



# 'אתגר' תכנית לתואר ראשון במדעי המחשב

תואר B.Sc. במדעי המחשב\* מטעם אוניברסיטת חיפה  
לתלמידות ותלמידי תיכון מצטיינים



בשילוב תכנית "אקדמיה בתיכון"\*\*,  
האגף למחוננים ומצטיינים, משרד החינוך



תכנית לימודים אקדמית  
ייחודית מותאמת למצטיינים

ליווי ותשומת לב אישית לכל תלמיד

\* החוג למדעי-המחשב עבר לבניינים חדשים בקמפוס הנמל, קרוב מאוד לתחנת הרכבת מרכז השמונה.

\*\* עמידה בהצלחה בקורסים במתמטיקה ובמדעי המחשב מאפשרת המרה לבחינות בגרות בתוספת 20% לציון במקצועות אלו בהיקף 5 יחידות לימוד.

למידע נוסף וקבלת פרטים ניתן לפנות במייל: [csetgar@ds.haifa.ac.il](mailto:csetgar@ds.haifa.ac.il)

## תכנית 'אתגר'

### תואר B.Sc. במדעי המחשב לתלמידי תיכון מצטיינים

הפניה מנוסחת בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד, אך מיועדת לנערים ונערות כאחד.

#### רקע כללי

אוניברסיטת חיפה, בשיתוף עיריית חיפה, יזמה ומקימת משנת 2006, תכנית לימודים ייחודית לתואר B.Sc. במדעי המחשב לתלמידי תיכון מצטיינים. התכנית מיועדת לתלמידי כיתות י', אשר ימלאו את חובותיהם האוניברסיטאיות במקביל ללימודיהם התיכוניים ובתוספת שנת לימודים אחת (י"ג). הלימודים יתחילו באמצע כיתה י' ויסתיימו בתום שנת הלימוד הרביעית. התכנית משולבת במסגרת "אקדמיה בתיכון", מטעם האגף למחוננים ומצטיינים במשרד החינוך, המאפשרת המרה לבגרויות וקבלת סיוע במלגות. \* תתכן זכיה במלגות הצטיינות, לפי החלטת משרד החינוך.

תכנית 'אתגר' מיועדת לתלמידי תיכון השואפים להרחיב את לימודי מדעי-המחשב והמתמטיקה הרבה מעבר לתכנית הלימודים בבית-ספרם. התכנית פועלת לקדם ולפתח מדענים בישראל, בעודם צעירים, ובכך תורמת להורדת הגיל הממוצע של חוקרים ואנשי היי-טק. בשל חובת השירות הצבאי, קיים בישראל, יחסית למדינות אחרות, פער מסוים בקצב התפתחותם של מדענים. בעוד שבמדינות המערב הגיל הממוצע של בוגר מדעי המחשב נע בין 22-26, גילו הממוצע של הבוגר הישראלי נע בין 25-29. תואר במדעי המחשב בגיל צעיר מאפשר לבוגרים להשתלב באקדמיה ובתעשייה בשלב מוקדם יחסית לממוצע הארצי, להשתלב במסלול משמעותי במסגרת השירות הצבאי, ולאפשר מימוש מלא של הפוטנציאל האישי, ותרומה מרבית לאקדמיה, התעשייה, והחברה הישראלית.

התכנית מנוהלת ע"י החוג למדעי-המחשב כתואר ראשון במסלול חד-חוגי, בו לומדים 112 נקודות זכות בקורסי החוג, ועוד 8 נקודות זכות בחירה חוץ-חוגית.

#### הצלחת התכנית באה לידי ביטוי במישורים הבאים

- אחוז גבוה מאוד מתלמידי התכנית מסיים את הלימודים בהצטיינות וזוכה במלגות.
- רבים מהבוגרים מגיעים ליחידות טכנולוגיות מובילות בצה"ל, כגון 8200.
- בוגרים רבים משלימים תואר שני (חלקם עוד לפני הגיוס או במקביל לשירות צבאי), וגם תואר שלישי, הן באוניברסיטת חיפה, והן (למשל) בטכניון, מכון ויצמן ואוניברסיטת תל-אביב. חלק לא מבוטל ממשיך לתואר שלישי ולהשתלמות פוסט-דוקטורט באוניברסיטאות מובילות בעולם, כולל MIT וסטנפורד.
- שניים מבוגרי המחזור הראשונים בתכנית התקבלו לאחרונה כחברי סגל בכיר במכון ויצמן ואוניברסיטת תל-אביב.
- בוגרים רבים מועסקים בחברות הייטק מובילות ובחברות הזנק.

## תכנית הלימודים

תכנית 'אתגר' מעניקה תואר B.Sc. במדעי המחשב בארבע שנות לימוד. במהלך שלוש השנים הראשונות, קורסי התכנית נלמדים במקביל ללימודיו של התלמיד בבית הספר התיכון (כיתות י', י"א, י"ב). מערכת השעות כוללת כ – 12 שעות לימוד שבועיות באוניברסיטת חיפה ובשעות אחר הצהריים. את יתרת נקודות הזכות לתואר משלים התלמיד בשנת הלימודים הרביעית (צה"ל מאפשר את השלמת השנה הזו באמצעות דחיית גיוס, בכפוף לדרישותיו ובסיוע האוניברסיטה). על מנת להצליח בתכנית ולעמוד בכל הדרישות האקדמיות, התלמיד נדרש, בנוסף לשעות הלימוד, לשעות תרגול רבות ויכולת למידה עצמאית.

## מה מייחד את תכנית 'אתגר'

התכנית ייחודית בכך שהיא זהה בתכניה ובדרישותיה האקדמיות לתכנית הלימודים הרגילה בחוג למדעי המחשב, אולם בהתאמה מיוחדת לתלמידי תיכון.

בחוג למדעי-המחשב 26 חברות וחברי סגל, המפרסמים בעיתונים וכנסים מדעיים מובילים, וזוכים במענקי מחקר תחרותיים ופרסים רבים.

מרבית הקורסים בתכנית 'אתגר' מועברים בכיתות לימוד ייעודיות, המורכבות מתלמידי תיכון מצטיינים בלבד. להשקפתנו, בני הנוער הלומדים בתכנית זקוקים לא רק לסביבה מדעית מאתגרת, אלא גם לחברת בני גילם שתספק מענה לצרכים חברתיים ורגשיים – וזאת בניגוד לתכניות מקבילות באוניברסיטאות אחרות, המשלבות את התלמידים בכיתות הלימוד הרגילות, עם סטודנטים בשנות העשרים לחייהם, ללא התחשבות ותשומת לב מיוחדת לצרכיהם השונים של התלמידים הצעירים.

התכנית מעניקה לכל תלמיד תשומת לב פרטנית, כדי שיוכל להגיע למיצוי מלא של יכולותיו. את התלמידים מלווה יועצת חינוכית, המסייעת להשתלבות התלמידים במסגרת האוניברסיטאית.

## תנאי קבלה והליך הקבלה

1. תלמידים הלומדים בכיתה י' בלבד.

2. תלמידים הלומדים מתמטיקה בהיקף של 5 יחידות לימוד ובציון 85 לפחות. לתלמידים המסיימים בגרות במתמטיקה 5 יח"ל בסוף כיתה י' (למשל, במסגרת "הכנית בר-אילן", נוער מוכשר למתמטיקה, או בכיתה המתמטית של הריאלי) יש תנאי קבלה נפרדים – נא לפנות אלינו ישירות, למייל [dkeren@ds.haifa.ac.il](mailto:dkeren@ds.haifa.ac.il).

3. המלצת מנהל בית הספר.

4. תלמידים בבתי-ספר בהם שפת ההוראה אינה עברית, נדרשים לעמוד בדרישות האוניברסיטאיות לרמת עברית.

מבחן סיווג של האוניברסיטה (בקיאות בעברית), כמקובל באוניברסיטה ובחוג למדעי-המחשב. רמת העברית הנדרשת לקבלה לאוניברסיטה לשנה"ל תשפ"ד היא ציון 120 לפחות בבחינת מבחן סיווג עברית באוניברסיטת חיפה. יש לעבור את בחינת הסיווג בהצלחה כתנאי קבלה לתכנית אתגר. \*בשנה"ל תשפ"ד לא יתקיימו מבדקי קבלה מעבר לכך

**אנו מזמינים בני נוער מצטיינים להשתלב בתכנית לימודים מרתקת, מותאמת, באווירה נעימה ובליווי פרטני-אישי.**

לתכנית תרומה משמעותית למימוש פוטנציאל הנוער, לקידום מסלול חייו של הבוגר, ולהתפתחות יכולותיו המדעיות. אנו פועלים לקבץ יחדיו תלמידים מכל המגזרים בחברה הישראלית לעבודה משותפת במסגרת מדעית-טכנולוגית מובילה.

נשמח לראותכם אצלנו!

בברכה, צוות 'אתגר', החוג למדעי המחשב, וצוות אוניברסיטת חיפה לנוער

פרופ' דניאל קרן, החוג למדעי-המחשב, ראש התכנית ואחראי אקדמי

גב' טלי שריג, אחראית מנהלית

גב' ליאור מילר-מרקוביץ, יועצת חינוכית

גב' קלאודיה הראל, מנהלת אוניברסיטת חיפה לנוער