

א. כללי

פרסום זה מציג את תפוקתו של הנתיב הטכנולוגי כפי שהיא מתבטאת בהישגי תלמידיו בבחינות הבגרות. הנתונים מתייחסים לתלמידי כיתות יב ממחזור הלימודים תשס"ג (2002/03) ולא לה מביניהם שניגשו לבחינות הבגרות ונמצאו זכאים לתעודות.¹

מספר תלמידי כיתות יב שלמדו בנתיב הטכנולוגי הגיע בתשס"ג ל-35% – שליש מכלל מסיימי התיכון בארץ. הנתיב הטכנולוגי מתאפיין בשונות רבה בתכניות הלימודים בהתאם למגמות התמחות; החל במגמות עם זיקה לטכנולוגיות מתקדמות עתירות ידע וכלה במגמות המקנות הכשרה בתחומים שונים אחרים. שיטת התקצוב של הנתיב הטכנולוגי מבוססת, בין השאר, על מספר משתנים, חלקם מאפיינים של התלמיד, כגון כיתה, מסלול ומגמת לימודים, ואחרים – מאפיינים של בית הספר. אחד המשתנים החשובים הן בהגדרת התלמיד והן בהגדרת בית הספר, הוא ההגשה לבחינות הבגרות.

בחינות הבגרות הן השלב הסופי והמסכם של הלימודים בבית הספר התיכון, ותעודת הבגרות המוענקת לתלמידים שעמדו בבחינות נועדה לאפשר להם המשך לימודים במוסדות ההשכלה הגבוהה ובמוסדות על-תיכוניים אחרים. משום כך מקובל להתייחס אל הנתונים של שיעור הניגשים לבחינות הבגרות ושל שיעור הזכאים לתעודות, כאל מדדים מרכזיים לבדיקת תפוקתה של מערכת החינוך העל-יסודית.

בפרסום זה מוצגים נתונים של תלמידי הנתיב הטכנולוגי שניגשו לבחינות הבגרות, לפי מגמות לימודים, תוך הבחנה בין זכאים שעברו את בחינות הבגרות ברמה התואמת את דרישות הסף של

¹ ראו פרסומים נוספים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בנושא בחינות הבגרות:

תלמידי כיתות יב, נבחנים וזכאים לתעודות בגרות ביישובים, תשמ"ט, פרסום מס' 907, ירושלים, תשנ"ב – 1992.
תלמידי כיתות יב משנת הלימודים תשנ"ד שנבחנו בבחינות בגרות ובבחינות גמר בשנת 1994 וזכאים לתעודה, לפי יישובים, פרסום מס' 1064, ירושלים, תשנ"ז – 1997.

תלמידי כיתות יב, נבחנים בבחינות בגרות וזכאים לתעודות, לפי יישוב המגורים, 1996, פרסום מס' 1115, ירושלים, תש"ס – 1999.

תלמידי כיתות יב, נבחנים בבחינות בגרות וזכאים לתעודה, לפי יישוב מגורים, 1998, פרסום מס' 1169, ירושלים, תשס"ב – 2002.

תלמידי כיתות יב, נבחנים בבחינות בגרות וזכאים לתעודה, לפי יישוב מגורים 2002–2003, פרסום מס' 1233, ירושלים, תשס"ה – 2005.

נבחנים בבחינות בגרות ובבחינות גמר וזכאים לתעודה, תשנ"א, פרסום מס' 983, ירושלים, תשנ"ה – 1994.

נבחנים בבחינות בגרות ובבחינות גמר וזכאים לתעודה, תשנ"ד, פרסום מס' 1045, ירושלים, תשנ"ז – 1997.

נבחנים בבחינות בגרות ובבחינות גמר וזכאים לתעודה, תשנ"ו, פרסום מס' 1129, ירושלים, תש"ס – 2000.

האוניברסיטאות ואשר הם המועמדים הפוטנציאליים ללימודי המשך, לבין **זכאים אחרים**. נבחנים **שלא זכו** בתעודת בגרות מוצגים לפי **הישגם היחסי**. ההישג היחסי נמדד לפי מספר יחידות הלימוד שצבר כל נבחן והוא מבטא את מידת הקרבה להשלמת תעודת הבגרות.

הפרסום מתמקד במאפיינים האלה הקשורים בבחינות הבגרות, תוך התייחסות להבדלים בין קבוצות אוכלוסייה שונות ובקרב תלמידי המגמות השונות:

(1) אוכלוסיית התלמידים שלמדו בכיתות יב;

(2) שיעור הניגשים לבחינות הבגרות מבין התלמידים;

(3) שיעור הזכאים לתעודת בגרות, מבין תלמידי כיתות יב ומבין הנבחנים;

(4) שיעור הזכאים לתעודת בגרות שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות (מבין התלמידים ומבין הזכאים לתעודה).

הצגת הנתונים כוללת שתי השוואות מרכזיות:

– כלל תלמידי הנתיהב הטכנולוגי בהשוואה לכלל תלמידי הנתיהב העיוני, לפי הישגים בבחינות הבגרות ולפי תכונות חברתיות-כלכליות.

– בנתיהב הטכנולוגי – השוואה בין תלמידי המגמות השונות לפי ההישגים בבחינות הבגרות. בלוחות שאחרי מבוא זה מוצגים התלמידים לפי **מגמות לימודים**, ואילו בניתוח המוצג במבוא הם מוצגים לפי **אשכולות של מגמות** שקובצו לפי מאפיינים משותפים, כגון סוג לימודים ותכנים, וזיקה לטכנולוגיות מתקדמות.

ב. ממצאים עיקריים

1. כללי

(א) ב-2003 הגיע מספר תלמידי כיתות יב בנתיהב הטכנולוגי ל-32,000, כשליש (35%) מכלל תלמידי המחזור בחינוך העברי והערבי; תלמידי הנתיהב העיוני היוו 64% מבין התלמידים, ותלמידי הנתיהב החקלאי – 1%. השוואה לנתוני שנים קודמות, מלמדת על עלייה הדרגתית במשקלם היחסי של תלמידי יב שלמדו בנתיהב הטכנולוגי, מ-30% ב-1998 ל-35% ב-2003.

העלייה במספרם של תלמידי הנתיהב הטכנולוגי חלה בשני המגזרים, אך במידה רבה יותר **בחינוך הערבי**, שבו עלה משקלם היחסי של תלמידי הנתיהב הטכנולוגי מ-21% ב-1998 ל-37% ב-2003. במהלך שנים אלו נוספו לחינוך הערבי מגמות לימודים שלא פעלו בשנים קודמות: ביוטכנולוגיה, מגמה מדעית-טכנולוגית, מנהל, תעשייה וניהול, אמנויות העיצוב וטיפול החן (ראו גם לוח 3 אחרי המבוא).

לוח א: תלמידי כיתות יב, לפי נתיב, מגזר ומחזור לימודים

חינוך ערבי				חינוך עברי				
2003	2001	2000	1998	2003	2001	2000	1998	
מספרים מוחלטים								
14,387	13,109	12,580	11,350	82,057	78,534	76,149	71,411	תלמידים – סך הכל
אחוזים								
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	תלמידים – סך הכל
								נתיב
63.1	70.8	70.1	77.7	64.2	67.2	66.6	67.1	עיוני
36.8	28.3	28.5	20.9	34.5	31.9	32.2	31.4	טכנולוגי
0.1	0.9	1.4	1.4	1.3	0.9	1.2	1.4	חקלאי

(ב) במחזור תשס"ג – 2002/03 – 54,400 – 56% מכלל התלמידים, נמצאו זכאים לתעודת בגרות.

מבין תלמידי כיתות יב 82% ניגשו לבחינות הבגרות בסוף שנת הלימודים תשס"ג (2002/03). שני שלישים מבין הנבחנים עמדו בבחינות וזכו בתעודת בגרות. רובם הגדול של הזכאים – 81% – עברו את הבחינות ברמה התואמת את דרישות הסף לקבלה לאוניברסיטה. דרישות הסף כוללות 3 יחידות לימוד במתמטיקה, 4 יחידות לימוד באנגלית ומקצוע אחד ברמה מוגברת (4 יחידות לימוד לפחות) בנוסף לאנגלית.

בדיקה לאורך שנים של היבטים של בחינות הבגרות מלמדת ששיעורי הנבחנים, הזכאים והעומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות, היו גבוהים יותר בקרב תלמידי הנתיב העיוני בהשוואה לתלמידי הנתיב הטכנולוגי.

החל ב-2001 אפשר משרד החינוך, התרבות והספורט את תיקון ציוני הבגרות באנגלית ובמתמטיקה באמצעות בחינות מועד ב. הוספת מועדי ב במקצועות הנזכרים הביאה לעלייה באחוז הזכאים בקרב תלמידי כיתות יב **בחינוך העברי והערבי** מ-51% ב-2000 ל-56% ב-2003. במקביל, הצטמצם הפער בהישגים בבחינות הבגרות בין תלמידי הנתיב העיוני לבין תלמידי הנתיב הטכנולוגי (ראו לוח ב). הפער הצטמצם בשני המגזרים אך במידה רבה יותר בחינוך הערבי. ב-2003 ניגשו אפוא לבחינות הבגרות 89% מתלמידי **הנתיב העיוני** לעומת 81% מתלמידי **הנתיב הטכנולוגי**, ו-73% מנבחני **הנתיב העיוני** לעומת 60% מנבחני **הנתיב הטכנולוגי** זכו בתעודת בגרות (ראו לוח 3 אחרי המבוא).

(ג) בדיקת הנתונים של תלמידי ה**נתיב הטכנולוגי** שמוינו לאשכולות של **מגמות**¹ מלמדת על מידה רבה של שונות בין האשכולות הן בהרכב קבוצות האוכלוסייה שאליהן משתייכים תלמידי האשכולות השונים והן בהישגיהם בבחינות הבגרות; בקוטב האחד תלמידים שלמדו במסגרת האשכול **מערכות ניהול ותעשייה והאשכול הנדסה, תכנון ובקרה**, שרק שליש מבין תלמידיהם הגיעו לתעודת בגרות, ובקוטב השני תלמידי האשכול **מערכות עתירות מדע וידע** שהישגיהם בבחינות הבגרות ב-2003 היו גבוהים במידה ניכרת גם בהשוואה להישגי התלמידים **בנתיב העיוני**.

(ד) העלייה בשיעורי הזכאות בעקבות הוספת מועדי ב באנגלית ובמתמטיקה אינה מלווה בהכרח בעלייה ברמה של תעודת הבגרות: 80%–81% **מבין הזכאים** ב-2001–2003 קיבלו תעודת בגרות התואמת את דרישות הסף של האוניברסיטאות, בהשוואה ל-82% בשנים קודמות.

תלמידי ה**נתיב הטכנולוגי**, הן בחינוך העברי והן בחינוך הערבי, היוו קבוצה יוצאת דופן במגמה זו: אחוז הזכאים בנתיב זה עלה ברוב האשכולות, כשהוא מלווה בעלייה מקבילה ברמת תעודות הבגרות.

לוח ב: תלמידי כיתות יב הזכאים לתעודת בגרות שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות, לפי מחזור לימודים, נתיב ואשכול מגמות – חינוך עברי וערבי

2003		2001		2000		
אחוז העומדים בדרישות הסף מבין הזכאים לתעודה	אחוז הזכאים לתעודה מבין התלמידים	אחוז העומדים בדרישות הסף מבין הזכאים לתעודה	אחוז הזכאים לתעודה מבין התלמידים	אחוז העומדים בדרישות הסף מבין הזכאים לתעודה	אחוז הזכאים לתעודה מבין התלמידים	
80.6	56.4	80.2	55.1	81.8	50.6	סך כולל
83.0	65.0	82.5	66.6	84.7	61.6	נתיב עיוני
68.4	50.5	60.1	46.9	63.4	40.8	נתיב חקלאי
75.2	48.2	73.3	43.1	73.2	38.6	נתיב טכנולוגי – סך הכל
						אשכול מגמות
64.8	29.4	63.0	27.8	61.1	23.9	הנדסה, תכנון ובקרה
89.5	78.9	86.7	78.4	85.8	73.9	מערכות עתירות מדע וידע
68.2	55.9	70.0	49.4	69.7	43.8	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך
52.7	33.4	51.6	28.7	56.5	27.8	מערכות ניהול ותעשייה
74.1	39.0	68.1	29.6	65.9	23.9	עיצוב

(ה) מבין הנבחנים בחינוך העברי והערבי 69% ניגשו לבחינות הבגרות באנגלית ברמה מוגברת, המוגדרת כרמה של 4 יחידות לימוד או יותר.

¹ ראו הסבר בפרק ב, סעיף 2: "קיצוץ המגמות של הנתיב הטכנולוגי לאשכולות".

כמחצית מבין הנבחנים (בחינוך העברי והערבי) – 46%, נבחנו ברמה מוגברת במקצוע מדעי אחד לפחות. במקצועות המדעיים נכללו מתמטיקה, פיזיקה, כימיה, ביולוגיה ומדעי המחשב. מבין הנבחנים 20% נבחנו במקצוע מדעי מוגבר אחד, לרוב במתמטיקה, 17% בשני מקצועות, ו-9% נבחנו בשלושה מקצועות מדעיים או יותר.

(ו) הסיכויים לגשת לבחינות הבגרות ולעמוד בהן בהצלחה היו גבוהים יותר בקרב תלמידים שהשתייכו לאחת או יותר מקבוצות האוכלוסייה האלה:

- תלמידי החינוך העברי (בהשוואה לתלמידי החינוך הערבי);
- תלמידי הנתים העיוני (בהשוואה לתלמידי הנתים הטכנולוגי והנתים החקלאי);
- תלמידי הנתים הטכנולוגי שלמדו במסגרת האשכול מערכות עתירות מדע וידע; (בהשוואה לתלמידי האשכולות האחרים בנתים זה, ולתלמידי הנתים העיוני);
- בנות (בהשוואה לבנים).

בקרב תלמידי החינוך העברי:

– תלמידים בבתי ספר בפיקוח הכללי ובפיקוח מנהל החינוך הדתי (בהשוואה לתלמידי בתי הספר בפיקוח החרדי);

– תלמידים ילידי ישראל שאף אביהם ילידי ישראל ותלמידים שמוצאם מאירופה/אמריקה (בהשוואה לתלמידים שמוצאם מאסיה/אפריקה).

בקרב תלמידי החינוך הערבי: התלמידים הנוצרים (בהשוואה לתלמידים המוסלמים והדרוזים).

עוד נמצא כי ככל שרמת ההשכלה של האב/האם (מספר שנות הלימוד) גבוהה יותר, כך עולים סיכויי של התלמיד לזכות בתעודת בגרות.

(ז) כשליש מנבחני הבגרות בחינוך העברי והערבי נמצאו לא-זכאים לתעודה. מבין הלא-זכאים **בנתים העיוני**, 27% בהשוואה ל-30% מבין הלא-זכאים **בנתים הטכנולוגי**, צברו לפחות 18 מבין 20 יחידות הלימוד הנדרשות והיו קרובים להשלמת תעודת הבגרות.

2. קיבוץ המגמות של הנתיב הטכנולוגי לאשכולות

כדי לאפשר את איתורם של כיווני ההתפתחות בנתיב הטכנולוגי וניתוח משמעותי של הנתונים, קובצו המגמות בנתיב לאשכולות לפי סוגים. הקיבוץ לאשכולות נעשה על ידי אנשי משרד החינוך, התרבות והספורט, כך שהמגמות השונות בכל אשכול מבוססות על תחומי דעת משותפים. הקיבוץ לפי סוג דומה לחלוקה לצבירי מגמות שהוכנה במשרד החינוך, התרבות והספורט לקראת הרפורמה בחינוך הטכנולוגי.¹ ² מטרת החלוקה הייתה, בין השאר, לאפשר שילוב בין מקצועות קרובים ממגמות שונות וניהול הוראתם לפי עקרונות מדעיים וטכנולוגיים משותפים.

לוח ג: אשכולות של מגמות הנתיב הטכנולוגי

אשכול מגמות	המגמות שנכללו באשכול
הנדסה, תכנון ובקרה	מכונאות, חשמל-אלקטרוניקה (להוציא מחשוב ובקרה ומחשוב ובקרה בהתיישבות), חינוך ימי
מערכות עתירות מדע וידע	מחשוב ובקרה ומחשוב ובקרה בהתיישבות במגמות חשמל-אלקטרוניקה, טכנולוגיות מידע (ענ"א), כימיה תעשייתית, ביוטכנולוגיה ומדעית-טכנולוגית
מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך	טכנולוגיות תקשורת, סיעוד ומקצועות פארה-רפואיים אחרים, חינוך לפעוטות
מערכות ניהול ותעשייה	מנהל, תעשייה וניהול, תיירות
עיצוב	בנייה ואדריכלות, עיבוד עץ, אמנויות העיצוב, אפנה, טיפוח החן

עם זאת, בהתייחסות לנתונים יש להביא בחשבון שאשכול אינו יכול להיות הומוגני לחלוטין בהרכב המגמות שהוא כולל, ושיתכן שונות בהישגים בבחינות הבגרות בין תלמידי המגמות המרכיבות אותו (ראו לוחות ד-ו).

¹ משרד החינוך, התרבות והספורט. "יישום הרפורמה בחינוך הטכנולוגי בכל מערכת החינוך", חוזר מנכ"ל תשס"ד 1/א), ד' אלול תשס"ג, 1 בספטמבר 2003.

² האשכול מערכות עתירות מדע וידע מורכב משני צבירי מגמות, כפי שנקבעו במשרד החינוך, התרבות והספורט: מערכות עתירות מדע ומערכות עתירות ידע; האשכולות האחרים חופפים במלואם את צבירי המגמות.

לוח ד: תלמידי כיתות יב, נבחנים וזכאים לתעודה, לפי נתיב, אשכול ומגמה – חינוך עברי וערבי

2003					אחוזים, אלא אם כן צוין אחרת		
עמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות			זכאים לתעודה		נבחנים, מבין התלמידים	תלמידים – סך הכל, מספרים מוחלטים	
מבין הזכאים לתעודה	מבין הנבחנים	מבין התלמידים	מבין הנבחנים	מבין התלמידים			
80.6	55.1	45.5	68.3	56.4	82.5	96,444	סך כולל
83.0	60.5	54.0	72.9	65.0	89.2	58,928	נתיב עיוני
68.4	37.6	34.5	55.0	50.5	91.8	1,051	נתיב חקלאי
75.2	45.0	36.4	59.8	48.4	81.0	32,052	נתיב טכנולוגי – סך הכל
64.8	27.7	19.1	42.7	29.4	68.9	5,874	אשכול ומגמת לימודים הנדסה, תכנון ובקרה – סך הכל
68.4	31.1	22.0	45.5	32.2	70.7	3,305	מכונאות
59.7	23.0	14.7	38.5	24.6	63.9	2,370	חשמל-אלקטרוניקה ⁽¹⁾
55.4	23.1	23.1	41.7	41.7	100.0	199	חינוך ימי
89.5	72.2	70.7	80.7	78.9	97.9	8,765	מערכות עתירות מדע וידע – סך הכל
82.2	61.3	59.7	74.6	72.6	97.3	3,138	מערכות אלקטרוניות, מחשוב ובקרה ⁽¹⁾
92.6	75.9	73.9	81.9	79.8	97.3	3,731	טכנולוגיות מידע (ענ"א)
82.1	44.2	43.4	53.8	52.8	98.1	53	כימיה תעשייתית
96.5	87.9	87.9	91.1	91.1	100.0	903	ביוטכנולוגיה
92.0	79.9	79.7	86.8	86.6	99.8	940	מדעית-טכנולוגית
68.3	42.6	38.2	62.4	55.9	89.6	3,496	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך – סך הכל
75.1	48.9	43.6	65.1	58.0	89.1	2,484	טכנולוגיות תקשורת
55.7	41.1	40.9	73.8	73.4	99.4	357	סיעוד ומקצועות פארה-רפואיים אחרים
42.3	18.9	16.3	44.7	38.6	86.4	655	חינוך לפעוטות
52.7	24.1	17.6	45.7	33.4	73.1	8,608	מערכות ניהול ותעשייה – סך הכל
46.9	20.1	14.3	42.8	30.5	71.1	7,675	מנהל
79.9	57.5	57.3	71.9	71.7	99.6	515	תעשייה וניהול
74.9	38.5	29.9	51.4	40.0	77.8	418	תיירות
74.1	38.8	28.9	52.3	39.0	74.5	5,232	עיצוב – סך הכל
76.2	40.3	34.5	52.9	45.3	85.7	649	בנייה ואדריכלות
..	..	..	..	..	..	140	עיבוד עץ
77.9	48.0	40.6	61.6	52.1	84.7	3,052	אמנויות העיצוב
31.0	7.2	4.9	23.3	15.9	68.2	974	אָפּנָה
..	..	..	..	..	..	417	טיפוח החן

⁽¹⁾ ההתמחויות הללו שבמגמת חשמל-אלקטרוניקה נכללו באשכול מערכות עתירות מדע וידע: מערכות אלקטרוניות; מחשוב ובקרה; ומחשוב ובקרה בהתיישבות.

לוח ה: תלמידי כיתות יב, נבחנים וזכאים לתעודה, לפי נתיב, אשכול ומגמה – חינוך עברי

2003					אחרת		
עמודו בדרישות הסף של האוניברסיטאות			זכאים לתעודה		נבחנים, מבין התלמידים	תלמידים – סך הכל, מספרים מוחלטים	
מבין הזכאים לתעודה	מבין הנבחנים	מבין התלמידים	מבין הנבחנים	מבין התלמידים			
83.7	58.9	48.0	70.4	57.4	81.5	82,057	סך כולל
86.5	65.0	57.3	75.2	66.3	88.2	49,942	נתיב עיוני
68.3	37.9	34.8	55.5	51.0	91.8	1,040	נתיב חקלאי
77.3	47.7	38.8	61.7	50.2	81.3	26,810	נתיב טכנולוגי – סך הכל
							אשכול ומגמת לימודים
66.7	31.7	22.7	47.5	34.0	71.5	4,492	הנדסה, תכנון ובקרה – סך הכל
71.4	38.5	28.7	53.9	40.2	74.7	2,452	מכונאות
58.4	22.6	14.5	38.6	24.8	64.3	1,841	חשמל-אלקטרוניקה ⁽¹⁾
55.4	23.1	23.1	41.7	41.7	100.0	199	חינוך ימי
89.7	72.4	70.8	80.7	78.9	97.8	7,547	מערכות עתירות מדע וידע – סך הכל
79.6	57.6	56.1	72.3	70.5	97.5	2,433	מערכות אלקטרוניות, מחשוב ובקרה ⁽¹⁾
93.5	76.9	74.6	82.2	79.8	97.0	3,331	טכנולוגיות מידע (ענ"א)
82.1	44.2	43.4	53.8	52.8	98.1	53	כימיה תעשייתית
97.1	89.9	89.9	92.6	92.6	100.0	843	ביוטכנולוגיה
92.1	80.7	80.5	87.6	87.4	99.8	887	מדעית-טכנולוגית
							מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך – סך הכל
73.7	47.7	42.4	64.8	57.5	88.7	2,682	טכנולוגיות תקשורת
77.5	51.4	46.2	66.4	59.6	89.7	2,307	סיעוד ומקצועות פארה-רפואיים אחרים
48.9	31.7	31.5	64.8	64.3	99.3	143	חינוך לפעוטות
35.1	15.6	11.2	44.3	31.9	72.0	232	מערכות ניהול ותעשייה – סך הכל
58.2	26.5	19.1	45.6	32.8	71.9	7,311	מנהל
52.1	21.9	15.2	42.0	29.2	69.4	6,451	תעשייה וניהול
80.3	58.0	57.8	72.3	72.0	99.6	500	תיירות
80.6	44.2	34.7	54.8	43.1	78.6	360	עיצוב – סך הכל
74.4	42.2	32.0	56.7	43.0	75.9	4,701	בנייה ואדריכלות
77.0	44.9	37.8	58.2	49.0	84.2	577	עיצוב עץ
..	..	..	..	..	..	91	אמנויות העיצוב
78.0	48.4	41.1	62.0	52.6	84.9	3,019	אָפּנָה
31.8	10.4	7.3	32.7	23.0	70.4	656	טיפוח החן
..	..	..	..	..	..	358	

⁽¹⁾ ההתמחויות הללו שבמגמת חשמל-אלקטרוניקה נכללו באשכול מערכות עתירות מדע וידע: מערכות אלקטרוניות; מחשוב ובקרה; ומחשוב ובקרה בהתיישבות.

לוח ו: תלמידי כיתות יב, נבחנים וזכאים לתעודה, לפי נתיב, אשכול ומגמה – חינוך ערבי

2003					אחרת		תלמידים – סך הכל, מספרים מוחלטים	
עמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות			זכאים לתעודה		נבחנים, מבין התלמידים			
מבין הזכאים לתעודה	מבין הנבחנים	מבין התלמידים	מבין הנבחנים	מבין התלמידים				
61.1	35.0	31.0	57.4	50.7	88.4	14,387	סך כולל	
60.8	37.2	35.3	61.1	58.1	95.0	8,986	נתיב עיוני	
61.7	30.8	24.4	49.9	39.5	79.2	5,242	נתיב טכנולוגי – סך הכל	
51.0	12.3	7.4	24.1	14.6	60.6	1,382	אשכול ומגמת לימודים הנדסה, תכנון ובקרה – סך הכל	
28.9	4.3	2.6	15.0	8.9	59.4	853	מכונאות	
64.3	24.5	15.3	38.1	23.8	62.6	529	חשמל-אלקטרוניקה ⁽¹⁾	
88.3	71.2	69.7	80.5	78.9	97.9	1,218	מערכות עתירות מדע וידע – סך הכל	
90.0	74.4	71.8	82.6	79.7	96.4	705	מערכות אלקטרוניות, מחשוב ובקרה ⁽¹⁾	
85.5	68.0	68.0	79.5	79.5	100.0	400	טכנולוגיות מידע (ענ"א)	
85.7	60.0	60.0	70.0	70.0	100.0	60	ביוטכנולוגיה	
89.7	66.0	66.0	73.6	73.6	100.0	53	מדעית-טכנולוגית	
47.9	26.4	24.4	55.0	51.0	92.7	814	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך – סך הכל	
25.8	11.9	9.6	46.2	37.3	80.8	177	טכנולוגיות תקשורת	
59.4	47.4	47.2	79.8	79.4	99.5	214	סיעוד ומקצועות פארה-רפואיים אחרים	
45.3	20.3	19.1	44.9	42.3	94.3	423	חינוך לפעוטות	
25.5	11.8	9.4	46.1	36.8	79.9	1,297	מערכות ניהול ותעשייה – סך הכל	
25.4	11.8	9.5	46.7	37.3	80.0	1,224	מנהל	
..	..	(40.0)	(60.0)	(60.0)	(100.0)	15	תעשייה וניהול	
-	-	-	28.6	20.7	72.4	58	תיירות	
..	1.8	1.1	5.1	3.2	62.5	531	עיצוב – סך הכל	
..	8.6	8.3	15.7	15.3	97.2	72	בנייה ואדריכלות	
..	..	..	..	..	..	49	עיבוד עץ
-	-	-	9.1	6.1	66.7	33	אמנויות העיצוב	
-	-	-	2.0	1.3	63.5	318	אפנה	
..	..	..	..	..	..	59	טיפוח החן

⁽¹⁾ ההתמחויות הללו שבמגמת חשמל-אלקטרוניקה נכללו באשכול מערכות עתירות מדע וידע: מערכות אלקטרוניות; מחשוב ובקרה; ומחשוב ובקרה בהתיישבות.

3. תלמידי כיתות יב, נבחנים בבחינות הבגרות וזכאים לתעודה

נתיב ואשכול מגמות

במקביל לגידול בחלקם היחסי של תלמידי הנתיב הטכנולוגי מ-30% ב-1998 ל-35% ב-2003, חלו שינויים גם בחלקם של התלמידים במספר אשכולות והם משקפים את כיווני ההתפתחות בנתיב הטכנולוגי. חלקם היחסי של התלמידים באשכול **מערכות עתירות מדע וידע** ובאשכול **מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך גדל באופן ניכר**, בעיקר בחינוך הערבי, שנוספו בו מגמות חדשות, ואילו חלקם של תלמידי האשכול **הנדסה, תכנון ובקרה** קטן.

לוח ז': תלמידי כיתות יב בנתיב הטכנולוגי, לפי אשכול מגמות ומחזור לימודים

חינוך ערבי			חינוך עברי			סך הכל			
2003	2001	1998	2003	2001	1998	2003	2001	1998	
מספרים מוחלטים									נתיב טכנולוגי – סך הכל ⁽¹⁾
5,242	3,404	2,278	26,810	22,454	20,809	32,052	25,858	23,087	
אחוזים									נתיב טכנולוגי – סך הכל ⁽²⁾⁽¹⁾
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
מזה:									
אשכול מגמות									
הנדסה, תכנון ובקרה									
26.4	27.7	32.5	16.7	20.4	24.2	18.3	21.4	25.0	מערכות עתירות מדע וידע
23.2	17.5	10.0	28.2	24.6	19.1	27.3	23.6	18.2	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך
15.5	11.0	6.5	10.0	7.6	5.7	10.9	8.0	5.7	מערכות ניהול ותעשייה
24.7	23.6	27.9	27.3	27.6	30.8	26.9	27.1	30.5	עיצוב
10.1	17.0	21.6	17.5	16.8	17.3	16.3	16.8	17.8	

⁽¹⁾ כדי לאפשר השוואה עם נתוני 2003, לא נכללו בלוח זה 544 תלמידים ב-1998 ו-927 תלמידים ב-2001 שלמדו בנתיב הטכנולוגי אך במגמה עיונית. ראו גם פרק ה: "הסברים והגדרות".

⁽²⁾ נתוני סך הכל כוללים 3% מתלמידי הנתיב הטכנולוגי ב-1998 וב-2001, ו-0.2% מהתלמידים ב-2003 שלא סווגו לאשכול.

השיעורים הגבוהים ביותר במערכת החינוך של ניגשים לבחינות הבגרות, של זכאים ושל בעלי תעודת בגרות התואמת את דרישות הסף של האוניברסיטאות, נמצאו בקרב תלמידי הנתיב הטכנולוגי שלמדו במגמות האשכול **מערכות עתירות מדע וידע**. שבעים ואחד אחוז מבין **תלמידי כיתות יב** ו-90% מבין **הזכאים לתעודת בגרות** שלמדו במסגרת אשכול זה עמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות.

עם זאת, גם ב-2003 היו לתלמידי ה**נתיב העיוני** הישגים גבוהים יותר בבחינות הבגרות (שיעורי נבחנים, זכאים ועומדים בדרישות הסף) בהשוואה להישגיהם של **כלל** התלמידים **בנתיב הטכנולוגי**.

באשכולות האחרים **בנתיב הטכנולוגי** בלטו שיעורי זכאות גבוהים יחסית אצל תלמידי האשכול **מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך**, בעוד שבקרב תלמידי האשכול **הנדסה, תכנון ובקרה**, והאשכול **עיצוב**, היו שיעורי הזכאות נמוכים.

לוח ח: תלמידי כיתות יב, נבחנים וזכאים לתעודה, לפי מגזר, נתיב ואשכול מגמות

2003					אחוזים, אלא אם כן צוין אחרת		
עמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות			זכאים לתעודה		נבחנים מבין התלמידים	תלמידים – סך הכל, מספרים מוחלטים	
מבין הזכאים לתעודה	מבין הנבחנים	מבין התלמידים	מבין הנבחנים	מבין התלמידים			
חינוך עברי							
83.7	58.9	48.0	70.4	57.4	81.5	82,057	סך כולל
86.5	65.0	57.3	75.2	66.3	88.2	49,942	נתיב עיוני
68.3	37.9	34.8	55.5	51.0	91.8	1,040	נתיב חקלאי
77.3	47.7	38.8	61.7	50.2	81.3	26,810	נתיב טכנולוגי – סך הכל
אשכול מגמות							
66.7	31.7	22.7	47.5	34.0	71.5	4,492	הנדסה, תכנון ובקרה
89.7	72.4	70.8	80.7	78.9	97.8	7,547	מערכות עתירות מדע וידע
73.7	47.7	42.4	64.8	57.5	88.7	2,682	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך
58.2	26.5	19.1	45.6	32.8	71.9	7,311	מערכות ניהול ותעשייה
74.4	42.2	32.0	56.7	43.0	75.9	4,701	עיצוב
חינוך ערבי							
61.1	35.0	31.0	57.4	50.7	88.4	14,387	סך כולל
60.8	37.2	35.3	61.1	58.1	95.0	8,986	נתיב עיוני
61.7	30.8	24.4	49.9	39.5	79.2	5,242	נתיב טכנולוגי – סך הכל
אשכול מגמות							
51.0	12.3	7.4	24.1	14.6	60.6	1,382	הנדסה, תכנון ובקרה
88.3	71.2	69.7	80.5	78.9	97.9	1,218	מערכות עתירות מדע וידע
47.9	26.4	24.4	55.0	51.0	92.7	814	מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך
25.5	11.8	9.4	46.1	36.8	79.9	1,297	מערכות ניהול ותעשייה
..	1.8	1.1	5.1	3.2	62.5	531	עיצוב

כפי שצוין, אחוז הזכאים לתעודת בגרות היה גבוה יחסית בקרב תלמידים שהשתייכו לאחת או יותר מקבוצות האוכלוסייה האלה:

בחינוך העברי והערבי: בנות; תלמידים שהשכלת אביהם/אמם בינונית או גבוהה;

בחינוך העברי: תלמידים בבתי ספר בפקוח הכללי ובפקוח מנהל החינוך הדתי; תלמידים ילידי ישראל שאביהם ילידי ישראל ותלמידים שמוצאם מאירופה/אמריקה;
 בחינוך הערבי: התלמידים הנוצרים.

עוד נמצא כי ככל שמספר שנות הלימוד של האב/האם גבוה יותר, כך עולים סיכויי של התלמיד לזכות בתעודת בגרות.

התלמידים שהשתייכו לקבוצות אלו (להוציא את תלמידי הפיקוח הכללי) היו גם אלה שהיה להם ייצוג יתר בין תלמידי ה**נתיב העיוני**, בהשוואה לחלקם היחסי בין כלל תלמידי כיתות יב.

אוכלוסיית ה**נתיב הטכנולוגי** היא הטרוגנית, והאשכולות השונים נבדלים זה מזה בהרכבן של קבוצות האוכלוסייה שאליהן השתייכו תלמידיהם. כך, לדוגמה, האשכול **מערכות עתירות מדע וידע**, שלתלמידיו הסיכויים הגבוהים ביותר להצלחה בבחינות הבגרות מתאפיין בייצוג יתר של קבוצות האוכלוסייה האלה: בנים, וכן תלמידים שאביהם סיים לפחות 13 שנות לימוד; בחינוך העברי – תלמידים שמוצאם מאירופה/אמריקה ושחלקם עולים מבריה"מ לשעבר (ראו לוח יז), ובחינוך הערבי – נוצרים.

לוח ט: תלמידי כיתות יב, לפי נתיב, אשכול מגמות ותכונות נבחרות – חינוך עברי

2003										
סך הכל	מין		מוצא				שנות לימוד של האב			
	בנים	בנות	ישראל	אסיה/אפריקה	אירופה/אמריקה	8-1	12-9	15-13	16 ומעלה	
מספרים מוחלטים										
סך כולל	82,057	40,217	41,840	40,405	17,713	22,131	4,893	35,921	13,263	16,147
אחוזים										
סך כולל	100.0	49.0	51.0	50.3	22.1	27.6	7.0	51.1	18.9	23.0
נתיב עיוני	100.0	43.5	56.5	53.1	20.6	26.3	5.4	48.1	20.1	26.4
נתיב חקלאי	100.0	47.8	52.2	33.9	31.8	34.3	14.5	54.6	17.7	13.2
נתיב טכנולוגי – סך הכל	100.0	56.8	43.2	44.3	25.5	30.2	10.2	59.6	16.2	14.0
אשכול מגמות										
הנדסה, תכנון ובקרה	100.0	92.7	7.3	38.7	30.3	31.0	12.6	63.2	13.9	10.3
מערכות עתירות מדע וידע	100.0	75.3	24.7	43.0	19.8	37.2	7.0	47.8	22.3	22.8
מערכות תקשורת, מקצועות פארה-רפואיים וחינוך	100.0	37.7	62.3	47.9	24.5	27.6	8.5	62.5	16.1	12.9
מערכות ניהול ותעשייה	100.0	37.6	62.4	45.9	29.0	25.1	13.3	69.1	10.6	7.0
עיצוב	100.0	33.7	66.3	47.1	25.3	27.6	9.6	60.0	16.9	13.5

לוח י: תלמידי כיתות יב, לפי נתיב, אשכול מגמות ותכונות נבחרות – חינוך ערבי

2003										
שנות לימוד של האב				דת			מין		סך הכל	
16 ומעלה	15-13	12-9	8-1	דרוזים	נוצרים	מוסלמים	בנות	בנים		
מספרים מוחלטים										
825	1,062	5,634	5,099	1,741	1,541	11,067	7,774	6,613	14,387	סך כולל
אחוזים										
6.5	8.4	44.6	40.4	12.1	10.7	77.2	54.0	46.0	100.0	סך כולל
7.2	9.3	44.0	39.5	13.9	9.7	76.4	57.7	42.3	100.0	נתיב עיוני
5.5	7.0	45.6	41.9	9.2	12.3	78.5	48.6	51.4	100.0	נתיב טכנולוגי – סך הכל
אשכול מגמות										
1.5	3.6	54.6	40.3	10.8	9.4	79.8	7.8	92.2	100.0	הנדסה, תכנון ובקרה
17.1	17.3	44.6	21.0	10.4	24.0	65.8	45.9	54.1	100.0	מערכות עתירות מדע וידע
1.3	4.1	42.0	52.6	0.1	9.5	90.4	80.8	19.2	100.0	מערכות תקשורת, מקצועות פארה- רפואיים וחינוך
2.4	4.1	43.3	50.2	12.7	7.1	80.2	62.7	37.3	100.0	מערכות ניהול ותעשייה
1.4	2.4	34.1	62.1	7.3	10.6	82.1	77.0	23.0	100.0	עיצוב

מגזר

בהשוואה לחינוך העברי, שיעור הנבחנים בחינוך הערבי היה גבוה יותר, אולם שיעור הזכאים לתעודה במגזר זה היה נמוך יותר.

הפער בין שני המגזרים בשיעורי הזכאות, מבין תלמידי כיתות יב, הצטמצם מ-52% בחינוך העברי לעומת 42% בחינוך הערבי ב-2000, ל-57% לעומת 51% ב-2003, בהתאמה, אך הפער בשיעורי הזכאים שעמדו בדרישות הסף של האוניברסיטאות נשמר.

תלמידי האשכול מערכות עתירות מדע וידע בחינוך הערבי חורגים ממגמה זו בכך שהם משתווים בהישגיהם לתלמידי החינוך העברי בכל אחד מהמאפיינים של בחינות הברורות, כולל שיעורי העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות (ראו לוח ח).