

**המחלקה לעיצוב תעשייתי  
ע"ש בנימין סוויג**

**ראש המחלקה: ספי חפץ  
רכזת מנהלית: גלית מעוז**

שמעון איפרגן – ממונה סדנא  
שלום שוורץ – ממונה סדנא  
נתנאל איתן – ממונה סדנא  
דודי זנג'ירי – ממונה מרכז דיגום  
עמראן כראווי – אחראי תחזוקה וניקיון

טל: 02-5893264  
פקס כללי: 02-5818569  
[id@bezalel.ac.il](mailto:id@bezalel.ac.il)

אדם שנית  
אוקון ששה  
ד"ר ארואס שמואל  
בועז עמוס  
בזבוב פיודור  
בלונדר ידידיה  
בן-דוד מאיה  
פרופ' ברונו עידו  
גור טל  
גלזמן יניב  
גנשרוא דב  
פרופ' דה-לנגה חנן  
דהן רחל  
ויניצקי מאיה  
ורשבסקי אסף  
חבקין יגאל  
חפץ ספי  
טל אלישע  
יודלביץ' שרית  
יקותיאלאורי  
לדרמן ערן  
לובטון ירון  
לוטן טל  
ליאור אילן  
מנשרי בועז  
נוח אדזה  
פדידה אבי  
פרידלנד עודד  
פרנס חיים  
פרקש נינה  
פרופ' קורצוויל אריה  
קיש דניאל  
פרופ' קפלן שמואל  
רגב אבידור  
רוזין ליאורה  
שמי תומר  
שמיע עופר נטי  
שפירא הדר

עידן זה בו אנו חיים, מסמן את הרביעית במהפכות הטכנולוגיות ששינו את פני התעשייה. המהפכה הראשונה התרחשה במאה ה-18 עת יוצרו ראשוני מנועי הקיטור והחשמל, המהפכה השנייה התרחשה בתחילת המאה ה-20 עם תחילת הייצור ההמוני ומפעלי הענק והמהפכה השלישית התרחשה באמצע המאה ה-20 כאשר הוכנסו אמצעים ממוחשבים וטכנולוגיות לתהליכי הייצור על מנת לשפרם ולייעלם. המונח המהפכה התעשייתית הרביעית, הוטבע על ידי המהנדס והכלכלן פרופסור קלאוס שוואב, מייסד ויו"ר הפורום הכלכלי העולמי בדאבוס, ובא לבטא את המהפכה התעשייתית החדשה, עידן 'האינטרנט של הדברים', בו כל רכיבי המפעל מתקשרים זה עם זה, בינה מלאכותית, רובוטיקה, כלי רכב אוטונומיים, מדפסות תלת ממד, ננוטכנולוגיה, ביוטכנולוגיה, מדעי החומר, אחסון אנרגיה ומחשוב קוונטי. שוואב מציין, כי אנו עומדים על סיפה של מהפכה טכנולוגית שתשנה מקצה אל קצה את הדרך שבה אנו חיים, עובדים ומתקשרים זה עם זה. המהפכה מעמידה אתגרים עצומים למעצב התעשייתי הגדל לתוכה, היא מעלה שאלות יסוד חדות, שבעבר נתפסו כעתידיניות, רחוקות אולי דיסטופיות. במקביל, מתרחשת פריחה אופנתית, לכלי המרכזי של המעצב התעשייתי - "החשיבה העיצובית". במונח זה מגולמות שלל הפרקטיקות של המעצב התעשייתי. כיום, מונח זה שגור בפי כל ולכאורה הופך לכלי פעולה מושחז בעל יכולת התאמה לכל תחום שהוא. "החשיבה העיצובית" הפכה מסוד כמוס וסקטוריאלי, למונח טרנדי שבו משתמשים בצורה כמעט בלתי אחראית, במקומות רבים. ה-DNA הייחודי של המחלקה לעיצוב תעשייתי בבצלאל, אותו סט כלים הנרכש "בבית המדרש" העכשווי, מאפשר לסטודנט לפעול וליצור בשדות פעולה רחבים במטרה להפוך את העולם שמסביבנו לטוב יותר, עולם הומני שבמרכזו האדם. אבל כזה שאינו מנותק מסביבת מחיתו אלא כזה שחי בהרמוניה וכבוד עם סביבתו האורבנית והטבעית. העיצוב התעשייתי, כשפת פעולה יצירתית, מתקיים באמצעות חשיבה הוליסטית שניזונה ממחקר איכותני, בעל מסקנות מנומקות, ועל ידי תרחיש פעולה סדור, שלחלופין פועל מתוך פרץ אנרגטי ותשוקה בוערת לפעול וליצור. קשת התחומים הנלמדת במחלקה בין אם היא עוסקת בסמיטיקה של צורה, בטכנולוגיות מסורתיות, או דיגיטליות, בין אם היא עוסקת בקיימות או מגיבה בביקורתיות על עולם העיצוב והצריכה, ביסודו של דבר מגיבה לתקופה בה אנחנו נמצאים ומהווה רפלקציה למערכת היחסים בין האדם למרחב התרבותי, טכנולוגי, חברתי, גלובלי בו הוא חי. המהפכה התעשייתית הנוכחית פועלת במלא הקיטור לשינוי סדרי עולם, היא מייצרת הזדמנויות חדשות ומייתרת תחומים שלמים. חלקם אמתיים וחלקם מדומיינים, בעת כזאת של שינוי, המעצב התעשייתי הוא "קשר שמאלי" לפעמים "חלוץ מרכזי" ולפעמים "שוער" העומד בפרץ השינויים המתרחשים תדיר בעולמנו. היכולת הספקולטיבית הייחודית שלו מאפשרת לו לבחון ולחקור את מערכות היחסים החדשות הנוצרות והנמצאות בשינוי מתמיד. המעצב התעשייתי החדש מפעיל את סט הכלים הייחודי שלו, את המחשבה הגמישה הנעה בין הקונקרטי לספקולטיבי ומייצר ערך משמעותי וחדש תוך כדי השתנות מתמדת.

### **תכנית הלימודים**

תכנית הלימודים מורכבת ממספר רב של תחומי לימוד, וכוללת קורסי חובה וקורסי בחירה. הסטודנט רשאי לבחור כל קורס בחירה מכל תחום לימוד בהתאם לנטייתו האישיות. כמו כן יכול הסטודנט לבחור קורסי בחירה במחלקות אחרות או במוסדות מוכרים מחוץ לאקדמיה במקום קורסים במחלקה באישור ועדת הוראה או ראש מחלקה.

### **שנה א'**

בשנה הראשונה נרכשים כלי החשיבה והכלים הטכניים. בנוסף נלמדת ומתורגלת השפה הצורנית על כל מאפיניה בתלת-ממד ובדו-ממד ונחשפת היצירה הפיסולית והגרפית. הלימוד וההנחיה מועברים בצורה אישית וקבוצתית במתודת יצירה, בחינה וביקורת. במקביל נרכשים מיומנויות וכישורים רבים המשמשים יסודות לתחום המקצועי, בנוסף מוקנית הבנה טכנולוגית הכרה של סדנאות העץ, הפלסטיק והמתכת ומוקנית היכולת להפעילן. כל הקורסים בשנה זו הם חובה.

## **שנה ב'**

בשנה השנייה מתרחש תהליך תרגום ויישום הכלים שנרכשו בשנה הראשונה, אל תחום העיצוב התעשייתי, בתרגילי מחקרי משתמש, תרחישי פעולה ועיצוב ברמת מורכבות הדרגתית עד לתהליך שלם של עיצוב מוצר ומערכות מוצרים, בתמיכת לימוד מעמיק של מגוון רחב של טכנולוגיות תעשייתיות. נלקחים בחשבון שיקולי ממשק אדם-מוצר ונלמדים תחומים תאורטיים היסטוריים כמו תולדות העיצוב. נלמד עיצוב בעזרת מחשב והדמיה ממוחשבת החל בשנת לימודים זו רשאי הסטודנט להרכיב בעצמו חלקים ממסלול הלימודים, באמצעות בחירת קורסים במחלקה ומחוצה לה, מעבר לקורסי החובה. הסטודנט רשאי ללמוד בשנה סטודיו עיצוב בחירה אחד בלבד.

## **שנה ג'**

בשנה השלישית תתאפשר בחירה של קורסי הסטודיו המרכזים מתוך מקבץ של 3 קורסים בסמסטר א' ו-3 בסמסטר ב'. קורסי הסטודיו בסמסטר הראשון יתמקדו בנושאים כמו עיצוב תעשייתי מול שיתופי פעולה, עיצוב מקיים, ועיצוב הנובע מטכנולוגיות דיגיטליות, בסמסטר ב' עיצוב יחידי, ריהוט ועיצוב ניסיוני וחברתי. הלימוד יתמקד בחדשנות, בשאילת שאלות, בפיתוח שפות צורנית-אסטטיות וגיבוש השפה האישית. כמו כן ישלימו הסטודנטים רכישת ידע טכנולוגי משלים כמו  $u_i$  -  $u_x$  חומרים רכים ועוד. רוב לימודי הסטודיו בשנה זאת הן לימודי בחירה, בשנה זו רשאים הסטודנטים להשתתף בתכנית חילופי סטודנטים עם אקדמיות בחו"ל.

## **שנה ד'**

בשנה הרביעית יבצע הסטודנט פרויקט מרכזי אישי-"פרויקט הגמר", הפרויקט יהווה את השיא של איסוף הידע והניסיון שהצטבר לכדי תהליך שלם ועמוק של עיצוב תעשייתי. הסטודנט יעשה זאת תוך שימוש בכלים מחקרניים תיאורטיים ועיוניים וישתמש במתודות פיתוח וניהול עבור הפרויקט, הפרויקט מהווה סיכום של הידע הנלמד לאורך ארבע שנים וסופו מסמן את הפיכת הסטודנט ליוצר עצמאי. במסגרת זו יתרגלו הסטודנטים ניהול פרויקט בקנה מידה גדול ובלוחות זמנים ארוכי טווח. בפרויקט הגמר זכאים להשתתף סטודנטים שהשלימו את כל קורסי סטודיו החובה ושצברו לפחות 72 נ"ז במחלקה.

## **סטודיו עיצוב**

קורסי העיצוב הם הקורסים המרכזיים במחלקה. במהלך הלימודים חייב הסטודנט לעמוד בהצלחה בדרישות 9 קורסי הסטודיו, ובנוסף בכל שאר קורסי חובה ודרישות קורסי הבחירה.

## **תקשורת מקצועית**

קורסים אלה נועדו להכשיר את הסטודנט לשיח מקצועי ולציידו באמצעים מגוונים לביטוי ולהעברת מידע.

## **עיצוב וירטואלי**

קורסי העיצוב הווירטואלי מאפשרים רכישת מיומנות בעיצוב מציאות מדומה ביישומים שונים. זאת במקביל לפיתוח דיון תיאורטי ושפה וממשק בתלת-ממד ממוחשב.

## **טכנולוגיה**

קורסים אלה מטרתם הקניית כלים למימוש העיצוב, החל בעשייה יחידנית וכלה בייצור תעשייתי. קורסים אלו עוסקים הן בשיטות מסורתיות ובטכנולוגיות חדשות ועתידינות. הקורסים מציעים התנסות ראשונית כיסוד להתנסות אישית ובעיקר לימוד והבנת הטכנולוגיות המשרתות והעומדות לרשות המעצב בפעילותו מול התעשייה והיצור היחידי העצמאי.

## קורסי בחירה עיצוביים

קורסי הבחירה פתוחים משנה ב' ואילך ועוסקים בנושאים משלימים של עולם העיצוב. מטרתם היא לתת לסטודנטים לעסוק בנושאים ובתחומים אשר אינם המרכיב העיקרי של הלימודים במחלקה אך בהחלט מהווים נדבך חשוב ושמאפשר התנסות עיצובית בתחומים ייחודיים.

## לימודים עיוניים

בנוסף לקורסים במחלקה להיסטוריה ותאוריה, מקיימת המחלקה קורסים עיוניים המהווים חלק אינטגרלי מתהליך הכשרת הסטודנט כמעצב. הם מרחיבים ומעמיקים את הבנתו את האדם, החברה והתרבות בה הוא פועל, ומקנים לו כלים לאיסוף מידע ולהבנתו, כמו גם לניתוח מצבים.

## פרויקט אישי

בשנים ג' וד' רשאי הסטודנט לבחור בפרויקט אישי אחד במהלך כל שנת לימודים. נושא הפרויקט חייב להיות שונה מהנושאים שמתבצעים בקורסים הקיימים. לאחר קבלת אישור לפרויקט ממנחה אישי, תוגש בקשה לאישור ועדת ההוראה. הבקשה תכלול את נושא הפרויקט, שם המנחה, ואת היקף נקודות הזיכוי. לאחר האישור, סטודנט שלא ישלים את הפרויקט יקבל על כך ציון שלילי, כנהוג ביתר הקורסים. פרויקט אישי לא יעלה על היקף של 3 נ"ז. הנחיית הפרויקט האישי תחל בראשית הסמסטר ותוגש בסופו. הסטודנטים רשאים להציע אוצרות של תערוכות בהנחיית מרצה מן המחלקה כפרויקט אישי. התערוכות יוצגו בגלריית המחלקה לעיצוב תעשייתי.

## סמינרים

במהלך השנה יוזמנו מרצים אורחים מהארץ ומחו"ל ללמד במחלקה. המגמה היא להביא אורחים לפרקי זמן קצרים לסמינרים מרוכזים. הסמינרים יתקיימו במהלך הלימודים, תוך הפסקת הלימודים הסדירים המתקיימים באותו זמן. הסמינרים יזכו את הסטודנטים המשתתפים בהם בנקודות זיכוי בהתאם לקביעת ראש המחלקה.

## הוראות ונוהלי לימודים

האחריות לעמידה בדרישות תכנית הלימודים **היא של הסטודנט**. סה"כ 96 נ"ז במחלקה בארבע שנים. ו- 24 נקודות זכות בארבע שנים במחלקה להיסטוריה ותאוריה. הסטודנט אחראי לבדוק את תקינות רישום ציוניו במהלך שנת הלימודים במסוף הסטודנטים באמצעות הקוד שקיבל בראשית לימודיו. ניתן לקבל את הקוד במרכז לפניית הסטודנט.

## נקודות זיכוי

לכל קורס נקבעו נקודות זיכוי. סטודנט מקבל נקודות זיכוי בתנאי שעבר את הקורס בציון של 55 לפחות. למעט קורסי סטודיו בהם נדרש ממוצע ציונים של 70 בין שני הקורסים המועברים באותה שנה פרויקט הגמר הציון חייב לעבור את 70.

## מועד מיוחד

לשינוי ציון או דחיית הגשה נקבע מועד מיוחד, בתיאום מול רכזת המחלקה והמרצה בקורס ובכל מקרה לפני תחילת שנת הלימודים החדשה.

### **אישור בקשה למועד מיוחד, אפשרי רק אם יתקיימו התנאים הבאים:**

- א. בקשה להגשה במועד מיוחד הועברה בכתב למרצה הקורס עם העתקים לראש המחלקה ורכזת המחלקה.
- ב. הסטודנט ביצע את כל שלבי הפרויקט ודרישות הקורס, ומילא את קריטריון הנוכחות.
- ג. סיבות להגשת בקשה יכולות להיות רק: מחלה, מילואים, אסון, תקלה טכנית ערב ההגשה.
- ד. הסיבה שמנעה את ההגשה במועד לא הייתה צפויה או ידועה מראש, ולא ניתן היה להקדים את ההגשה.

- במקרה בו סטודנט/ית הגיש עבודתו באיחור שלא מהסיבות המפורטות לעיל וללא אישור המחלקה, ירדו 10% מהציון הסופי בקורס.

## **תנאי מעבר משלב לימודים למשנהו**

האמצעים לבחינת מידת הצלחתו של הסטודנט בלימודים הם: ציוניו וממוצעי ציוניו בקורסים ובתיק הפורטפוליו.

### **ציונים**

סטודנט שציוניו ו/או הממוצע בקורסי הסטודיו ו/או ממוצע הציונים הכללי שלו אינם כנדרש (מתחת לממוצע של 70), יובא לדין בוועדת ציונים. ועדת ציונים תבדוק את מצבו בלימודים ותקבע אם יש צורך להפסיק את לימודיו, להעביר אותו למעמד על תנאי, לדרוש ממנו לחזור על קורסים, או לקבוע דרישות נוספות מעבר לתכנית הלימודים הרגילה.

### **הערכת פורטפוליו**

ההערכה תיעשה על-ידי ועדת פורטפוליו בתום סמסטר א' בשנה ב' ובתחילת סמסטר א' בשנה ד'.

תיק הפורטפוליו יכלול את כל העבודות בכל קורסי העיצוב שהסטודנט השתתף בהם מיום בדיקת הפורטפוליו האחרונה, כולל כל שלבי העבודה (סקיצות, צילומים, מודלים, מלל וכו'). הוועדה תבחן את מכלול העבודות. במידה שתראה צורך רשאית הוועדה להפסיק את לימודיו של הסטודנט, להעביר אותו למעמד על תנאי, לדרוש ממנו לחזור על קורסים, או לקבוע דרישות נוספות מעבר לתכנית הלימודים הרגילה.

### **ועדת פורטפוליו**

אחראית לבדיקת תיקי העבודות של הסטודנטים במחלקה. הוועדה מורכבת ממרצים שלימדו את הסטודנט ומרצים נוספים.

### **ועדת פרויקט גמר**

אחראית לבחינת תיק העבודות ומסמך הכוונות שמגיש כל סטודנט בתחילת שנה ד' לקראת תחילת פרויקט הגמר. הוועדה נפגשת עם כל סטודנט על מנת לבחון יחדיו את נושאי העיסוק וההישגים האישיים במהלך שנות הלימוד כרקע לבחירת נושא הפרויקט. הוועדה מורכבת מראש המחלקה, מנחי ההזנק ומרצים נוספים שלימדו את הסטודנט.

### **ערעורים**

בקשת ערעור של סטודנט על החלטות הוועדה תידון בוועדת ערעורים. הסטודנט רשאי להופיע בפני הוועדה ולנמק את ערעורו. פרטים על אופן הערעור על ציון: בתקנון הסטודנטים.

### **השתתפות בקורסים**

בתחילת כל קורס יימסרו על-ידי המרצה תנאי המעבר, דרישות הקורס ולוח הזמנים. חובה לעמוד בכל התנאים, הדרישות ולוח הזמנים. סטודנט המבקש שינוי כל שהוא חייב לקבל אישור ממרצה הקורס. בקשה החורגת ממסגרת הקורס תוגש בהמלצת המרצה בכתב לאישור ראש המחלקה.

### **תנאים לקבלת תואר**

1. פרויקט גמר - בציון 70 לפחות.
2. השתתפות בתערוכות ובפרסומי המחלקה במהלך כל שנות הלימוד כפי שייקבע על-ידי ראש המחלקה.

## נוהלי עבודה במחלקה:

### **סדנאות המחלקה**

1. המחלקה מעמידה לרשות הסטודנט סדנאות ומרכז דיגום המסייעים לסטודנט במילוי דרישות הקורסים האקדמיים במחלקה.
2. בנוסף לכך מתקיימים במחלקה מספר קורסים שמטרתם הכשרת הסטודנט והסמכתו לעבוד בסדנאות. בכל סדנה יש אחראי/נאמן שהינו הסמכות הקובעת בתחומה. חובה להישמע להוראות האחראי.
3. סטודנט המפר הוראות, פועל מתוך זלזול בצידו, או אינו שומר על כללי בטיחות - האחראי רשאי להשעותו מעבודה בסדנה עד לתקופה של שבועיים. השעיה מעבר לשבועיים או עונש אחר יובאו על-ידי האחראי לבירור בוועדת משמעת מחלקתית. סטודנט שגרם לנזק בסדנה מתוך רשלנות יישא בהוצאות הכספיות הנובעות ממעשהו, וזאת בנוסף להחלטות ועדת המשמעת המחלקתית לגביו.
4. אין לבצע בסדנאות עבודות שאינן קשורות ללימודים. סדנאות המחלקה יעמדו לרשות הסטודנטים במהלך כל שנת הלימודים. במהלך חופשת הקיץ יהיו פתוחות רק באופן חלקי סדנאות המתכת, העץ והפלסטיק.
5. בסדנאות רשאים להשתמש רק סטודנטים אשר עברו הסמכה במסגרת הקורס בשנה א'. כלי עבודה שאינו נלמד או מוכר מחייב את הסטודנט לפני תחילת השימוש בו לקבל הדרכה מאחראי הסדנא.
6. הוראות אלה מתייחסות גם לסטודנטים שלומדים במחלקות אחרות. סטודנטים ממחלקות אחרות יתאמו הגעתם מראש עם אחראי הסדנא ויעבדו באישורו ובפיקוחו בלבד.
7. יש להישמע להנחיות בנוגע לחומרים מסוכנים / אסורים לשימוש. המחלקה מצפה מכל סטודנט להפעיל שיקול דעת ולדווח מיידית על כל סיכון אפשרי או רשלנות שעלולים להביא לפגיעה בסטודנטים או בצידו.

### **דמי סדנאות**

- הסטודנטים חייבים בתשלום עבור שימוש בסדנאות ובסדנת המחשב מעבר לצורכי ההוראה. תשלום זה נועד לרכישת חומרים לתרגילי מיומנות בסדנה, רכישת חומרים ואביזרים מתכלים הנחוצים לתפקודן היום-יומי של הסדנאות, כיסוי הוצאות הנובעות מנזקים שנגרמו על-ידי סטודנטים, במקרים בהם לא ניתן לאתר את הסטודנט שגרם לנזק, וכיסוי הוצאות אחזקת הסדנאות מעבר לצורכי ההוראה, לשירות הסטודנטים.

### **מחשבים אישיים**

- בצלאל תעמיד בפני הסטודנטים את האפשרות לרכוש מחשב אישי בהסדר מיוחד ובמחירים אטרקטיביים. המחלקה מעודדת רכישת מחשבים ניידים לעבודה בבית ובסטודיו, ועם זאת מעמידה לרשות הסטודנטים תחנות עבודה חזקות ביותר לצורך ביצוע עבודות התיב"ם.

### **ועדת ציונים**

- בודקת את מכלול הישגי הסטודנטים בתום כל סמסטר ושנת לימוד. הוועדה מורכבת מראש המחלקה וממרצים שלימדו במחלקה בשנת הלימודים הנדונה. לוועדת הציונים הסמכות להעביר סטודנט/ית לסטטוס 'על תנאי' ו/או להפסיק לימודים.

### **נציגי סטודנטים**

- מתוך רצון לייצוג אמתי והולם של ציבור הסטודנטים במחלקה נקבעו ההליכים הבאים: הסטודנטים בכל שנת לימוד יבחרו נציג אחד מטעמם בבחירות חשאיות בהשתתפות של לפחות 80% מהסטודנטים. הבחירות יתקיימו בתחילת שנת הלימודים בשנים ב' ג' ו-ד' וחודש לאחר תחילת הלימודים בשנה א'. ארבעת הנציגים יבחרו מבניהם נציג מחלקתי שייצג את כל הסטודנטים במחלקה. הנציגים ייצגו את הסטודנטים בפני רשויות המחלקה. אין בהליכים אלה משום הגבלה או הכתבה לאופן הבחירה לאיגוד הסטודנטים. נציגי הסטודנטים מתחייבים להציג את דעת הסטודנטים אותם הם מייצגים ולא את דעתם האישית. הסכמה שהתקבלה עם נציג הסטודנטים מחייבת את כלל הסטודנטים.

## **פורום סטודנטים**

פורום מפגש של נציגי הסטודנטים עם ראש המחלקה. הפורום נועד לשמש אפיק תקשורת לשיפור ההוראה, תיאום פעילויות, ייזום רעיונות וכו'. על נציגי הכיתות ליזום פגישות עם ראש המחלקה לפי הצורך.

## **זכויות יוצרים**

כל העבודות שמבצעים הסטודנטים במסגרת לימודיהם במחלקה הן רכוש האקדמיה והסטודנט במשותף. כל סטודנט הלומד במחלקה מקבל על עצמו את כתב ההתחייבות וההסכמה בדבר זכויות יוצרים וזכויות על דגמים ופטנטים. ראו גם נספח זכויות יוצרים בסוף תקנון הסטודנטים בשנתון זה. הסטודנט מחויב להציג את עבודותיו בכל התערוכות שמקיימת האקדמיה. סטודנט המבקש לעשות שימוש כלשהו (פרסומי או מסחרי) בעבודתו, יבקש את אישור המרצה/המנחה בכתב ויפנה בקשתו בכתב לוועדת ההוראה. הוועדה תמליץ על ויתור זכויות יוצרים אם לפי דעתה לא יהא שימוש כל שהוא לפרויקט על-ידי האקדמיה. המלצת המחלקה תועבר לאישורו של נשיא האקדמיה.

**עיצוב-חובה**

**סטודיו א (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', 3 נ"ז**

**מרצים: פרופ' חנן דה לנגה , ליאורה רוזין**

מבוא לתהליכי חשיבה בעיצוב: פיתוח רעיוני, סינון, גיבוש וקבלת החלטות בשילוב מגוון מרכיבים אנושיים - התנהגותיים, תפעוליים, שכליים ורגשיים. דרך נקודות מוצא במושגי יסוד בעיצוב יבחנו הסטודנטים סיטואציות הנוגעות בגנטיקה של ערכים במקביל לחקר הפיזיולוגיה האנושית / אישית. לאורך הסמסטר יוצגו עבודות עיצוב ואמנות להדגמת תהליכים ומהלכים של יוצרים. יינתנו מספר תרגילים, אישיים וקבוצתיים שיוצגו בכתה תוך כדי ביקורת ודיון.

**סטודיו משטחים (ח)**

**קורס סטודיו, שנה א, סמסטר ב', 3 נ"ז**

**מרצים: דורי (אבידור) רגב, ובוועז עמוס.**

מטרת הקורס: הקניית מיומנות ושליטה בניתוח, הבנה ויצירה של גופים ב-2 ו-3 ממד. הקורס ייגע באופן שבו אנו תופשים גופים, מהפן האסתטי, הרגשי, והסמיוטי. כיצד צורות משפיעות עלינו, וכיצד לבצע מניפולציות בצורות כדי להשיג את מטרת העיצוב. במהלך הקורס, נהפוך את הטיפול בקליפות לחוויה רגשית ואינטלקטואלית ותיבחן נוכחות של עיצוב הקליפות במוצרים תעשייתיים. בקורס יבחנו מגבלות וחופשים ליצירת קליפות מן ההיבט החזותי והטכנולוגי. האובייקטים שיעוצבו במהלך הקורס, יעשו תוך לימוד מזוויות של שווק, אסתטיקה כללית, התייחסות לזרמים. הסטודנטים ירכשו כלים לפיתוח מהיר בדו ותלת ממד בתהליך עיצוב קליפות. דיון בערך הכלים- קלילות, "זריזות" של חשיבה, רהיטות, פתיחות, כמקדמים של יצירתיות. דיון ביצירתיות כשילוב בין פתיחות לבין יכולת צמצום ומיקוד. ללא סתירה.

**סטודיו מבנה תפקוד צורה (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א' ו- ב', 6 נ"ז**

**מרצים: ספי חפץ, נטי שמיע**

מבנה תפקוד צורה הינו קורס יסודות מעשי בתלת ממד, במהלכו יבחנו הסטודנטים את אבני היסוד של השפה התלת ממדית החזותית והאופנים בהם היא באה לידי ביטוי במישורים המורפולוגיים החומריים והתפקודיים. בכל שיעור יועלה נושא-תרגיל המיצג אספקט תלת ממדי אחר, דרכו יתבקשו הסטודנטים להתמודד עם שאלות כמו: יסודות המבנה הצורה התפקוד ומאפייני התקשורת, של האובייקט. הקורס בנוי ממערך תרגילים שחלקם מתפתחים אחד מהשני וחלקם יחידניים, כאשר הדגשים משתנים ומתפתחים מסמסטר לסמסטר. בסמסטר א'- הדגשים בעיקרם מורפולוגיים ועל כן העיסוק הוא בעיקר בקרטון ביצוע. בסמסטר ב'- מתרחבת העשייה לחומרים מגוונים דרכם אנו מבקשים לאמוד את השפעת החומר על הביטוי הצורני התלת ממדי הכולל.

## סטודיו ב (ח)

שנה ב'

מסטר א', 6 נ"ז

מרצים: חיים פרנס, ערן לדרמן, מאיה בן דוד

הקורס הינו מבוא ויסוד ללימודי עיצוב תעשייתי. הוא יגשר בין הפרויקטים של שנה א' לפרויקטים עיצוביים מלאים. במסגרת הסטודיו יינתנו תרגילים שונים שייסובו סביב מרכיבי עיצוב, מבנה, תפקוד, תעשייה. יחזקו מרכיבי תכנון והגשה תוך בחינת שיטות ודרכי עיצוב ותכנון שונות. יבוצעו מודלים והגשות של סקיצות דו-ממד. הקורס יחולק לשלוש קבוצות שתאחדנה להרצאות משותפות.

## סטודיו ב (ח)

שנה ב'

מסטר ב', 6 נ"ז

מרצים: ספי חפץ, אלישע טל, אילן ליאור

הקורס ממשיך ומעמיק בסוגיות מקצועיות של עיצוב תעשייתי תוך תרגול מתודולוגיות של פיתוח ועיצוב, מחקר רחבי, התמודדות עם טכנולוגיות ייצור, נתונים ארגומיים, פונקציונליות ושפה חזותית. בקורס יתורגלו תכני ליבה מקצועיים, תרחישים, ריבוי קונפיגורציות תהליכי חדשנות ופיתוח צורני כביטוי לרעיון חדש נושא הקורס יעסוק בניסוח מערכת מוצרים שבו תיבחן צורנית משפחתית. הקורס יחולק לשלוש קבוצות שתאחדנה להרצאות משותפות.

## סטודיו ג'

3 קבוצות לבחירה (ח)

מסטר א', 6 נ"ז

מרצים: שפירא הדר, אלישע טל, רגב דורי

### 'טכנולוגיה מכף רגל עד ראש'

בהנחיית הדר שפירא

טכנולוגיות מתקדמות משמשות יותר ויותר למתן תמיכה לגוף האנושי במגוון תחומים. פיתוחים טכנולוגיים, יעילים וקטנים, נגישים וזמינים מהווים הזדמנות לחיזוק והעצמה של הגוף, בתפקודיו המגוונים. אפשרויות אלה מאתגרות דיסציפלינות שונות בתרבות, לרתימת הטכנולוגיה לצרכים אנושיים כאלה. במקביל ללימוד והערכת ההישגים, ראוי גם להסתכל קדימה, לצפות ולנסח התפתחויות עתידיות. הקורס יעסוק בהתמודדות זו מנקודת מבטו של מעצב שתפקידו להטמיע את ההזדמנויות הטכנולוגיות בסביבת הגוף האנושי, בתחומי יום-יום, ולהציע מבט עתידי, בדגש על דימוי ושפה אסתטית. הפעילות בקורס תעשה ברמה עיונית לימודית, במקביל לחשיבה, יצירה והתנסות אישית. כקבוצה נסקור ידע תיאורטי הן בהיבט השימושי והן בהיבט הטכנולוגי, נבחן עבודות שנעשו בתחום, ונבנה מאגר מונחים ודוגמאות להתייחסות. על בסיס הדיון המשותף, יגדיר כל סטודנט הגדרה קונקרטיית אישית של מוצר תומך גוף, שאותו יפתח, יעצב ויצג בסיום הסמסטר.

### שינוי מקיים

מרצה: אלישע טל

"אנחנו נקראים להיות אדריכלי העתיד ולא קורבנותיו" Buckminster Fuller.

האם קריאה זו רלוונטית היום לתחום העיצוב? האם אנחנו חלק מהבעיה או חלק מהפתרון? האם יש למעצב מודעות, אחריות וכלים נדרשים כדי לעצב עתיד מקיים? או שהמקצוע שבוי בידי אינטרסים מסחריים ואסקפיזם מפותח. במהלך הסטודיו ננסה לחדד את תפקידו של המעצב במימוש פתרונות מקיימים. תפקיד שנובע מיכולתו, לשלב בין תחומים, להציע צורת חשיבה הוליסטית, ובעיקר כמי שיכול להציב חזון חומרי חלופי, ערכי ועדכני. בתהליך נעמיק את השיח בסוגיות הנוגעות ביחסי אדם – חברה – סביבה, כדי להבין טוב יותר את מקור התהליכים שכיום ברור לכול שהם מובילים למצב משברי. הפעילות בסטודיו תתמקד במרחב האורבאני. רוב בני האדם בעולם גרים בערים והערים עצמן חולות. המרחב הופקר לטובת הרכב, ומרכז העיר, מוקד החיים הציבוריים בעבר, התרוקן לטובת חלום הקניון והפרוור. מאידך עיר חיונית מהווה פתרון אולטימטיבי ומקיים בעולם שנהיה דל במשאבים ומרובה אוכלוסין וכיום נדרשים מגוון פתרונות שיביראו את העיר. במסגרת הקורס נחקר את

האובייקטים והסמלים שמרכיבים את המרחב הציבורי ונבחן איך עיצוב יכול לתמוך בקידום חיים מקיימים במרחב העירוני במטרה להציע פתרונות, סמלים חדשים ומשמעות עדכנית.

### **חדשנות לגיל הרך- מחקר פיתוח ועיצוב**

**מרצה: דורי רגב, נינה פרקש**

הקורס בשיתוף ובחסות חברת Tiny Love.

מטרת הקורס: פיתוח ועיצוב מוצר חדשני לגיל הרך תוך יישום טכנולוגיות מגוונות לפי בחירה. הקורס יכלול שלבי מחקר (בהנחייתה של נינה פרקש) אפיון ופיתוח המוצר. חברת Tiny love תתרום באמצעות הרצאות הנחיות וסדנאות ידע בנושאי חקר, שווק, עיצוב ופיתוח. בסיום הקורס יוענקו 3 פרסים כספיים לסטודנטים.

### **סטודיו ג'**

**3 קבוצות לבחירה (ח)**

**סמסטר ב', 6 נ"ז**

### **'הכנסת אורחים, אורח, מארח, מתארח'**

**מרצה: טל גור**

"... והוא יושב פתח-האווהל, כחום היום". (בראשית פרק יח' פסוק א') אור כשדים 1750 לפנה"ס

או:

"... ערב טוב. הזמנתם מקום? כמה אתם? בחוץ או בפנים? תמתינו, מייד אבדוק... " כאן ועכשיו 2017

הסטודיו יעסוק במרחב שבין הכנסת האורחים האיתית, הלא מותנית והלא מוגבלת (לתת למזדמן את כל הבית וכל העצמי של אדם, לתת לו את ייחודו, את ייחודנו, בלי לבקש ממנו לא את שמו, לא תמורה ולא מילוי תנאי כלשהו\*), לבין הכנסת האורחים הפוליטית, שחוקים רבים לה (הפוליטי קובע גבולות, בורר את אורחיו, בודק את העוברים והשבים, דורש שיזדהו בפניו בטרם יוכנסו פנימה, הביתה, לפוליס\*).

בתקופה שבה אתרים ברשת מאפשרים לנו להחליף ולהתארח בבתים, לישון על ספות ולנסוע בתוך מכוניות של אנשים זרים כמעט בכל מקום בעולם על בסיס הפתיחות והאמון באחר (ועל סמך דירוג הגולשים..) יהיה מעניין לבחון, מתוך נקודת מבטנו כמעצבים, את מצוות הכנסת האורחים אשר עליה נאמר (בהקשר לפרשת ויירא) כי גדולה היא מקבלת פני שכניה.

מיהו האורח ומיהו המארח? היכן? האם במרחב הפרטי או במרחב הציבורי? מתי הוא מגיע וכמה זמן שוהה? האם הוא הולך או נשאר ללון? מה הוא מביא איתו? מה הוא משאיר ומה הוא לוקח איתו הלאה?....

\*מתוך על הכנסת אורחים ז'אק דרידה בהוצאת רסלינג 2007

### **דו מושב**

**אמצעי ישיבה לשניים**

**פרופ' חנן דה לנגה**

"הוא ישב על ספסל בגן ציבורי בערב קיץ לצד בחורה שהיה מאוד להוט אחריה, דיבר בהתרגשות על חייו, התוודה וידוים, ולבסוף כשאמר לה היישר אל פניה "אני אוהב אותך!" ניתז לו נתז רוק מפיו על סנטרה. הבחורה נזדעזעה, ראשה כמו הוטח אחורה, אך מייד השיבה אותו למקומו וישבה ללא ניע"

חנן ליון, שלושה סיפורים רומאנטיים על הספסל בגן -1979

מקום ישיבה מוגדר לשניים מייצר מערכת יחסים מורכבת ומרתקת. ישיבה ליד אדם זר או מוכר במרחב הציבורי, בגינה הציבורית, באוטובוס, ברכבת, בטיסה או במרחב הפרטי מזמין התנהלות והתנהגות מוחצנת או מופנמת. אנו עסוקים בבדיקת גבולות חברתיים וטריטוריה אישית, חושינו ערניים למראות, לקולות, למגע ולריחות ועולות שאלות של שפה ותרבות, גיל ומעמד. כל סטודנט יבחר התרחשות וטריטוריה, (לאחר שיטוט והתבוננות מתועדת) וממנה יצא לסקיצות בדו ותלת ממד, יאתר את קהל היעד, את החומרים והטכנולוגיות המתאימות עד למוצר המוגמר. הדו מושב יוגש ב 1:1 או במודל עבודה ומודל מעוצב בקנ"מ, כולל תיעוד התהליך וחומרים נוספים בהתאם לפרויקט הספציפי.

## בטן מלאה-בטן ריקה

### פרופ' עידו ברנו

סטודיו "בטן מלאה – בטן ריקה" עוסק בפשטות במונחים של רעב ושובע בעיצוב. הפרשנות למונחים האלה בהקשר של עיצוב היא חלק מהדיון שיתרחש במשך הקורס במהלכו ידרשו הסטודנטים לנקוט עמדה ולהתייחס אליהם דרך עבודתם העיצובית. (רעב יכול להתפרש גם כצמא, כפי ששובע יכול להתפרש גם כרויה). **חלק משמעותי מעבודת הסטודיו כולל דיונים על הפרוייקטים של חברי הסטודיו והחלפת דעות ורעיונות סביב שולחן משותף.** חלק מהשינויים החברתיים והסביבתיים להם אנו עדים בשנים האחרונות מתבטאים בהקצנה של הפער בין רעבים לשבעים. יש לכך ביטויים בקושי להשיג אוכל, אבל גם מגוון גדול של ביטויים אחרים:

- רעב לרכוש שאינו בר השגה
- רעב לשייכות,
- רעב לביטחון קיומי
- רעב וצמא למזון רוחני ללא קשר למצב כלכלי
- תחושות של ריקנות המלוות בהתמכרות לצרכנות
- "דיאטה" צרכנית שגוזרים על עצמם אנשים שאינם בהכרח עניים כלכלית
- עודד ביטויים רבים בהקשרים שונים.

הסטודיו יכלול תרגיל קצר ומוֹבְנָה ותרגיל אחד ארוך יותר. כחלק חיוני מעבודתם הסטודנטים יצאו מהסטודיו לעולם הרחב, ייפגשו, יראיינו ויתבוננו בחייהם של אנשים שיש להם הרבה מאוד (יותר מדי?) ואנשים שיש להם מעט מאוד (מעט מדי?). עם התבוננות שיעלו מההתבוננות והמפגשים האלה, נחפש את הדברים שגורמים לנו רעב ושובע ונגיב אליהם מהראש, מהלב ומהבטן. "בטן מלאה-בטן ריקה" היא מעבדה לעיסוק מעשי, אבל גם מטאפורי ואסוציאטיבי במונחים של רעב/צמא ורויה/שובע, במזון רוחני ובתרבות ואולי אפילו באוכל אמיתי ובתרבות הסובבת אותו. במסגרת הסטודיו יושם דגש על חשיבה מערכתית, והפרוייקטים יפותחו וייבחנו בין השאר דרך פילטר של קיימות (sustainability) – סביבתית, חברתית וכלכלית.

## סטודיו ד'

### 3 קבוצות לבחירה (ח)

סמסטר א', 6 נ"ז

## שרשרת המזון

### מרצה: ליאורה רוזין

לבשל בבית או להזמין? שייק אורגני, טבעוני או המבורגר? סושי או חומוס? טרטרי טונה אדומה או טונה מקופסה? מים או קולה? לבד או עם המשפחה? לגדל בגינה הפרטית או קפוא מהסופר? בלאדי או מיובא מחו"ל? 200 שקל ל 100 גרם או קילו בשקל, עוף או בקר, תה או קפה.....? כל בחירה קולינרית שאנחנו עושים מבוססת על היחסים בין שלושת האלמנטים - זהות, נוחות ורווחה. בעזרת שקלול מרכיבים אלו אנחנו מסוגלים לענות על השאלות היומיומיות הפשוטות: "האם כדאי להזמין פיצה או שאכין לעצמי סלט לארוחת הערב?". אבולוציית תפקידו של המזון בחיינו המודרניים הגיע לקצה הפירמידה. אצל חלקינו (השבעים בגוף) לא מדובר עוד בפיזי, ברגשי או אפילו בצורך החברתי. תרבות צריכת המזון שלנו נסובה בסיס הצורך שלנו בהגדרה, הבעה אישית וסטטוס. אתה הוא מה שאתה אוכל ולעיתים (או בהתאם לרוח התקופה) אתה מה שאחרים רואים אותך אוכל. דיאטות, איסורים, אלרגיות ורגישויות, אידיאולוגיות חיים, מסעדות סודיות, המתכון של העוגיות של סבתא או dumpster diving - תרבות האוכל הפרטית שלנו היא אחת הדרכים המובילות לייצג ולאפיין את עצמנו ולקיים את סט הערכים שלנו, בין אם במודע ובין אם לא.

בקורס נכנס למצב של התבוננות עמוקה בתרבות צריכת המזון של ימינו ובהבנה של ההשלכות הכלכליות, המוסריות והתרבותיות שלה. מחשבות אלו יגלמו עצמן באוכל, בכלי אוכל, בטקסי מזון שונים, בעיצוב שירות, מערכות מזון או בדרכים אחרות. במסגרת הקורס נצא לסיורים ונשמע הרצאות ממומחים רלוונטים במקומות שונים בשרשרת המזון.

## **מהנעשה בארצנו פרופ' חנן דה לנגה**

כותרות העיתון היומי וכותרות מסכי החדשות מובעים במשפטים נמרצים, חסרי סבלנות וסובלנות. זהו שיווק אגרסיבי של חדשות וארועים פוליטיים, חברתיים ותרבותיים שבצלם ולאורם אנו חיים כאן. עיצוב תעשייתי בנוי בדרך כלל על תהליכים ארוכים ואבני דרך, תגובה מהירה ומידית בנושאים אלו אינה חלק מ"ארגז הכלים" של מעצב תעשייתי. סטודיו בחירה זה פונה לסטודנטים המעוניינים להגיב במקצב מהיר על ארועים בזמן הווה. בסטודיו יתבקשו הסטודנטים לזהות ולהגיב לכותרות/ידיעות אלו. התגובות יוגשו במקצב שבועי /דו שבועי כשכל סטודנט מציג את הכותרת הספציפית שנבחרה יחד עם תגובתו בתלת ממד, דו ממד, וידאו או דרך אחרת שיבחר. עימות זה בין הזיהוי לביטוי מחייב תמצות ורדוקציה, שכלול מהלך הזמן הנתון עד לכדי תגובה בזמן אמת. הסטודיו יהיה מגזין חי של הגשות התוצרים במקביל לדיון והרצאות של אורחים ויוצרים העוסקים בתחומים אלו. שיתוף פעולה במהלך הסמסטר: פרסום שבועי של עבודה מגיבה אחת או יותר במגזין פורטפוליו. בשיתוף יובל סער -עורך ראשי.

### **התערבות במערכת (;**

#### **דב גנשורא**

אנו מוקפים מערכות, חלקן טבעיות אחרות מעשי-ידי אדם, מקצתן כפויות עלינו, מערכות חברתיות ומערכות של תשתיות עירונית, מערכות ווירטואליות ומערכות פיזיות. תנאי מקדים להתערבות במערכת היא המודעות לקיומה והבנת אופן פעולתה. המושג "האקינג" (פצחנות) – כניסה לא מאושרת למערכת מיחשוב ולעיתים גם ביצוע שינויים באותה מערכת, נדדה מהעולם הווירטואלי לפיזי תוך שימור הרוח החתרנית והיצירתית. למעשה עיסוקינו בהאקינג מתחיל עוד הרבה לפני שהיו לנו מחשבים לפצח; בניית טרסות לגידולים וביות כלבים לצייד הן דוגמאות קדומות להתערבויות במערכות גיאולוגיות, גנטיות ואקולוגיות. טכנולוגיית הדפסת התלת-מימד הינה שחקן עולה בזירת ההאקינג הפיזית הרבה בזכות קרבתה לעולם הדיגיטלי, לאנרגית העשייה בפאב-לאב, ולרוח האוטונומית הלא מבוקרת הנושבת ממנו. הדפסות התלת-מימד מאפשרות התערבויות יחידניות מורכבות ומידיות במערכות, כולל היכולת להתחזות לחלקים פורמאליים של המערכת. למרות שאופי פעולת ההאקינג הינו של "זאב בודד", לעיתים אותה פעולה מציתה תנועה חברתית כלל-עולמית המאפשרת העברת קבצים והדפסה מקומית של חלקים באופן בלתי-תלוי. סיטואציה הדומה לוורוס ביולוגי המנצל את מערכת קווי הטיסה הבינלאומיים של מטוסים להפצתו. הקורס יתמקד בהתערבויות במערכות פיזיות (ריהוט, מים, חשמל, תחבורה, איכסון, משחקים...) תוך שימוש בטכנולוגיות הדפסה תלת-מימדיות. הקורס בשיתוף חברת סטרטסיס.

### **פרוייקט גמר (ח)**

#### **שנה ד'**

#### **סמסטר ב' 10 נ"ז**

**מרצים: ספי חפץ, טל גור, דורי רגב, הדר שפירא, פרופ' חנן דה לנגה, פיודור בזובוב, אילן ליאור, ירון לובטון, נטי שמיע, דב גנשורא, ערן לדרמן**  
פרוייקט הגמר מהווה סיכום ללימודי התואר הראשון. פרויקט ארוך טווח, המשתרע על פני שנה אקדמית שלמה, השם דגש מיוחד על תהליכי מחקר, בניית קונספט ופיתוח של רעיונות. הפרוייקט הינו אישי ובמסגרתו בוחרים הסטודנטים והסטודנטיות את הטריטוריה אותה יחקרו ובה יפעלו. הגשת הפרוייקט בסוף השנה תכלול התייחסויות תרבותיות, חברתיות וסביבתיות, הצגת המחקר וניתוח תוצאותיו, פיתוח, שרטוטים ודגמים. הפרוייקט יוצג בפני פורום רחב. ציון עובר - 70.

**סטודיו גמר (ח)**

**שנה ד'**

**שנתי 2 נ"ז**

**מרכזים: מאיה ויניצקי, פרופ' עידו ברונ**

'סטודיו גמר מלווה' הוא קורס שנתי במסגרתו מבנה הסטודנט את מסלול התקדמותו האישי לקראת הגשה של פרויקט הגמר. במהלך הקורס ייחשפו הסטודנטים לתכני העשרה רלוונטיים לפרויקט (ביניהם, ניהול זמן, מחקר שטח, פרזנטציה ונושאי רחב נוספים), יתקיימו סדנאות, הרצאות אורחים והרצאות סטודנטים. במקביל ייבנה תהליך עבודה שנתי – שתחילתו בבחירת נושא הפרויקט, גיבושו הרעיוני והמחקרי ופיתוחו לכדי פרויקט גמר.

## **קורסי חובה שנה ג'**

**עיצוב חלל למעצבים (ח)**

**שנה ג', סמסטר א', סמסטר ב' 2 נ"ז**

**יתקיים בחלוקה ל 2 קבוצות לפי בחירת הסטודנט מבין שני הקורסים העוסקים בחלל:**

**מרצים: טל גור, פרופ' חנן דה לנגה**

**טל גור**

**סמסטר א'**

חלל קטן

חלל אישי

צב, שבלול, גולם, בית..

אדם יוצא מבית והבית אינו יוצא מן האדם. הוא נשאר, על קירותיו ועל התלוי בהם ועל חדריו ודלתותיו הנסגרות בזהירות. (יהודה עמיחי)

הקורס יעסוק ביחסים בין האדם למרחב הפרטי בו הוא חי. על האופן בו הפונקציות השונות המרכיבות את "הבית", מגדירות את החלל. האופן בו החומרים, הטקסטורות, הצבעים, הפרופורציות מהם נוצר החלל כמו גם האובייקטים המשמשים בו, מקורות האור, המעברים והפתחים משפיעים על חווית האדם הגר בו.

מתוך פיתוח רעיוני והגדרת הצרכים נגבש תפיסה חללית וקונספט עיצובי "לבית" אשר יבוא לידי ביטוי והמחשה בכלים אדריכליים – תכנית, מבט, חתך, פרספקטיבה, מודל ממוחשב ומודל פיזי ואמצעי ביטוי עיצוביים נוספים.

**פרופ' חנן דה לנגה**

**סמסטר ב'**

מהו עיצוב חלל ?

סיפור או תוכן אוצרותי שבעקבות קונספט עיצובי עובר טרנספורמציה לחלל תלת ממדי חושי וחוויתי בו קהל נחשף בדרך בהירה וייחודית לנרטיב.

תחום סוער ומסעיר זה משלב תחומי ידע נרחבים כמו אדריכלות, תקשורת חזותית, עיצוב, קולנוע ותיאטרון ומבטא באמצעות כלים של אור ותאורה, מולטימדיה, מוזיקה ועוד. מעצבים, אמנים ואדריכלים בעולם רואים בעיצוב חלל תחום נחשק ומלהיב ועל חלק מעבודותיהם נעבור במשך הקורס.

במהלך הקורס נבקר בחללים מוזאליים ונפגוש אוצרים ומעצבים העוסקים בתחום.

סיום הקורס בהגשת פרויקט קבוצתי המתחיל בהצעה לאוצרות ומסתיים בעיצוב תערוכה בשטח נתון במוזאון ישראל. העבודה תוגש באמצעות טקסט אוצרותי, צילום סטילס ווידאו, מודלים וסקיצות ידניות וממוחשבות בקנ"מ .

## מצבי צבירה (ח)

שנה ג', סמסטר א', 2 נ"ז

### מרצים: נטי שמיע-עופר וליאורה רוזין

בדומה לחומרים רבים בטבע, לתהליך היצירה מצבי צבירה שונים. המעבר ממצב צבירה אחד לאחר, בחומר או במחשבה כרוכים בגלגולה של אנרגיה. בזמן המעבר בין מצבי הצבירה עלולה לשנות הצורה כמו החומר, את מאפייניהם החיצוניים עד לבלי היכר אך עדיין לשמור על מהות והרכב בסיסי אחיד.

בקורס זה יתנסו הסטודנטים בגלגולה של "אנרגיה יצירתית" סביב רעיון מרכזי, תוך כדי זליגה ושיטוט בין המדיות השונות (סרטונים, דימויים, אובייקטים, שרטוטים, תרשימי זרימה, צלילים, הוראות שימוש, אריזה...) תגובות מהירות ואינטואיטיביות, יצירה מתמשכת ומחשבה דרך הידיים יהו קו מנחה לעשייה.

בתחילת הקורס יגרילו הסטודנטים נקודת מוצא ויתבקשו בכל שבוע לתרגם את הרעיון המרכזי של אותה נקודה למדיום שונה. מטרת הקורס היא הרחבת השפה האישית של הסטודנט (כתב יד עיצובי) והגברת יכולתו לספר את הסיפור אותו רקם במהלך הסמסטר ולקיים "סביבה" שלמה ומורכבת בהצגת פרי יצירתו (פרזנטציה).

מחויבותו של הסטודנט בקורס זה היא כלפי התהליך עצמו (שכולל ניהול נאמן ומחוייב של ספר סקיצות) כאשר בסופו יתבקש להציג את מעשה היצירה האישית שלו באופן קוהרנטי ופרזנטציה המורכבת ממספר תחנות שונות בדרך.

## קורסי בחירה עיצוב מחלקתיים

סטודנטים בשנה ב' - צריכים לבחור קורס אחד בשנה

סטודנטים בשנה ג' - צריכים לבחור שני קורסים בשנה

סטודנטים בשנה ד' - יכולים להירשם אם צריכים להשלים נ"ז או אם רוצים להנאתם

## כולם יכולים להירשם לקורסי בחירה נוספים אחרי התעדוף

### עיצוב למכונית ספורט

סמסטר א', לשנים ב,ג,ד 2 נ"ז

#### מרצה: דורי רגב

הקורס בשיתוף חברת GRUIIP, יצרני מכוניות מרוץ. מטרת הקורס היא הצעה של כונוי עיצוב רלוונטיים ליצרן מכוניות מרוץ השואף להרחיב את מגוון מוצריו. פעולת העיצוב תכלול לימוד מאפייני יצרן ומאפיינים ייחודיים של מכוניות בכלל ומכוניות ספורט בפרט, ומתוכם יפעלו הסטודנטים/יות להגשת רעיונות והצעות חדשניות. עיצוב מכוניות מתבסס על שפה אסתטית ייחודית. במהלך הקורס נקנה מיומנויות של מחקר וביטוי בשפה זו.

הקורס יכלול משימות שבועיות, בחלקן של לימוד ואיסוף ידע ובחלקן תרגול כישורי עיצוב. הגשת הקורס תהיה בפורמט של סקיצות והדמיות משולבות בפוסטר, וכן מודל במדיה לפי בחירה.

### צעצועים (ב)

סמסטר א' לשנים ב', ג', ד', 2 נ"ז

#### מרצה: לובטון ירון

הקורס השנה יחולק לשנים:

חלק ראשון: שיתוף פעולה עם חברת KINDER

במסגרת שיתוף הפעולה נחשף לשיטות העבודה של החברה. נלמד ונחוה את קו המוצרים הקיים והעתידי של החברה, המטרה היא ליצור פרויקטים אשר ישתלבו בקו המוצרים העתידי של החברה.

מכיוון ששיתוף הפעולה נוגע לפרויקטים עתידיים יחויב כל סטודנט אשר בוחר לקחת חלק בקורס לחתום על הסכם סודיות וויתור על זכויות יוצרים. יש כאן הזדמנות ללמוד מאחת החברות המובילות בתחומן.

חלק שני: יעסוק בפיתוח מוצר תוך הצבת שאלות מהותיות על חשיבות הצעצוע בעידן הנוכחי לאור השימוש הנרחב במסכים בקרב ילדים. מה ולמה צריך כל כך הרבה צעצועים בעולם, מה זה צעצוע טוב, מה זה צעצוע שגדל עם הילד, מה צריך להיות אורך חייו של צעצוע ועוד.

**כולל מע"מ- יזמות למעצבים**  
**סמסטר א', לשנים ג,ד בלבד 2 נ"ז**  
**מרצה: עודד פרידלנד**  
**פתוח לשנה ג' וד' בלבד**

הקורס יעסוק בהיבטים השונים של ייזום מוצר, משלב הפיתוח הראשוני, דרך שלבי הייצור ועד לתהליכי המכירה. מטרת הקורס להעניק כלים מעשיים בסיסיים ביזמות באמצעות סדרת הרצאות ותרגילים, שבסופם יידרשו התלמידים לייצר מוצר בייצור סדרתי מצומצם, ולמכור את המוצרים באירוע.

**עיצוב מכליל (ב)**  
**סמסטר א', לשנים ב', ג', ד', 2 נ"ז**  
**מרצה: ידידיה בלונדר**

תפקיד המעצב התעשייתי היום הינו תפקיד משפיע וחשוב במיוחד בשדה העיצוב לאוכלוסיות מיוחדות. אוכלוסיית הגיל השלישי, ילדים, מוגבלים זמנית ומגוון אוכלוסיות אחרות חייבים להילקח בחשבון בתהליך אפיון ועיצוב המוצרים שלנו. לא רק ממניעים מוסריים, אלא גם ממניעים כלכליים גרידא. הקורס צפוי להיות בשותף פעולה עם גופים כדוגמת בית חלים אלי"ן, משרד הבריאות, CDI נגב ובמהלכו נעסוק בהגדרות והתייחסות למוגבלות, זיהוי צרכים, בדיקות משתמש ובעקרונות העיצוב אוניברסלי. במהלך הקורס ניפגש עם גורמי מקצוע בתחום שילוו אותנו לאורך הקורס. במהלך הקורס ועל בסיס הדיון המשותף יבחר כל סטודנט פרויקט שאותו יפתח, יעצב ויצג בסיום הסמסטר.

**פתרונות קרמיים לגינות אורבניות**  
**סמסטר א' לשנים ב', ג', ד', 2 נ"ז**  
**לנה דובינסקי**

**בשיתוף עם המחלקה לעיצוב קרמי וזכוכית**

יותר ויותר אנשים מגלים עניין באימוץ אורח חיים מקיים, ובכלל זה- באיכות המזון אותו הם צורכים. בעקבות כך הולכת ומתפשטת השאיפה לגידול עצמאי של ירקות, צמחים ואף משקי החי בסביבת המגורים האורבנית. בלב ההמולה העירונית- על גגות המבנים, על הקירות, המרפסות, במבנים ציבוריים ובמבני המגורים- משגשגים מתחמי גידול וחוות חקלאיות קטנות- פרי יוזמות פרטיות או קהילתיות. מגמה זו תעמוד במרכז הדיון בקורס Urban Ecologies. במהלך הקורס יעצבו ויבצעו הסטודנטים מוצרים שנועדו לספק סביבה תומכת לחקלאות אורבנית בקנה מידה קטן, במרחב העירוני הביתי או הקהילתי. על הפתרונות שיפתחו יהיה להתייחס ליחסי הגומלין בין הארכיטקטורה ובין המרחב המיועד לצמחיה ולחי, ולוויסות מקורות האנרגיה הטבעיים למענם. נוסף על התהליך העיצובי, ירכשו הסטודנטים כלים מעשיים שיאפשרו ביצוע המוצרים בחומרים הקרמיים, באמצעות טכנולוגיות קרמיות מתועשות או ידניות. נדון במשמעויות השונות של פעולת המעצב ביחס לסוגיות אקולוגיות עקרוניות, כשהחומר הקרמי והמסורות הפונקציונליות הקשורות בו ישמשו כנקודת המוצא לתהליכים המעשיים.

**כלי רכב אישי לתנועה במרחב העירוני**  
**קורס בחירה שנתו לשנים ב,ג,ד, 4 נ"ז**  
**מרצה: פרופ' שמואל קפלן**

לאחר כמה שנים של פיקציה סביב המכונות, התחבורה בעיר משתנה, נעשים ניסיונות לפתרונות תחבורה יעילים, אישיים, ופחות גוזלי מקום ומזהמים. במתח בין האישי להמון, האישי מנצח. במסגרת הסטודיו נעצב ונפתח כלי רכב אישיים לעיר- אופניים, אופני סינגל ספיד, אופניים חשמליים, קורקינטיים, ועוד כלי תחבורה היברידיים. תיבחן סוגיית המבנה, והחומרים: צינורות, קליפות, חומרים מרוכבים, במבוק, אלומיניום, פלסטיק, הכל על גלגלים מאחד ועד ארבעה. במסגרת הסטודיו נעצב, נמצא, נשכלל נבנה דגמי התכנות והכל יוגש בדו מימד ממוחשב. הפרויקט הוא ברוח של חדשנות עיצובית מחד וקיימות מאידך.

## תאורה

### קורס בחירה לשנים ב', ג', ד', סמסטר ב', 2 נ"ז

#### מרצה: גור טל

הקורס יעסוק הלכה למעשה בתחום התאורה על היבטיו השונים וייתן לסטודנטים הזדמנות לרכז בסיס ידע והבנה בנושא. היסטוריה של תאורה, קטגוריות והיבטים פונקציונאליים שונים, טכנולוגיות הארה שונות, היבטים סגנוניים תרבותיים וחברתיים, סוגי תאורה מקצועית וייעודית, היבטים אקולוגיים ועוד, יהיו הנושאים אשר יועלו לדיון ויהוו את תוכן הלימוד המשותף. גופי תאורה מדהימים, אשר איפיונם ואופיים יינתנו בתחילת הקורס, יוגשו בסיומו.

## שלווה

### קורס בחירה לשנים ב', ג', ד', סמסטר ב', 2 נ"ז

#### מרצה: לובטון ירון

שלווה הינו ארגון אשר מטפל ומלווה משפחות וילדים עם מגוון רחב של מגבלות מגיל ינקות עד בגרות. זה כ- 6 שנים אנו מקיימים שיתוף פעולה הדוק עם הארגון. אנו שואפים להגברת המודעות החברתית לילדים של שלווה וילדים מאותגרים בכלל, באמצעות פרויקטים שייצרו סטודנטים. השנה יפתח המבנה החדש והגדול שלהם בירושלים אשר יכיל מספר גדול של ילדים ומשפחות אשר יקבלו שירות. בתוך המבנה תוקם חנות אשר כל הכנסותיה יוקדשו לטיפול ותחזוקה של המקום. הבקשה של "שלווה היא ליצור מוצרים אשר יספרו על המקום, על הילדים ויעזרו לקדם את הנושא בחברה. המוצרים ייפנו למבקרים ותורמים בשלווה. את חלקו הראשון של הקורס נקדיש למפגשים עם ילדי שלווה והיכרות מעמיקה שלהם ושל המקום. בשנה החולפת קיימנו את קורס הראשון בנושא זה, מתוך התוצרים של הקורס נבחרו מספר פרויקטים אשר ימשיכו לייצור. השנה נמשיך בפרויקט זה.

## ביתו הוא מבצרו

### קורס בחירה לשנים ב', ג', ד', סמסטר ב', 2 נ"ז

#### מרצה: לדרמן ערן

זה קורה לאט, העננים ממאנים להוריד את גשם, חולפים ברקיע מבלי להגשים את ייעודם, הבארות יבשות. הרעב והפחד עוקרים משפחות ממולדתם, מביתם. מתחילים לצעוד, שטים בסירות מאולתרות, יוצאים בעל כורחם לחפש אחר ארץ חדשה. לעיתים זה קורה כהרף עין, בלי התראה מוקדמת, האדמה רועדת או גל אדיר פורץ מהים - קו הרקיע משתנה ברגע וכשמסך האבק שוקע, נגלה מראה ההרס הנורא. חלומן, ביטחונן, עתידן של קהילות ויחידים מרוסק על הארץ, אנשים וילדים הופכים פליטים בארצם. אה, כמובן... יש גם מלחמות!

האם אוהל הוא מבנה קטן או מוצר גדול?

על התפר שבין ועיצוב מוצר ואדריכלות, בין עיצוב חלל לעיצוב של חוויה.

מג'אן פרובה ושיגרו באן עבור בנאדר חלילי ועד Better Shelter של איקאה וסוכנות האו"ם לפליטים, יוצרים עסקו ועוסקים במקום בו עיצוב מחולל שינוי, יוצר קרן של אור, מקור של תקווה ונחמה, מסייע לבני אדם הנאלצים בעל כורחם, להתמודד פנים אל פנים עם שברונם הגדול.

הקורס יעסוק בעיצוב פתרונות מגורים זמניים לפליטים, בניסוח הצעות עיצוביות היוצרות תחושת הגנה וביטחון, אינטימיות ומשפחתיות עיצוב עבור אנשים שאיבדו את ביתם, שנמצאים בתחילת המסע לבניית חייהם מחדש.

## תקשורת מקצועית-קורסי חובה

**מבוא לרישום (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', 1 נ"ז**

**מרצה: סשה אוקון**

מרכיבים ביסודות הרישום, פיתוח מיומנויות טכניות, שכלול הקואורדינציה בין חוש הראייה, הרגש והמרכיב המוטורי.

**רישום אנליטי 1 נ"ז (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר ב', 1 נ"ז**

**מרצה: פידור בזבוב**

מעבר מרישום חויתי מהתבוננות לרישום אנליטי/שכלתני. המשך עבודה על יסודות הרישום מהתבוננות על פי תורת הפרספקטיבה - בניה והצללה של נפחים, יסודות הצבע, רישום אדריכלי, מרכיבים באנטומיה של גוף האדם. במקביל ותוך כדי, ישולבו גם עקרונות הגישה של רישום למעצבים. שילוב של שתי הגישות, יהווה גשר לקורס של שנה ב'.

**גרפיקה הנדסית (ח)**

**שנה א'**

**שנתי, 2 נ"ז**

**מרצה: פרופ' אריה קורצווייל**

הקורס מפתח את הראייה התלת מימדית ונותן אפשרויות להמחשת רעיונות ויזואליים דו ותלת-מימדיים באמצעות שפת ההנדסה ומשמש מבוא להבנת הלוגיקה המתמטית בהפעלת תוכנות תלת-מימדיות. נושא הלימוד: הנדסת המישור, תורת ההיטלים, אקסונומטריה, איזומטריה, אובליק, חתכים, שרטוטי פירוק והרכבה, פריסות מורכבות ומשולבות.

**פתוח מוצר באמצעות רישום 1 (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', 1 נ"ז**

**מרצה: אסף ורשבסקי**

הקורס יעסוק בפיתוח יכולות תיאור של אובייקטים בסקיצות דו מימדיות ותרגול דרכי שימוש בן ככלי זמין ומידי להמחשה ופיתוח.

**מבוא לעיצוב גרפי (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר ב', 1 נ"ז**

**מרצה: רחל דהאן, תומר שמי**

מטרת הקורס להקנות יסודות בביטוי דו-ממדי ובעיצוב גרפי. הקורס מעניק יכולת בסיסית בעבודה גרפית דו-ממדית לצורכי הכנת פרזנטציות ומצגות מחשב. הוא כולל תרגילים ראשוניים בשילוב של טקסט, דימוי וקומפוזיציה.

**(ח) ILLUSTRATOR / PHOTOSHOP**

**שנה א'**

**סמסטר א', 1 נ"ז**

**מרצה: שמי תומר**

הקורס יתמקד בהקניית כלים דיגיטליים להמחשה. במהלך הקורס ילמדו שתי תוכנות:

Adobe Illustrator

מבוא כללי על התוכנה ומושגי יסוד, יצירת אלמנטים גראפיים בסיסיים ושילוב צורות ליצירת מודל, בניית מסלולים ופעולות שינוי, עריכת צבע בתוכנה: הגדרות מילוי וקו, עריכה וסידור מלל בסיסי, חלון השכבות, מושגי יסוד בדפוס ואינטראקציה עם תוכנות אחרות כגון 3D Studio Max, Flash, Photoshop, Maya.

## Adobe Photoshop

מבוא כללי ומושגי יסוד בכל הנוגע לעיבוד תמונה, הכרת ממשק העבודה הכולל חלונות, תפריטים, תיבות כלים. לימוד הפקודות הבסיסיות, כלי הציור והעריכה, עבודה בשכבות, עריכה בסיסית של צבע בתמונה, מלל ואפקטים על מלל, ריטוש תמונה, שימוש בפילטרים ואינטראקציה עם תוכנות אחרות.

### **פתוח מוצר באמצעות רישום 2 (n)**

שנה ב'

סמסטר א', 1 נ"ז

**מרצה: פיודור בזובוב**

המשך תרגולי הבנייה, הצללה, צבע וחומריות, פיתוח מאפיינים אישיים. פיתוח היכולת של התלמיד/מעצב לתקשר באמצעות הדו-מימד.

### **פתוח מוצר באמצעות רישום 2 המשך (n)**

שנה ב'

סמסטר ב', 1 נ"ז

**מרצה: פיודור בזובוב**

המשך תרגולי הבנייה, הצללה, צבע וחומריות, פיתוח מאפיינים אישיים. פיתוח היכולת של התלמיד/מעצב לתקשר באמצעות הדו-מימד.

### **קורס תיב"ם SOLIDWORKS (n)**

שנה ב'

סמסטר א', 1 נ"ז

**מרצים: אורי יקותיאל**

הקורס מקנה לסטודנט מיומנויות גבוהות בתכנון ובעיצוב בתוכנת תיב"ם פרמטרית מסוג SOLIDWORKS. מטרת הקורס הינה בניית חלקים תלת-ממדיים, תכנון חכם, חיבור להרכבות, הדמיות והפקת שרטוטים של המוצר המוגמר לצרכי הגשה או ייצור.

### **תיב"ם SOLIDWORKS למתקדמים (n)**

שנה ב'

סמסטר ב', 1 נ"ז

**מרצים: טל לוטן, אורי יקותיאל**

מטרת קורס ההמשך הינה מתן כלים נוספים ומתקדמים שנועדו ליצור עיצוב אובייקטים בעלי מורכבויות משטחיות תלת מימדיות בסביבה פרמטרית מדויקת, הרכבות מתקדמות והכנת קבצים להדפסות תלת מימד.

### **keyshot&photoshop (n)**

שנה ב', סמסטר ב', 1 נ"ז (2 חצאי הכיתות בסמסטר ב')

**מנחה: אורי יקותיאל**

בקורס זה ירכוש הסטודנט את הכלים והידע הדרושים ליצירת הדמיות איכותיות של עבודותיו ליצור פרזנטציה. היכולת להציג את רעיונותיו באופן ברור לעצמך ולאחרים הינה כלי מרכזי ב"ארגז הכלים" של המעצב. היום בצד השיטות הקלאסיות להמחשה ופיתוח רעיונות, צומח במהירות עולם ההמחשה באמצעות המחשב, שמאפשר לנו לבחון, לפתח ולהציג את רעיונותינו באופן מהיר ובאיכות שלא הייתה אפשרית בעבר.

במהלך הסמסטר יתמקד הלימוד בשתי בתוכנות –

KeyShot - הינה אחת המתוכנות המובילות בשוק ליצירת הדמיות מוצר פוטו-ריאליסטיות, ואשר מציעה שילוב מנצח בין ממשק משתמש נוח וקל לתפעול לבין תוצאה מהירה ואיכותית.

Photoshop - הינה התוכנה המובילה בעולם לעיבוד תמונה דיגיטאלית ועבודה בסביבה מבוססת פיקסלים.

בשעורים הראשונים נתמקד בתוכנת פוטושופ בה נלמד כיצד לרנדר (לצבוע) לסקיצות סרוקות וכיצד להוסיף להן אפקטים שונים כגון - צל, תאורה, טקסטורות ועוד.. חלקו השני של הקורס יוקדש לעבודה בתוכנת KeyShot בה נלמד את הנושאים הבאים: ממשק המשתמש, תכנון נכון ובניית הקונספט, ייבוא קבצים מ SolidWorks, שימוש בספריות החומרים ויצירת חומרים חדשים, הכרות עם עקרונות התאורה, הצבת מצלמות ובחירת קומפוזיציה, אנימציה בסיסית והפקת ההדמיות הסופיות. בשלב האחרון נחזור לפוטושופ ונשתמש בכלים שלמדנו (ובכלים חדשים) במטרה לעבד את ההדמיות שיצרנו לכדי תמונה סופית המוכנה להשתלב בפרזנטציה.

## **טכנולוגיה - קורסי חובה שנה א' ואשכולות בחירה טכנולוגיות שנים ב', ג'**

### **מבוא לטכנולוגיה (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', סמסטר ב', 3 נ"ז**

**מרצים: פרופ'**

**פרופ' עידו ברונז, יניב גלזמן**

הקורס עוסק בתחומי המפגש בין עיצוב ותהליכי ייצור. במהלך הקורס ירכשו הסטודנטים הבנה בהשפעות הטכנולוגיה על המעשה העיצובי ובהתאמת העיצוב לתהליכי הייצור התעשייתי. הקורס בנוי מסדרה של תרגילים לפי נושאים טכנולוגיים. בכל תרגיל יעסקו הסטודנטים בתכנון, פיתוח וביצוע במספר שלבים. ההרצאות ילוו נושאים כגון: היסטוריה של הטכנולוגיה, חומרים ומבניות, מנגנונים, תבניות, יציקות ועוד.

### **ארגז כלים (ח)**

**שנה א'**

**שנתי, 3 נ"ז**

**מרצים: דב גנשרוא, חיים פרנס**

מסכין חיתוך ועד מכונות כרסום וחריטה, מדגמי קרטון ביצוע ועד דגמים ממוחשבים – כל אלה נמצאים בארגז הכלים של המעצב התעשייתי. הקורס יקנה מיומנויות בסיסיות בהפעלת כלי עבודה ומכשירים בסדנאות המתכת, העץ והפלסטיק. בהמשך הקורס יודגמו ויתורגלו תהליכים בסיסיים של העברה איכותית של רעיונות מסקיצה למודל, אסטרטגיות בהמחשה תלת-ממדית, ותורה שבעל פה בתחום החומרים והצבעים. בקורס יודגמו ההיבטים הבטיחותיים הכרוכים בכך וכל סטודנט יוסמך באמצעות מבחן.

## **בשנה ב' חובה לבחור 2 קורסים מתוך 4 (אך ניתן להירשם גם לשלישי אחרי התעדוף)**

### **טכנולוגיות עץ**

**שנה ב'**

**סמסטר א', 2 נ"ז**

**מרצה: בועז מנשרי, אבי פדידה**

הקורס עוסק בהקניית ידע תיאורטי ויישומי בתחום העץ הרלוונטי למעצב התעשייתי. בקורס יושם דגש על הכרת תכונות העץ, טכנולוגיות עיבוד שונות וכלים לתכנון תהליך עבודה המותאמים למעצב, ליצרן ולמשתמש. רוח הקורס היא למידה דרך העמקה והתנסות עם חומרים וטכניקות שונות, על מנת להבין את החוקים ולהעז לכופף אותם, מתוך שאיפה לפיתוח תהליך חשיבה ועבודה נכון ויצירתי.

## טכנולוגיות מתכת

שנה ב'

סמסטר ב', 2 נ"ז

מרצה: יניב גלוזמן

הקורס יעסוק בנושאים אשר יסייעו לסטודנטים/מעצבים לעבוד מול מתכננים ויצרנים בתחום המתכת ויעזרו לגשר בין הרעיון ליישומו בשטח. הקורס כולל ידע עיוני ותיאורטי רב בנושא המתכת, במהלך הקורס יתקיימו סיורים במפעלים והרצאות אורחים. במקביל, כולל הקורס מטלות מעשיות בהן יושם דגש על התנסות אישית בטיפול בחומר. מטרת הקורס להקנות לסטודנט היכרות עם, מירב השיטות הנפוצות לעיבוד מתכת, תכנות המתכות והסגסוגות השונות, שיטות הגימור הציפוי והצביעה. הקורס כולל שיתוף פעולה עם מספר יצרנים לטובת היכרות ויישום שיטות יצור שאינן זמינות כדרך קבע בסדנה בבצלאל.

## טכנולוגיות פלסטיק

שנה ב'

סמסטר ב', 2 נ"ז

מרצה: דניאל קיש

פלסטיקוס מיוונית פירושו "ניתן לעיצוב" ואכן במאה ה-21 אפשרויות העיצוב בפלסטיק הן אין סופיות והפלסטיק הוא החומר בה הידיעה של הדור שלנו וכלי הביטוי הראשון במעלה של המעצב התעשייתי.

בקורס נפתח צוהר למגוון טכנולוגיות כולל טכנולוגיות מתקדמות של הדפסה תלת ממדית, חוקים ומגבלות (ואיך ניתן ל"שבור" אותן) נחקר את אפשרויות העיצוב בעזרת תרגילים מעשיים. נסקור סיפורי מקרה אמיתיים, ועבודות של מעצבים, נדון בהיבטים הסביבתיים של הייצור בפלסטיק, נתבל זאת במרצים אורחים ובסיורים ברצפת הייצור.

## "טקספיריינס"

שנה ב'

סמסטר ב', 2 נ"ז

מרצה: שרית יודלביץ'

הינה סדנא לימודית יישומית, למחקר והתנסות שימושית בטכנולוגיה דיגיטלית ובעיצוב מוצר. במהלכה ירכשו הסטודנטים מיומנויות עבודה בסביבה דיגיטלית (Physical Computing) תוך התייחסות לטכנולוגיה כחומר גלם לביטוי ויצירה. מטרת הקורס הינה לסגל יכולת מידול מהיר (Prototyping) של רעיונות טכנולוגיים דרך הבנת המשמעויות ודרכי חשיבה טכנולוגיים דיגיטליים, לוגיקה ובניית תשתית לעיצוב ולתקשורת מול אנשי מקצוע. בסדרת הרצאות ותרגילים המשלבים תיאוריה ומיומנויות טכניות פרקטיות, ילמדו הסטודנטים קוד, חשיבה דיגיטלית ומייקרת, וירכשו הבנה בסיסית של חשמל ואלקטרוניקה. לשם כך, ילמדו הסטודנטים לדבר ולחשוב לוגיקה, שפת קוד, לחבר מעגלים אלקטרוניים, להלחים, ולבנות מערכות הכוללות חיישנים והדרכים לשילוב טכנולוגיה ואינטראקטיביות בחללים ובחפצים. בקורס יערכו מספר תרגילים ופרויקט מסכם, שדרכם יתרגלו הסטודנטים חשיבה עיצובית-טכנולוגית.

## בשנה ג' חובה לבחור 1 מתוך 3 (אך ניתן להירשם לשלושתם אחרי התעדוף)

### טכנולוגיות חומרים רכים

"מעצב - יוצר - לובש"

שנה ג'

סמסטר א', 2 נ"ז

מרצה: שנית אדם אלקיים

סדנא למחקר ולבחינת דרכים לשימוש ביריעות חומרים רכים בעיצוב מוצר, בה יעצבו ויבצעו סדרת אבזרים בעור וטקסטיל. בסדרת הרצאות ותרגילים המשלבת תיאוריה ומיומנויות טכניות פרקטיות, ילמדו הסטודנטים כלים, טכניקות עיבוד חומרים בסיסיות והפקת גזרות ומודלים, במטרה ליצור תשתית לעיצוב ולעבודה מול אנשי מקצוע, מתוך הבנת המשמעויות והאיכויות של טכניקות הייצור, הקראפט, החומרים וכלי העבודה היחודיים בתחום החומרים הרכים.

## חומרים מרוכבים

שנה ג'

מסטר א', 2 נ"ז

מרצה: יגאל חבקין

הקורס עוסק באספקטים התכנוניים, העיצוביים והטכנולוגיים של העבודה בחומרים מרוכבים. מבוא הקורס מציג את המעבר מטכנולוגיות הדבקה וריבוד בעץ LAMINATION & COLD MOULDING, לטכנולוגיות עבודה בחומרים מרוכבים, ואת משפחות החומרים הנפוצות: פוליאסטר, וינילאסטר ואפוקסי; סיבי זכוכית, קוולר וסיבי פחמן. בהמשך עוסק הקורס בסקירה של בניית מסטרים ותבניות, עקרונות תכנון כלי ייצור ופרקטיקות מוקדמות ומתקדמות לייצור והרכבה של אלמנטים מחומרים מרוכבים. מוצגות קונפיגורציות שונות של אריגה ותפירה של סיבים למטרות שונות, ונבחנים יישומים לאלמנטים וגופים מחומרים מרוכבים בתעשיית הרכב, תעופה וחלל, בנייה ומוצרי צריכה וספורט. מספר פגישות מוקדשות לסקירה של טכנולוגיות הייצור השונות – מטכנולוגיות מוקדמות של שיכוב ידני, דרך עבודה בשקי וואקום ובדים מוספגים מראש, עד לעבודות המתקדמות בתבניות סגורות ובהזרמה (אינפוזיה) לחלקים גדולים. טכנולוגיות מתועשות לייצור סדרתי כגון שחילה (אקסטרוזיה ופולטרזיה) וכבישה מוצגות לצד טכנולוגיות מתועשות חלקית - כגון RTM - תוך דיון בהתאמת הטכנולוגיה למוצר המתוכנן. במהלך הקורס ייערכו, במידת האפשר, סיורים במפעלים ומשרדי תכנון. מתכונת הפגישות: הרצאה, דיון קבוצתי ועבודה מעשית.

## עיצוב אינטראקטיבי בסביבה דיגיטלית (UX/UI)

שנה ג'

מסטר ב', 2 נ"ז

מרצה: תומר שמי

ההתפתחויות בזירה הדיגיטלית והוירטואלית שינו לחלוטין את דפוסי התקשורת של החברה המודרנית וגרמו לשינוי דרמטי באופן שבו אנו צורכים מידע ומגיבים אליו. מעצב בן-זמננו נדרש להתמקם בזירה זו תוך שימוש בשפה חזותית ובכלים עיצוביים וטכנולוגיים עדכניים. הקורס יתמקד במתודולוגיה הנהוגה בפיתוח ממשקים דיגיטליים תוך התייחסות לסיפור משתמש (User Story), ארכיטקטורה (מבנה, סדר פעולות, משוב) ונראות (Look & Feel). במהלך הקורס, אשר יכלול הרצאות מבוא בהקשרים שונים הנוגעים לעקרונות של פיתוח ממשק משתמש בסביבה אינטראקטיבית, יתנסו הסטודנטים בתכנון ובנייה של ממשק משתמש תוך יישום עקרונות החשיבה והכלים שנלמדו.

## תיאוריה- קורסי חובה

ארגונומיה (ח)

שנה ב'

מסטר א', 1 נ"ז

מרצה: ד"ר שמואל ארואס

הקורס מתמקד בממשק הפיזי בין האדם למוצר, נלמדים עקרונות ושיטות אנתרופומטריות וארגונומיות, כולל שימוש נכון בסקרי מידות גוף, שימוש בתוכנות ארגונומיות, עיצוב עמדות עבודה, עיצוב כלי עבודה, עיצוב כסאות ועמדות ישיבה, מושג הנוחות, תנאי סביבה (תאורה, טמפרטורה, רעש וכד'), בעיות בעבודה מול מחשב וליקויי עיצוב בעלי השפעות בריאותיות.

הנדסת אנוש (ח)

שנה ב'

מסטר א', 1 נ"ז

מרצה: ד"ר שמואל ארואס

הקורס מספק היכרות עם הצדדים התיאורטיים והמעשיים של התאמת המוצר לאדם המשתמש בו. עיצוב מוצר המיועד לשימוש צריך להיות מותאם למשתמשים. הקורס מדגים זאת ומספק את הבסיס להבנה וליישום של שיקולי הנדסת אנוש בפיתוח מוצרים ברי שימוש. הנושאים המרכזיים הם הכרת תכונות רלוונטיות מתחום הראיה ומהתחום הקוגניטיבי וההשלכות שלהם על עיצוב ממשקי תפעול ותצוגות, ובכלל על תיכון מוצרים ומערכות. במקביל לרקע התיאורטי יסופקו גם כלים מעשיים ליצירת מוצרים ידידותיים, נוחים ויעילים למשתמש.

## **סגנונות וזרמים בעיצוב (ח)**

**שנה א' ; שנה ב'**

**סמסטר א', סמסטר ב' 2 נ"ז**

**מרצה: פרופ' שמואל קפלן**

תולדות העיצוב התעשייתי המודרני מן הזמן העתיק, ממסופוטמיה ומצרים דרך יוון ורומי, ימי הביניים, הרנסאנס, הבארוק והמהפכה התעשייתית. הזרמים המודרניים מתנועת הארט-אנד-קראפטס, אר נובו, באוהאוס, דה סטייל קונסטרוקטיביזם, ועד האסכולות הפוסט-מודרניות והדה-קונסטרוקטיביות. השפעת התעשייה והייצור על הצורה והזרמים התרבותיים. אופנות והקשרים, אדריכלות ואומנות. במהלך הקורס יידרשו הסטודנטים להגיש עבודת תחקיר בנושא.

**גינה - שכונה**

**תהליכי מחקר למעצבים (ח)**

**שנה ג'**

**סמסטר ב', 2 נ"ז**

**מרצה: מאיה ויניצקי, הדר שפירא**

גינות קהילתיות הינן חלק ממארג המרחב הירוק בערים וביישובים רבים. מתקיים בהן מפגש בין תושבי השכונה, לעיתים עבודה משותפת ויזומה של קבוצות ובודדים, מפגש חברתי וחיבור מקומי בין החברה לסביבה. במסגרת המפגשים בקורס, נעסוק בבנייה של תשתית מחקרית שתהווה בסיס לפיתוח מוצר/אובייקט, אשר תיבנה ממספר רבדים בינתחומיים – תיאורטיים ופרקטיים - שנגזרים מתכני הפרויקט הספציפי. כמו כן, נתרגל ונבחן פעילות מעשית בשטח עירוני שיהווה נקודת מוצא לעבודה קבוצתית משותפת. ניתוח התובנות וההבחנות באופן יצירתי וגמיש, יאפשרו פיתוח של הצעה מקורית וחדשנית בתחום זה המקבל תאוצה משמעותית בשנים האחרונות.

**מסלול המראה**

**שנה ד'**

**סמסטר א', 2 נ"ז.**

**סטודיו המקפצה.**

**מרצים: הדר שפירא, אדוה נוח אילני.**

הקורס ילווה את הסטודנטים של שנה ד' לקראת סיום הלימודים והמעבר לחיים מקצועיים עצמאיים. התכנים יתרכזו ב"פני המציאות" שלאחר האקדמיה וישלבו הקניית ידע, דיון קבוצתי, והתנסות אישית. תכני הקורס יכללו:

- סקירת מגוון אפשרויות שילוב מקצועי של מעצב תעשייתי, ודיון על מקומו של המעצב בתעשייה, היכן והאם יש תוקף להגדרת גבולות המקצוע.
  - מפגשים עם מומחים בתחומי ידע משיקים כמו חדשנות וחקר טרנדים, גיוס המונים, הגנה על זכויות יוצרים ורישום פטנטים.
  - מפגש עם בוגרים, מעצבים, בעלי עסק שיציגו "מקרי מבחן" מניסיונם האישי.
  - גיבוש מבט אישי, כוונות ותוכניות של כל סטודנט כלפי עתידו המקצועי.
  - בהתאם לכך – בניית תשתית לפרופיל מקצועי- תיק עבודות, קורות חיים.
- הקורס הוא סמסטריאלי במסגרת של מפגש חד שבועי, ילווה באופן רציף על-ידי מנחי הסטודיו, יארח אנשי מקצוע חיצוניים בהקשר לנושאים הנ"ל.