



25/11/2015
י"ג/כסלו/תשע"ו

לכבוד
חברי וועדת ההיגוי
קדימה צורן

הנדון : הקמת תיכון מקיף בקדימה- צורן- לקראת דיון בישיבה 3 של הפורום

טיוטא לדיון

הקדמה

הקמת תיכון חדש ביישוב קדימה צורן, מזמן אתגר להקמת בית ספר חדשני ואיכותי, המקדם את תלמידיו ונותן מענה לצרכי התלמידים של היישוב. כמו כן, ביה"ס ממוקם לא רחוק מיער קדימה, אזור ייחודי לבניית סביבה לימודית חוץ בית ספרית המושתת על תוכניות ייחודיות עם האקדמיה, אגודות האומנים, קק"ל, החברה להגנת הטבע, רשות הטבע והגנים ועוד.

החטיבה העליונה בביה"ס תפתח בשנה"ל תשע"ז, ועל כן ההיערכות מקדימה ותכנון משותף יסייעו להצלחת התהליך.

סקירה קצרה על מקצועות העתיד :

המאה ה-21 מאופיינת בקצב שינויים מהיר, קבלת החלטות בתנאי אי ודאות, עולם עתיר ידע וטכנולוגיה. מאפיינים אלה מחייבים חשיבה על מאפייניו של ביה"ס החדשני. על כן, ביה"ס נדרש להכין עבור תלמידיו סביבות למידה ובסיסי מידע שיאפשרו לו להשתלב ולתפקד ביעילות בעולם תחרותי ובחברה הנמצאת במוביליות מתמדת, תוך שינויים בעולם התעסוקה והאקדמיה.

תלמידי תיכון קדימה צורן יכנסו לעולם האקדמיה והתעסוקה בעשור הבא, ד"ר דוד פסיג עתידן, מאוניברסיטת בר אילן מציין כי "כיום מצויים 3000 מקצועות בעולם כל עשור 20% מהמקצועות נעלמים והאחרים עוברים שינוי, תוך חמישים שנה כל המקצועות יוגדרו שונה, מילון בעתיד מכיל 50 מקצועות חדשים, מחצית מהמועסקים יועסקו במקצועות שעדיין לא קיימים "

מקצועות העתיד יושפעו מהתמורות בעולם של אוכלוסיית עולם עם תוחלת חיים שונה, רובוטים הממלאים תפקידים במקום עובדים, חידושים בדרכי תקשורת, תעבורה ופערים כלכליים גדולים. אנשים יחליפו עבודה ועיסוק מקצועי בתדירות גבוהה. לשם כך נדרשים כישורים ומיומנויות של עבודת צוות, חשיבה צוותית, חשיבה אסוציאטיבית, חשיבה יצירתית, יזמות, יצירתיות, תקשורת אישית ובינאישית מפותחת, פתרון בעיות וחדשנות ויכולת הסתגלות מהירה לשינויים מתמידים.

-2-

כיצד מאפיינים אלה משפיעים היום על בניית תיכון חדשני? על תכנון וארגון הלימודים? תוכניות חברתיות ערכיות? התאמת המבנה הפיזי של התיכון לצרכים המשתנים? מה יהיה הרכב תעודת הבגרות והמיומנויות שיסיעו בהכשרת בוגר ביה"ס לקראת עתידו?

מקצועות העתיד על פי תחזיות יהיו בתחומים הבאים :

תחום ניהול המידע הדיגיטלי ומקצועות המחשב, אפליקציות וכד', תקשורת חזותית, טכנולוגיות הקשורות של רשתות מחשבים, תקשורת מחשבים ואבטחת מידע .

תחום הפיזיקה, מחשבים וההנדסה – חשמל ואלקטרוניקה, מכונות – פיתוח רובוטים. תקשורת לוויינית, פיתוח טכנולוגיות לצרכים רפואיים, עסקיים, צבאיים וכד'

תחום הבי-רפואה והטכנולוגיה הרפואית, אבחון וייעוץ גנטי, פיתוח תרופות בהתאמה אישית, שרותי רפואה ובריאות בזיקה לשינוי הדמוגרפי של אוכלוסיה מזדקנת.

מקצועות הפנאי והתיירות, יחסי ציבור, מנהלי מדיה חברתית.

תחום האקולוגיה: קיימות ובנייה ירוקה, מדעי הסביבה, אנרגיות חלופיות, גיאודזיה.

החשיבה על מקצועות העתיד מחייבת חדשנות בראיית תכנון התיכון העתידי בקדימה – צורן ובזיקה לתהליכי השינוי המתרחשים בימים אלה במערכת החינוך בתחומי ההוראה, למידה והערכה (הל"ה).

משרד החינוך פרסם את תפקודי הלומד העיקריים הנדרשים במאה ה-21 בהלימה לתחזיות העתידניות והם:

הבנה מעמיקה כבסיס ידע שהוגדר בת"ל ובנושאי הבחירה, חשיבה ביקורתית, יצירתית ורפלקטיבית, עבודה בצוות, ניהול שיח מכבד ומקדם, תרומה לחברה – מעורבות, קבלת אחריות, מוטיבציה, מסוגלות, הכוונה עצמית, למידה חושית – תנועתית.

בימים אלה בתי הספר התיכוניים מטמיעים את הרפורמה "ישראל עולה כיתה", חוקת הזכאות החדשה ודרכי ההיבחנות – הערכה חלופית ולמידה משמעותית משולבת טכנולוגיות בלמידה.

ההטמעה באה לידי ביטוי בארגון לימודים חדש ובבניית תוכניות המבוססות על למידה בדרכי חשיבה מסדר גבוה, פיתוח עבודת צוות תוך יצירת תקשורת משתפת, מנהיגות אישית, יצירתיות, תקשורת שיתופית. תוכניות לפיתוח גמישות מחשבתית בקרב התלמידים ולהכשירם לעבוד במערכות ארגוניות משתנות במבנים רוחביים ורשתיים שאינם נשענים יותר על מבנה הירארכי. בפיתוח מיומנויות וכלים ללמידה במיוחד בתחום האוריינות: השפתית לשונית, מדעית ומתמטית, אוריינות מידע, אוריינות טכנולוגית.

כמו כן, הלמידה המותאמת אישית שמה דגש גם על כישורי חיים: היכולת "לחלום" על העתיד האישי ובניית קריירה, תכנון וניהול החיים, עולם ללא גבולות מחייב הסתגלות ומחויבות אזרחית בארץ ובעולם, אחריות אישית וחברתית, מודעות לרב תרבותית והיכולת לקבלה.

במקביל ניתן לראות שינויים דומים בעולם בהקמת בתי ספר תיכוניים חדשניים ועתידיניים. בתי ספר אלה מאופיינים, בשבירה של מסגרות מסורתיות של זמן, מורה, מקום, כיתה ובארגון לימודים גמיש ולמידה מותאמת אישית. שינויים אלה באים לידי ביטוי גם בסביבה הלימודית עתירת גירויים ומשאבים לצרכי התלמיד, למידה בחללים גדולים לעבודת צוות, ולמידה בסביבות חוץ בית ספריות.

בתי הספר החדשניים נשענים על תפיסות מובהקות ו/או על תפיסות משולבות פדגוגית ערכית וחינוכית.

1. תיכון מוביל בתפיסה פדגוגית המתבססת על פיתוח תפקודי לומד. תפיסה זו באה לידי ביטוי בארגון הלימודים, דרכי ההוראה, דרכי הלמידה וההערכה של תלמידיו לדוגמה: תיכון ברוח H.T.H, תיכונט, תיכון מקדם קהילת חשיבה וכד'.
2. תיכון מוביל בתפיסה חינוכית ערכית המתבסס על ערך מוביל שיש לו זיקה להיבט הקהילתי: כגון – ביה"ס מקדם דיאלוג יצירתי, מקדם דיאלוג מבוסס חשיבה חיובית, ביה"ס למנהיגות, קהילתיות, גוף – נפש, מעורבות, דמוקרטי וכד'.
3. תיכון מוביל רב-תחומי הנשען על תחומי הדעת כגון: מדעים ואומנויות, לימודי ארץ ישראל, ביה"ס לשפות ורב תרבותיות, מדעי הסביבה וכד'.

לסיכום הקדמה זו נועדה לעזור בגיבוש התפיסות הבסיסיות לבניית תיכון קדימה צורן מה לומדים? לשם מה? איך לומדים? לאן הולכים? מה צריך ונדרש? מה יש?

נושאים לדיון בתכנון התיכון:

1. גיבוש הייחודיות של התיכון והתפיסה החינוכית- ערכית ופדגוגית של ביה"ס, כתיכון חדשני מתוך 3 התפיסות שהוזכרו לעיל.
- לכל תפיסה יש לבנות תוכניות לימודיות ייחודיות עם האקדמיה, מכונים וכד'. ארגון פעילויות חינוכיות ערכיות נגזרות מהתפיסה של ביה"ס, חזונו ודמות הבוגר.
- בועדת ההיגוי הוצע: הוצע תיכון "מגע" קדימה צורן- מגוון.קהילה.ערכים.

- חיבור בין תחומים שונים תחת מעטפת של מטריה אחת
- האדם במרכז ורואה את הכלל
- קריטריון להוראה-ללכת שבי אחריו.

תקשורת טובה בין התלמידים לבין עצמם, בין התלמידים לצוות ובין חברי הצוות, **אווירה** חמה ושמחה, מקום מזמין ויזואלית, פלטפורמה חברתית- פינות ישיבה, מועדון חברתי מתוך התאמה לגיל תיכון. ערכים- מצליחנות ומצוינות, כלכל צעדים, ביקורתיות, תכנון וארגון, הישגים טובים, הגשמת שאיפות ביטחון עצמי, חינוך פיננסי, אינטליגנציה רגשית, אחריות, מעורבות, עקרונות, תרבות, מוכנות/כשרי חיים ולא רק ציוניים בבגרויות

2. ארגון הלימודים בחטיבה העליונה נשען על תפיסות חינוכיות ערכיות ופדגוגיות של ביה"ס וכן על חוקת הזכאות החדשה. זכאות לתעודת בגרות מותנית ב- 21 יחידות לבגרות הכוללות לימודי חובה ולימודי בחירה.

בבחירת מקצועות הלימוד המורחבים יש לקחת בחשבון את תזמון הבחינות בכיתות י"א וי"ב. כמו כן בהתאם להנחיות המשרד להלן ההנחיות לחוקת הזכאות החדשה:

- תלמיד יוכל להיבחן בבחינות חיצוניות לכל היותר בשני מקצועות ברמה של 5 יח"ל (בנוסף למתמטיקה ולאנגלית).
 - כל מקצוע נוסף שהתלמיד יבחר ללמוד ברמה מוגברת, או ברמה שאינה מוגברת, יירשם כמקצוע פנימי ללא ציון יחידות הלימוד.
 - במקרה שעבודת הגמר תהיה מקצוע מורחב נוסף על שני המקצועות המורחבים היא תירשם בנפרד, בתוספת ציון והיקף הפעילות בשעות לימוד (450 שעות לימוד) וללא אזכור של מספר יחידות הלימוד.
- כמו כן התלמיד חייב לעמוד בהצלחה:
- בתכנית להתפתחות אישית ולמעורבות חברתית-קהילתית בכל אחת משנות הלימוד בחטיבה העליונה
 - בדרישות הסף בלימודי מדעים בהיקף של 3 ש"ש במשך שנת לימודים אחת
 - בדרישות הסף בלימודי השכלה כללית
 - בדרישות הסף בלימודי חינוך גופני

להלן ארגון הלימודים:

2.1 לימודי חובה:

אשכול מורשת ותרבות – תנ"ך 2 יח"ל,
 אשכול ידע עם, מדינה ועולם- היסטוריה 2 יח"ל ואזרחות 2 יח"ל,
 אשכול עברית – ספרות 2 יח"ל לשון והבעה 2 יח"ל. מתמטיקה 3-5 יח"ל, אנגלית 3-5 יח"ל.

2.2 לימודי בחירה מתקיימים ב2 מסלולים: יש לבחור מכל מסלול את המגמות או מקצועות הלימוד בהתאם לתפיסות הפדגוגיות שעליהן יושתת התיכון.

מסלול מגמות בנתיב הטכנולוגי, מסלול צרף מקצועות בנתיב העיוני.

א. מסלול מגמות טכנולוגיות :

קיימות 19 מגמות טכנולוגיות . ההמלצה לבחור במגמות שנותנות מענה רחב לצרכי התלמידים ועונות על תפקודי הלומד שהוזכרו לעיל. בכל המגמות קיים שילוב של 3 מקצועות מורחבים , מקצוע אי-מדעי / מדעי הטכנולוגיה, מקצוע מוביל מגמה, פרויקט : 3 יח"ל ו 21 יח"ל עבודה סמינריונית . כל אחד מהמקצועות ניתן להיבחן בהיקף של 1-5 יח"ל.

מתוך אתר מינהל מדע וטכנולוגיה , להלן המגמות טכנולוגיות הקיימות .

יש לבחור מספר מגמות בהתאם לגודל השכבה וצרכי התלמידים ובזיקה לעתידנות כפי שהוזכרה בהקדמה .

מגמות טכנולוגיות רשימת מגמות ומקצועות הלימוד

- אמנויות העיצוב(מספר מגמה: 20) / לאתר המגמה
- ביוטכנולוגיה(מספר מגמה: 16) / לאתר המגמה
- הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים(מספר מגמה: 11) / לאתר המגמה
- הנדסת בנייה ואדריכלות(מספר מגמה: 12) / לאתר המגמה
- הנדסת מכונות(מספר מגמה: 32) / לאתר המגמה
- הנדסת תוכנה(מספר מגמה: 14) / לאתר המגמה
- הנדסת תעשייה וניהול(מספר מגמה: 18) / לאתר המגמה
- חינוך(מספר מגמה: 25) / לאתר המגמה
- טכנולוגיות תקשורת(מספר מגמה: 21) / לאתר המגמה
- מדיה ופרסום(מספר מגמה: 31) / לאתר המגמה
- מדעית-טכנולוגית(מספר מגמה: 30) / לאתר המגמה
- מלונאות (מספר מגמה: 34) / לאתר המגמה
- מערכות ייצור ממוחשבות(מספר מגמה: 10) / לאתר המגמה
- מערכות בקרה ואנרגיה(מספר מגמה: 33) / לאתר המגמה
- מערכות בריאות(מספר מגמה: 24) / לאתר המגמה
- מקצוע מדעי הטכנולוגיה / לאתר המקצוע
- מערכות ימיות(מספר מגמה: 26) / לאתר המגמה
- ניהול עסקי(מספר מגמה: 17) / לאתר המגמה
- תיירות ופנאי(מספר מגמה: 19) / לאתר המגמה
- תקשוב(מספר מגמה: 35) / לאתר המגמה

ג. במסלול עיוני – הרחבת מקצועות החובה להיקף 5 יח"ל כגון: היסטוריה, ספרות, תנ"ך.

וכן מקצועות בחירה בהיקף 5 יח"ל :

אומנויות - תאטרון, מחול, מוסיקה, אומנות, קולנוע .

חברה וסביבה - מדעי החברה בשילובים של פסיכולוגיה, כלכלה, מדעי המדינה, סוציולוגיה. תקשורת (דורית באלין), גאוגרפיה .

תרבות ישראל – מחשבת ישראל, תלמוד.

מדעים – פיסיקה, כימיה, ביולוגיה .

מגמות ספורט : כדור סל, קט רגל , אתלטיקה, שחייה, כדור עף, כדור יד .

עבודת גמר בהיקף של 5 יח"ל .

שפות – ערבית, צרפתית, ספרדית, סינית.

מדעי המחשב (רק אם אין הנדסת תוכנה) .

ד. כיתות ייחודיות - מסלולי האצה לתלמידים מצטיינים בשיתוף האוניברסיטאות לקראת תואר ראשון .

עתודה מדעית טכנולוגית, כיתות אגף שח"ר : מב"ר, אתגר, אומץ , כיתות לתלמידי חני"מ – PDD.

מתוך מצגת משה"ח על אפשרויות התלמיד לקבלת זכאות לתעודת בגרות :

דוגמאות

דוגמא א' ממלכתי		דוגמא ב' ממלכתי		דוגמא ג' ממלכתי	
10	מקצועות החובה	10	מקצועות החובה	10	מקצועות החובה
3	מתמטיקה	5	מתמטיקה	4	מתמטיקה
3	אנגלית	5	אנגלית	4	אנגלית
5	עבודת גמר	5	בחירה- מורחב	3 תוספת יח"ל – השלמה ל 5 יח"ל	הרחבת אחד ממקצועות החובה
		5	בחירה- מורחב		
		450 ש'	עבודת גמר		
21 יח"ל	סה"כ	30 יח"ל+ 450 ש'	סה"כ	21 יח"ל	סה"כ

ארגון הלימודים מחייב תכנון קפדני, כך שהתלמיד יקבל זכאות, בשל המועדים.

מועדי הבחינות החיצוניות במקצועות המורחבים

בחירה

ההיבחות תתקיים בימים מרוכזים לפי קבוצות ההיבחות המפורטות מועד



3. בניית סביבות הלמידה, משאבים טכנולוגיים בהתאם, פרוגרמת מעבדות מדעיות.

4. הקמת מרכז מו"פ בית ספרי לפיתוח תוכניות ייחודיות לתלמידים, הכשרת מורים והעצמתם.

5. לבדוק ניצול שטחים לחממות אקולוגיות, טכנולוגיות בשיתוף התעשייה ועוד...

6. בניית תוכניות העשרה פדגוגיות למגמות בשיתוף גורמי חוץ לדוגמה: מגמת ביו-רפואה – שיתוף פעולה עם בית חולים בסביבה, הלל יפה, לניאדו.. וכד'. מגמת הנדסת מכונות במסלול רובטיקה שיתופי פעולה עם הטכניון, מפעלי תעשייה ופיתוח בתחום הביוטכנולוגיה, מדעי הסביבה עם האוניברסיטאות וכד'.

כמו כן במקצועות המורחבים עם מכון ויצמן, בית אריאלה, אגודת הסופרים, הכור הגרעיני בשורק, שפד"ן, תוכניות למידה במוזיאונים כגון: מוזיאון המקרא והוראת התנ"ך, מוזיאון לאומנות וכד'.



7. בהתאם להצעות מסדנה 2 של משתתפי ועדת ההיגוי (מופיע גם במסמך נוסף) :

בניית תוכניות חינוך חברתיות ערכיות ספיראליות ומתפתחות סביב צירי אורך שבסיסם ערכים מובילים .

”היה אתה השינוי שאתה רוצה לראות בעולם”

הערכים : כבוד הדדי, סובלנות, אהבת הארץ, אדם כחלק חברה וקהילה אכפתית, נתינה ויוזמה קהילתית, דוגמא אישית, מנהיגות, הכלה, אחריות אישית. הקמת להקה בית ספרית, מקהלה ותזמורת. .

בניית תוכניות העשרה בנושא זהות יהודית ישראלית עם מכונים העוסקים בנושא.

הגדרת גבולות ויצירת מסגרת ברורה. הגדרת אבני יסוד של תרבות ומסורת- מי אנחנו?

8. בהתאם להצעות מסדנה 2 של משתתפי ועדת ההיגוי :

בניית תוכניות למעורבות קהילתית ולשיתופי פעולה עם הקהילה ומשאבים,

שילוב ומעורבות באירועים יישוביים חגים, טקסים, אירועי קהילה. הורים מעורבים- שעורי עש, הרצאות, העשרה, מנטורינג, פעיל בתחומי איכות הסביבה ביישוב חברות ועסקים מעורבים בלימוד משמעותי- טכנולוגיות התפלת מים, חקלאות-חממות, בלו בירד- מזלטים, מגמות לימוד המושלמות שעות הפנאי, חילופי משלחות נוער- ערים תואמות שימוש במתקנים לאורך שעות היום, שותפות עם תנועות הנוער- עידוד הצטרפות, פעילות התנועות בתוך בית הספר, התנדבות בקהילה, שיתופי פעולה עם צהל- עידוד שרות משמעותי.

9. הקמת מרכז מהות העצמה ואסטרטגיות למידה.

לסיכום ניסינו לרכז את הנושאים המחייבים דיון מעמיק וקבלת החלטות על אופיו של התיכון. הקמתו בתקופה זו בה מערכת החינוך עוברת שינויים מהותיים, הינה הזדמנות ייחודית לבניית בית ספר איכותי, חדשני ומוביל בארץ, בתכנון נכון העונה על צרכי הקהילה ובשיתופה.

בברכה,

אודליה לוי אזולאי, רונית חיימוב וד"ר איציק כהן

”משאבי ידע”