית כוללת עיסוק בהיווצרותה של החברה הישראלית כתוצאה מגלי עליה, את מאפייניה הכלכליים והחברתיים, את יחסי הרוב היהודי עם המיעוט הערבי עד שנות השישים ואת המעבר ממדיניות של כור היתוך למדיניות רב תרבותית. בתחום מדיניות החוץ עוסקת התכנית ביחסי ישראל ומצרים מאז מלחמת העצמאות ועד חתימת הסכם השלום.

ההערכה בשתי יחידות החובה היא בית ספרית- הציון הסופי של התלמיד נקבע על ידי שקלול הישגיו מראשית כיתה ד' ועד מחצית כיתה ו' בכתיבת תרגילים ובחינות ובהצגת נושאים בעל פה בפני הכיתה.

**דרכי הערכה:** בחינות, עבודות ורזנטציות ביחידים ובקבוצות. הציון הסופי מורכב מציוני המטלות שכתבו התלמידים במהלך שלוש שנות לימוד המקצוע.

## ספרות

### תכנית הלימודים בספרות בכיתות המואצות בחטיבה העליונה מבוססת על תוכנית תמ"ר בספרות, המשלבת היבחות בבגרות פנימית וכתיבת עבודת חקר.

#### תכנית הלימודים בשכבה ד

הלמידה מתרכזת בעיקר בשירים וסיפורים מתוך תכנית הלימודים לבגרות. התלמידים לומדים שירים עבריים מן המחצית הראשונה והשנייה של המאה העשרים וכן מבחר סיפורים קצרים עבריים מן המאה העשרים (כולל סיפורי עגנון) וסיפורים מתורגמים. כמו כן יילמד בשנה זו מחזה קלאסי או מודרני על פי בחירת המורה.

#### תכנית הלימודים בשכבה ה

בהמשך לנעשה בכיתות ד' נלמדים טקסטים נוספים להשלמת החומר עבור בחינת הבגרות הפנימית המתקיימת בהיקף של יחידה לימוד אחת. הבחינה מתקיימת בסיום השנה. בשנה זו נלמדים שירי ביאליק, שירים מתוך שירת ימי הביניים, וכן נלמד רומן מתורגם או עברי על פי בחירת המורה. לקראת כתיבת עבודת החקר בשנה הבאה מושם דגש ניכר בשנה זו על עבודה צוותית ומטלות חקר מצומצמות.

#### תכנית הלימודים בשכבה ו

בשנה זו כותבים התלמידים עבודת חקר בהיקף של יחידת לימוד אחת. עבודת החקר נעשית בזוגות ועל פי הנחייה צמודה של המורה, ובמסגרתה בוחרים התלמידים בעצמם את הנושא ואת הטקסטים שאותם יחקרו, על פי נושא כללי המוגדר על ידי צוות המורים (בשנים האחרונות הנושאים היו: זהות, אהבה, משפחה והתבגרות). התלמידים בשנה זו מתנסים בלימוד ובחקר ברמה הגבוהה ביותר ולוקחים אחריות אישית על תהליך הלמידה שלהם במסגרת התמקדותם בנושא הספרותי אותו בחרו לעבודתם. עם הגשת עבודת החקר מסתיימים לימודי שתי יחידות החובה.

כיתת התגבור תלמד ספרות בהיקף של 2 יחידות לימוד, על פי תכנית הלימודים של משרד החינוך: 70% מחומר הלימוד יוערכו בבחינת בגרות חיצונית ו- 30% מחומר הלימוד יוערכו על ידי המורה.

## עברית (לשון והבעה)

מטרתה של תכנית הלימודים בעברית היא לשפר את כישורי הדיבור והכתיבה בשפת האם. הוראת העברית כוללת היכרות מעמיקה עם המערכת הדקדוקית של השפה העברית, טיפוח מיומנויות ההבנה וההבעה והקניית שימוש תקין בשפה. תוכנית הלימודים נפרשת על פני שנתיים – כיתות ד' ו-ה'.

בתחום ההבנה התלמידים יקראו טקסטים בהיקפים שונים ובסוגות שונות. העבודה על הטקסטים תכלול שאילת שאלות בממדי הבנה שונים, עמידה על אמצעים רטוריים ומבני לשון המשרתים את הכותב, הערכה של תוכן הטקסט וביקורת עליו. בתחום ההבעה התלמידים יתנסו בכיתה ד' במטלות כתיבה ארוכות טווח, כאשר הדגש יהיה על כתיבת טיעון בדיקה לטקסטים שקראו. בכיתה ה' התלמידים יתנסו בכתיבת סקירה ממצגת, המבוססת על ליקוט מידע ממספר טקסטים ואיחודם לטקסט אחד. בתחום הדקדוק התלמידים ילמדו תורת הצורות ותחביר לרבות תקינות לשונית בתחומים אלה וכן תיקוני הגייה בשם המספר ובמילות היחס.

ציונים ודרכי הערכה: היקף תכנית הלימודים בלשון ובהבעה הוא 2 יח"ל.

ציון כיתה ד' מהווה 30% מהציון בתעודת הבגרות, והוא נקבע על-ידי המורה בסוף השנה. אחת הדרישות בשנה זו היא יצירה של תלמיד אישי לכל תלמיד. על התלמיד לכלול חיבורים ותיקונים, וכן מבחנים, בחנים ועבודות (לפי הנחיות המורה בכל כיתה). ציון ה- 30% נסמך על ההערכות והציונים של התלמיד לאורך השנה, על התלמיד ועל התלמידות (נוכחות סדירה, התנהגות נאותה, הבאת ציוד, הגשת מטלות וכד').

ציון ה- 70% נקבע בסוף כיתה ה'. הציון מבוסס על ציון שנתי שניתן על ידי המורה ועל בחינת בגרות חיצונית. הציון השנתי ניתן על סמך עבודתו של התלמיד וציוניו לאורך השנה.

## תנ"ך

תכנית הלימודים בתנ"ך בבית הספר הינה תכנית ייחודית שנבנתה ואושרה על ידי משרד החינוך במסגרת מסלול 'מורים מובילי פיתוח'. במסגרת התכנית התלמידים נבחים ומוערכים על ידי צוות המורים בבית הספר ואינם ניגשים לבחינה חיצונית. התכנית נבנתה מתוך הערכה לטקסט המקראי, יופיו ועומקו, רבדיו ההיסטוריים והספרותיים. התכנית רואה בחשיבותו של המקצוע כעמוד תווך בזהות היהודית והישראלית וברלוונטיות של התנ"ך בגיבוש זהותם האישית של תלמידי בית הספר. התכנית מתאימה לאופי הצוות, ליכולות התלמידים ולרצון לאתגר אותם על ידי לימוד משמעותי ורלוונטי לחייהם. בתכנית הלימוד שולבו יחדיו גישות פדגוגיות מודרניות וגישה מדעית-ביקורתית של לימוד וחקר המקרא יחד עם שיטות לימוד השואבות מהמסורת היהודית לדורותיה. התכנית מעצימה את עצמאות התלמידים, ומתמקדת בפיתוח מיומנויות אוריינות וחקר ומיומנויות חשיבה הרלוונטיות למקצוע.

תכנית לימודי החובה:

שכבה ד' (3 ש"ש) – 40% מציון הבגרות

- נושאי חובה בספר בראשית: סיפורי ראשית העולם והאנושות; סיפורי האבות; סיפורי יוסף
- נושא חובה: על אהבה וחסד (שיר השירים, משלי ומגילת רות)

- אירועי הערכה ממוקדי פרשנויות – מדרשי אגדה (חז"ל), מדרשי אומנות, פרשנות מסורתית ופרשנות מחקרית.

#### שכבה ה' (4 ש"ש) – 60% מציון הבגרות

- נושא חובה: סיפור התהוות האומה (ספר שמות)
- נושאי הבחירה: ספרות החכמה (איוב וקהלת); נביא ונבואה (ירמיהו); שיבת ציון (יחזקאל ועזרא); מזמורי תהלים.
- לימוד ואירועי הערכה ממוקדי חקר ולימוד בשיטת 'בית מדרש'.

## חינוך גופני

שיעור החינוך הגופני נלמדים בקבוצות של בנים ובקבוצות של בנות. בכתה ד' לומדים כל הבנים וכל הבנות תכנית אחידה, ובכיתות ה'-ו' יש בחירה בין פעילויות שונות.

#### תכנית הלימודים לבנות

**כיתות ד'** בשנה זו יילמדו הבסיס לפיתוח כושר גופני והקניית מושגים בסיסיים: עקרונות החימום (הכנה לפעילות גופנית), התעמלות קרקע ומכשירים, משחקי ספורט ועבודה אישית בחדר הכושר.

**כיתות ה'-ו'** בשנים אלה יעסקו התלמידים בפיתוח סבולת לב-ריאה, סבולת שרירי חלק גוף עליון בדגש על בטן וידיים, עבודה עם דלגיות, מבחן זריזות עם קונסולים ועבודה בחדר הכושר.

לימוד, פיתוח והעמקה של מקצוע אחד על-פי בחירת התלמידות: אירובי ועיצוב הגוף, מחול ותנועה, כדורסל, כדורגל, כדורעף וחדר כושר.

**בכיתה ו'** תיעשה הכנה למבחני הבגרות המעשיים והעיוניים.

#### תכנית הלימודים לבנים

**כיתות ד'** בשנה זו יפותחו מרכיבי הכושר הגופני בדגש על חיזוק שרירים כנגד משקל גוף, והתלמידים יתאמנו בריצות קצרות וארוכות.

**כיתות ה'** בשנה זו יעסקו התלמידים בכושר גופני וכן בריצות ארוכות; כן תהיה העמקה של מקצוע בחירה עפ"י דרישת התלמידים: כדורגל/ כדורסל/ כדורעף.

**כיתות ו'** הכנה למבחן הבגרות המעשי והעיוני. מתן כלים לבניית תכנית אימונים אישית שתעזור לקראת הגיוס לצה"ל ולאורח-חיים בריא.

דרכי ההערכה: הערכת התלמידים תתבסס על הישגים (40%) וכן על נוכחות סדירה, הבאת תלבושת ומוטיבציה (60%).

## מתמטיקה

היקפי הלימוד במתימטיקה הם 3, 4, 5 יח"ל ולימודי אתגר. התלמידים מתבקשים לבחור את היקף יחידות הלימוד בו הם מעוניינים, על פי הישגיהם והמוטיבציה שלהם ללמידה. שיבוצם לקבוצות הלימוד יקבע הן על פי בחירתם והן על פי הישגיהם, כפי שישתקפו בתעודת סוף שנת הלימודים.

### מתמטיקה - 3 יח"ל

#### כיתה י'

- אשכול מדע וחברה- סטטיסטיקה והסתברות.
- אשכול התמצאות במישור ובמרחב- היקפים של צורות גאומטריות, מסלולים, שטחים, ריצופים.
- אשכול פיננסי כלכלי- שינוי נושא נוסחה, אחוזים, פתרון מערכת משוואות, מודל לינארי לייצוג תופעות בהקשר פיננסי כלכלי, שאלות מילוליות, מדדי מרכז (שכיח, חציון, ממוצע, ממוצע משוקלל).
- כל התכנים נלווים להוראה בגישה אוריינית עם קישוריות לחיי היומיום.
- הערכה: בסוף השנה יקבלו התלמידים ציון פנימי שיבוסס על הישגיהם ועבודתם לאורך השנה ועל בחינה מסכמת. הציון נכלל בשקלול הסופי של ציון הבגרות במתמטיקה.

#### כיתה י"א

- אשכול חברה ומדע- סטטיסטיקה, הסתברות, בעיות גדילה ודעיכה.
- אשכול התמצאות במישור ובמרחב- היקפים של צורות גאומטריות, קנה מידה, מסלולים, ריצופים, הגדרת הפונקציות הטריגונומטריות ושימושן בהקשר אורייני.
- אשכול פיננסי כלכלי- רבעונים ועשירונים, ייצוגים סטטיסטיים שונים, מודל לינארי, מודל ריבועי, שאלות קנייה ומכירה, רווח והפסד, בעיות גדילה ודעיכה, מדדי מרכז-חציון, ממוצע, שכיחות וסטיית תקן.
- הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלון 371.

#### כיתה י"ב

- אשכול חברה ומדע – התפלגות נורמלית.
- אשכול התמצאות במישור ובמרחב- גופים במרחב- חישובי נפחים, שטח פנים, מציאת ערך מקסימלי ומינימלי הקשור לגופים במרחב.
- אשכול פיננסי כלכלי- גיאומטריה אנליטית, תכנון לינארי.
- הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלון 372.

### מתמטיקה - 4 יח"ל

- כיתה י': גאומטריה של המישור, גאומטריה אנליטית, טריגונומטריה במישור, קדם אנליזה, חדו"א, סטטיסטיקה.
- כיתה י"א: נושאי הלימוד- סטטיסטיקה והסתברות, חדו"א (פונקציית פולינום, פונקציית שורש, פונקציית מנה, בעיות קיצון ואינטגרלים). הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלות 471.

**כיתה יב':** רגרסיה (יתכן שהנושא יועבר לכיתה יא'), גאומטריה במרחב, וקטורים, אלגברה של פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות, בעיות גדילה ודעיכה, פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות- קדם אנליזה, נגזרת ויישומיה, אינטגרלים של הפונקציות הנ"ל. הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלון 472.

### מתמטיקה - 5 יח"ל

**כיתה י':** גאומטריה של המישור, טריגונומטריה במישור, גאומטריה אנליטית כהכנה לאנליזה, קדם אנליזה, חדו"א – נגזרת, פולינום, פונקציית שורש, פונקציית מנה, בעיות קיצון.

**כיתה יא':** סדרות, אינדוקציה, אנליזה-נגזרת ויישומיה בפונקציית פולינום, פונקציית שורש, פונקציית מנה, פונקציות טריגונומטריות, בעיות קיצון ואינטגרלים. הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלון 571.

**כיתה יב':** גאומטריה אנליטית, וקטורים, מספרים מרוכבים, חדו"א- פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות, בעיות גדילה ודעיכה, יישומי הנגזרת, בעיות קיצון ואינטגרלים. הערכה: בסוף השנה ייגשו התלמידים לבחינת הבגרות בשאלון 572.

### מתמטיקה - 5+ יח"ל

קבוצת תלמידים זו מתכוננת לבחינות הבגרות ברמת 5 יח"ל, ומקבלת תוספת שעת לימוד בכל שנה כדי לעמוד בהן בהצלחה.

### מתמטיקה אתגר

תכנית זו היא בהיקף של 5 יח"ל, ובה נלמדת התכנית לבגרות בתוספת העמקה והרחבה.

צוות מורי המתמטיקה בשיתוף צוות חוקרים מן החוג למתמטיקה באוניברסיטה העברית גיבש תכנית תלת שנתית לתכנית האתגר מתוך מגמה לקבל הכרה עבורה גם בנקודות זכות אקדמיות.

התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים במתמטיקה ובעלי עניין מיוחד במדעים המדויקים, ומוכנות ללימוד עצמי ועבודה מאומצת. תלמידים חדשים יוכלו להצטרף לתכנית על סמך בחינת המיון הכללית ליחידות ויהיו חייבים בהשלמת החומר שנלמד בקבוצת האתגר בשנים הקודמות לתלמידים שלמדו בתכנית האתגר יוכלו להמשיך במסלול אם ציונם 85 ומעלה.

תכנית הלימוד היא בבסיסה התכנית ל- 5 יח"ל (המופיעה בסעיף הקודם). הלימודים יכללו העמקה, הרחבה, העשרה וגם האצה. תלמידים המעוניינים בכך ישתתפו בתחרויות ובאולימפיאדות במתמטיקה.

בכיתה ו' יבחרו תלמידי קבוצת האתגר בין קורס אקדמי במתימטיקה דיסקרטית, הנלמד באוניברסיטה העברית, לבין קורס העשרה בית ספרי. הקורס האקדמי באוניברסיטה מקנה שתי נקודות זכות ללימודים בהמשך, וקורס העשרה הפנימי מקנה תעודת הערכה על ההשתתפות.

כמו כן, יחנכו תלמידי האתגר תלמידים משכבות נמוכות יותר ויסייעו להם במתמטיקה במפגש של שעה בשבוע.

דרכי ההערכה: בכיתה ד' נבחנים התלמידים בשאלון בגרות שמשקלו 60% ובכיתה ה' בשאלון שמשקלו 40%.

## אנגלית

יתקיימו שני מסלולי למידה:

### א. אנגלית בהיקף 4 יח"ל

בכתה ד' עוסקים התלמידים במהלך חודשיים בפרוייקט, המשלב קריאה וכתיבה בנושא הנבחר על ידי המורים מדי שנה. בשאר חודשי הלימוד בכתה ד' וכן במהלך כתה ה' כותבים התלמידים תלקיט- תרגילים מגוונים על יצירות ספרותיות הנלמדות בכתה. הציון על התלקיט, הניתן על ידי המורה, הוא חלק מהציון הסופי באנגלית. בכתה ו' כותבים התלמידים עבודת מחקר, שהציון עליה ניתן על ידי המורה, וכן נבחנים עליה בעל פה על ידי בוחן חיצוני. בסוף כתה ו' ניגשים התלמידים לבחינה חיצונית הכוללת את הבנת הנקרא.

### ב. אנגלית בהיקף 5 יח"ל

בכתה ד' עוסקים התלמידים במהלך חודשיים בפרוייקט, המשלב קריאה וכתיבה בנושא הנבחר על ידי המורים מדי שנה. בשאר חודשי הלימוד בכתה ד' וכן במהלך כתה ה' כותבים התלמידים תלקיט- תרגילים מגוונים על יצירות ספרותיות הנלמדות בכתה. הציון על התלקיט, הניתן על ידי המורה, הוא חלק מהציון הסופי באנגלית. בסוף כתה ה' ניגשים התלמידים גם לבחינה חיצונית העוסקת בהבנת הנקרא והנשמע. גם הציון עליה הוא חלק מהציון הסופי. בכתה ו' כותבים התלמידים עבודת מחקר, שהציון עליה ניתן על ידי המורה, וכן נבחנים עליה בעל פה על ידי בוחן חיצוני. בסוף כתה ו' ניגשים התלמידים לבחינה חיצונית הכוללת הבנת הנקרא וכתיבת חיבור. לימודי האנגלית מבוססים על קריאת יצירות ספרותיות, על פיתוח יכולת הביטוי בעל פה ועל שמיעה של מגוון חומרים.

### אנגלית +5 יח"ל

בקבוצת +5 תכנית הלימודים זהה לזו שבקבוצת 5, אך נוספת שעת לימוד שבועית בכל אחת משנות הלימוד.

## ג. אנגלית אתגר

הלימוד מיועד לתלמידים שרמת האנגלית שלהם היא ברמת שפת-אם. יתקבלו לקבוצה תלמידים שיעברו בהצלחה מבחן ממיין.

במסגרת הקבוצה ילמדו קריאה, כתיבה ודיבור. השיעורים יתבססו על ספרות אנגלית מקורית, כולל מחזה, רומן, סיפורים קצרים ושירה. התלמידים יתנסו בכתיבה אישית (שירה וסיפורים), בכתיבת מכתבים (רשמיים ובלתי-רשמיים), בניסוח מכתב תלונה או בקשה, ובכתיבת מאמר-דעה. בתוך כך, התלמידים יכירו כללי דקדוק ואוצר מילים מתחומים שונים, יתרגלו ניסוח טקסטים קצרים וארוכים באנגלית, וכן ילמדו איך לסכם ולתמצת. בנוסף לכך, יושם דגש על דיבור שוטף, כולל הצגות בפני קהל, debating and public speaking.

ייחודם של לימודי האתגר באנגלית הוא בכך שיצירות הספרות הנלמדות מבוססות על נושא מאחד. במסגרתו נחשפים התלמידים למרצים אורחים, לסרטים, לביקור במוזיאון ועוד. דרכי הערכה יכללו, בנוסף למבחנים גם פרויקטים, עבודות, ופרזנטציות של הפרויקט בפני הקבוצה, ההורים והמחנכים.

לימודי קבוצת האתגר נמשכים שלוש שנים, כמו לימודי האנגלית בשאר הקבוצות. בכיתה יב התלמידות והתלמידים משתתפים בפרויקט חונכות.



בית הספר התיכון  
ליד האוניברסיטה

# תקצועות הבחירה



## תכניות הלימוד בתקצועות הבחירה

בחטיבה העליונה ניתנת לתלמידים הזדמנות לבחור מקצועות התואמים את נטיותיהם, בהם ירחיבו ויעמיקו. יש לבחור שני מקצועות בהיקף של 5 יח"ל (לא כולל אנגלית ומתמטיקה). רוב המקצועות המורחבים יילמדו במסגרת שני גושים. מספר מקצועות יילמדו בגוש ג', בשעות אחר הצהרים המאוחרות או בימי שישי.

תלמידי קבוצת התגבור יבחרו מקצוע אחד בגוש ב', ויוכלו לבחור מקצוע מורחב נוסף בגוש ג' או מהמקצועות הנלמדים במסגרות על אזוריות, במסגרת מנהל החינוך של עיריית ירושלים.

מקצועות הבחירה המוצעים הם:

**ספרות, היסטוריה, פילוסופיה, תנ"ך, גיאוגרפיה, גיאוגרפיה אתגר, פיסיקה, פיסיקה אתגר, כימיה, ביולוגיה, ביולוגיה אתגר, אפנות, תיאטרון, מדעי המחשב, מדעי המחשב אתגר, מדעי המחשב והנדסת תוכנה, ערבית, ערבית אתגר וצרפתית.** (פרטים על ההבחנה בין מקצוע בהיקף של 5 יח"ל למקצוע ברמת אתגר מפורטים בסעיף "מסלול האתגר").

המקצועות הנלמדים בשני גושים: כל המקצועות השייכים לאותו גוש נלמדים באותם ימים ושעות. מספר מקצועות נלמדים בגוש נוסף (גוש ג') בשעות ובימים שונים. על כל תלמיד לבחור שני מקצועות, מתוך שלושת הגושים. לתשומת לבכם: ייתכן מעבר בין גושי הבחירה של תלמידות ותלמידים שבחרו במגמות המשובצות בשני הגושים, על מנת לאזן את גודל הקבוצות בגושים.

צוות בית הספר ישמח לשוחח עם כל תלמיד ולייעץ לו בבחירת המקצועות כדי להגיע לצירוף המקצועות המיטבי. לרשות התלמידים וההורים עומדים: המורים המקצועיים, רכזי המקצועות, המחנכים, היועצת, רכז השכבה, מנהלי החטיבות ומנהלת הפדגוגיה.

פתיחת קבוצת לימוד מותנית במספר מינימלי של תלמידות ותלמידים, ולכן יתכן שקבוצות מסויימות לא תיפתחנה. לתלמידים תימסר על כך הודעה בהקדם, והם יקבלו ייעוץ לבחירת מקצוע חלופי.

**פעילויות לימודיות נוספות שתתקיימנה בשעות אחה"צ (אינן מעוגנות ביחידות לימוד):**

**מודל האר"ם - IMUN**

**כתיבה יוצרת – סדנת אלישבע**

**רובוטיקה**

**הרכב מוזיקלי ייצוגי**

## תהליך הרישום:

הבחירה בשני המקצועות המורחבים, בהיקף הלימודים במתמטיקה ובאנגלית, במבוא למדעים ובהשכלה כללית תיעשה באופן ממוחשב. התלמידות והתלמידים יודרכו כיצד לבצע זאת.

### שיקולים בבחירת הרכב מקצועות הבחירה:

- **עניין:** רצוי לבחור מקצוע שמעניין את התלמיד/ה ושיש בו סיפוק והנאה.
  - **התאמה ליכולת:** מומלץ לבחור מקצוע שביכולת התלמיד/ה לעמוד בהצלחה בדרישות הכרוכות בו.
  - **איזון בעומס הלימודים:** מומלץ לקחת בחשבון פעילויות נוספות ותחביבים, באופן שהעול הכולל לא יהיה כבד מדי.
  - **איזון בין תחומי דעת:** אנו ממליצים לבחור תחומי עניין שונים.
- רוב המקצועות האקדמיים מתאפיינים בהתמחות צרה, ולכן לימודי התיכון הם הזדמנות שאינה חוזרת לרכוש השכלה רחבה באופן שיטתי ומעמיק.

תלמידים ותלמידות אשר ירצו לשנות מקצוע בחירה לאחר תחילת הלימודים, יוכלו לעשות זאת בתנאי שיש מקום בכיתת הלימוד אליה הם מעוניינים להצטרף. על התלמידים יהיה לעמוד בדרישות הקבלה לקבוצה זו ולהשלים את החומר שנלמד.

השינויים במקצועות הבחירה שיעשו לפני תחילת שנת הלימודים ועם סיום קורסי הקיץ, ייעשו בהתייעצות עם מנהלת הפדגוגיה ואחרי קבלת אישורה. השינויים במקצועות הבחירה שיעשו לאחר תחילת שנת הלימודים, ייעשו במועד שייקבע מראש ותוך התייעצות עם מנהל החטיבה העליונה ואחרי קבלת אישורו. הורי התלמיד/ה חייבים להודיע על הסכמתם לשינויים.

## מסלול האתגר

**קבוצות האתגר המוצעות לבחירה בחטיבה העליונה מציעות הרחבה והעמקה של הלמידה, מעבר לדרישות בחינות הבגרות, ובקבוצות מסויימות - האצה. הלמידה בקבוצות האתגר היא פעילה ובוססת על עצמאות הלומד/ת.**

### מטרות

- א. פיתוח, העמקה והרחבה של ידיעות ומיומנויות.
- ב. פיתוח היכולת ללימוד עצמי ולחקר.
- ג. פיתוח מודעות ואחריות הלומד לתהליך למידתו.
- ד. עידוד הסקרנות האינטלקטואלית, המחשבה והיצירה.
- ה. פיתוח היכולת לקשור בין תחומי לימוד.

### מסלולי הלימוד

קבוצות האתגר מציעות מסלולי למידה שונים:

- סיום ההיבחנות בבחינות הבגרות בסוף כיתה ה' בקבוצת מתמטיקה אתגר ולימוד קורס אקדמי/ קורס העשרה בבית הספר בכיתה ו'.
- סיום ההיבחנות בבחינות הבגרות בסוף כיתה ו' תוך תגבור, העמקה, העשרה וחקר על ידי מורי המקצוע ועל ידי חוקרים מן האוניברסיטה העברית.

### אוכלוסיית יעד

קבוצות האתגר מיועדות לתלמידים מחוננים ומצטיינים המעוניינים להרחיב ולהעשיר את לימודיהם. לחלק מקבוצות האתגר תנאי קבלה (מפורט על פי מקצועות הלימוד).

מבחינת מבנה תעודת הבגרות נחשבים מקצועות האתגר כמקצועות מורחבים מן המניין.

## חלוקת שעות הלימוד בתקצועות הבחירה בכיתות ד-ו

| מבנה תקצועות הבחירה               | ההיקף הכולל (יח"ל)        | שעות ב- ד'      | שעות ב- ה'          | שעות ב- ו'       |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| אמנות                             | 5                         | 4               | 5                   | 8                |
| ביולוגיה                          | 5                         | 4               | 6                   | 5                |
| ביולוגיה אתגר                     | 5                         | 4               | 6                   | 5                |
| גיאוגרפיה                         | 5                         | 2               | 5                   | 6                |
| גיאוגרפיה אתגר                    | 5                         | 5               | 6                   | --               |
| היסטוריה                          | 5 (כולל שתי יחידות החובה) | 3               | 5.5                 | 0.5              |
| כימיה                             | 5                         | 4               | 6                   | 5                |
| מדעי המחשב                        | 5                         | 5               | 6                   | 4                |
| מדעי המחשב אתגר                   | 5                         | 5               | 6                   | 4                |
| מדעי המחשב והנדסת תוכנה           | 5+5                       | 6               | 9                   | 8                |
| מדעי המחשב והנדסת תוכנה (מגשימים) | 5+5                       | 4               | 6 + שיעורים פרטניים | 4                |
| ספרות                             | 5                         | 4               | 6                   | 6                |
| ערבית                             | 5                         | 6               | 6                   | 6                |
| ערבית אתגר                        | 5                         | 6               | 6                   | 6                |
| פילוסופיה                         | 5                         | 4               | 6-5                 | 6-5              |
| פיסיקה                            | 5                         | 4               | 6                   | 6                |
| פיסיקה אתגר                       | 5                         | 4               | 5                   | 6                |
| צרפתית                            | 5                         | 4               | 4                   | 4                |
| תיאטרון                           | 5                         | 4 + 1 שעת חזרות | 5 + 2 שעות חזרות    | 3 + 4 שעות חזרות |
| תנ"ך                              | 5 (כולל שתי יחידות החובה) | 4               | 3                   | 1                |

| מחוז לגושי הבחירה-              | ההיקף הכולל (יח"ל) | שעות ב- ד' | שעות ב- ה' | שעות ב- ו' |
|---------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|
| דיפלומטיה בינלאומית <b>IMUN</b> | ללא קרדיטציה       | 3          | 3          |            |
| עבודת גמר                       | 5 או 450 שעות      | 1          | 2          |            |
| סדנת אלישבע – כתיבה יוצרת       | ללא קרדיטציה       |            |            |            |

\* תלמידי ספרות ותנ"ך בהיקף 5 יח"ל לומדים במסגרת קבוצת הבחירה את כל 5 היחידות. תלמידי היסטוריה בהיקף 5 יח"ל לומדים את שתי יחידות החובה במסגרת כתת האם, ואילו את שלוש היחידות הנוספות, במסגרת קבוצת הבחירה.

## טבנה גושי הבחירה

| גוש א                   | גוש ב           | גוש ג               |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| תיאטרון                 | תיאטרון         | פילוסופיה           |
| ספרות                   | ספרות           | צרפתית              |
| מדעי המחשב              | מדעי המחשב      | ערבית אתגר (דוברים) |
| מדעי המחשב והנדסת תוכנה | מדעי המחשב אתגר |                     |
| היסטוריה                | היסטוריה        |                     |
| פיסיקה                  | פיסיקה אתגר     |                     |
| ביולוגיה אתגר           | אמנות           |                     |
| ביולוגיה                | ביולוגיה        |                     |
| כימיה                   | כימיה           |                     |
| גיאוגרפיה אתגר          | גיאוגרפיה       |                     |
| ערבית אתגר              | ערבית           |                     |
| תנ"ך                    | תנ"ך            |                     |
| מקצועות התגבור          |                 |                     |

\* תלמידי ספרות ותנ"ך בהיקף 5 יח"ל לומדים במסגרת קבוצת הבחירה את כל 5 היחידות. תלמידי היסטוריה בהיקף 5 יח"ל לומדים את שתי יחידות החובה במסגרת כתת האם, ואילו את שלוש היחידות הנוספות, במסגרת קבוצת הבחירה.

## תכניות הלימוד בפדעי הרוח והחברה

### גיאוגרפיה – 5 יח"ל

"רואים עולם" אינה רק תכנית טלוויזיה. בשיעורי הגיאוגרפיה ניצור מפגש רלוונטי ואקטואלי סוגיות מרחביות עכשוויות, הדגמות והשוואות בין הסביבה המקומית למרחב הגלובלי. התלמידים יעסקו במגוון רחב של תחומים גיאוגרפיים, בהיבטים שונים: חברתיים, כלכליים, פוליטיים, פיזיים ואחרים. נבחן את המציאות בכלים גיאוגרפיים עדכניים כמו נתונים כמותיים ועיבודים גפיים, מפות, תמונות וסרטים, סיורים ועוד. מקצוע הגיאוגרפיה עובר שינויים של ממש בשנים האחרונות ובהם שימוש בכלים מתקדמים ללימוד ומיפוי המרחב (GIS) אותם נכיר בתהליך הלמידה. במשך הלימודים התלמידים יתנסו במגוון מיומנויות להבנת תופעות מרחביות בעולם, מתוך מטרה לעסוק בחומר אקטואלי ורלוונטי לתלמידים.

יתקיימו 2 מסלולי למידה:

#### א. גיאוגרפיה בהיקף 5 יח"ל

##### תכנית הלימודים:

**בכיתה ד':** לימודי מבוא בתחומי גיאוגרפיה של האדם בדגש על רלוונטיות ואקטואליה. נלמד על מדינות העולם המתפתח ומדינות העולם המפותח תוך שימת דגש על הפערים ביניהן.

**בכיתה ה':** נעסוק בנושאי תכנון ופיתוח מרחבי. בשנה זו יעבדו התלמידים בצורה עצמאית תוך הנחייה של המורה ויבדקו סוגיות שונות הקשורות לנושאי תכנון עירוני. בסיום השנה יוצגו התוצרים המהווים 40% מחובות הלמידה במקצוע.

**בכיתה ו':** לימודי הגיאוגרפיה של ישראל - דמותה החברתית, הכלכלית, היישובית והמדינית של ישראל. בלימודי המזרח התיכון נדון בין השאר בהיבטים גיאופוליטיים, חברתיים, כלכליים, מדיניים בדגש על מזרח תיכון בשינוי. "UNSEEN": חבל ארץ שלא נלמד. יחידה הדורשת ניתוח והכרת חבל ארץ חדש תוך כדי הפקת מידע ממפות ונתונים גיאוגרפיים נוספים. בסוף השנה יבחנו התלמידים בבחינה חיצונית שמשקלה 60% מכלל הציון במקצוע.

#### ב. גיאוגרפיה אתגר: אדם, חברה ותכנון המרחב

היכן אנו חיים? איך אנחנו משפיעים על סביבתנו? האם להיות אזרח טוב, משמעותו גם לדאוג למראה העתידי של המרחב בו אנחנו חיים? אלו רק חלק מהשאלות בהם ניתקל במהלך הלמידה. כדי להתמודד עם שאלות ערכיות אלו ואחרות נשלב לימוד פרונטאלי עם מגוון אמצעי המחשה, הכוללים יציאה מהכיתה אל השטח. הסיורים יאפשרו לנו לבחון לעומק את המפגש בין האדם לסובב ולראות תהליכים במהלך התהוותם. המרחב הישראלי מביא להעצמה ולחידוד של המפגש בין האדם לסובב, וישמש לנו דוגמה להבנת תופעות כלל עולמיות. ירושלים הופכת "למעבדה" בה ניתן לבדוק תהליכים רבים ותופעות רבות, המבטאים את הקשר בין האדם למרחב בו הוא חי.

שיטת הלמידה תעמיד במרכז את ההתנסות האישית והמפגש הישיר עם תהליכים ותופעות גיאוגרפיות באמצעות סיורים, סדנאות, צפייה בסרטים, שימוש באינטרנט כמקור מידע ועוד אמצעים מגוונים.

גיאוגרפיה אתגר מתאים לתלמידים המעוניינים בהעמקה ומחוייבות ללמידה עצמית. זהו מסלול האצה המסתיים בכיתה ה'.

**בכיתה ד':** "מעבדה עירונית" יחידה ייחודית בנושאי תכנון ופיתוח בהדגמה על ירושלים: ירושלים- גיאוגרפיה של עיר רב גונית. יחידה זו מהווה שילוב של עבודת חקר, סיורים והכרות של התלמיד הירושלמי עם הגיאוגרפיה של העיר בראשית המאה ה-21. היחידה מהווה יחידת בגרות חלופית בג"ג ומותאמת באופן מיוחד לתלמיד הירושלמי.

**מטרות יחידה זו:** לימוד וביסוס את ידיעותיו של התלמיד במגוון נושאים מתוך סוגיות עכשוויות המתרחשות בעיר ירושלים, יישום כלי מחקר ושיטות מחקר, שינוי סביבת ההוראה לפתוחה ומגוונת יותר ויצירת חוויה לימודית סביב העיסוק בגיאוגרפיה של ירושלים. אנו מאמינים כי תהליך למידה אותנטית סביב בעיות המוכרות לתלמיד מחיי עירו/סביבתו יובילו לעיסוק מעמיק בסוגיות עירוניות. במהלך הלימוד והחקר יצאו התלמידים ל-6-8 סיורים בעיר, יפגשו עם מומחים, יבקרו במכוני מחקר ויערכו ראיונות, תצפיות וסקרים בנושאים שיבחרו.

שיאה של היחידה בסיור לימודי בו יוצגו התוצרים ע"י התלמידים. ציון יחידה זו יהווה 40% מהציון הסופי.

**בכיתה ה':** הנושאים עימם נתמודד בלימודי הגיאוגרפיה של ישראל (בשילוב סיורים) יתקשרו לדמותה החברתית, הכלכלית, היישובית והמדינית של ישראל. בלימודי המזרח התיכון נדון בין השאר בהיבטים גיאופוליטיים, חברתיים, כלכליים, מדיניים בדגש על מזרח תיכון בשינוי. "UNSEEN": חבל ארץ שלא נלמד. יחידה הדורשת ניתוח והכרת חבל ארץ חדש תוך כדי הפקת מידע ממפות ונתונים גיאוגרפים נוספים. בסוף השנה יבחנו התלמידים בבחינה חיצונית שמשקלה 60% מכלל הציון במקצוע.

## היסטוריה - 5 יח"ל (3 יחידות הבחירה)

תכנית הלימודים בשלוש יחידות ההרחבה מתמקדת במרחבים ובתקופות שעיצבו את העולם בו אנו חיים היום. התכנית מאפשרת למידה מעמיקה ומרחיבה בנושאים היסטוריים שונים ובשילוב היבטים בין-תחומיים. לימודי ההרחבה בהיסטוריה מפגישים את התלמידים עם דמויות מפתח בתקופתן, עם התרבות וההתפתחויות הטכנולוגיות המאפיינות את התקופה.

### מטרות הלימוד

- לימוד ההיסטוריה כתולדות התרבות האנושית תוך שילוב מרכיבים מתחומי דעת אחרים, כמו אמנות, ספרות, מוסיקה, פילוסופיה, תיאטרון וקולנוע.
- הכרת תקופות מעצבות בהיסטוריה של הזמן המודרני.
- הכרת דרכי חקירה היסטוריות מגוונות, ובאמצעותן התמודדות עם חשיבה היסטורית.

**דרכי ההוראה:** למידת חקר ביחידים, בזוגות או בקבוצות קטנות, הוראת עמיתים, חקירת מגוון מקורות היסטוריים ראשוניים ומשניים, הכרת מקורות מתחומי ידע נוספים המשמשים בסיס למחקר היסטורי, כתיבה עיונית, למידה משולבת מחשב, ביטוי יצירתי וחוויתי, התנסות בשילוב עולמות ידע בין-תחומיים בלימודי ההיסטוריה.

**דרישות התכנית:** עניין בהיסטוריה, נכונות להשקעה, חשיבה יצירתית, העמקה בלמידה עצמית, ויכולת כתיבה והבעה.

| כיתה | יח"ל    | תוכן                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ד'   | 1 בחירה | תולדות ארצות הברית ממלחמת האזרחים ועד שנות השבעים של המאה העשרים מושם דגש על התפתחותה הייחודית של ארצות הברית בתקופה הנלמדת, מבחינה חברתית, פוליטית, כלכלית ותרבותית, ועל התהליכים ההיסטוריים שהובילו להפיכתה של ארצות הברית למעצמה. |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ה' | 2 בחירה | תהליכי היווצרותה של חברת ההמונים המודרנית, 1870 - 1930 (השלמה והרחבה לפרק הנלמד בכיתה ד').: דיון במתח בין רציונליזם לבין אי רציונליות בתרבות האירופית במאה תשע עשרה; ערכי הבורגנות ועוצמתה הכלכלית והפוליטית; המאבק הפמיניסטי לגווניו, תוך התייחסות לספרות פמיניסטית; הגותם פורצת הדרך של גוסטב לה בון ופריד על נפש הפרט וההמון; התפתחות החינוך הפורמלי והבלתי פורמלי, בזיקה להגות חינוכית מודרנית; המתח בין מודרניזם באמנות לבין הופעת תרבות ההמונים; תופעת הניכור; מאפייני הציונות כתנועת המונים: אוטופיות ציוניות וגלי הגירה לארץ ישראל; השפעת מלחמת העולם הראשונה על הופעת הקומוניזם והפשיזם. |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

במסגרת לימודי הבחירה יכתבו התלמידים בכיתה ו' עבודת חקר בסוגיה הקשורה להיסטוריה של ארצות הברית.

## ספרות - 5 יח"ל (3 יחידות הבחירה)

התכנית נלמדת בכיתות ד' – ו', ומפגישה את הלומדים עם מגוון זרמים, תקופות וז'אנרים ספרותיים. התכנית מאפשרת למידה מעמיקה ומרחיבה של טקסטים ספרותיים, תוך הרחבת הלימוד לתחומי הדעת הנושקים ליצירות שיילמדו: מדע הספרות, היסטוריה, אמנות פלסטית, קולנוע ועוד. במסגרת זו מושם דגש על קריאת ספרות יפה, ונבנית מסגרת לשיחה וללימוד משותפים. כמו כן יתנסו התלמידים בתהליכי כתיבה יוצרת במקביל לטקסטים הנלמדים. תכנית הלימודים במגמה היא בהיקף כולל של 5 יחידות לימוד, וכוללת את 2 יחידות החובה ו 3 יחידות הרחבה.

**מטרות הלימוד:** מכלול הלימוד במסגרת מגמת הספרות מכון לאפשר לתלמידים היכרות רחבה ומעמיקה עם מיטב הספרות העברית והעולמית והעשרה של ידיעותיהם בתחום. התכנית תטפח בתלמידים עניין בקריאת ספרות יפה כהתנסות מהנה, מעשירה ורלוונטית. היא תחתור להעשיר את ידיעותיהם ולפתח את יכולותיהם כקוראים בעלי מיומנויות ספרותיות ואסוציאציות תרבותיות נרחבות. השיעורים יכללו התוודעות ליצירות ספרות והגות של יוצרי מופת, לתחנות מרכזיות בספרות העברית והכללית ולז'אנרים ספרותיים מרכזיים. דגש מיוחד מושם על דינמיקה קבוצתית פורה שתאפשר דיון מעמיק ורציני בטקסטים ובנושאים הנלמדים.

**תכני הלימוד:** תכני הלימוד במגמת הספרות מבוססים על שילוב בין נושאי הלימוד של שתי יחידות החובה בז'אנרים הספרותיים השונים (שירה, סיפור קצר, דרמה ורומן), ובין נושאי ההרחבה שהם ייחודיים למגמת הספרות: היכרות עם יצירות מופת מספרות העולם (מן העולם העתיק ועד לעת המודרנית), ולימוד של נושאי רוחב מנקודת מבט בין ז'אנרית על פי בחירת המורה (למשל: "התבגרות בראי הספרות", "לא הכל ריאליסטי – מן המיתולוגי אל הפנטסטי" ועוד). חלק משמעותי בתהליך הלימוד יינתן לעיסוק בתהליכי חקר. במסגרת זו ייבחרו התלמידים נושא אישי בתחום הספרות ויחקרו אותו לעומק תוך דיאלוג צמוד עם המורה. לתלמידים המתאימים יתאפשר לשלב בעבודתם גם היבטים של כתיבה אישית ויצירתית, כתגובה לטקסטים הספרותיים בהם יעסקו.

הסבר מפורט על מהלך הלימוד התלת-שנתי במגמה יימסר לתלמידים בתחילת שנת הלימודים.



## פילוסופיה 5 יח"ל

בשנת 399 לפנה"ס הוצא להורג באתונה אדם ושמו סוקרטס. הוא הואשם בכפירה משום שהעז לערער על המוסכמות המקודשות של החברה ולשאול שאלות על מהות האדם ומהות העולם שבו אנו חיים. מאז ימיו של סוקרטס ועד ימינו המשיכו שאלות אלו להטריד ולהצית את מחשבתם ואת דמיונם של אנשים רבים: מגמת פילוסופיה עוסקת בסוגיות יסוד אלה של המחשבה והתרבות האנושית. העיסוק בסוגיות אלה נערך הן דרך ניתוח של טקסטים מרכזיים בתולדות הפילוסופיה והן דרך דיון ביקורתי בהם תוך גיבוש עמדתם של התלמידים בסוגיות הנדונות.

התכנית מתאימה לתלמידים בעלי פתיחות וסקרנות, שרוצים להכיר עולמות מחשבתיים מגוונים, להעמיק בסוגיות פילוסופיות ולגבש דעה אישית ועצמאית על החיים ועל עצמם. המגמה דורשת השתתפות פעילה וקריאה עצמאית של טקסטים.

נושאי הלימוד: פילוסופיה של המוסר, תורת ההכרה המתרכזת במהות וגבולות הידיעה, שאלת משמעות החיים ובחינת תשובות אפשריות שונות לשאלה, לוגיקה ופילוסופיה של המדע, פילוסופיה פוליטית, אקזיסטנציאליזם, מודרניזם ופוסט-מודרניזם.

דרכי ההערכה בתכנית הן: 70% מההערכה היא דרך בגרות עיונית בית ספרית ו-30% מההערכה היא דרך הערכה חלופית, הכוללת גם עבודת חקר בנושא שהתלמיד בוחר ובהנחיית המורה.

פעילויות מיוחדות: במהלך הלימודים במגמה ישתתפו התלמידים בכנסים והרצאות, פעם בשנה יש תחרות כתיבת חיבורים לאולימפיאדה בפילוסופיה, סיורים/סדנאות בהתאם לתכנים הנלמדים.

המגמה דו-גילאית ונלמדת שנתיים (ד'-ה', ה'-ו'). 4 ש"ש בכל שנה ושעות נוספות המתווספות לשעות הלימוד לאורך השנה, של פעילויות שונות.

## תנ"ך - עבודת גמר 5 יח"ל

תלמידי מגמת תנ"ך מקבלים לראשונה את החופש לחקור כמעט כל נושא שמעניין אותם בתנ"ך, בצורה עצמאית ומעמיקה, אך גם תוך ליווי והנחייה צמודים. תלמידי המגמה ילמדו את נושאי החובה בנפרד מכיתות האם, בקצב המתאים והנכון לחובבי התחום, ויכתבו עבודת גמר אישית על נושא לפי בחירתם. במסלול חדש זה, תלמידי המגמה פטורים לחלוטין מלגשת לבחינות החיצוניות של משרד החינוך, ואילו רק עבודת הגמר שלהם תוערך על ידי מעריך חיצוני.

בסוף מסלול הלימודים של המגמה, התלמיד יהיה מסוגל לקרוא בתנ"ך בצורה עצמאית, לפרש ולדרוש אותו בכוחות עצמו ולהיות מיומן בכל הכלים המחקריים המשמשים את חוקר המקרא בימינו: מדרשי חז"ל, פרשנות ימי הביניים, ביקורת המקרא המודרנית, המחקר הארכיאולוגי והספרותי של ארץ ישראל והמזרח הקדום, המחקר הפילולוגי וכן מדרשי האמונות מכל הדורות. תלמידי המגמה יפגשו מרצים אורחים ויצאו לסיורים באתרים ארכיאולוגיים ובמוזיאונים ברחבי הארץ על מנת להעמיק את לימודם והנושאים שהם בחרו להתמקד בהם וכן כדי לקשר בין הטקסט לשטח עצמו.

**כתה ד':** הכנה לכתיבת עבודת גמר: שנה זו תוקדש ללימוד נושאי החובה בתנ"ך, ועל בסיסם תילמד מלאכת החקר המדעי של המקרא: היכרות עם המקורות המשניים וכלי העזר העומדים לרשותו של חוקר מקרא בימינו (מאגרי מידע של מאמרים,

ממצאים ארכיאולוגיים בארץ ובמזרח התיכון, טקסטים מקבילים במזרח הקדום וכדומה). במהלך כתיב ד', יוצמד לכל תלמיד מנחה, ובהנחייתו הוא יגיש הצעת חקר.

**כתה ה':** כתיבת עבודת הגמר- השנה תוקדש לכתיבת העבודה בליווי צמוד של מורה המגמה. יתקיימו סיורים רלבנטיים לנושאי העבודות באתרים ארכיאולוגיים או במוזיאונים ברחבי הארץ. שני מועדים אפשריים להגשת העבודה- סוף כתיב ה'.

תלמידי מגמת תנ"ך פטורים משיעורי תנ"ך חובה.

## תכניות הלימוד במדעי הטבע

### ביולוגיה - 5 יח"ל

לימוד הביולוגיה מקנה ללומד ידע על עצמו כאדם ועל היצורים האחרים שבסביבתו. לימוד זה כרוך בהבנת יחסי הגומלין שבין היצורים לבין עצמם ובינם לבין סביבתם ובהבנת מקומו של האדם במערכת יחסים זו. ההתקדמות וההישגים הגדולים בביולוגיה במחצית השנייה של המאה ה-20 ובתחילת המאה ה-21, כגון חקר המוח, חקר הגנום האנושי והגנומים של יצורים אחרים, היכולת לבצע התערבות בתהליכים ביולוגיים (כגון שיבוט והנדסה גנטית), וגם הבנת ההשפעה של האדם על מגוון המינים בטבע – כל אלה מעוררים שאלות מוסריות, התנהגותיות וחברתיות נכבדות, שכל אזרח ייחשף אליהן במאה ה-21. לפיכך, על האוריינות הביולוגית להיות חלק בלתי נפרד מהשכלתו של כל אדם בעת הזאת. עיסוק בתהליכי החקר ובהבנתם עשוי לתרום לפיתוח מיומנויות חשיבה אשר יוכלו להועיל לתלמיד בהתמודדותו עם בעיות בחיי יום יום. בנוסף, הבנת האופן שבו נבנה ומתפתח ידע מדעי תציג לתלמיד את האופי הזמני והלא-מוחלט של המדע. הבנת דרכי עבודתם של חוקרים תסייע בהפנמת היכולות והמגבלות של המדע בכלל ושל הביולוגיה בפרט.

### תוכנית הלימודים

#### א. החלק העיוני

נושאי החובה: מבוא לביולוגיה של האדם; התא – מבנה ופעילות; אקולוגיה.  
נושאי העמקה: ילמד נושא אחד משלושת הנושאים הבאים: (1) בקרה על ביטוי גנים והנדסה גנטית. (2) ביולוגיה השוואתית בהיבט התפתחותי: מחד-תאיים ליונקים. (3) חיידקים ונגיפים בגוף האדם.  
**ב. החלק המעשי.** החלק המעשי בתוכנית הלימודים כולל מעבדות חקר, סיורים לימודיים ופרויקט חקר.

יתקיימו 2 מסלולי למידה:

#### א. ביולוגיה בהיקף 5 יח"ל

מסלול זה מיועד לתלמידים המבקשים להרחיב ולהעמיק את השכלתם בתחום הביולוגיה. תכנית הלימודים מגוונת וכוללת לימודים עיוניים ועבודה מעשית. הלימוד לאורך 3 השנים יכלול מעבדות (בשיטת החקר), סיור לימודי ופרויקט חקר.  
**תנאי קבלה:** למסלול זה יתקבלו תלמידים שציונם בביולוגיה בכיתה ג' הוא מ-80 ומעלה. תלמידים שלא עומדים בדרישת הסף יידרשו להשתתף בקורס קיץ ולגשת לבחינה בסיומו.

#### ב. ביולוגיה אתגר

מסלול זה מיועד לקבוצה נבחרת של תלמידים מצטיינים ומתעניינים במיוחד בביולוגיה, אשר מוכנים למחויבות גבוהה בלימוד המקצוע. התלמידים יזכו להעמקה, הרחבה והעשרה נוספת בלימוד המקצוע. הלימוד ישולב בפעילויות העמקה והעשרה בנוסף לפעילויות המתקיימות בכיתות המגמה: סיורים, פעילויות מחוץ לבית הספר והרצאות. בחלק המעשי של התוכנית יבצעו התלמידים תוכנית חקר ייחודית.  
**תנאי קבלה:** למסלול זה יתקבלו תלמידים בעלי מוטיבציה גבוהה ללימוד ביולוגיה, בעלי ציון 90 לפחות, על פי המלצת המורה ועל בסיס מקום פנוי.

### בחינות הבגרות (מועדי הבחינה וחלקי הבחינה כפופים להנחיות ושינויים מטעם הפיקוח על הביולוגיה):

**חלק עיוני:** בחינה חיצונית עיונית שתכלול את כל הנושאים העיוניים שנלמדו, וניתוח מחקר. הבחינה העיונית מוערכת בהערכה חיצונית (משקלה 55%).

**חלק מעשי:** בחינה חיצונית מעשית במעבדת חקר. בחינת המעבדה מוערכת בהערכה חיצונית.

עבודת החקר (משקלה 15%).

הערכה בית ספרית (משקלה 30%).

## **כימיה – 5 יח"ל**

הכימיה עוסקת בשינויים המתרחשים בחומרים בגופנו ובסביבתנו, ובקשר בין מבנה החומר לתכונותיו. הכימאי והכימאית מרכיבים את משקפי הקסם ומסתכלים אל תוך החומר, לומדים את כללי ההתנהגות של העולם המיקרוסקופי וביטוייהם בעולמנו המאקרוסקופי – כיצד תגובות מסוימות גורמות להיווצרות חלודה, פירוק מזון, הפעלת סוללה או פיצוץ גרעיני. השפה הכימית היא השפה המדעית בה משתמשים מהנדסים, רופאות, מדענים וחוקרות בתחומים מגוונים. לימודי כימיה כוללים פרקים בכימיה כללית, אנליטית, פיסיקלית ואורגנית. הקניית ידע כימי רחב וכלים לחשיבה מדעית-כימית, תוך התמודדות עם טקסטים מדעיים (אוריינות כימית) ומיומנויות ביצוע במעבדה.

נושאי הלימוד: מושגי יסוד; מבנה האטום והטבלה המחזורית; הקשר הכימי; היבטים כמותיים בתגובות כימיות; תרכובות הפחמן במזון; פחמימות, חלבונים ושומנים; תגובות חמצון חוזר בחומרים מתכתיים ומול קולרים; תגובות חומצה-בסיס; אנרגיה כימית; קינטיקה ושיווי משקל כימי; תרמודינמיקה; פולימרים סינתטיים; כימיה אורגנית; יחידת מעבדת החקר; אוריינות כימית: עבודה על מאמרים מדעיים.

דרכי הוראה: שילוב הוראה פרונטלית עם מגוון של אמצעי המחשה: מודלים מולקולריים, סרטונים, מפות ודיאגרמות, סימולציות מחשב, ניסויים מאשרים וניסויי חקר במעבדת בית-הספר ובמעבדות בלמונטה באוניברסיטה, הרצאות של מרצות ומרצים אורחים מהאוניברסיטה ומהתעשייה וכן סיורים מודרכים. התלמידות והתלמידים יכירו את עקרונות הכימיה הלכה למעשה, יתחו כישורי חקר ועבודה בצוות.

**תנאי קבלה:** למסלול זה יתקבלו תלמידים שציונם בכימיה בכיתה ג' הוא מ-80 ומעלה. תלמידים שלא עומדים בדרישת הסף יידרשו להשתתף בקורס קיץ ולגשת לבחינה בסיומו.

### דרכי ההערכה:

על 70% מנושאי הלימוד ייבחנו התלמידים בבחינת בגרות חיצונית:

55% מהציון ינתן על בחינה בכתב בסוף כיתה ה'.

15% מהציון ינתן על בחינה בעל פה על מעבדת החקר, בסוף כיתה ו'.

על 30% מנושאי הלימוד ייבחנו התלמידים באמצעות בחינות פנימיות, משימות אוריינות מתוקשבות, ניתוח מאמרים מדעיים וניסויי חקר.

## תכניות הלימוד בפדעים פדויקים

### פיסיקה - 5 יח"ל

בכל יום ובכל שעה אנו עומדים אל מול עולם מורכב, יפה וחידתי, שבו אדם וטבע משפיעים זה על זה ושותפים במחול מתמיד של תנועה ושינוי. בעוד שמקצועות ההומניסטיקה שמו נר לרגליהם להבין את מקומו של האדם, ממקדים המקצועות המדעיים את תשומת ליבם בטבע ובהתנהלותו.

מבין המקצועות המדעיים הפיסיקה היא המסד, בהיותה חוקרת את התהליכים הבסיסיים ואת חוקי הטבע. הפיסיקאי מתבונן בעולם, מנסה לזהות דפוסים ולהסיק מתוכם את הכללים. בשאיפתו לחזות של הבנה, אין הוא מסתפק במילים לתיאור התופעות, אלא משתמש בייצוגים נוספים – גראפיים ומתמטיים. שיטותיו לחקר הטבע מגוונות, וכוללות תצפיות, ניסויים וכללים קשיחים של היסק, בצד מקום של כבוד לאינטואיציה ויצירתיות מחשבתית.

**נושאי הלימוד:** פרקי מכניקה (תנועה, כוחות, חוקי שימור, כבידה); פרקי חשמל ומגנטיות (אלקטרוסטטיקה, מעגלי זרם ישר, מגנטיות, השראה אלקטרומגנטית); קרינה וחומר (בכיתות אתגר); היסטוריה ופילוסופיה של המדעים הפיסיקליים.

**דרכי ההוראה:** התנסות מקיפה בעבודה מעבדתית; שימוש בכלים מתמטיים וממוחשבים; פתרון סוגיות פיסיקליות באופן אנליטי ובאופן נומרי; הצגת טכנולוגיות המבוססות על חוקי הטבע הנלמדים.

**דרכי ההערכה:** בסוף כיתה ה' יעמדו התלמידים בבחינה חיצונית בנושא מכניקה, ובסוף כיתה ו' ייבחנו בחשמל. משקלן של הבחינות 55%. אליהן מתווספת בחינת המעבדה, שמשקלה 15%. בנוסף, יעמדו התלמידים במטלות בהיקף של 30% שיוערכו על ידי המורים.

יתקיימו שני מסלולי למידה:

#### א. פיסיקה בהיקף של 5 יח"ל

מסלול זה מיועד למעוניינים להרחיב את לימודיהם בפיסיקה. הלימוד בכיתה ד' ובכיתה ה' יכלול פרקי מכניקה במסלול לקראת הבגרות. הלימוד יורחב וישולב בפעילויות נוספות, לרבות מעבדות חקר.

**תנאי קבלה:** לימודי מתמטיקה ברמה של 4 יח"ל, 5 יח"ל או אתגר.

#### ב. פיסיקה אתגר

במסגרת קבוצת האתגר נרחיב את השימוש בכלים מתמטיים וממוחשבים, נלמד פרקים נוספים ונעמיק את עבודת המעבדה. הבוחרים להשתלב בקבוצת האתגר נדרשים למחויבות, ליכולות גבוהות ולהשקעת מאמץ.

**תנאי קבלה:** לימודי מתמטיקה ברמה של 4 יח"ל, 5 יח"ל או אתגר.

למסלול זה יתקבלו תלמידים שציונם בפיסיקה/מדעים בכיתה ג' הוא מ-80 ומעלה. תלמידים שלא עומדים בדרישת הסף יידרשו להשתתף בקורס קיץ ולגשת לבחינה בסיומו. לתלמידים אשר לא למדו פיסיקה אתגר בכיתה ג' – יתקיים גם ראיון אישי עם רכז המקצוע לאישור קבלתם.

## מדעי המחשב

### ומדעי המחשב-הנדסת תוכנה

#### מגמת מדעי המחשב – 5 יח"ל

מגמת מדעי המחשב חושפת את התלמידים לעקרונות ושיטות עבודה נכונות בתכנות, וכן להיכרות עם שפת תכנות וללימודה השיטתי. זוהי דיסציפלינה המאפשרת תיאור של תהליכים ומבנים, תוך שימוש בכלים מתמטיים, מדעיים וטכנולוגיים. מטרת הלימוד במדעי המחשב בחטיבה העליונה היא חשיפת התלמידות והתלמידים לתהליכי פתרון בעיות החל מניתוח ועד למימוש באמצעות תכנית מחשב. לשם כך על התלמידות והתלמידים ליישם תהליכי חשיבה, הן ברמת הפשטה גבוהה המתייחסת להבנת הבעיה והן ברמות הפשטה נמוכות יותר בדרך לפתרון של הבעיה. בכך מאפשרת תכנית הלימודים פיתוח כישורי חשיבה מסדר גבוה, מודעות לרמות הפשטה וכן כישורי רפלקציה להבנת תהליך הפתרון וחשיבה ביקורתית לצורך הערכת הפתרון. במישור הפרקטי, תכנית הלימודים מאפשרת היכרות עם שפת התכנות ג'אווה, קריאה וכתיבה בתחביר של שפת התכנות, ותרגום של אלגוריתמים לקוד. לחצו כאן לצפייה בתוכנית הלימודים של מגמת מדעי המחשב.

**למי מיועדת המגמה?** לתלמידות ותלמידים סקרנים, בעלי כושר חשיבה מופשט הלומדים 4 יח"ל מתמטיקה לפחות. לתלמידות ותלמידים ללא רקע במדעי המחשב וגם לבעלי רקע קודם.

#### מגמת מדעי המחשב והנדסת תוכנה – 10 יח"ל

התלמידים שממשיכים ללימודי הנדסת תוכנה מיישמים את הידע שרכשו במסגרת לימודי מדעי המחשב, מתמודדים עם אתגרים מערכתיים תוך פיתוח פרויקטים מורכבים כתוצר סופי. לחצו כאן לצפייה בתוכנית הלימודים במגמת הנדסת תוכנה.

למגמה שלושה מסלולי לימוד:

**מסלול רגיל.** מיועד לתלמידות ותלמידים ללא רקע קודם בתכנות. הלימודים מקנים 5 יח"ל.

**מסלול אתגר.** המסלול מיועד לתלמידות ותלמידים: בוגרי העתודה המדעית טכנולוגית, תלמידים הלומדים במסגרת תכנית

מגשימים, תלמידים הלומדים במסגרת תכנית MEET, ותלמידים בעלי רקע נרחב בתכנות. הלימודים מקנים 5 יח"ל.

**מסלול הנדסת תוכנה.** הלימודים במסלול זה כוללים את כל לימודי מגמת מדעי המחשב ובנוסף לימודי הנדסת תוכנה.

הלימודים במסלול זה מקנים 10 יח"ל. המסלול מיועד לתלמידות ותלמידים בעלי רקע קודם בתכנות, ואשר בחרו מקצוע מדעי נוסף (פיסיקה, ביולוגיה או כימיה). הלימודים במגמה יתחלקו בין שיעורים תאורטיים ובין עבודה מעשית. ייתכנו קורסים שילמדו במרכז גם בחופשת הקיץ בסיום כיתה י' ובסיום כיתה יא'. עבודה על הפרוייקט במגמת הנדסת תוכנה בכיתה יב מחייבת נוכחות סדירה בבית הספר. מסלול זה מיועד לתלמידות ותלמידים שמתעתדים ללמוד גם במסגרת חוץ בית ספרית כגון מגשימים, או אקדמיה ותעשייה במכון דוידסון.

תלמידים במסלול 5 יח"ל (רגיל או אתגר) שירצו להרחיב את לימודיהם ל 10 יח"ל במסגרת חוץ בית ספרית, כגון מגשימים, או אקדמיה ותעשייה במכון דוידסון (מכון ויצמן) ירשמו למסלול הנדסת תוכנה בכיתה י. לתלמידים אלו יתווספו שעות נוספות בכיתה יב. בכיתה יב עליהם להגיש עבודה בהנחיית מנחה מהמסגרת החוץ בית ספרית ומנחה מבית הספר, להיבחן עליה.

רישום למכון דוידסון תלוי במספר המקומות (לכל היותר 10), שיאושרו לתלמידות ותלמידי בית הספר וכרוך בתשלום שכ"ל למכון דוידסון ומצריך הסעה למכון ברחובות, גם היא כרוכה בתשלום.

**לתלמידות הבחורות מדעי המחשב** קיימת תוכנית סיוע מטעם סטודנטיות למדעי המחשב בגבעת רם – מיזם Queen B .

סדנת היכרות עם לימודי המגמה תיערך בתחילת חופשת הקיץ לכל הנרשמים, ותארך עד 7 ימים, בסיומה תתקיים בחינה. מועדיה יפורסמו בהמשך.

### טבלת הלימודים

|                       |                                                                           |                              |                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| שכבה י'<br>מסלול רגיל | יסודות תורת המחשב                                                         | 5 ש"ש                        |                                        |
| מסלול אתגר            | יסודות תורת המחשב                                                         | 4 ש"ש                        |                                        |
| הנדסת תוכנה           | יסודות תורת המחשב + תכנות מונחה עצמים או ארגון המחשה ושפת סף              | 7 ש"ש (אחת מהן מרוכזת בקיץ)  |                                        |
| שכבה יא<br>מסלול רגיל | מבנה נתונים + תכנות מונחה עצמים                                           | 6 ש"ש                        | בחינת בגרות 899381 (70%)               |
| מסלול אתגר            | מבנה נתונים + תכנות מונחה עצמים + פרקי העשרה סיום נושאי הלימוד ב 5 יח"ל + | 6 ש"ש                        | בחינת בגרות 899381 (70%)               |
| הנדסת תוכנה           | פרקים בהנדסת תוכנה                                                        | 9 שעות (אחת מהן מרוכזת בקיץ) | בחינת בגרות 899381 (70%)               |
| שכבה יב<br>מסלול רגיל | ארגון המחשב ותכנותו +                                                     | 4 ש"ש                        | פרויקט באסמבלי - בגרות 899283 30%      |
| מסלול אתגר            | ארגון המחשב ותכנותו +                                                     | 4 ש"ש                        | פרויקט באסמבלי – בגרות 899283 30%      |
| הנדסת תוכנה           | פרקים עיוניים בהנדסת תוכנה + עבודה מעשית (פרויקט גמר)                     | 6 ש"ש + כ-3 ש"ש עבודה מעשית  | פרויקט בסיסי נתונים - בגרות 899283 30% |
|                       |                                                                           |                              | פרויקט גמר 5 יח"ל - בגרות 883589 100%  |

## עתודה מדעית טכנולוגית

תכנית "עתודה מדעית-טכנולוגית" היא תכנית מצוינות אשר מופעלת על-ידי המינהל למדע וטכנולוגיה במשרד החינוך, משנת 2012. מטרתה - חיזוק החינוך המדעי טכנולוגי בישראל וקידומו אל החזית העולמית. אחת מהמטרות המרכזיות של המינהל היא לחשוף בפני התלמידים את עולם המדע והטכנולוגיה, להקנות להם ידע ומיומנויות בתחומים אלה ולעודד אותם להשתלב בתעשייה ובתחומי המחקר והפיתוח בישראל. מסלול זה סולל לתלמידים את הדרך להיות חלק מדור המנהיגות וההובלה העתידית.

שאיפת המינהל למדע וטכנולוגיה לכך שהשימוש בטכנולוגיות מתקדמות לא יהיה רק נחלתם של מתי מעט, אלא יכוון לאוכלוסיית תלמידים רחבה, משתלבת עם אחד היעדים המרכזיים של מערכת החינוך גם במישור החברתי- צמצום הפערים החברתיים-כלכליים, וכן עידוד בנות לבחור ולהתמודד עם תחומי לימוד מדעיים וטכנולוגיים ברמה גבוהה. לצורך השגת מטרות אלה נבנתה תכנית שתגדיל את מספר מסיימי הלימודים בביה"ס עם "תעודת בגרות מדעית – טכנולוגית איכותית".

בבית הספר קיימים 2 מסלולים לתכנית:

1. **פסלול 555** הכולל: מתמטיקה ברמה 5 – יח"ל.

שני מקצועות מדעיים ברמה 5 יח"ל- מתוך: פיסיקה, כימיה, ביולוגיה או מדעי המחשב, או אחד מהמקצועות המדעיים: ביולוגיה, כימיה ופיסיקה, ובנוסף- ערבית (בכפוף לאישור הפיקוח).

2. **הספנה 3.3** הכוללת:

- מתמטיקה ברמה 5 יח"ל.
- אנגלית ברמה 5 יח"ל.
- מקצוע מדעי ברמה 5 יח"ל.
- מגמת הנדסת תוכנה הכוללת לימודי מדעי המחשב 5 יח"ל ולימודי הנדסת תוכנה 5 יח"ל.

\* ההצטרפות למסלולים נעשית באופן אוטומטי ובהתאם לבחירת המגמות. אין צורך בהרשמה נוספת.

בית ספרנו בחר להפעיל תכנית ייחודית זו לטיפוח מצוינות הן כמנוף למיצוי הפוטנציאל האישי של כל תלמיד/ה והן כערוץ לטיפוח אזרחים בעלי מחויבות ערכית ואחריות חברתית. יתרונות נוספים של התכנית:

- בוגרי התכנית עשויים לקבל בonus מיוחד, בנוסף לבonus הקיימים כיום, בקבלה לטכניון ולאוניברסיטת חיפה.
- מוסדות אקדמיים נוספים בארץ מכירים בימים אלו בתכנית ובוגריה, ומנסחים בonus משלהם למועמדים לקבלה בשעריהם. הבonus ניתנים על פי החלטת המוסדות האקדמיים; מדיניותם עשויה להשתנות ואיננה באחריות בית הספר.
- הצטרפות לתכנית מקנה לתלמידים זכות לתמיכה לימודית הכוללת סיוע בשיעורים פרטניים, על-ידי מורי בית הספר, במקצועות המדעיים והטכנולוגיים שילמדו בהיקף של 5 יח"ל. הסיוע יינתן לכל תלמיד בתכנית על-פי הצורך האינדיבידואלי שלו החל מכיתה י' ועד לבחינת הבגרות.
- התלמידים יזכו לתכנית העשרה שתכלול פעילויות מדעיות מגוונות בתוך ומחוץ לבית הספר.

פרטים נוספים על התכנית ניתן לקבל באתר של העתודה מדעית טכנולוגית [באן](#).

ניתן גם לפנות לרכזת העתודה, אורלי מצר כהנא, בכתובת [orli.mk@leyada.net](mailto:orli.mk@leyada.net).



## תכניות הלימוד בשפות

### צרפתית – 5 יח"ל

מגמת הצרפתית מיועדת לתלמידים שלמדו את השפה בחטיבת הביניים אך יוכלו להשתלב בה גם תלמידים מתחילים אשר יקבלו סיוע מותאם.

מטרות המגמה: להקנות לתלמידים מיומנויות לשוניות שונות, ללמוד להתבטא בע"פ ובכתב על ידי תידגול של קטעי הבנת הנשמע והבנת הנקרא הקשורים לשימוש בשפה בחיי היום יום.

מכיתה י' התלמידים יקבלו גם "טעימה" מתרבות צרפת ע"י צפייה בסרטים, למידת שירים ו"שנסונים" צרפתיים. וכן הכרת ההיסטוריה והגאוגרפיה של צרפת וארצות הפרנקופוניה. מכיתה י"א בנוסף להעשרת השפה היום-יומית נקרא וננתח גם מבחר טקסטים ספרותיים בפרוזה ובשירה. במהלך שנה זו ולאורך כיתה י"ב התלמידים מכינים תיק עבודה המבוסס על הטקסטים הסיפורתיים שנלמדו, אשר מעודד את התלמידים לפתח יצירות ומקנה להם יכולת למידה עצמית. כמו כן תלמידים מכלל הכיתות משתתפים מדי שנה בתחרויות ארציות חוויתיות הנערכות בחסות משרד החינוך ושגרירות צרפת.

דרכי ההערכה: בסיום כיתה י"ב מתבצעת בחינת בגרות חיצונית בכתב ובחינה פנימית בע"פ. ציון הבחינה בכתב מהווה 70% מהציון הכללי בבגרות. הבחינה בע"פ ותיק העבודות שהוזכר לעיל מהווים 30% מהציון הכללי בבגרות.

### ערבית – 5 יח"ל

לימוד הערבית מפגיש את התלמידים עם שפת העמים הסובבים אותנו ועם תרבות עשירה ומגוונת.

הנושאים הנלמדים:

**ערבית קלאסית:** התלמידים ילמדו פרקים נבחרים בקוראן וינתחום מבחינה לשונית והיסטורית. כן יילמדו טקסטים קלאסיים קלים, המשקפים מאורעות וזרמים בהיסטוריה של הערבים והאסלאם. יודגשו הקשרים שבין העבר להווה, המאפשרים להבין טוב יותר את התפתחות הדת והחברה בזמננו.

**ערבית מודרנית:** התלמידים יקראו סיפורים מן הספרות המודרנית במטרה להביאם לקריאה עצמאית של סיפורים קצרים. כמו כן יקראו קטעים מן העיתונות היומית בכיתה ה', ומאמרי מערכת בכיתה ו'.

**דקדוק:** התלמידים ילמדו את מרבית הנושאים החשובים בתורת הצורות ובתחביר. בוגר מסלול זה יוצא מצויד היטב בידע, המאפשר לו להמשיך בלימודים גבוהים המחייבים ידיעה טובה בערבית, כגון: שפה וספרות ערבית, לימודי האסלאם והמזרח התיכון, בלשנות שמית, לשון עברית, תנ"ך ועוד.

**ערבית מדוברת:** אנו מעוניינים לפתח את המיומנויות התקשורתיות של הלומדים מתוך שאיפה שידיעת השפה הערבית המדוברת תאפשר למידה רחבה ומעמיקה יותר של השפה הערבית ותגרום להבנה טובה יותר של דוברי הערבית. הערבית המדוברת משמשת לצרכים בלתי פורמליים ואנו נתקלים בה בעיקר במסגרת האזנה אך ניתן לראות אותה כתובה גם בספרים, שירים, קריקטורות וברשתות חברתיות. אנו נלמד את הלהג העירוני הירושלמי. עם זאת נחשוף את התלמידים ללהגים נוספים ונראה את השינויים ביניהם. התלמידים ילמדו לשוחח בערבית על נושאים רלוונטיים הקשורים לעולמם ולהשתמש בשפה בהזדמנויות שונות בחיי היום יום.

יתקיימו שני מסלולי למידה-

**א. ערבית - 5 יח"ל**

**ב. ערבית אתגר - 5 יח"ל**

מיועד לבוגרי כיתת האתגר בחטיבת הביניים. תלמידים נוספים יוכלו להתקבל לקבוצה זו בכיתה ד' באישור המורה ובתנאי שישלימו את חומר הלימוד.

לקבוצת האתגר ביום שישי ניתן להצטרף מהכיתות המואצות. במהלך תחילת השנה נשלים את החומר.

דרכי ההערכה: הציון הסופי של התלמידים מורכב משלושה ציונים:

א. בחינה בסוף כיתה יב' בכתב שמשקלה 50% מהציון הסופי.

ב. בחינה בעל פה בערבית דבורה באמצעות מערכת **I-Test**, שמשקלה 20% מהציון הסופי.

ג. הערכה חלופית במהלך שלוש שנות הלימוד בחטיבה העליונה. במסגרת הערכה חלופית נדרשים התלמידים להגיש תוצרים כתובים פרי מחקר בתחום הערבי. משקלה של ההערכה החלופית 30% מהציון הסופי.

## תכניות הלימוד באמנויות

לא ניתן ללמוד צירוף של מקצועות אמנותיים מורחבים: תיאטרון ואמנות, תיאטרון ומוסיקה, אמנות ומוסיקה.

### אמנות 5 יח"ל

מטרת הלימודים במגמת האמנות היא לפתח את יכולת היצירה של התלמידים, להכיר לעומק את שפת האמנות, וכמובן - ליהנות מהמפגש עם עולם האמנות.

**מבנה המקצוע:** תולדות האמנות (עיוני) 3 יח"ל + סדנה מעשית 2 יח"ל

#### דרך הלימוד בסדנה המעשית

- תרגילים ועבודה בטכניקות ובחומרים שונים כמו רישום, צבע ותלת ממד, שמפתחות אצל התלמיד מיומנויות ויכולות שיאפשרו לו לבטא את עצמו ולגבש את אישיותו כיוצר עצמאי.
- ליווי אישי לאורך כל שנות הלימוד עד תערוכת הבגרות והפרויקט האישי המסכם.
- גיבוש יכולות ההתבוננות וההבנה שנרכשות בשיעור העיוני ליצירה אישית עמוקה ומודעת יותר של התלמיד.
- בכיתה ד' יוקמו תערוכות בנושא טבע דומם ומקום, בכיתה ה' יוקמו תערוכות בנושא גוף האדם ומחווה לאמן, בכיתה ו' יוקמו תערוכות דיוקן עצמי ותערוכת בגרות.

#### דרך הלימוד בשיעור העיוני

- התבוננות ביצירות אמנות ודיונים דרכם יוקנו כלים לניתוח יצירות אמנות ולהכרות עם המונחים המקצועיים של השיח, שיאפשרו לתלמידים להבין אמנות באופן עצמאי.
- הכרות עם תקופות, מגמות וזרמים בתולדות האמנות לצד הכרות עם ההיסטוריה והפילוסופיה הכרוכות בהם תוך הבנה כי האמנות היא חלק מהקשר חברתי-תרבותי.
- הכרות מעמיקה עם אמנות הרנסנס, אמנות מודרנית ואמנות עכשווית, תוך בחינת מוטיבים והיבטים חשובים כמו זהותו של האמן/ית, ביקורת ומחאה, חדשנות אמנותית ועוד.

**פעילויות מיוחדות:** סיורים בתערוכות במוזיאון ישראל ובמוזיאונים אחרים בארץ; הרצאות של אמנים ואנשי אמנות בנושאים שונים; הקמת תערוכה פעמיים בשנה שתוצג בכניסה לבית הספר; "לילה לבן" – אירוע מגמה שנתי בו מתנסים בסדנאות אמנות ויוצרים לאורך כל הלילה בביה"ס יצירות שייתלו ברחבי ביה"ס; סיור ויצירה בחוץ, בטבע ובמרחב העירוני.

**דרכי הערכה:** הגשת עבודות ותרגילים, מבחנים ותערוכות.

## תיאטרון - 5 יח"ל

לימודי התיאטרון משלבים בין שלושת ממדי הלמידה: ממד הידע, הרגשי-חוויתי והממד ההתנהגותי. ממדים אלה באים לידי ביטוי בחומרי ההוראה, בדרכי ההוראה ובדרכי ההערכה. שיעורי תיאטרון מבוססים על פרויקטים ומשלבים למידת עמיתים, חקר אישי וקבוצתי, ביטוי ה"אני הלומד", על רבדיו הרגשיים, החברתיים והקוגניטיביים בכיתה. לימודי התיאטרון הופכים להיות חלק מתהליך חברתי משמעותי של התלמיד בבית הספר. הם מחייבים תקשורת בינאישית, הקשבה וקבלה של האחר. באמצעות השפה התאטרונית לומדים התלמידים כלים לביטוי עצמי. עולם המחזה ועולם ההצגה מזמנים פירוק ויצירה של גופי ידע שונים: לשוניים, היסטוריים, אמנותיים, פילוסופיים, טכניים ואחרים. צפייה בהצגה, לימוד מחזה או ההתנסות במימוש של טקסט לבמה, מחייבים הבנה של מהי פרשנות וקבלה של זוויות ראייה ואפשרויות ביטוי שונות.

### כיתה ד'

חומרי הלמידה כוללים מחזות מסוגים שונים וצפייה בחמש הצגות.

נושאי הלימוד הם: שפת התיאטרון, הקהל, הפיכת מחזה להצגה, עבודת השחקן, התיאטרון הישראלי בהקשר חברתי ופוליטי ועוד.

דרכי הערכה והבחנות כחלק מתהליך ההוראה:

- הכנת תלקיט של דו"חות צפייה.
- עבודה עיונית (בסוף מחצית א') העוסקת בעקרונות הריאליזם על בסיס מחזה ריאליסטי נוסף שהתלמיד בוחר מתוך רשימת מחזות שאינם נלמדים בכיתה.
- עבודה עיונית ומעשית (לקראת סוף מחצית ב') על תיאטרון ישראלי – "החברה הישראלית בראי התיאטרון" התלמידים יציגו קטע קצר מתוך המחזה שנבחר בעבודה העיונית בקבוצות של 2-4 שחקנים במסגרת "ערב תיאטרון ישראלי".

### כיתה ה'

חומרי הלמידה כוללים קומדיות וטרגדיות וכן דיון ב"פואטיקה" של אריסטו. נושאי הלימוד כוללים פרקים בהיסטוריה של התיאטרון המערבי ושיטות בימוי שונות.

דרכי הערכה והבחנות כחלק מתהליך ההוראה:

- הכנת תלקיט של דו"חות צפייה.
- מבחן עיוני.
- הכנת תיק הצגה "ממחזה להצגה למידה מבוססת פרויקט: "ערב מונולוגים/ דיאלוגים" - הצגת סצנה באמצעות מרכיבי התיאטרון.
- תרגיל בימוי בקבוצות קטנות. מתן פרשנות בימתית מקורית לסצנות מתוך מחזה קלאסי.

### כיתה ו'

חומרי הלמידה כוללים מחזות בני המאה העשרים וצפייה בשש הצגות.

נושאי הלימוד הם הזרם האפי בדורמה ובתיאטרון, זרם האבסורד ועוד.

דרכי הערכה והבחנות כחלק מתהליך ההוראה: הכנת תלקיט של דו"חות צפייה; מבחן עיוני מסכם; הפקה וכתיבת ספר בימוי.

## עבודת גמר - 5 יח"ל או 450 שעות

עבודת הגמר היא עבודה עצמית שהתלמיד מגיש למשרד החינוך והתרבות עד מחצית כתה ו', כחלק ממטלות הזכאות לתעודת בגרות. עבודת הגמר עשויה להיות המשך והעמקה לסוגיה שנלמדה בבית-הספר, דיון בנושא שעורר את סקרנותו של התלמיד ואת רצונו להתמודד עמו, עבודה יצירתית-אמנותית המלווה בדיון עיוני, מוצר או מנגנון, שהתלמיד בנה או המציא, המלווה בדיון עיוני. עבודת גמר בתחום העיוני לא תעסוק רק בהבאת דברי אחרים ותמצותם- על התלמיד להפגין את יכולת הניתוח העצמית שלו. כל תלמיד הכותב עבודת גמר נעזר במנחה.

תלמידים שיבחרו לכתוב עבודת גמר יגישו את הצעותיהם לאישור משרד החינוך והתרבות עד סוף דצמבר של שנת הלימודים בכיתה ה'. את העבודה עצמה יגישו למשרד החינוך עד סוף ינואר של שנת הלימודים בכיתה ו'. בית הספר גם ימסור את הצעת המחקר של התלמיד למשרד החינוך וכן את העבודה, לאחר השלמתה.

בתעודת הבגרות ייכתב נושא העבודה, היקף הפעילות בשעות לימוד (5 יח"ל או 450 שעות לימוד) והציון שהתלמיד קיבל.

**עבודה לא צמודה** - עבודת גמר במקום אחד המקצועות המורחבים תזכה את התלמיד ב- 5 יח"ל. תלמיד רשאי לבחור לכתוב עבודת גמר וגם להיבחן בבחינת הבגרות באותו מקצוע. עבודה זו אינה מלווה בציון שנתי, ויכולה להיכתב במגוון גדול של תחומים על פי בחירת התלמיד.

**עבודת גמר במדעי הרוח והחברה:** בית הספר יסייע לתלמיד בבחירת נושא, איתור מידע ומציאת מנחה.

**עבודת גמר במתמטיקה:** תלמידים המעוניינים לכתוב עבודת גמר במתמטיקה יקבלו מהמורה למתמטיקה סיוע באיתור מנחה ובכתיבת הצעת החקר.

**עבודת גמר במדעי הטבע:** ניתן לכתוב עבודת גמר במדעי הטבע, המשלבת מחקר עיוני והתנסות במעבדה. תלמידים המעוניינים בכך יקבלו ממוריהם סיוע באיתור מנחה ובכתיבת הצעת החקר.

**עבודת גמר במוסיקה:** בתחום המוסיקה קיימות שתי אפשרויות לכתיבת עבודת גמר:

א. עבודה עיונית - 5 יח"ל: בעבודה יעסוק התלמיד בזרם מוסיקלי, בסוג יצירה, בלהקה וכדומה. על עבודה זו חלים כל הכללים שפורטו לעיל לגבי עבודת גמר עיונית.

ב. רסיטל - 5 יח"ל: במרכז של עבודת גמר מסוג זה עומד ביצוע היצירות הנבחרות על ידי התלמיד בכלי נגינה או בביצוע קולי. מספר היצירות שיבוצעו נקבע על ידי הפיקוח על המוסיקה. בנוסף לביצוע הרסיטל יש להגיש עבודה עיונית קצרה שהיא ניתוח של אחת היצירות שינוגו ברסיטל. לפני תחילת העבודה חובה לבדוק אצל מזכירת הבגרויות האם חלו שינויים בדרישות מטעם הפיקוח על המוסיקה.

חשוב שלימודי המוסיקה יתקיימו בקונסרבטוריון מוכר, ולאחר מספר שנים מספיק, בהתאם לדרישות הפיקוח על המוסיקה.

## לימודים על – אזוריים

מנהל החינוך העירוני (מנח"י) מציע לימודים במבחר מקצועות אשר אינם נלמדים בבתי הספר כלל או שנלמדים בהיקף יחידות לימוד מצומצם. פרטים על כך ניתן למצוא באתר מנח"י, שבאתר העיריה, [בקישור כאן](#). מוסיקה בהיקף של 5 יח"ל ניתן ללמוד ב"צוללת הצהובה" וכן במסגרת "התיכון שלי" האקדמיה הממוקם בשכונת לבית ספרנו, זאת בתנאי שהדבר מתאפשר מבחינת מערכת השעות. יש לעמוד בדרישות הקבלה של שני המקומות. ניתן גם ללמוד באופן פרטי ולגשת לרסיטל (כאמור בסעיף "עבודות גמר").

המעוניינים ללמוד מקצוע בחירה במסגרת הלימוד העל אזורית, יוכלו לעשות זאת רק באישור מנהלת הפדגוגיה. בחירה במסגרת לימודים זו יכולה להיות רק [בנוסף](#) לבחירת התלמיד במקצוע מורחב אחד לפחות בבית הספר עצמו.

## תכניות העשרה בחסות האגף למחוננים במשרד החינוך

### אקדמיה בתיכון

משרד החינוך באמצעות האגף לתלמידים מחוננים ומצטיינים ואגף א' לחינוך על יסודי מפעילים את תכנית "אקדמיה בתיכון". במסגרת התכנית ניתן במקצועות מסוימים להמיר למידה בביה"ס והיבחנות בבחינות בגרות, בלמידה בקורסים אקדמיים והיבחנות על הנלמד בהם באקדמיה. הקורסים האקדמיים יילמדו במסגרת האוניברסיטה הפתוחה (או"פ) והתלמידים יונחו בקבוצות פרונטליות או באופן וירטואלי על ידי מנחים של האו"פ. הקורסים יהיו במקום לימודים בתחום הדעת הרלוונטי בביה"ס החל מהשנה השנייה, ויזכו את התלמיד בציון בתעודת הבגרות. כמו כן התלמידים יוכלו לצבור כבר בלימודיהם בתיכון נקודות זכות (נ"ז) לקרדיטציה אקדמית.

המרת הלמידה וההיבחנות בבחינות הבגרות תתאפשר בתחומי הדעת הבאים:

([טבלת ההמרות של בחינות הבגרות בקורסים האקדמיים מתפרסמת באתר ביה"ס](#)).

|    |                     |     |            |
|----|---------------------|-----|------------|
| 1. | גיאוגרפיה           | 8.  | מתמטיקה    |
| 2. | עולם הערבים והאסלאם | 9.  | מדעי המחשב |
| 3. | כימיה               | 10. | מדעי החברה |
| 4. | פיסיקה              | 11. | פילוסופיה  |
| 5. | ביולוגיה            | 12. | קולנוע     |
| 6. | עברית הבעה ולשון    | 13. | תקשורת     |
| 7. | ספרות               | 14. | תיאטרון    |
|    |                     | 15. | אמנות      |

שימו לב: לא תתאפשר המרה בשניים מן המקצועות הנלמדים בתכנית לימודים בית ספרית: אזרחות והיסטוריה.

התכנית "אקדמיה בתיכון" מיועדת לתלמידים מוכשרים, בעלי מוטיבציה גבוהה ללימודים, אשר מסוגלים להתמודד עם חומר לימודי אקדמי, והם בעלי הישגים גבוהים בלימודים.

1. כל תלמיד יחויב ללמוד קורס ראשוני שייקבע את המשך לימודיו בתכנית: קורס "אשנב במתמטיקה" לתלמידי מתמטיקה, פיסיקה ומדעי המחשב. קורס "עולם הכימיה" לתלמידי כימיה וביולוגיה, וקורס "אוריינות אקדמית" (ללא צבירת קרדיטציה) לכל שאר התלמידים.
  2. המשך הלמידה בתכנית מותנה בקבלת ציון 80 בקורסים הנ"ל.
  3. בשנה הראשונה ללימודים האקדמיים ימשיך התלמיד במקביל בלימודי המקצוע במסגרת קבוצת הלימוד של ביה"ס. סיום מוצלח של שנה"ל הראשונה תאפשר לו, לפי בחירתו, לפרוש מלימודי המקצוע בביה"ס ולהמשיך בלימוד באו"פ בלבד.
  4. ניתן לבחור המרה גם במקצוע שלא נלמד בבית הספר.
- לקבלת מידע נוסף, הגשת מועמדות והרשמה ללימודים, יש לפנות לרכזת התכנית בבית הספר, דניאלה לשם, בכתובת המייל [daniella.leshem@leyada.net](mailto:daniella.leshem@leyada.net).

## תכנית אודיסיאה

לתכנית לימודים זו מאותרים התלמידים בסוף כיתה ב' ומתחילים אותה בכיתה ג'. היא כוללת קורסים אקדמיים בתחומי הפיסיקה והמתמטיקה וכן קורסי העשרה שונים.

תלמיד המסיים את לימודי הקורסים שבמסגרת התכנית בהצלחה בסוף כיתה ד', פטור מהמשך לימודי המתמטיקה והפיסיקה בבית הספר; ממוצעי ציוניו בקורסי המתמטיקה והפיסיקה יחשבו כציוניו במקצועות אלה בתעודת הבגרות.

התכנית אינטנסיבית מאד, ולכן מתאימה רק לתלמידים המסוגלים לשלבה בהצלחה בלימודיהם התיכוניים.

לקבלת מידע נוסף, יש לפנות לרכזת התכנית בבית הספר, מיכל מנדלוביץ, בכתובת המייל [michmendel@gmail.com](mailto:michmendel@gmail.com).

## תכנית אידיאה

תכנית אידיאה גובשה במטרה לתת מענה לצרכים הייחודיים של תלמידות ותלמידים מחוננים ומצטיינים, המגלים עניין וסקרנות בתחומי מדעי הרוח, החברה והאומנויות. התכנית מעניקה חשיפה לעשייה אקדמית-מחקרית ברמה גבוהה, להתנסות ביישום מיומנויות חקר, לפיתוח חשיבה ביקורתית, לקריאה וכתובה ברמה גבוהה ולהבנת מורכבותם של תהליכים היסטוריים-חברתיים, פוליטיים, כלכליים ותרבותיים.

במסגרת התכנית התלמידות והתלמידים כותבים עבודת מחקר בתחומי מדעי הרוח, החברה והאומנויות בליווי אישי של מומחה מן האקדמיה. עבודת המחקר מוכרת על ידי משרד החינוך כעבודת גמר ברמה מוגברת (5 יחידות לימוד). כתיבת עבודת המחקר היא הזדמנות להעצמה ולהתפתחות אישית בתהליך מאתגר וארוך טווח. אידיאה מציעה למשתתפיה חוויה אינטלקטואלית משמעותית בשילוב של תמיכה חברתית ורגשית ומפגש עם תלמידות ותלמידים מחוננים ומצטיינים נוספים מכל רחבי הארץ.

איתור תלמידים וקבלתם לתכנית יתבצעו במהלך כיתה ג'.

התכנית מופעלת כמיזם משותף עם מרכז מדעני העתיד ומשרד החינוך - האגף לתלמידים מחוננים ומצטיינים, והיא מסובסדת במלואה.

לקבלת מידע נוסף, יש לפנות לרכזת התכנית בבית הספר, אורלי מצר כהנא, בכתובת המייל [orli.mk@leyada.net](mailto:orli.mk@leyada.net)

## תכנית אלפא

אלפא היא תכנית לתלמידות ותלמידים מחוננים ומצטיינים בחינוך העל יסודי המאפשרת למשתתפיה להשתלב בעולם המחקר המדעי העכשווי. התכנית גובשה במטרה לספק את הצרכים הייחודיים של תלמידות ותלמידים מחוננים ומצטיינים תוך כדי העשרת עולם הידע המדעי שלהם, חשיפתם למחקר מדעי ברמה גבוהה והקניית הכישורים הנדרשים לגיבוש מחקר מדעי עצמאי ועבודת מחקר ברמה אקדמית. התפיסה העומדת בבסיס התכנית היא להציע חוויה אינטלקטואלית משמעותית, בשילוב עם פעילות חברתית (כולל תמיכה רגשית) בין תלמידות ותלמידים מכל רחבי הארץ, במטרה לאפשר להם להתפתח בו-זמנית בשני כיוונים אלו.

במסגרת התכנית התלמידות והתלמידים כותבים עבודת מחקר ברמה אקדמית שיכולה להמיר בחינת בגרות באחד מהמקצועות המדעיים המוגברים (5 יחידות לימוד), או לעמוד בפני עצמה כמקצוע מוגבר בתעודת הבגרות. איתור תלמידים וקבלתם לתכנית יתבצעו במהלך כיתה ג'. ההשתתפות בתכנית מסובסדת במלואה ואינה כרוכה בתשלום. לקבלת מידע נוסף, יש לפנות לרכזת התכנית בבית הספר, אורלי מצר כהנא, בכתובת המייל [orli.mk@leyada.net](mailto:orli.mk@leyada.net)

## לימודים במסגרת האוניברסיטה

קיימת אפשרות לתלמידות ולתלמידים ללמוד קורסים בחוגים שונים באוניברסיטה במקצועות אותם סיימו ללמוד במסגרת בית הספר, זאת בתנאי שהדבר מתאפשר מבחינת מערכת השעות, ובתנאי שהם עומדים בדרישות הקבלה של האוניברסיטה. לפרטים – נא לפנות למנהלת הפדגוגיה.



## לימודי העשרה ללא קרדיטציה

### דיפלומטיה בזירה הבינלאומית

תכנית ה-IMUN מכשירה תלמידות ותלמידים להיות חלק מפרויקט ה-MUN העולמי. פרויקט זה מדמה את האו"ם ואת דרכי פעולתו, החלטותיו ושפת הדיונים שלו, ומפגיש את התלמידים עם ידע כללי הנוגע להתרחשויות השונות בעולם. תחומי הידע אותם לומדים ובהם דנים במסגרת זו הם פוליטיים, כלכליים, חברתיים ותרבותיים. התלמידים המשתתפים בתכנית מקבלים תמונה מעודכנת של תחומים אלה בעולם ומרחיבים השכלתם בתהליכים המתרחשים במקומות שונים על פני כדור הארץ.

התלמידים המשתתפים בתכנית זאת לומדים לחקור לבד ובקבוצה, ויש להם הזדמנות להציג את תוצאות מחקריהם בפני הקבוצה ולפתח את יכולות הרטוריקה שלהם.

התכנית כולה נעשית ומבוצעת על ידי תלמידים, הן בכיתות ד', שנה שבה הם מצטרפים אל התכנית והן בכיתות ה' שנה שבה מדריכים חלק מן התלמידים את הקבוצה החדשה, של כיתות ד'. בנוסף, מספר תלמידים מכיתות ו' לוקחים חלק בפעילות והם מתפקדים כמדריכי העל.

הלימודים כוללים פעילות שוטפת פעם בשבוע אחר הצהריים, במשך השנה, ופעילות שיא שהיא כנס ה-IMUN שמתקיים בירושלים, ובו משתתפים בתי ספר מרחבי העיר. כמו כן יכולים התלמידים להשתתף בכנס MUN נוסף מחוץ לירושלים. הפעילות המשותפת בפרויקט זה מבטלת את המחיצות בין הכיתות השונות ובין השכבות ויוצרת מן התלמידים קבוצה מלוכדת, אשר חבריה תומכים האחד בשני ויש בה רוח צוות נעימה וחברית. הקבוצה פועלת בצורה התנדבותית, על הפעילות לא ניתנים ציונים, ומתוך מחויבות פנימית עמוקה ועניין רב.

כדי להתקבל לתכנית על התלמידות והתלמידים המעוניינים בכך לעבור מיון בראשית כיתה ד', מתוך כוונה לקבל עד 24 נציגים מכלל השכבה.

קיימת אפשרות לשלב את המעורבות החברתית-קהילתית בפעילות במסגרת התכנית.

### סדנת כתיבה יוצרת – סדנת אלישבע

סדנת אלישבע היא סדנה לכתיבה יצירתית המתקיימת בליד"ה משנת 2010, לזכר המשוררת אלישבע גרינבאום, בוגרת בית הספר. הסדנה פתוחה לתלמידי י"ב מכל בתי הספר בעיר וכוללת מפגשי כתיבה קבועים, אחת לשבועיים, בימי חמישי, בין השעות 16:30-18:30.

פעמיים בשנה מתארחים בסדנה סופרים ומשוררים מוכרים לכתיבה בהנחייתם, בסוף השנה מתקיים מפגש כתיבה ארוך יותר מחוץ לבית הספר (גן חיות/הגן הבוטני/בוסתן עין כרם/מוזיאון ישראל), ולקראת סוף השנה מתנסים התלמידות והתלמידים גם בתהליכי עריכה, סביב הוצאתה של חוברת משותפת עם יצירות מתוך אלו שכתבו.

הסדנה מהווה הזדמנות מיוחדת עבור תלמידות ותלמידים כותבים להיות שייכים למסגרת שבתוכה הם יכולים לבטא את עצמם באמצעות כתיבה, לפתח את כישורונותיהם בתחום זה, וגם למצוא בני שיח בגילם שיש להם שפה משותפת סביב הכתיבה.

## הרכב מוזיקלי ייצוגי

המשתתפים בקבוצה זו יהיו חלק מהרכב מוזיקלי ייצוגי של בית הספר. מטרת ההרכב היא לאפשר לתלמידים מנגנים ו\או שרים לממש את הפוטנציאל והיכולת המוזיקלית שלהם ולהביאם לידי ביטוי במסגרת בית הספר. ההרכב יאפשר למשתתפים להתנסות בסוגי מוזיקה שונים, נגינה משותפת בהרכב, ביצוע עיבודים מעניינים, נגינת סולו וצבירת ניסיון בהופעה על במה. ההרכב הייצוגי ישמש את בית הספר באירועים שונים, ויופיע במהלך השנה מספר פעמים. על ההרכב להגיע לרמה מוזיקלית גבוהה על מנת שיוכל לתת גם לתלמידים המשתתפים וגם לבית הספר אפשרות ליהנות מיתרונותיו ולכן התלמידים המעוניינים לקחת חלק בהרכב יתבקשו לעבור אודישן קצר על מנת לוודא את התאמתם. המפגשים יתקיימו שעתיים בשבוע בשעות אחה"צ עם סיום יום הלימודים.

## רובוטיקה

קבוצת הרובוטיקה Tiger Team מעודדת קידום לטכנולוגיה, יוזמה קהילתית ורכישת מיומנויות המאה ה-21. הקבוצה משתתפת במסגרת ארגון FIRST ובחסות הטכניון בתחרות הרובוטיקה הבינלאומית FRC. במסגרת התחרות הקבוצה נדרשת להתמודד עם אתגר עולמי ולבנות רובוט אשר ישחק בבריתות עם קבוצות מכל רחבי הארץ. הפרויקט משלב עבודה מקצועית שמזכירה את חברות הסטארט-אפ, ומנוהלת על-ידי תלמידי הקבוצה.

### הנושא הטכני-הנדסי

הקבוצה מתחלקת לצוותים שונים שכל אחד מתמקצע בתחום שמעניין אותו: תכנות, סרטוט, מכניקה ואלקטרוניקה. כחלק מהעבודה על הרובוט, התלמידים לומדים להשתמש בכלים ובטכניקות מקצועיות, כגון: זיהוי תמונה, ייצור ב-SolidWorks, שימוש בכלי עבודה ועוד.

במשך עונת הבנייה, המתפרסת על חודשי ינואר-פברואר, על הצוותים לעבוד בשיתוף פעולה, לעמוד בזמנים ולפתח אסטרטגיה חזקה על מנת להתמודד עם המשימה (הן באופן אוטונומי והן בשליטה מרחוק). במהלך חודשי מרץ-אפריל, קבוצות מכל רחבי הארץ מתחרות יחד בתחרויות מוקדמות, במטרה לזכות בכרטיס כניסה לגמר הארצי.