



משרד החינוך

מינהל תקשוב טכנולוגיה ומערכות מידע  
חינוך טכנולוגי על תיכוני

# חינוך טכנולוגי על-תיכוני

בכיתות: ט'-י"ב (תכנית טו"ב), י"ב המשך (מגמה לעתיד),  
י"ג-י"ד (לימודי המשך)  
והסבה להוראה בחינוך הטכנולוגי

חשוון תש"פ, נובמבר 2019

אסף מנוחין, ממונה חינוך טכנולוגי על תיכוני

## אופק תעסוקתי

- תלמידי החינוך הטכנולוגי, במרבית המגמות, יכולים להמשיך לימודים ברצף לכיתה י"ג-י"ד (תעודה / טכנאי / הנדסאי).
- תכנית טו"ב (טכנאים ובגרות) מאפשרת לתלמידים ללמוד, החל מכיתה ט', בתכנית האצה לקראת הסמכה כטכנאי בכיתה י"ב. בפועל, יותר ממחצית מתלמידי תכנית טו"ב ממשיכים בכיתה י"ד לתואר הנדסאי.
- תכנית מגמה לעתיד (בשת"פ עם אגף חנ"מ) מאפשרת לתלמידים בוגרי מסגרות של חינוך מיוחד להמשיך לימודים ברצף לכיתה י"ב המשך במשך 3 שנים (גיל 18-21) לקראת הסמכה 1.1 לפחות ובדגש על השמה בתעסוקה עצמאית.
- הסבה להוראה בחינוך הטכנולוגי (בשת"פ עם מינהל הכשרת עובדי הוראה) מאפשרת להנדסאים ומהנדסים ללמוד לקראת תעודת / היתר הוראה.

## היקף הלימודים להסמכה

- היקף הלימודים במקצועות הטכנולוגיים בתיכון (י-י"ב) כ-1,170 שעות.
- בכיתה י"ג / י"ד כ-1,170 בכל שנה.
- היקף לימודים מצטבר לקראת הסמכה טכנולוגית:
  - ✓ מגמה לעתיד כ-1,170 שעות
  - ✓ לימודי תעודה / טכנאי כ-2,340 שעות
  - ✓ הנדסאי כ-3,510 שעות.
  - ✓ הסבה להוראה כ-48 נ"ז.

# חינוך טכנולוגי על תיכוני

## נתוני לומדים שנה"ל תשע"ט

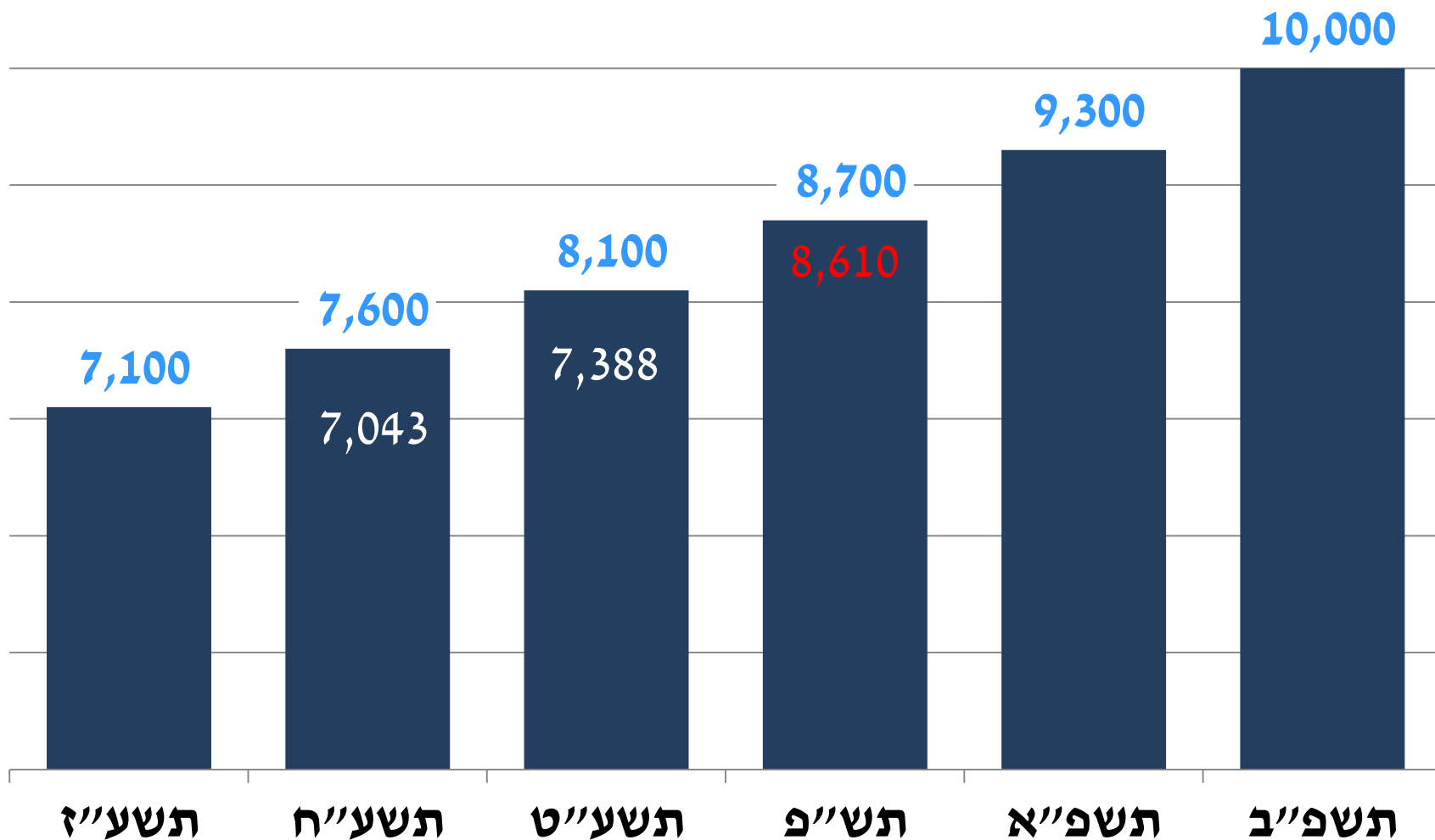
- לימודי תעודה והסמכה על תיכונית : 7,388 לומדים, מהם 1,241 בתכנית טו"ב (כיתה י"ב), 3,492 בלימודי תעודה וטכנאים ו-2,655 הנדסאים, בכ-180 מוסדות בכ-80 יישובים.
- מגמה לעתיד : 162 תלמידים ב-8 מוסדות ב-8 יישובים.
- הסבה להוראה : כ-120 סטודנטים (70 שנה א', 50 שנה ב') ב-3 מוסדות.

## צפי לומדים שנה"ל תש"ף

- לימודי תעודה והסמכה על תיכונית (\*) : כ-8,600 לומדים, מהם 1,220 בתכנית טו"ב (כיתה י"ב), 4,360 בלימודי תעודה וטכנאים (כיתה י"ג) ו-2,800 הנדסאים (כיתה י"ד).
- מגמה לעתיד : 223 תלמידים ב-10 מוסדות.
- הסבה להוראה : כ-200 סטודנטים (120 שנה א', 70 שנה ב') ב-4 מוסדות.

(\*) במצבת חסרים נתוני מצבת של 22 מוסדות, כ-400 תלמידים מכיתות י"ג-י"ד. הערכה כי המצבת תתייצב על כ-8,400 תלמידים (7,200 בי"ג-י"ד).

# יעדי גידול בלימודים על תיכונים



בשנה"ל תשע"ח סיימו לימודים 7,033 תלמידים (ב-147 מוסדות) ובשנה"ל תשע"ט סיימו לימודים 7,388 תלמידים (ב-153 מוסדות), גידול של 355 לומדים (כ-5%).  
**צפי לשנה"ל תש"ף: 8,400 לומדים (גידול של 13%) מהם 7,200 בכיתות י"ג-י"ד.**

# מוסדות ותלמידים לפי מחוז תשע"ט – תש"ף

שינוי		תש"ף		תשע"ט		מחוז
מוסדות	תלמידים	מוסדות	תלמידים	מוסדות	תלמידים	
103%	114%	31	1,174	30	1,034	דרום
109%	114%	12	900	11	787	התיישבותי
100%	107%	15	736	15	686	חיפה
133%	117%	4	115	3	98	ירושלים
111%	118%	10	557	9	474	מנח"י
100%	109%	22	1,268	22	1,158	מרכז
104%	115%	27	1,304	26	1,132	צפון
94%	108%	15	1,306	16	1,214	תל אביב
133%	155%	36	1,250	27	805	חרדי
<b>108%</b>	<b>117%</b>	<b>172</b>	<b>8,610</b>	<b>159</b>	<b>7,388</b>	<b>סה"כ</b>

# מוסדות ותלמידים לפי מגזר תשע"ט – תש"ף

שינוי		תש"ף		תשע"ט		מגזר
מוסדות	תלמידים	מוסדות	תלמידים	מוסדות	תלמידים	
108%	117%	142	7,567	131	6,444	יהודי
108%	108%	14	531	13	492	ערבי
100%	116%	6	279	6	240	דרוזי
111%	110%	10	233	9	212	בדואי
<b>108%</b>	<b>117%</b>	<b>172</b>	<b>8,610</b>	<b>159</b>	<b>7,388</b>	<b>סה"כ</b>

# חינוך טכנולוגי על תיכוני – מבנה ארגוני



תכנית טו"ב: טל כהן (צפון), עטאף מלשה (צפון), נחמה המברג (מרכז),  
דוד בן נון (ירושלים), דב פרידמן (דרום), יצחק סגרון (דרום)

מכללות: עליזה פישלר (צפון), דר' יורי קלנטרוב (מרכז), יעקב בוסקילה (מרכז),  
דוד בן נון (ירושלים / מרכז), דב פרידמן (דרום)



# מגמות בחינוך הטכנולוגי

הנדסאי		תעוד ה	מגמות על-תיכונית שנה"ל תש"פ	מגמה בחינוך טכנולוגי תיכוני	
✓	✓		הנדסת מכונות - בניית מכונות	1091	מערכות תיב"מ
✓	✓		תחזוקת מערכות הנדסיות	1099	תחזוקת מערכות מכניות
✓	✓		הנדסת מכונות - מכטרוניקה	1092	מכטרוניקה
✓	✓		הנדסת מכונות - מערכות תעופה	1093	מכונות תעופה
✓	✓		הנדסת מכונות - מכונאות ימית	1094	מכונאות ימית
✓	✓		הנדסת מכונות - מכונאות רכב	1095	מערכות מכונאות רכב
					מערכות חשמל ברכב
✓	✓		הנדסת מכונות - אוטוטק	1097	אוטוטק
✓			הנדסת מכונות - צמ"ה	1098	צמ"ה (ציוד מכני הנדסי)
✓	✓		הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים - מע' אלקטרוניות	1191	מערכות אלקטרוניות
✓	✓		הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים - מע' מחשוב ובקרה	1192	מערכות מיחשוב ובקרה
✓			הנדסת בניה ואדריכלות - בנין/תכנון מבנים וקונסטרוקציה	1291/3	תכנון הנדסי של מבנים
✓			הנדסת בניה ואדריכלות - אדריכלות	1292	אדריכלות
✓	✓		הנדסת תוכנה	1491	תכנון ותכנות מערכות
✓			הנדסת ביוטכנולוגיה	1691	מערכות ביוטכנולוגיה
		✓	ניהול עסקי - מינהל משפטי	1791	ניהול משאבי אנוש
		✓	ניהול עסקי - מינהל רפואי	1792	
		✓	ניהול עסקי - חשבונאות וחשבות שחר	1793	חשבונאות
✓	✓		הנדסת תעשייה וניהול - מערכות תפעול	1891	ניהול הייצור
✓	✓		הנדסת תעשייה וניהול - לוגיסטיקה ושיווק	1893	ניהול השיווק
✓			עיצוב - עיצוב מדיה	2091	אומנויות העיצוב
		✓	עיצוב אפנה ותלבושות - תדמיתנות ממוחשבת	2094	עיצוב אפנה ותלבושות
✓			מערכות טלוויזיה וקולנוע	2191	מערכות טלוויזיה וקולנוע
					מערכות צילום
					מדיה ופירסום - תקשורת אלקטרונית
					מדיה ופירסום - פרסום ויחסי ציבור
✓			פרמדיק	2491	מערכות רפואיות
✓	✓		הנ' חשמל בקרה ואנרגיה - מערכות הספק פיקוד ובקרה	3391	מערכות הספק פיקוד ובקרה
		✓	בישול ואפיה מלונאית - בישול מתקדם ותזונה	3491	בישול ואפיה מלונאית
✓	✓		מערכות תקשוב	3591	תשתיות מחשוב ותקשוב

\*תכנית טו"ב

סה"כ 26 מגמות על-תיכוניות פעילות, מהן 10 הסמכות חדשות פותחו ב-5 שנים אחרונות. 9

# יעדים ופעילויות מרכזיות בחינוך הטכנולוגי העל תיכוני

➤ **הגדלת מספר התלמידים :** בתיכון (תכנית טו"ב) ובכיתות י"ג-י"ד ומתן מענים לקידום תלמידים מאוכלוסיות מיוחדות כגון מגזר חרדי, נוער בסיכון וחנו"מ.

➤ **הגדלת מספר הבוגרים** המסיימים עם זכאות לדיפלומה.

➤ **חיזוק הקשר עם התעשייה והמשק :** הגדלת מספר התלמידים המשלבים במהלך הלימודים חשיפה, התנסות מעשית והכנת פרויקטים בתעשייה ובמשק.

➤ **התאמה ועדכון תכניות הלימודים,** שיטות ההוראה ו**שדרוג מעבדות וציוד ההתנסות.**

➤ **העצמה אישית וטיפוח ערכים** באמצעות תכניות מעטפת חברתית ערכית (מכינות), תורנית, צעירים בסיכון ופעילות התנדבותית.

➤ **הכשרה מוטת עתיד :** טיפוח מיומנויות רכות וקידום פרויקטים רב-תחומיים, רב-גילאיים ורב-הסמכתיים.

➤ **מיסוד תכניות עבודה מוסדיות** וועדות היגוי.

# זכאות לדיפלומה – הסמכה + גיליון ציונים (\*)

## הסמכה 2.1:

### תנאי סף לקבלה ללימודים על תיכונים

מתמטיקה 3 יח"ל	אנגלית 3 יח"ל	שפת אם 90 שעות / 1 יח"ל	ליבה עיונית
התמחות 3 יח"ל	מוביל 3 יח"ל	מבוא מדעי 90 שעות / 1 יח"ל	ליבה טכנולוגית

## הסמכה 2.2:

### תעודה בניהול עסקי / אופנה ותלבושות / בישול מתקדם ותזונה / טכנאי מוסמך

➤ **תנאי קבלה: הסמכה 2.1 (י"א טו"ב / י"ב)**

➤ שני מבחנים בכתב: תשתית והתמחות (י"ב טו"ב, י"ג)

➤ שני מבחנים בעל-פה: מבחן מעבדה, הגנה על עבודת-גמר (י"ג)

## הסמכה 2.3:

### פרמדיק / הנדסאי

➤ **תנאי קבלה: הסמכה 2.1**

➤ ארבעה מבחנים בכתב: תשתית והתמחות (י"ב טו"ב / י"ג), תשתית והתמחות (י"ד)

➤ שני מבחנים בעל-פה: מבחן מעבדה, הגנה על פרויקט-גמר (י"ד)

### גיליון ציונים נספח לדיפלומה (\*)

עמידה בדרישות תכנית הלימודים: מקצועות הלימוד בהיקף של 1,174 שעות לשנה.

# זכאות לדיפלומה ונשירה ארצי - תשע"ז (2017)

שיעור נשירה	נשרו <sup>(3)</sup>	זכאות מוסדית <sup>(2)</sup>	שיעור הזכאות	זכאים להסמכה <sup>(1)</sup>	סיימו לימודים על תיכונים בכיתה י"ג	מהם המשיכו להנדסאים ב 2018	סיימו את שנת לימודים	למדו ב 2017	מסלול
12%	424	83%	44%	403	926	2,136	3,062	3,486	תעודה/טכנאים
2.5%	66	68%	68%	1,759			2,575	2,641	הנדסאים
8%	490	76%		2,162	3,501	2,136	5,637	6,127	סה"כ

<sup>(1)</sup> **זכאים להסמכה**: מספר הזכאים לדיפלומה מתוך התלמידים שסיימו לימודים על תיכונים.

<sup>(2)</sup> **זכאות מוסדית**: מס' זכאים לדיפלומה + מס' ממשיכים לכיתה י"ד מתוך תל' י"ב טו"ב או י"ג.

<sup>(3)</sup> **נושרים**: תלמידים שלמדו לפחות חודש (רשומים במצבת) ולא סיימו את שנת הלימודים.

## תכנית העבודה המוסדית:

א. הצגת נתונים לכל כיתה במגמה ולפי שכבה.

בתוכנית טו"ב: עמידה בהסמכה 2.1 בסוף י"א.

ב. קביעת יעדים מוסדיים לשם:

1. הגדלת מספר הלומדים - היעד המוסדי לפחות 22 תלמידים בכיתה.

2. הגדלת שיעור הזכאות - היעד המוסדי לפחות 70%.

3. הקטנת שיעור הנשירה - היעד המוסדי עד 10% במהלך השנה, עד 5% במעבר שנה.

בתוכנית טו"ב - מצטבר י"ב עד 30%.

# הישגים במבחנים חיצוניים – מועד אביב תשע"ט-2019

ציון סופי			ציון בחינה			ציון שנתי			מס' נבחנים	שם שאלון	מס' שאלון	שכבה	מגמה
סטיית תקן	אחוז עוברים	ממוצע	סטיית תקן	אחוז עוברים	ממוצע	סטיית תקן	אחוז עוברים	ממוצע					
17.7	89.8%	76.2	22.6	65.9%	70.7	13.7	98.9%	81.1	19,208	נתונים ארציים			

## תכנית העבודה המוסדית:

- א. הצגת נתונים לכל מגמה, שכבת גיל ושאלון.
- בכיתות תיכון בתוכנית טו"ב – שאלוני הסמכה 2.1.
- ב. קביעת יעדים מוסדיים לשם:
  1. העלאת ציון הבחינה הממוצע (והגדלת אחוז העוברים), היעד המוסדי לפחות 70%.
  2. הקטנת הפער בין ממוצע ציון הבחינה לבין ממוצע ציון שנתי, היעד המוסדי עד 10%.

# תקצוב י"ג-י"ד שנה"ל תש"פ

א. תקצוב שכל"ט י"ג-י"ד למוסדות (כ- 160 מל"ש):  
תקצוב מוסד 2.97 ש"ש לסטודנט בקיזוז שכר לימוד (כ-6,500 ₪).

ב. תקצוב ציוד ומעבדות (כ- 10 מל"ש)

מגמות אחרות	מגמות עתירות ציוד	מאפיין מגמה
12,14,17,18,35	10,11,16,20,21,24,33	סמל מגמה ראשי
עד 30,000 ₪	עד 120,000 ₪	שדרוג הצטיידות מגמות קיימות
עד 60,000 ₪	עד 160,000 ₪	הצטיידות מגמות חדשות

ג. תכניות תוספתיות י"ג-י"ד

1. 200/400 שעות פעילות תוספתית חברתית שנתית (חברתי/חרדי בנים).
2. משנה"ל תש"פ – מעטפת חברתית ריגשית - מענה לצעירים בסיכון.
3. השתתפות של הבעלות - כ 20% במוצע.

ד. מלגות שכר לימוד ותמיכה בפרט (כ- 5.5 מל"ש)

1. מלגות שכר לימוד: 5 מל"ש בתשע"ט, 1,766 זכאים, מלגה מוצעת 2,700 ₪.
2. מלגות האפוטרופוס הכללי (לנזקקים ביותר): כ-0.5 מל"ש בתשע"ט, 340 זכאים, מלגה ממוצעת של 1,500 ₪.

# אתר חינוך טכנולוגי על-תיכוני

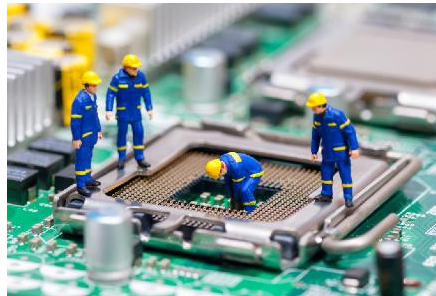
## חיפוש בגוגל: חינוך טכנולוגי על-תיכוני

- מותאם לטלפון נייד.

- מהווה שער לכל מערכות המידע במשרד (כגון פורטל תלמידים)



מידע למועמד/ת



מידע למכללות



אודותינו



הסבה להוראה



תוכנית טו"ב



מידע לסטודנט/ית

# תודה

