



מתוך : דו"ח הוועדה להערכת הלימודים במדעי  
המחשב באוניברסיטת תל-אביב

**(ספטמבר 2006/תשרי תשס"ז)**

## פרק 5 – מסקנות והמלצות

### 1. כללי

חברי הוועדה התרשמו שביה"ס למדעי המחשב ביצע הערכת איכות עצמית אמיתית ורצינית. הוועדה התרשמה שרמת תכניות הלימודים במדעי המחשב טובה מאוד מהבחינות הבאות: מבנה התכניות ותכניהן, סגל ההוראה ורמת הסטודנטים. ביה"ס מקל על מרצים חדשים בקליטתם. רמת המחקר במוסד גבוהה ביותר והוועדה מברכת על כך ומבקשת לחזק את ידי המוסד וחברי הסגל להמשך מצויינות זו. המתרגלים חשים מחוייבות לתפקידם.

### 2. מסקנות הוועדה והמלצותיה

#### א. מטרות ביה"ס ויעדין

**מסקנה -** הוועדה התרשמה כי ביה"ס משיג את יעדיו.

#### ב. מבנה אירגוני - אקדמי

**מסקנות -** הוועדה לא קיבלה תמונה ברורה אודות מבנה תקציב ביה"ס. הפקולטה למדעי המחשב סובלת מבחינת תשתיות בשל היותה פקולטה צעירה שהוקמה ללא הקצאת תשתיות מתאימות (הנושא יפורט בסעיף ז' להלן).

באשר למבנה הארגוני במוסד, הוועדה התרשמה שבתכנית פיתוח עתידית יש לשקול איחוד של הפקולטה למדעים מדויקים עם הפקולטה להנדסה, כדי לנצל טוב יותר את המשאבים הקיימים.

**המלצה -** בתכנית פיתוח עתידית יש לשקול איחוד של תכניות מדעי המחשב בפקולטה למדעים מדויקים עם התכניות בפקולטה להנדסה.

**יישום -** ההמלצה אינה מחייבת.

#### ג. תכניות הלימודים

##### תואר ראשון:

**מסקנה -** הסטודנטים חשים שאין קשר מספיק עם התעשייה.

##### התואר השני:

##### **מסקנות -**

בלימודי התואר השני קיימות מספר בעיות: ראשית, מספר הסטודנטים בתואר השני גבוה מאוד. להערכת הנהלת ביה"ס, המספר הגבוה נובע בין היתר מכך שהסטודנטים מתקשים לסיים את לימודיהם. הנהלת ביה"ס עושה צעדים לצמצום מספר הסטודנטים בתואר השני ולהגדלת מספר הזכאים לתואר, אולם מגלה קושי בכך בהעדר מלגות המעודדות סיום מהיר

### **המלצות -**

1. על ביה"ס לפעול להמשך צמצום מספר הסטודנטים בתואר השני ולעידוד סטודנטים לסיים למודיהם.
2. בתואר השני, על המוסד לעקוב באופן רציני יותר אחר סטטוס סטודנטים.
3. על ביה"ס לפעול להשגת פיזור סביר יותר של הציונים בתואר השני, וזאת בין היתר באמצעות הצעת קורסים יחודיים לתואר השני. יש לוודא שלפחות 50% מתכנית הלימודים (נ"ז) לתואר השני יהיו מקורסים ייחודיים לתארים גבוהים, בהם יכללו סמינרים ופרוייקטים.

### **יישום-**

#### **המלצות 1-3 – עד תחילת שנה"ל תשס"ח.**

#### **ד. סגל ההוראה**

הוועדה התרשמה שהנהלת האוניברסיטה תומכת בביה"ס למדעי המחשב. כך, למרות קשיים כלכליים באוניברסיטה ככלל, קיים גידול בסגל ביה"ס. למרות הגידול במספר חברי הסגל, חלק מהמרצים הם בעלי נטל הנחיה הגבוה מהקבוע במגבלות האוניברסיטאיות באשר לתלמידי תואר שלישי (למשל, שבעה ושמונה מונחים כאשר המגבלה היא חמשה). גם מספר המונחים לתואר שני גבוה אצל חלק מהמונחים. לא קיימת מגבלה אוניברסיטאית על מספר המונחים לתואר שני, אם כי לוועדה נמסר כי סמוך לאחר מועד ביקורה אמור היה להתקיים דיון בנושא בסנאט האוניברסיטה.

היחס בין מספר חברי הסגל הבכיר לבין מספר הסטודנטים (בתואר הראשון) גדול מאוד (1: 27). עם זאת, המספר הקטן של הסטודנטים במחזורי הלימוד האחרונים מאפשר מגמה של שיפור היחס.

הוועדה רואה בחיוב את העובדה שחברי סגל חדשים פטורים בשנה הראשונה מהוראת קורס חובה ומעודדת את ביה"ס והאוניברסיטה לשקול להעניק לחבר סגל חדש, אשר טרם זכה במענק מחקר, מלגה למימון דוקטורנט.

### **המלצות -**

1. על האוניברסיטה לקבוע מגבלה למספר מונחי התואר השני המקסימלי לכל מרצה.
2. על האוניברסיטה וביה"ס להקפיד לעמוד במגבלות האוניברסיטאיות הנוגעות למספר המונחים המקסימלי בתארים המתקדמים.

3. על האוניברסיטה וביה"ס לשקול להעניק לחבר סגל חדש, אשר טרם זכה במענק מחקר, מלגה למימון סטודנט לתואר שלישי.
4. גיבוש תכנית חומש לפיתוח המחלקה.

#### יישום -

1. המלצות 1,2,4 – עד תחילת שנה"ל תשס"ח.
2. המלצה 3 – ההמלצה אינה מחייבת.

#### ה. הוראה ולמידה

##### מסקנות -

הוועדה התרשמה כי ביה"ס מייחס בשנים האחרונות לאיכות ההוראה חשיבות רבה בהשוואה לחשיבות שיוחסה לנושא זה בעבר, והדבר בא לידי ביטוי, בין היתר, בהחלטות על מינוי וקידום. יחד עם זאת, עדיין ביה"ס נתקל בקשיים לחייב מרצים בעלי קביעות לעבור סדנאות לשיפור ההוראה והסטודנטים נפגעים מכך. אוניברסיטת תל אביב פועלת בשנים האחרונות לשיפור שביעות הרצון של הסטודנטים הלומדים במוסד, בהיותה קשובה לסקרי שביעות רצון יותר מבעבר, ובהקצאת פונקציה של עוזרי דיקן לענייני הוראה בכל פקולטה. יחד עם זאת, הוועדה סבורה כי על המוסד ללכת עוד כברת דרך בנושא ולפעול בתקיפות רבה יותר לשיפור הנושאים בהם קיימת שביעות רצון נמוכה. הוועדה מצאה שיש חוסר אחידות בשימוש באתרי הקורסים ע"י מרצים שונים, והגברת השימוש תשפר תשמעותית את שביעות הרצון של התלמידים. הוועדה התרשמה כי כיתות התירגול גדולות (בין 50-60 סטודנטים), בין היתר בשל מחסור בתקני מתרגלים, וכי למתרגלים אין תמיד כלים להתמודד עם מספר תלמידים כה רב. עוד נמצא שהקשר בין המרצים והמתרגלים אינו תמיד הדוק מספיק, כך שחלק מהמתרגלים אינם מכירים את סילבוס הקורס אותו הם מתרגלים. באשר למלגות הצטיינות, הוועדה מצאה שסטודנט יכול לזכות במלגה פעם אחת בלבד ולהערכתה מדיניות זו אינה מעודדת הצטיינות לטווח ארוך.

##### המלצות -

1. על האוניברסיטה להגדיל את המשקל הניתן לאיכות ההוראה ולהגביר את המודעות לחשיבותה כחלק מהלמידה של הסטודנט וכקריטריון בוועדת המינויים. בתוך כך, יש לעודד מרצים בעלי קביעות הנזקקים לכך, להסתייע בשירותי המרכז לקידום ההוראה ואף למצוא דרכים לחייבם לעשות כן.
2. על האוניברסיטה וביה"ס למצוא פתרון אשר ינסה למקסם את ההוראה בכיתות התירגול, קרי הוספת מתרגלים או הכשרתם באופן טוב יותר.
3. על ביה"ס לפעול להידוק הקשר בין המרצה והמתרגל.
4. על האוניברסיטה וביה"ס לשקול דרכים לעידוד סטודנטים המצטיינים באופן קבוע.
5. על ביה"ס לעודד את כל המרצים להשתמש באתרי הקורסים.

#### יישום -

1. המלצות 4,1 – ההמלצות מחייבות ויישומן בהתאם ללוח זמנים שיקבע המוסד.
2. המלצה 2 – עד תחילת שנה"ל תשס"ח.
3. המלצה 3 - התחלת יישום מיידי.
4. המלצה 5 - ההמלצה אינה מחייבת.

#### 1. סטודנטים

##### מסקנות -

*קבלה* – הוועדה מברכת על מגמת המוסד לצמצם את מספר הסטודנטים במסלול הדו-חוגי לטובת המסלול החד-חוגי.

*בוגרים* – אין לביה"ס מנגנון מסודר למעקב אחר ההשתלבות האקדמית והמקצועית של בוגריו ברמות התואר השונות.

*המלצה* - יש לפתח מנגוון למעקב אחר המשך הדרך המקצועית והאקדמית של הבוגרים בכל רמות התואר, זאת כדי לאפשר לחוג לבחון את הצלחתו בחינוכם.

**יישום - ההמלצה מחייבת ויישומה בהתאם ללוח זמנים שיקבע המוסד.**

#### 2. תשתיות פיזיות

*כללי* - כפי שעלה מדברי הנהלת האוניברסיטה והנהלת ביה"ס בעת הביקור, הקמת ביה"ס למדעי המחשב נעשתה ללא הקצאת התשתיות המתאימות. לביה"ס אין סעיפים תקציביים נפרדים לנושא התשתיות והתרשמות הוועדה היא כי מודל חלוקת התקציבים באוניברסיטה מקפח את ביה"ס.

ברוב כיתות ההוראה לא קיים ציוד מולטימדיה עדכני. לא קיימים פתרונות ישיבה מתאימים לסטודנטים לתואר שני ושלישי. התרשמות הוועדה היא כי העדר עמדות עבודה פוגע ביכולת הסטודנטים לסיים את לימודיהם בהתאם ללוח זמנים המקובל באוניברסיטה, או לסיים בכלל.

*מיחשוב* - תשתיות המחשוב בביה"ס למדעי המחשב באוניברסיטת תל אביב מתאימות להוראת סטודנטים בשלוש רמות תואר. המחשבים הנתמכים על ידי ביה"ס הינם מבוססי Linux כאשר ניתן להפעיל אפליקציות Windows על ידי גישת רשת לשרת Windows. צורת עבודה זו אינה נוחה למרבית הסטודנטים. המחשבים בשתי מעבדות (לא במעבדת ההוראה) איטיים והסטודנטים מתקשים לעבוד בהן.

*ספרייה* – בספריית הפקולטה למדעים מדויקים והנדסה קיימת בעיית תקציב המתבטאת במצב ספרי לימוד וספרים בכלל. יחס ספרי לימוד לסטודנט הוא 1:35, וזהו יחס מהנמוכים בתחום מבין כלל המוסדות. בשנתיים האחרונות לא בוצעו רכישות של ספרים חדשים. מאגרי המידע האלקטרוניים מלאים ומתאימים.

##### המלצות -

1. יש לפתח מודל תקצוב לביה"ס שיבטיח יכולתו להעמיד את התשתיות המתאימות לתלמידיו.
2. יש לשפר את היחס בין מספר העותקים של ספרי הלימוד לבין מספר הסטודנטים.

3. יש לבחון את ההחלטה לספק ברמת ביה"ס מחשבים מבוססי Linux המאפשרים גישה לא נוחה לשרתי Windows.

4. יש להגביר את המודעות בתחום אבטחת מידע.

5. יש להעלות את גודל שטחי הדיסק האישיים עבור הסטודנטים.

**יישום -**

1. המלצה 1,2 – עד תחילת שנה"ל תשס"ח.

2. המלצות 3-5 - אינן מחייבות.

## **פרק 6 – סיכום**

ההתרשמות הכללית של הוועדה מביה"ס למדעי המחשב באוניברסיטת תל אביב טובה ביותר. יחד עם זאת, האוניברסיטה וביה"ס נדרשים לבצע מספר שינויים, בדרגת דחיפות שונה שפורטה בפרק 5 לעיל. לסיכום:

### **התחלת יישום מיידית**

1. על ביה"ס לפעול להידוק הקשר בין המרצה והמתרגל.

### **יישום עד תחילת שנה"ל תשס"ח**

1. על ביה"ס לפעול להמשך צמצום מספר הסטודנטים בתואר השני ולעידוד סטודנטים לסיים למודיהם.
2. בתואר השני, על המוסד לעקוב באופן רציני יותר אחר סטטוס סטודנטים.
3. על ביה"ס לפעול להשגת פיזור סביר יותר של הציונים בתואר השני, וזאת בין היתר באמצעות הצעת קורסים ייחודיים לתואר השני. יש לוודא שלפחות 50% מתכנית הלימודים (נ"ז) לתואר השני יהיו מקורסים ייחודיים לתארים גבוהים, בהם יכללו סמינרים ופרוייקטים.
4. על האוניברסיטה לקבוע מגבלה למספר מונחי התואר השני המקסימלי לכל מרצה.
5. על האוניברסיטה וביה"ס להקפיד לעמוד במגבלות האוניברסיטאיות הנוגעות למספר המונחים המקסימלי בתארים המתקדמים.
6. פיתוח מודל תקצוב לביה"ס שיבטיח יכולתו להעמיד את התשתיות המתאימות לתלמידיו.
7. שיפור את היחס בין מספר העותקים של ספרי הלימוד לבין מספר הסטודנטים.
8. גיבוש תכנית חומש לפיתוח המחלקה.
9. על האוניברסיטה וביה"ס למצוא פתרון אשר ינסה למקסם את ההוראה בכיתות התירגול, קרי הוספת מתרגלים או הכשרתם באופן טוב יותר.

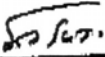
### **המלצות מחייבות שיישומן בהתאם ללוח זמנים שיקבע המוסד**

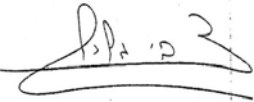
1. על האוניברסיטה להגדיל את המשקל הניתן לאיכות ההוראה ולהגביר את המודעות לחשיבותה כחלק מהלמידה של הסטודנט וכקריטריון בוועדת המינויים. בתוך כך, יש לעודד מרצים בעלי קביעות הנזקקים לכך, להסתייע בשירותי המרכז לקידום ההוראה ואף למצוא דרכים לחייבם לעשות כן.
2. על האוניברסיטה וביה"ס לשקול דרכים לעידוד סטודנטים המצטיינים באופן קבוע.
3. פיתוח מנגון למעקב אחר המשך הדרך המקצועית והאקדמית של הבוגרים בכל רמות התואר, זאת כדי לאפשר לחוג לבחון את הצלחתו בחינוכם.

### המלצות שאינן מחייבות

1. בתכנית פיתוח עתידית יש לשקול איחוד של תכניות מדעי המחשב בפקולטה למדעים מדויקים עם התכניות בפקולטה להנדסה.
2. על האוניברסיטה וביה"ס לשקול להעניק לחבר סגל חדש, אשר טרם זכה במענק מחקר, מלגה למימון סטודנט לתואר שלישי.
3. עידוד את כל המרצים להשתמש באתרי הקורסים.
4. בחינת את ההחלטה לספק ברמת ביה"ס מחשבים מבוססי Linux המאפשרים גישה לא נוחה לשרתי Windows.
5. הגברת את המודעות בתחום אבטחת מידע.
6. העלאת גודל שטחי הדיסק האישיים עבור הסטודנטים.

### על החתום:

  
מר זוקר זיסאפל

  
פרופ' צבי גליל

  
פרופ' דני דולב  
יו"ר

  
פרופ' עזריה פז