



4 באפריל 2012

דיווח על יישום המלצות הוועדה להערכת הלימודים במחלקה לעיצוב תעשייתי, בצלאל

המהלכים שנוקטו במהלך שלוש השנים האחרונות במחלקה לעיצוב תעשייתי ובאקדמיה בצלאל, כפועל יוצא מהמלצות וועדת הערכת הלימודים במחלקה לעיצוב תעשייתי, מפורטים בהתאם למספור ההמלצות שמופיעות בדו"ח:

1.1 - יחס בין מספר הסטודנטים למספר מרצי המחלקה, שנים א' וב' – במהלך השנתיים האחרונות נבחן מחדש היחס שבין מספר המרצים בקורס לבין מספר הסטודנטים; נעשה שינוי במבנה קורס הליבה של שנה ב', קורס הסטודיו, והיקף משרתם של המנחים גדל בחצי משרה. כיום מלמדים שלושה מרצים בקורס בו משתתפים כ-45 סטודנטים (יחס של 1:15, כפי שמקובל במוסדות אקדמיים אחרים בעולם); אופי הלימודים בשנה א' מחייב סגל הוראה של 3 מרצים, בקורסי הליבה, כסטודיו מבנה תפקוד וצורה, נוסף לשני מרצי הקורס עוזר הוראה.

1.2 - קורס הסטודיו של השנים המתקדמות – קורס הליבה של שנה ג' וד' עבר רפורמה ובמקומו של קורס חובה סמסטריאלי פותח מודל חדש: קורס 'הסטודיו המשותף' לשנים ג' וד', בו משתתפים יחדיו הסטודנטים של שנים אלו, ובחרים מתוך מגוון של שישה קורסים שעוסקים בנושאים שונים את הסטודיו בו ירצו ללמוד. כל אחד מהקורסים מועבר על ידי שני מרצים, ובחלק מהקורסים, ובהתאם למספר הסטודנטים, מצטרף גם עוזר הוראה (היחס בין מספר הסטודנטים למרצים - 1:10). בין הנושאים של קורסי סטודיו שנערכו השנה: 'אחד לרובה', 'חכמת המעשה', 'עיצוב מקומי', 'חלל אלטרנטיבי', 'רכב ירוק' (קורס בשפה האנגלית), 'בטן מלאה, בטן רכה'.

1.3 - עוזרי הוראה - בשנתיים האחרונות נוספו למערך ההוראה של המחלקה שישה עוזרי הוראה – שלושה סטודנטים מהתואר השני של המחלקה ושלושה בוגרי תואר הראשון; מידי שנה בוחן סגל המחלקה הבכיר את עבודתם של האסיסטנטים ועוזרי ההוראה לקראת בחירתם כמרצים ומרצות עתידיים – אופציונאליים. תהליך הבחינה נעשה באמצעות שילובם כמערך תומך הוראה בכל קורסי הסטודיו של המחלקה.



1.4 - **גיוס מרצים מן החוץ** - למערך ההוראה של המחלקה הצטרפו בשלוש השנים האחרונות מספר מרצים ומרצות בעלי השכלה ועיסוק מגוונים בהתאם לצרכי המחלקה ולבקשת הוועדה: יגאל חבקין, ארכיטקט ימי ומומחה לחומרים מרוכבים; שנית אלקיים, מעצבת אופנה ומומחית לחומרים רכים, בוגרת בית הספר הגבוה להנדסה ועיצוב שנקר, האקדמיה לעיצוב בלונדון RCA ובית הספר לאופנה ועבודות בעור בלונדון - Cordwainers College; ליאורה רוזין, מעצבת תעשייתית, בוגרת תואר ראשון בעיצוב תעשייתי באקדמיה לעיצוב באיינדהובן הולנד ותואר שני בעיצוב תעשייתי באקדמיה בצלאל. שהחלה את דרכה כעוזרת הוראה בתואר הראשון וממשיכה כמרצה מן החוץ; מאיה ויניצקי, בוגרת התואר הראשון במחלקה לעיצוב תעשייתי, בוגרת התואר השני ביחידה למחקר התרבות ודוקטורנטית בחוג ללימודי העבודה באוניברסיטת תל אביב; טל מור, מעצב תעשייתי, בוגר התואר הראשון והשני לעיצוב תעשייתי באקדמיה בצלאל; ממרית מייסלר, מעצבת תעשייתית, בוגרת התואר הראשון במחלקה לעיצוב תעשייתי בבצלאל ובעלת ניסיון של כעשר שנות הוראת תוכנות תלת מימד במוסדות אקדמיים מובילים בארה"ב.

1.5 - **מרצות בסגל ההוראה** – בארבע השנים האחרונות הצטרפו ארבע נשים כמרצות מן החוץ לסגל ההוראה: שנית אלקיים, ליאורה רוזין, מאיה ויניצקי ומרית מייסלר (ראו פירוט בסעיף 1.4). במקביל לעלייה שנרשמה במספר המרצות במחלקה, מערך עוזרי ההוראה מורכב ממספר שווה שבין נשים לגברים ולקראת סיום שנת הלימודים הנוכחית ניתן יהיה להעריך מי מעוזרות ההוראה הנוכחיות תמשיך בפעילות המחלקה; בשנה הקרובה פורשים שני עמודי התווך של המחלקה, פרופ' יעקב קאופמן ופרופ' שמואל קפלן, ובמחלקה נערכו לתכנון מחודש ולקליטה של חברי סגל חדשים – ליאורה רוזין ומאיה ויניצקי תצטרפנה בשנת הלימודים הבאה כחברות סגל במחלקה.

2.1 - **תחומי עיצוב המוצר** - ראש המחלקה וסגל המרצים עסקו בשלוש השנים האחרונות בדיונים רבים סביב ההגדרות הגמישות של תחום העיצוב התעשייתי. המגמה הכללית, שבאה לידי ביטוי בבחירת מרצי המחלקה החדשים והנושאים שנבחרים מידי שנה לקורסים, הנה גישה רחבה ככל האפשר. בבסיס שליחות המחלקה ושאיפותיה – להכשיר מעצבי מוצר סקרנים, יצירתיים ומקצועיים, בעלי מגוון יכולות רחב וראייה רב מימדית של תחום העיצוב. על מנת להקנות לסטודנטים את 'הראייה המרחבית', מורכבת כל שנה תוכנית הלימודים מקשת רחבה של תחומים שנמצאים על התווך שבין פרויקטים טכנולוגיים, צורניים, חומריים, חברתיים, תרבותיים ונוספים; בין פרויקטים אידיויסינקראטיים חופשיים לפרויקטים סגורים וכיכול מוזמנים מהמעצב.

במהלך שנת הלימודים הנוכחית נערכו קורסים כדוגמת קורס 'שינוי מקיים' (2012) שעסק בנושא החשמל והתמודדות אוכלוסיית העולם עם חיפוש אלטרנטיבות וחיסכון; סטודיו 'אסון'



(2011, 2013) עסק בפיתוח מוצרים להתמודדות עם אסונות טבע כרעידות אדמה ושיטפונות; בסטודיו 'מלאכת מחשבת' עסקו במעשה היצרני האישי של המעצב במסגרת מעבדה שבחנה חומר, טכנולוגיה וקראפט; סטודיו 'בטן מלאה בטן ריקה' עסק בשאלות חברתיות, סביבתיות וכלכליות במסגרתו התמודדו הסטודנטים עם עיצוב למוקדי שיח עירוניים בתל אביב; ביטוי נוסף להתייחסות הרחבה של המחלקה להגדרות התחום באה לידי ביטוי בהצגת שתי תערוכות בשבוע העיצוב במילאנו. בראשונה, "Thinking Hands" (2011), הציגה המחלקה תערוכה שעיקרה היה בהצגת נושא הקראפט, המסורת והחשיבה תוך כדי עשייה; בתערוכה השנייה, "Bonanza", שתוצג בשבוע העיצוב הקרוב (אפריל 2012) יוצגו מנעדים נוספים בהם עוסקת המחלקה כמו עיצוב מציל חיים ועיצוב אינטראקטיבי; כבכל שנה נערך יום עיון וסמינר מחלקתי בים המלח, השנה נערך סביב נושא האוכל וכליו. המחלקה מתנתקת מהטכנולוגיות המתקדמות, המכונות והמחשבים ויורדת לים המלח לבחון הקשרים שעוסקים בחומר וחוכמת המעשה היצירי-דני (ראו נספח צילומים).

2.2 - **חשיפה למטרות המחלקה** - סגל המחלקה נחשף למטרות המחלקה פעמים בשנה במועצת המחלקה שמנהלת על ידי ראש המחלקה, במסגרתה פותחים ומסכמים את שנה הלימודים ונערכים בה באופן מתוכנן דיונים מובנים על מטרות המחלקה. במפגש שסיכם את שנת הלימודים תש"ע נערך דיון שעסק באופיים של קורסי הסטודיו ותוצריהם ביחס לאופי שוק העבודה שמתקיים בארץ; פורומים מצומצמים יותר שבוחנים את מטרות המחלקה נערכים בוועדת ההוראה שמתכנסת מידי שלושה שבועות ולפי הצורך; במסגרת שלושה מפגשים סמסטריאליים של מנחי פרויקט הגמר; ובמסגרת שיחות חתך סמסטריאליות של מרצים של כל שנת לימודים; דיונים אלו על הרכבם המשתנה, משפיעים על תכנונה העתידי של תוכנית הלימודים של המחלקה ומערבים את המרצים בנושאי ליבה; בסמסטר הנוכחי, כך לדוגמא, נערך דיון בפגישת העבודה של מנחי פרויקט הגמר על נושאי קורסי הסטודיו המשותף ועל השפעתם על נושאי פרויקט הגמר. בפגישה הוחלט על החזרתו של קורס רוחבי – אחד לרבבה, שעיסוקו בתווך שבין מוצר יחידני למוצר בייצור המוני.

3.1 - **הבהרת תהליכי הקידום של מרצי בצלאל** – כבשנה"ל הקודמת, גם לקראת שנה"ל החדשה יתקיים בבצלאל מפגש אוריינטציה למרצים חדשים וכן יימסר ידיעון למרצה המיועד למורים מן החוץ המפרט את זכויותיהם, חובותיהם, מנגנון הקידום וקריטריונים, שירותים ומידע כללי (מצורף ידיעון לדוגמא). בעת מינוי מרצה לחבר סגל, מועבר אליו מסמך המפרט את תנאי העסקתו למעמד החדש והסכם עבודה הקיבוצי של ארגון המרצים, בו מפורטים



בין השאר גם הליכי קידום (מצ"ב המסמך. עבר עדכון השנה. האם להעביר אלייך גם את הסכם העבודה? לא השתנה משנה שעברה).

3.2 – **עמיתי הוראה** - החל משנה"ל תשע"א, מיושם מדי שנה מהלך של הטמעת מעמד העסקה של עמיתי הוראה, עבור מורים מן החוץ בהתאם לקריטריונים של וותק, היקף העסקה ומבחן הכנסה. המעמד משפר את תנאי העסקתו של המורה מן החוץ.

3.3 – **חשיפת הסגל לקריטריונים להתקדמות** - מקבלים חוברת זכויות וחובות עם שינוי מעמדם, ונשלח אליהם הסכם של ארגון המרצים, כמפורט לעיל (בתוקף משנה"ל תש"ע). הידיעון למרצה הופץ במחלקות, גם למרצים שאינם חדשים. הגשת מועמדים לוועדת מינויים לדין בקידום מעמדם נעשית על ידי ראש המחלקה. ועדת מינויים דנה ומחליטה באשר לשינוי מעמד של מרצה על פי קריטריונים המפורטים בתקנון האקדמיה.

3.4 - **פיתוח מיומנויות הוראה בקרב הסגל האקדמי** – בשנה"ל תשע"ב הושק פרויקט העוסק בפיתוח מיומנויות הוראה ולמידה, המכונה בבצלאל "מרחב ההוראה". מטרת הפעילות הינה לשפר את מיומנויות הסגל האקדמי ולשכלל את השיטות להוראת עיצוב ואמנות באקדמיה. כתוצאה מהעיסוק בפרדיגמות הוראה שונות, המתקיימות במחלקות השונות בבצלאל, ובמוסדות מקבילים בעולם, נאפשר לסטודנטים ולמרצים חווית הוראה ולמידה איכותית ומתקדמת יותר. הפרויקט הושק השנה ב- 4 מחלקות באקדמיה, בהם לומדים כ-1,100 סטודנטים (המהווים כ-55% מסה"כ הסטודנטים באקדמיה) ומלמדים כ-270 מרצים (המהווים כ-40% מכלל המרצים באקדמיה). הפעילות כוללת ימי עיון פנים וחוץ אקדמיים בנושאי הוראה שונים, מפגשים עם חוקרים ממוסדות אקדמיים בארץ ובעולם, תיעוד גישות ושיטות הוראה בכל מחלקה ואיסוף מידע להעמקת ההבנה של היבטיה והשפעותיה השונים של ההוראה והלמידה, כגון הקשר בין שיטות ההוראה להשתלבות בוגרים בשוק העבודה. בכל מחלקה הוגדר רפרנט המרכז את הנושא, בתאום עם ראש המחלקה. כל מחלקה מגבשת תכנית ייחודית לה, המותאמת לצרכיה ולמאפייניה. המחלקה לעיצוב תעשייתי מתכננת בימים אלה יום עיון בנושא הוראה וביקורת, בהשתתפות מרצי המחלקה, בדגש על פרקטיקות הוראה וביקורת.

3.5 - **עוזרי הוראה** - בשלוש השנים האחרונות התפתח מערך של עוזרי הוראה המורכב מבוגרי התואר הראשון וממהלך הלימודים של התואר השני (TA) שמשתלבים בתוכנית ההוראה של המחלקה. מערך זה מאפשר לבחון את המועמדים במהלך השנה לפני הפיכתם למרצים מן החוץ במחלקה; בשנת הלימודים האחרונה, פעלו שתי עוזרות הוראה במחלקה, נעם טבנקין, בוגרת התואר הראשון במחלקה לעיצוב תעשייתי בבצלאל וניצן דבי,



מעצבת תעשייתית, בוגרת תואר ראשון במכון הטכנולוגי חולון והתואר השני מהמחלקה לעיצוב תעשייתי בבצלאל. בשנה הבאה ישתנה הסטאטוס של דבי למרצה מן החוץ.

4 - **חללי לימוד וסטודיו, חדרי מרצים** – האקדמיה בצלאל סובלת ממחסור מקום בקמפוס הנוכחי בהר הצופים. בשנים הקרובות צפוי מעבר לקמפוס חדש במרכז העיר ירושלים. כל זמן שהאקדמיה בצלאל ממוקמת בהר הצופים, אין אפשרות להרחיב את מערך המשרדים של סגל ההוראה מפאת מחסור במקום שכן המחלקה לעיצוב תעשייתי ניצלה את שטחה באופן מקסימאלי. המלצות הוועדה באשר לסביבת הלימודים וסביבתם של אנשי הסגל יבחנו במהלך התכנון של בניין בצלאל העתידי.

5.1 - **סביבת עבודה נקייה (ללא אבק) וסדנאות** – סביבת עבודה ובה מערכת ששואבת חלקיקים מזיקים נבנתה עבור הסטודנטים שעוסקים בעבודות שיוף או בתהליכים אחרים שפולטים חומרים מזיקים. המערכת נבנתה בסיוע מהנדס חומרים; בשנת הלימודים תש"ע הקימה המחלקה את המרכז לדיגום נשלט מחשב ובו מדפסת תלת מימד ומכונה לחיתוך לייזר. יש לציין שהמחלקה לעיצוב תעשייתי בסיוע האקדמיה נשאה בעלות הכלכלית של הקמת מערכת האורור ומרכז הדיגום. מערכת האורור והמרכז לדיגום הוקמו בהשקעה של כמליון שקלים מתקציב המחלקה לעיצוב תעשייתי והאקדמיה בצלאל ובתמיכת הות"ת.

6. **מרכז לחדשנות שיתופי לכלל בצלאל ושיתופי פעולה של המחלקה עם התעשייה** – הוקם מחדש מרכז למחקר ופיתוח בצלאל בניהולו של פרופ' דידי לין. במסגרת המרכז מתקיימים שורה של פיתוחים שממשיכים תהליכי עבודה שהחלו בפרויקטים נבחרים באקדמיה. פרויקטים אלו נמצאו על ידי מנהל המרכז וראשי המחלקות כבעלי פוטנציאל יישום בתעשייה המקומית והבינלאומית. כך לדוגמא, בשנה האחרונה המשיך פיתוח פרויקט שולחן בתי הספר שיועד להגנת התלמידים בעת רעידות אדמה. בוגר התואר הראשון, ארתור ברוטר, ומנחה פרויקט הגמר עידו ברונו, ממשיכים בתמיכת בצלאל לפתח את פרויקט הגמר לכדי מוצר תעשייתי. הפרויקט נמצא בהליכי פיתוח מתקדמים עם מפעל ריהוט בשדרות וקיבל את ברכתו של ד"ר אבי שפירא, יו"ר הוועדה הבין משרדית להיערכות לרעידות אדמה במשרד התשתיות הלאומיות. בחודשים האחרונים נחתם הסכם עם אוניברסיטת פדובה בה ישנה מחלקה המתמחה בהנדסה הקשורה לרעידות אדמה, פרופסור קלאדיו מודנה מכין דו"ח מפורט על מבחני הריסוק שעברו השולחנות (ראו נספח צילומים); שיתוף פעולה נוסף שיזם המרכז לחדשנות הוא פרויקט עם מרכז הדסית בבית החולים הדסה הר הצופים. במסגרת קורס ארגונומיה והנדסת אנוש במחלקה לעיצוב תעשייתי (מרצה: ד"ר שמואל ארואס) עסקו באחת הבעיות הנפוצות בחדרי הניתוח בעולם



בה נשארים לעיתים בסיום ניתוח ספוגים בגופו של המנותח. הפרויקט של הסטודנט יונתן וורד, ממשיך לתהליכי פיתוח מתקדמים.

המחלקה לעיצוב תעשייתי מעוניינת להמשיך ולפתח קשרים בין קורסי המחלקה לתעשייה המקומית והבינלאומית. המחלקה יוזמת במהלך כל שנת לימודים את שיתופי פעולה מחלקתיים במסגרת הקורסים השונים מתוך רצון לחשוף את הסטודנטים לאופן ההתנהלות מול גורמים בתעשייה ולאופייה כבר בשלבי הלימוד המוקדמים. במהלך השנה האחרונה, נוצרו שיתופי פעולה עם חברת 'איגודן' שעוסקת בטיהור מים; שיתוף עם חברת המכונות 'לקסוס' לתכנון רכב חשמלי ירוק, דו-גלגלי וחשמלי לסביבות אורבאניות; ושיתוף פעולה עם המחלקה להנדסה באוניברסיטת באר שבע לתכנון מכונת מרוצים.

7. **מערכת נקודות הזכות** – מערכת הניקוד האקדמי בנויה באופן זהה ועל פי הנחיות המל"ג. התוכנית שאושרה בנויה באותו האופן: 120 נ"ז לתואר B.Des שנמשך ארבע שנות לימוד, 30 נ"ז בכל שנה. סטודנטים בבצלאל לומדים מספר שעות מקסימאלי של שעות כיתה ושעות עבודת בית בהתאם. אי השוויון בין המוסדות האקדמיים אכן מעוות ועל המל"ג לתקנו.

8. **הרחבת אפיקי הלימודים** – פורום ראשי המחלקות בבצלאל נפגש באופן קבוע מידי שבוע על מנת לייצר תיאום ואינטגרציה בין המחלקות. במהלך המפגש נבחנות, בין היתר, תוכניות לימודים בין מחלקתיים, תוכניות חילופי סטודנטים ואפשרויות שונות להתמחות הסטודנטים; בבצלאל הוקמה בשנים האחרונות מערכת של לימודים כלל בצלאלית, בהם משתתפים באופן קבוע כלל הסטודנטים שלומדים באקדמיה, ואלו יכולים לבחור בין מגוון רחב של קורסים. 'קורסי יסודות' – המאפשרים לכל סטודנט להתנסות בחלק מקורסי ההכשרה הבסיסיים של מחלקות בצלאל, כמו למשל, יסודות הרישום, סדנת נייר, מבוא לאיור, סוגיות בצילום ומבוא לאבניים – וקורסים דו מחלקיים או רב מחלקתיים – באמצעות מעלות לדין המחלקות השונות שאלות מהותיות או נושאים בוערים של תחום, כמו למשל, מקולנוע לניו מדיה, סדנת אמנות ומציאות, נקודת ביקורת, מעבדה בתנועה; ארבעה קורסים של מרצי המחלקה לעיצוב תעשייתי מועברים במסגרת הלימודים הרב מחלקתיים – ביניהם, קורס ביוממטיקה הבוחן את מנגנונים ותהליכים של הטבע במטרה להפיק תועלת פונקציונאלית מנסיון האבולוציה (מרצה: אילן ליאור); קורס ממשקים אורגניים הבוחן אינטרקציות בין המוצר לממשקים אינטראקטיביים (מרצה: ידידיה בלונדר); קורס עיצוב למהפכה שבוחן את האפשרויות להשתמש במעשה העיצוב כפרקטיקה לשינוי והתנגדות חברתית (מרצה: זיויה קיי).



9. ספריית בצלאל – עם התפתחות תוכנית המאסטר בעיצוב והרחבת ספריית בצלאל, נתווספו המאגרים האקדמיים הבאים:

Jstor; Art full text; Art & Architecture Complete; Material connection; Sage; Science Direct; Proquest research

ממשק "פרימו סנטרל" הותקן ומאפשר גישה למאמרים אקדמיים מהרשת החופשית ולספרים אלקטרוניים; בספרייה נחנך חלל צפייה שמאפשר לסטודנטים לצפות בסרטים ברמה אשר מעבר למסך טלוויזיה; תוכנית שאילת ספרים מאוניברסיטה העברית נחתם ולמעלה מ- 400 סטודנטים מבצלאל נרשמו לתוכנית ומשתמשים בה על בסיס קבוע; כמו כן, קיימת גם תוכנית שאילה בין ספריית הסטודנטים שנרשמו יכולים לשאול ספרים מאוניברסיטאות שונות בישראל.

לסיכום ברצוננו להדגיש כי דוח מפורט זה אינו מבטל את תביעתנו מהמל"ג: יש לקיים דיון משותף ולבחון את חלקה של מל"ג/ות"ת ביישום המלצות הוועדה.



נספח צילומים, סעיף 2.1 'תחומי עיצוב המוצר':



עומר אקרמן, 2012; "ציוץ עירוני", סטודיו 'בטן מלאה בטן ריקה' (מנחים: עידו ברונו, טל מור)



עידן רייברג, 2011; "צנתר בניינים" סטודיו אסון, שנה ב' (מנחים: ערן לדרמן, דב גנשרוא)



קובי סיבוני, 2011; פרויקט גמר 'חלקים' (מנחה: פרופ' חנן דה לנגה)



ניר שלום, 2010; פרויקט גמר (מנחה: עמי דרך)



מיכאל צינזובסקי, 2011; "אסלי", פרויקט גמר (מנחה: פרופ' עמי דרך)



סעיף 6 - מרכז לחדשנות שיתופי לכלל בצלאל ושיתופי פעולה עם התעשייה:



ארתור ברוטר, עידו ברונו (מנחה פרויקט הגמר), 2012, 'שולחן בית ספר להגנה בעת רעידות אדמה'; הפרויקט נמצא בפיתוח במסגרת מרכז החדשנות של בצלאל