

איך מקפיצים את מספר הסטודנטיות במדעי המחשב? משלבים עם חוג נוסף

נשים הן 48% מהסטודנטים החדשים בחוג "מדעים להיי-טק" שבאוניברסיטת תל אביב, המבקש להעניק תשתית טכנולוגית ללומדים מחוץ לפקולטות למדעים מדויקים • נתונים של האוניברסיטה מגלים: נשים בוחרות בלימודי מדעי המחשב כשאפשר לשלבם עם חוגים כמו ביולוגיה או פסיכולוגיה

רותי לוי

נשים ומחשבים

אחוז ההשתתפות של נשים בחוגים להנדסה ולמדעי המחשב בתשפ"א (2020/21) – באוניברסיטת תל אביב, לפי שילובים

אחוז הנשים מתוכם	סטודנטים שנה א' תשפ"א	
32%	375	תואר בהנדסת חשמל
36%	129	תואר במדעי המחשב
42%	265	מדעי המחשב בשילוב חוג נוסף*
24%	99	סטטיסטיקה, פיזיקה, מתמטיקה והנדסת חשמל
35%	48	משפטים, כלכלה וחשבונאות
50%	10	פילוסופיה, בלשנות, מזרח אסיה ואמנויות
57%	51	פסיכולוגיה
70%	40	ביולוגיה (ביואינפורמטיקה)
48%	95	מדעים להיי-טק בשילוב חוג נוסף**

*17 תלמידים טרם בחרו חוג נוסף **התוכנית מיועדת לתלמידים מחוץ לפקולטות למדעים המדויקים. 27 תלמידים נוספים לומדים את התוכנית כחוג לאחר תואר



אוניברסיטת תל אביב. שילוב בין-תחומי מפזר סיכונים צילום: מוטי מילרוד (למצולמות אין קשר לכתבה)

"הסטריאוטיפ של לימודי מדעי המחשב הוא שהם מתאימים רק לאנשים עם מוח שמאלי שמעוניינים לבלות את כל זמנם בחדר ולכתוב שורות קוד מרובות מספרים, או לפתח משחקי מחשב. זה אמנם מוגזב, אבל זה רק חלק אחד של מדעי המחשב. אני חושבת שהחלי קום המעניינים יותר של מדעי המחשב, שאולי פחות מדויבים עליהם, קשורים לכך שניתן להשתמש בלימודים כדי לפתור בעיות חשובות בעולם".

את הדברים אמרה דניאלה גר נזלס, כאשר למדה לתואר במדעי המחשב באוניברסיטת סטנפורד, לעיתון הסטודנטים ב-2017. גר נזלס, כיום מהנדסת בפייסבוק, דיברה על כך שהנוכחות הדלה של נשים בחוגים למדעי המחשב היא תוצאה של בעיית תרמית ושיווק גוי.

גונזלס החלה את לימודיה ב-2015 – "מחזור המהפך" של סטנפורד – השנה הראשונה שבו החוג למדעי המחשב דורג כמועדף ביותר על ידי נשים באוניברסיטה עם 214 נרשמות שהיו 30% מהסטודנטים בחוג. ב-2020 אחוז הנשים בחוג עלה ל-34%. הגנה עוד עובדה מעניינת: את התואר במדעי המחשב גונזלס שילבה עם תואר באנגלית. זו עשויה להיראות כמו אנקדוטה שולית בקורות החיים של אישה אחת, אך מתברר שהיא מייצגת תופעה רחבה הרבה יותר. כאשר כוחנים מוסדות לימוד שהצליחו להקפיץ בשנים האחרונות את שיעור ההשתתפות של הסטודנטיות



צילום: אוניברסיטת תל אביב

נשים הן 70% מהסטודנטים החדשים בתוכנית המשלבת מדעי המחשב עם ביולוגיה באוניברסיטת תל אביב, וכ-60% בתוכנית המשולבת עם פסיכולוגיה

לשנה וחצי ושיהיה באותה איכות – צריך להרכיב משהו מחדש. "בנינו את התוכנית כך שתכלול לימודי תשתית מתמטיים מספקים ותדאג להתמחויות בקצה שיעזרו לעבודה מעשית. בתוכנית שלנו יש דגש גם על כישורים רכים – מצגת, דו"חות, דיאלוג צוותי ויחסים בין-אישיים – דברים שסטודנטים חווים פחות בכ"קולטה להנדסה. התעשייה אוהבת את האנשים האלה, הם מגיעים עם 150 מיליון דולר. בקורפורטוני – קס, הוא ציין, יש 38% מהנדסות. "חשבת על התוכנית הזאת לפני חמש שנים", אמר מנדלוביץ'. "בהנדסה, הפקולטה אמרו 'יש לנו מלא קורסים – בוא תבחר איזה שאתה רוצה ונרכיב תואר', אבל סירבת. זה שקול בעיני למצב שבו אני רואה מכוננית ב-300 אלף שקל והיא יקרה לי, או יציעו לי לחצות אותה לשיניים עם שני גלגלים וחצי מנוע. זה לא עובר ככה, אי אפשר לקחת תואר של שלוש שנים ולהפוך אותו

ניס "ההיי-טקיסטים החדשים". היא "תותחת במאקרו-כלכלה", הוא "מתעניין גם בהיסטוריה", והאחרון "שולט באריסטו".

פרופ' דוד מנדלוביץ', סגן דקאן למחקר בפקולטה להנדסה, ומיוזמי התוכנית, אמר בשיחה כי "אנחנו מאוד מחוברים לעולם המעשה, מקושרים לתעשייה ומכירים את המחסור בכוח אדם מיומן. אז שא"לנו את עצמנו – אילו אוכלוסיות שעומדות בחתכי הקבלה הגבוהים יכולות להגיע לפקולטה שלנו אבל לא מגיעות". לדבריו, "הגענו למסקנה שאלה אוכלוסיות שבנפש רוצות ללמוד דברים כמו פסיכולוגיה, ניהול או היסטוריה – אבל בראש רוצות גם כישורים פרקטיים של היי-טק, ולמזלנו, חלק גדול מהאוכלוסייה הזאת היא נשים, אז פגענו בשתי ציפורים".

לדברי מנדלוביץ', "כשאני הייתי סטודנט, היתה לנו חובה לעשות שיעורי ספורט וכמה קורסי בחירה מחוץ לפקולטה. אנשים היו מוציאים אישורים שאסור להם לרוץ או לצעוד לפקולטה למדעי הרוח – עד שגם החובות האלה נעלמו כליל. היום אנחנו רואים שזו היתה טעות להתנתק, וזה מגיע כררישה מהסטודנטים. אנח

שלהן בחוגים הטכנולוגיים וההנדסיים, רואים כי רבים מהם עשו דבר אחד משותף – הם פתחו את החוג במסלול לתואר דו-חוגי לשילוב עם חוגים נוספים מחוץ לפקולטות למדעים מדויקים.

השילוב הבין-תחומי מאפשר לנשים לפזר סיכונים ולהפיג את החשש שמא החוג למדעי המחשב אינו בשבילן. כאשר מדובר בתוכניות מובנות – המסדרות את מערכת השעות ביחד עם תארים כמו ביולוגיה, פסיכולוגיה, בלשנות או משפטים ומעניקות להן קורסים ייחודיים המשלבים בין שני העולמות – האטרקטיביות גבוהה אף יותר.

נתונים חדשים שהפיקה אוניברסיטת תל אביב לבקשת TheMarker מאששים את ההנחות. נשים הן 70% מהסטודנטים החדשים בתוכנית בביואינפורמטיקה באוניברסיטה, המשלבת לימודי מדעי המחשב עם

פרופ' דוד מנדלוביץ': "יש כאלה שרוצים ללמוד פסיכולוגיה או היסטוריה, אבל גם רוצים כישורים פרקטיים של היי-טק. למזלנו, חלק גדול מהם הן נשים"