



ט' אלול תשפ"א
17 אוגוסט 2021
מספרנו : 40-21

לכבוד
מנהלי מוסדות המפעילים את תוכנית טו"ב
רשתות חינוך טכנולוגי ובעלויות על מוסדות

שלום רב,

הנדון: הפעלת תוכנית טו"ב בשנת הלימודים תשפ"ב - 2022

מטרת חוזר זה, לרכז למנהלי מוסדות שבהן מתקיימת תוכנית טו"ב, את המידע העדכני לתוכנית טו"ב לקראת שנת הלימודים תשפ"ב. חוזר זה, ומידע נוסף, נמצא גם [באתר חינוך טכנולוגי על תיכוני - < תוכנית טו"ב >](#).
התייחסות לימודי חינוך טכנולוגי על תיכוני (לימודי טכנאי בכיתה י"ב), ראו באתר י"ג-י"ד < [מידע למכללות](#) .
הלימודים בכל מוסד יתקיימו בהתאם [להנחיות משרד החינוך בנושא הקורונה](#) המעודכנות בהתאם [להנחיות לשגרה בזמן קורונה](#) מטעם משרד הבריאות, שיתפרסמו ויופצו מעת לעת.

א. הקדמה

תפקידה של מערכת החינוך ליצור עבור בוגריה תשתית חינוכית של ידע, ערכים ומיומנויות המהווים "מפתח לחיים". **תוכנית טו"ב** פותחה לצורך מיצוי יכולתם של תלמידים ולאפשר אופק תעסוקתי ואופק התפתחותי - המשך לימודים לקראת הסמכה של טכנאי / הנדסאי ובהמשכם גם לימודים אקדמיים.

פיתוח תוכנית טו"ב נבע מהמחסור במשק ובתעשייה בכוח אדם איכותי ומקצועי. התוכנית היא ארבע שנתית: מכיתה ט' ועד כיתה י"ב - התוכנית מאפשרת הסמכת טכנאים עם בגרות בסוף כיתה י"ב.

הלמידה בתוכנית טו"ב מעמיקה ומאתגרת. התלמיד מסיים את כיתה י"ב עם תעודת בגרות ותעודת הסמכה (דיפלומה) של טכנאי ללא צורך בתשלום שכר לימוד. יש באפשרותו להמשיך לכיתה י"ד בתוספת של שנת לימוד אחת מעבר לכיתה י"ב ולקבל הסמכה של הנדסאי.

בוגרי התוכנית המוסמכים כטכנאים או כהנדסאים: חייבי הגיוס, ישרתו בצה"ל, ירכשו ניסיון מקצועי משמעותי שישירת אותם לאחר מכן בשוק העבודה. פטורי הגיוס יוכלו להשתלב מיידית כבעלי מקצוע בשוק העבודה.

החל משנה"ל תש"פ, אנו מפעילים תכנית ניסוי חדשה - תוכנית לה"ב (לקראת הנדסה ובגרות), המיועדת לתלמידי כיתה ז'-ח' אשר מטרתה לקדם תלמידים בעלי יכולות גבוהות במיוחד לקראת עמידה ביעדי תוכנית טו"ב (המתחילה בכיתה ט') ולאפשר המשך לימודים לקראת תואר אקדמי בתחומי הנדסה.

החל משנה"ל תשפ"א, אנו מפעילים תוכנית חדשה - תוכנית טו"ב אקדמי, המיועדת לתלמידי כיתה י"ד בוגרי תוכנית טו"ב אשר מטרתה לאפשר לימודים לקראת תואר אקדמי תלת שנתי לבוגרי תוכנית טו"ב. סטודנטים אלה, יקבלו דחיית גיוס של שנה נוספת לשם השלמת התואר.

ב. יעדי התוכנית

1. להגדיל את מספר התלמידים המסיימים את בית הספר התיכון עם סף כניסה משמעותי ואיכותי לחיים, ליצירה ולתרומה, הן ברמת הפרט והן ברמת החברה בישראל. זאת תוך השגת תעודת בגרות וכן תעודת טכנאי/הנדסאי אשר מאפשרים לבוגר להצטרף לשוק העבודה או להמשיך לימודים.

2. לצמצם את הפער החינוכי- השכלתי בחברה הישראלית.

ג. אוכלוסיית היעד:

תוכנית טו"ב: מיועדת לתלמידי כיתה ט' המסוגלים ללמוד **בתוכנית האצה** ([חוזר מנכ"ל תשעו/12 א 40-3](#)) לקראת תעודת בגרות ולקראת תעודת טכנאי בכיתה י"ב. לתלמידים יש אפשרות להמשיך לכיתה י"ד להסמכת הנדסאי וחלקם יוכלו להמשיך ללמוד במסלול אקדמי (טו"ב אקדמי).

תוכנית לה"ב: מיועדת לתלמידי כיתות ז'-ח', המסוגלים ללמוד החל מכיתה ט' בתוכנית טו"ב ולהרחיב לקראת לימודים אקדמיים בהנדסה.

ד. מאפייני תוכנית טו"ב

- שמירה על מסגרת ומבנה הלימודים של המגמות הטכנולוגיות, תוך ארגון ייחודי של הלימודים.
- בניית רצף לימודים לקראת הסמכה של טכנאים והנדסאים ותעודת בגרות.
- חשיפה לעולם התעשייה והתעסוקה במשק באמצעות "תעשיידע". נאפשר לקיים סיורי חשיפה בתעשייה לכל מוסד (חלקם "מקוונים" - בהתאם להנחיות משרד הבריאות בפועל).
- פריסה רחבה של מועדי ההערכה לקראת הסמכה של טכנאי / הנדסאי ותעודת הבגרות לשם צמצום עומס לימודי על התלמידים:
 - פיזור אירועי בחינות הבגרות - החל ממועד קיץ כיתה י' ומועד חורף כיתה י"א ועד מועד קיץ כיתה י"ב, על מנת לעמוד ביעדי ההסמכה, תלמידי טו"ב נדרשים לעמוד בהסמכה 2.1 לפחות עד סוף כיתה י"א.
 - בהתאם לכללי ההכרה בתוכנית האצה, היבחנות חיצוניות והערכה חיצונית ראשונה בכתב באנגלית ובמתמטיקה במועד קיץ של כיתה י' ובמועד חורף כיתה י"א.
 - מתן אפשרות להיבחנות ב"מחצית השלישית" לתלמידים שניגשו להיבחן במועד קיץ כבר מכיתה י'.
 - חובת הלמידה בהתאם לתוכנית הלימודים ודרישות הפיקוח על המקצוע. אולם, המוסד יכול לבחור אם להיבחן במקצוע המוביל של המגמה או רק בבחינת התשתית של הטכנאים שתהיה שקילה במקרה זה ל-5 יח"ל – ובכך להגביר את המוטיבציה לעמידה בהצלחה במבחן התשתית של טכנאים.
 - פרויקט מקצוע ההתמחות, יהווה בסיס להכנת פרויקט טכנאים.

ה. מדדי הצלחה

לפחות 70% מתלמידי כיתה י' יתמידו עד כיתה י"ב. ולפחות 70% מתלמידי כיתה י"ב יוסמכו כטכנאים או ימשיכו לימודים לקראת הסמכה של הנדסאים.

ו. דגשים והמלצות להפעלת התוכנית הפדגוגית הרב-שנתית

- בכל מוסד תיבנה תוכנית פדגוגית רב שנתית הכוללת תהליכים לבחירה מושכלת של תלמידים לעמידה ביעדי התוכנית.
- ביה"ס יקיים חשיפת התוכנית להורים ולתלמידים ויערוך מיפוי לתלמידים המיועדים ללמוד בתוכנית החל מאמצע כיתה ח' ובבתי הספר שש שנתיים והחל מכיתה ט' בבתי הספר תלת וארבע שנתיים, זאת ע"פ המלצת המועצה הפדגוגית.
- ביה"ס יבנה תוכנית עבודה פדגוגית רב-שנתית, גמישה, שתהווה מחוון לעשייה ולפעילות. דגשים והמלצות פדגוגיות להפעלת התוכנית הפדגוגית בתוכנית טו"ב קיימים [באתר תוכנית טו"ב](#).
- תוכנית עבודה: יתקיימו וועדות היגוי לתוכנית טו"ב ובה תאושר גם תוכנית העבודה השנתית שתבנה לאור ההישגים ועמידה ביעדי התוכנית בשנה"ל תשפ"א והצרכים בשנה"ל תשפ"ב והצפי לשנה"ל תשפ"ג ואילך.
- בוועדה ישתתפו (כלל שניתן) צוות בית הספר, המדריך המלווה מטעם הפיקוח, נציג הבעלות, נציג תעשיידע ונציג צה"ל. תוכנית העבודה המאושרת תוגש לפיקוח במהלך שנת הלימודים.
- ביה"ס ימנה איש קשר לתוכנית, המאמין במטרות התוכנית וביכולות התלמידים. איש הקשר יהיה האחראי על תכני הלימוד, על חלוקת (הקצאת) שעות ההוראה התוספתיות, יעקוב אחר התקדמות התלמידים, יאתר תלמידים פוטנציאליים, יעקוב אחר עמידה במטרות של התוכנית, יקבע דרכי סיוע ותגבורים לתלמידים, יקיים קשר רציף וארוך טווח עם התעשייה והצבא, יפעל לחשיפת התוכנית בערבי הורים ובערבי מגמות.
- הצעה לארגון שעות הלימודים נמצאת במידע לבתי ספר, באתר תוכנית טו"ב.
- השנה מתוכננים להתקיים ימי עיון למנהלים אשר יתקיימו בימי ד' במהלך חודש נובמבר-דצמבר 2021, ככל שניתן, ומתוכננות השתלמויות מחוזיות לרכזים, פירוט ניתן למצוא באתר: [חינוך טכנולוגי על-תיכוני](#).

ז. מדריך מלווה מטעם הפיקוח

בית הספר ילווה ע"י מדריך מטעם הפיקוח על החינוך הטכנולוגי העל-תיכוני, שתפקידו ללוות את המוסד, להיות איש הקשר למטה, לסייע למנהלי המוסדות ולרכזי התוכנית בבניית תוכנית העבודה המותאמת לבית הספר ולהשגת יעדי תוכנית טו"ב ולהצלחתה.

ח. דגשים והמלצות להפעלת התוכנית הפדגוגית בתוכנית לה"ב

בכיתה ז'-ח':

כיתה ז'/ח' בתוכנית לה"ב תקבל תגבור של 6 ש"ש תוספתיות לשנה לשכבת גיל, המתוקצבות ע"י משרד החינוך. תגבור השעות עבור המקצועות הבאים בלבד: מתמטיקה (4 ש"ש), מדע ומבוא להנדסה (2 ש"ש), אשר ילמדו בדרך התנסותית וחוייתית. כל שינוי אחר, יש לפנות בכתב, עם הסבר מנומק, אל הפיקוח לשם קבלת אישור.

ט. דגשים והמלצות להפעלת התוכנית הפדגוגית בתוכנית טו"ב (הרחבה ראו באתר)

בכיתה ט'

1. כיתה ט' בתוכנית טו"ב תקבל תגבור של 8 ש"ש תוספתיות המתוקצבות ע"י משרד החינוך. תגבור השעות ניתן עבור המקצועות הבאים בלבד: מתמטיקה (2 ש"ש), אנגלית (2 ש"ש), מבוא למגמה ולהתמחות (2 ש"ש מקצוע מוביל, 2 ש"ש מקצוע התמחות), מקצועות המגמה ילמדו בדרך התנסותית וחוייתית. כל שינוי אחר, יפנו בכתב, עם הסבר מנומק, אל הפיקוח לשם קבלת אישור.

2. במהלך השנה יש לבנות תיק התאמות לתלמידים המתאימים להקלות ברמת 2-3 ולשלוח לוועדה המחוזית, יש להתעדכן בנהלים ובתאריכים באתר שפ"י. להבהרות ניתן לפנות לגב' אורה קרמרמן מוריוסף 054-496-8737 או באמצעות דוא"ל: Tov@education.gov.il, נדון: תוכנית טו"ב – התאמות רמת 2-3.

בכיתה י'

1. כיתה י' בתוכנית תקבל תגבור של 2 ש"ש המתוקצבות ע"י משרד החינוך. שעות אלה יופנו לתגבור מקצועות הליבה העיונית והטכנולוגית, לשם עמידה בהצלחה של תלמידי התוכנית בהסמכה 2.1 עד סוף כיתה י"א.

2. בסוף כיתה י', יוכל המוסד להגיש את תלמידיו להיבחנות חיצונית במקצועות: מתמטיקה ואנגלית. בהתאם להכרה בתוכנית טו"ב בתוכנית האצה בחינוך הטכנולוגי – בהתאם למאגר חוזרי מנכ"ל - הוראת קבע 0078.

3. תלמידי טו"ב אשר נרשמו להיבחנות במועד קיץ יוכלו להיבחן ב"מחצית השלישית".

בכיתה י"א

1. כיתה י"א בתוכנית תקבל תגבור של 1.5 ש"ש המתוקצבות ע"י משרד החינוך לתגבור הכיתה לקראת בחינות הבגרות ועמידה בהסמכה 2.1.

2. מקצוע מוביל: המוסד יכול לבחור אם התלמיד יבחן בשאלוני המקצוע המוביל (30%+70%) ויקבל ציון בשאלון הראשי של המגמה או שהתלמיד יבחן רק בבחינת התשתית של הטכנאים (במועד אביב י"ב) והציון בבחינת התשתית יהיה שקיל ל-5 יח"ל ויחליף את שלושת הציונים: 30%, 70% וציון השאלון הראשי. חלה חובת למידה בהתאם לתוכנית הלימודים של המקצוע המוביל (מכיתה ט') בהתאם להנחיות הפיקוח על המקצוע.

3. מקצוע ההתמחות: הכנת פרויקט מקצוע ההתמחות יהווה בסיס לעבודת הגמר להסמכת טכנאים, ההגנה על הפרוייקט, תהווה אבן דרך בהכנת עבודת הגמר לטכנאים.

בכיתה י"ב

1. כיתה י"ב בתוכנית תקבל תגבור של 1.5 ש"ש המתוקצבות ע"י משרד החינוך לתגבור לקראת בחינות הבגרות ומבחני ההסמכה טכנאים.

2. אירגון שנת הלימודים בכיתה י"ב יהיה בהתאם לתוכנית הלימודים להסמכת טכנאים, לשם הגשת התלמידים למבחני ההסמכה לטכנאים במועד אביב תשפ"ב.

עד סוף כיתה י"א ישלמו התלמידים את דרישות הקבלה ללימודי המשך. בכיתה י"ב יתמקדו התלמידים בלימודים לקראת דיפלומה של טכנאי, במקביל להשלמת הזכאות לתעודת הבגרות.



י. תנאי הקבלה של המועמדים לתוכנית טו"ב

עמידה בתוכנית הלימודים של תוכנית טו"ב מחייבת תלמידים בעלי יכולות לימודיות מוכחות, בגרות אישית, מחוייבות וקבלת אחריות.

תלמיד בתוכנית טו"ב צריך לעמוד בדרישות הסף של תנאי הקבלה ללימודים על תיכוניים, תעודת הסמכה טכנולוגית 2.1 בהלימה למאגר חוזרי מנכ"ל – [הוראת קבע 0210](#) סעיף 4, בהתמחות בה הוא מבקש להמשיך לימודים על-תיכוניים בכיתה י"ב.

קריטריונים לבחירת תלמידים לתוכנית טו"ב:

1. תלמידים בעלי יכולת ללמידה בתוכנית האצה ועמידה בזמנות לתעודת הסמכה 2.1 עד סוף כיתה י"א.
2. תלמידים עם ציון של 80 לפחות במתמטיקה, באנגלית ובמדעים בסוף כיתה ח'.
3. תלמידים בעלי מוטיבציה ללימודים ולהצלחה בתחומי טכנולוגיה והנדסה.
4. תלמידים שהומלצו ע"י המועצה הפדגוגית בביה"ס.
5. תלמידים שבראיונות הפגינו בגרות אישית, מסוגלות ומוטיבציה ללמידה בתוכנית טו"ב.

יא. המשך לימודים לקראת דיפלומת הנדסאי

תלמיד כיתה י"ב הלומד בתוכנית טו"ב, אשר סיים את חובות הלימודים בלימודי טכנאים לקראת לימודי הנדסאים, יוכל להמשיך ישירות ללימודי הנדסאים, בכיתה י"ד.

תלמידים שהתקבלו ללימודי הנדסאים במכללה אחרת, יתחילו ללמוד עם התחלת טרימסטר ג', ללא הכנה של "פרויקט גמר" לטכנאים. ההיבחנות במבחן המעבדה יהיה בהתאם להנחיות המפמ"ר.

על המכללה לקבל את ציוני התלמידים במקצועות הלימוד בהתאם לתוכנית הלימודים. ציונים אלה יירשמו בהמשך בגיליון הציונים הנספח לדיפלומה, יחד עם הערה כי מקצועות אלה נלמדו במוסד אחר (תוך ציון שם המוסד).

יב. המשך לימודים אקדמיים - טו"ב אקדמי:

בוגרי תוכנית טו"ב בעלי קבילות אקדמית, הזכאים לתעודת בגרות הכוללת עמידה ברמה של 4 יח"ל לפחות **במתמטיקה ובאנגלית**, יוכלו להתחיל ללמוד בכיתה י"ד לקראת תואר ראשון במקביל ללימודי ההנדסאים. עם סיום כיתה י"ד, הם יוכלו להמשיך ללמוד שנה נוספת לקראת השלמת תואר אקדמי תלת שנתי או יוכלו להמשיך ללמוד שנתיים נוספות להשלמת תואר בהנדסה. כלומר עם סיום הלימודים במערכת החינוך, התלמידים בוגרי תוכנית טו"ב יהיו זכאים לתעודת בגרות, יוסמכו כטכנאים או הנדסאים. בעלי היכולת והמעוניינים בכך, יוכלו להמשיך ללמוד לתואר אקדמי תלת-שנתי או ארבע-שנתי בהנדסה.

יג. תקצוב שעות להפעלת תוכנית טו"ב / לה"ב

במטרה לקדם הלימודים ולשפר את ההישגים בתוכנית טו"ב, יתוקצבו בשעות תוספתיות, שיינתנו כתוספת לשעות ההוראה הפרונטליות הקבועות בכיתה בהתאם לתוכנית הלימודים המחייבת

1. השעות יינתנו רק במקצועות הנדרשים לשם זכאות להסמכה של טכנאי/הנדסאי:

ליבה עיונית: מתמטיקה, אנגלית וכן עברית במוסדות המלמדים בשפה הערבית (ז'-י"ב).

ליבה טכנולוגית: מקצוע מוביל והתמחות (ט'-י"א), מקצועות ההסמכה לטכנאים (י"ב).

2. תקצוב תגבור שעות תוספתיות בהתאם למספר התלמידים בשכבת גיל בתוכנית לה"ב/טו"ב ובהתאם לקריטריונים המפורסמים באתר המינהל לגבי תוכנית טו"ב, תקנה 46-06-14 כמפורט:

תוכנית	שכבה	תקצוב שעות תוספתיות	הערות
לה"ב	ז'	עד 6 ש"ש	מתחת ל-18 תלמידים יתוקצבו רק 4 שעות תגבור חלוקת השעות בהתאם לכתוב בסעיף ח'-ט'.
	ח'	עד 6 ש"ש	
	ט'	עד 8 ש"ש	
טו"ב	י'	2 ש"ש	למען הסר ספק, 5 השעות התוספתיות מיועדות לשם עמידה מיטבית: א. במבחני הבגרות המרכיבים את תעודת ההסמכה הטכנולוגית (מתמטיקה, אנגלית, מקצוע מוביל ומקצוע התמחות); ב. במבחני ההסמכה העל-תיכוניים להסמכת טכנאים בכיתה י"ב. קיימת גמישות במתן השעות בין שכבות (י'-י"ב).
	י"א	1.5 ש"ש	
	י"ב	1.5 ש"ש	

הערות:

- מתחת ל- 18 תלמידים או מעל 25 תלמידים בקבוצה, יש לבקש אישור חריג מהפיקוח לפתיחת הקבוצה.
 - מוסד על-יסודי תלת-שנתי (וי"ב), יוכל לבקש שעות תגבור של כיתה ט' להפעלת קבוצה על-אזורית.
 - תגבור עברית לדוברי ערבית - מוסד המלמד בשפה הערבית המעוניין לתגבר עד 2 ש"ש בשפה העברית במקום מקצוע אחר, יש לבקש אישור חריג מהפיקוח.
 - מתחת ל-12 תלמידים בקבוצה, הקבוצה לא תתקצב. יש לבקש אישור חריג לפתיחת הקבוצה.
3. מוסד המבקש אישור חריג לגבי כל שינוי בשעות התוספתיות בתוכנית טו"ב, יגיש בקשה מנומקת לדרי' נעמי רביע, רכזת פדגוגית תוכנית טו"ב, בדוא"ל naomiravia@gmail.com.

יד. התקשורת עם המוסדות והפיקוח

1. התקשורת תתקיים בעיקר באמצעות האתר ו-דואר אלקטרוני: מידע שוטף, שאלות והודעות. אנו מאמינים כי בכך יתאפשר ניהול ובקרה טובים יותר על הנעשה בפיקוח וכמובן יאפשר גם קיצור משמעותי במשך הזמן הדרוש לקבלת תשובות ועדכונים למכללות. בנושא יש לרשום את סמל המוסד ושם המוסד.
2. כאשר יש תקלות בדיווח מצבת תלמידים, נבקש לפעול בהתאם לנוהל הבא:
(א) לבדוק כי התלמידים מדווחים בהסמכה 62.
(ב) לבדוק כי הכיתה מדווחת סוג 45.
לברורים בנושאים של:
(א) תקצוב השעות התוספתיות.
(ב) תקלות בדיווח על תלמיד או כיתה במצבת תלמידים
יש לפנות בדוא"ל Tov@education.gov.il.
בנושא הדוא"ל יש לרשום: תוכנית טו"ב: שם מוסד + סמל מוסד – ותיאור הבעיה.
או טלפונית אל גב' אורה קרמרמן מוריוסף 054-496-8737.
3. העברת תלמיד לתוכנית טו"ב: לשם בדיקת הנושא, יש לשלוח בקשה לדרי' נעמי רביע, בדוא"ל naomiravia@gmail.com. נושא הדוא"ל יהיה: שם מוסד + סמל מוסד – אישור חריג לקבלת תלמיד לתוכנית טו"ב. בגוף המכתב יהיו הפרטים הבאים:
(א) שם התלמיד/ה ומספר ת"ז.
(ב) רקע לימודי רלוונטי על התלמיד/ה. כגון כיתה, מגמה מסלול וכדו'.
(ג) גיליון ציוני התלמיד/ה.
(ד) הערכת מנהל/ת המוסד והמלצה על יכולת התלמיד/ה לעמוד ביעדי התוכנית.
(ה) תוכנית להשלמת פערי לימוד, הכוללת תוכנית לימודים, שעות ושמות המורים המלמדים.
(ו) שם אחראי/ית מטעם המוסד למעקב על השלמת הפערים.

הנכם מתבקשים להביא את המידע המפורט בחוזר זה בפני: אנשי קשר לתוכנית טו"ב, מורים, הורים ותלמידים המשתתפים בתוכנית טו"ב בשנת הלימודים תשפ"ב.

בכבוד רב



אסף מנחם

ממונה חינוך טכנולוגי על תיכוני

העתק: מר מוהנא פארס, מ"מ המינהל לחינוך טכנולוגי
מטה מינהל חינוך טכנולוגי
גב' דסי בארי, מנהלת אגף א' חינוך על-יסודי
מפמ"רים בחינוך הטכנולוגי
דרי' נעמי רביע, מרכזת פדגוגית תוכניות טו"ב
דרי' אבי שוורץ, מרכז פדגוגי חינוך טכנולוגי על-תיכוני
גב' אורה קרמרמן מוריוסף, רכזת מינהלית חינוך טכנולוגי על-תיכוני
מר דן פרת, מנכ"ל "תעשיידע"
גב' עינת אורינג, סמנכ"לית "תעשיידע"
בעלויות על המוסדות
אירגוני המורים
סמכויות צה"ל