

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

**ראש המחלקה: חיים פרנס**  
**רכזת מנהלית: גלית מעוז**

שמעון אפרגן - ממונה סדנא  
ירון אלטמן – ממונה סדנא  
דודי זנג'ירי – ממונה מרכז דיגום  
עמראן קראווי - אחראי תחזוקה וניקיון

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

[ElkayamSha@post.bezalel.ac.il](mailto:ElkayamSha@post.bezalel.ac.il) שנית אלקיים-אדם  
[alksnaok1@post.bezalel.ac.il](mailto:alksnaok1@post.bezalel.ac.il) אלכסנדר אוקון  
[smoalro@post.bezalel.ac.il](mailto:smoalro@post.bezalel.ac.il) ד"ר שמואל ארואס  
[boazamos1@post.bezalel.ac.il](mailto:boazamos1@post.bezalel.ac.il) עמוס בועז  
[piodobzo2@post.bezalel.ac.il](mailto:piodobzo2@post.bezalel.ac.il) פיודור בזובוב  
[yedidia.blonder@gmail.com](mailto:yedidia.blonder@gmail.com) ידידיה בלונדר  
[aidobron1@post.bezalel.ac.il](mailto:aidobron1@post.bezalel.ac.il) פרופ' עידו ברונו  
[tlgor1@post.bezalel.ac.il](mailto:tlgor1@post.bezalel.ac.il) טל גור  
[yanivgloazman@post.bezalel.ac.il](mailto:yanivgloazman@post.bezalel.ac.il) יניב גלזמן  
[dbgnsroa1@post.bezalel.ac.il](mailto:dbgnsroa1@post.bezalel.ac.il) דב גנשורא  
[rclahn1@post.bezalel.ac.il](mailto:rclahn1@post.bezalel.ac.il) רחל תענר דהאן  
[cnndhln@post.bezalel.ac.il](mailto:cnndhln@post.bezalel.ac.il) פרופ' חנן דה-לנגה  
[rannook1@post.bezalel.ac.il](mailto:rannook1@post.bezalel.ac.il) רענן וולק  
[maihoini2@post.bezalel.ac.il](mailto:maihoini2@post.bezalel.ac.il) מאיה ויניצקי  
[asporsbs1@post.bezalel.ac.il](mailto:asporsbs1@post.bezalel.ac.il) אסף ורשבסקי  
[igalcbki1@post.bezalel.ac.il](mailto:igalcbki1@post.bezalel.ac.il) יגאל חבקין  
[iospgcpz1@post.bezalel.ac.il](mailto:iospgcpz1@post.bezalel.ac.il) ספי חפץ  
[alisatl@post.bezalel.ac.il](mailto:alisatl@post.bezalel.ac.il) אלישע טל  
[azritrzi1@post.bezalel.ac.il](mailto:azritrzi1@post.bezalel.ac.il) פרופ' עזרי טרזי  
[aoriikot@post.bezalel.ac.il](mailto:aoriikot@post.bezalel.ac.il) יקותיאל אורי  
[arnldrmn1@post.bezalel.ac.il](mailto:arnldrmn1@post.bezalel.ac.il) ערן לדרמן  
[maihoini1@post.bezalel.ac.il](mailto:maihoini1@post.bezalel.ac.il) ירון לובטון  
[tllo1n@post.bezalel.ac.il](mailto:tllo1n@post.bezalel.ac.il) טל לוטן  
[elanleor@post.bezalel.ac.il](mailto:elanleor@post.bezalel.ac.il) אילן ליאור  
[aoddprid1@post.bezalel.ac.il](mailto:aoddprid1@post.bezalel.ac.il) עודד פרידלנדר  
[ciimprns@post.bezalel.ac.il](mailto:ciimprns@post.bezalel.ac.il) חיים פרנס  
[kurzi@post.bezalel.ac.il](mailto:kurzi@post.bezalel.ac.il) פרופ' אריה קורצווייל  
[kischdaniel@post.bezalal.ac.il](mailto:kischdaniel@post.bezalal.ac.il) דניאל קיש  
[smoalkpl@post.bezalel.ac.il](mailto:smoalkpl@post.bezalel.ac.il) פרופ' שמואל קפלן  
[abidorgb@post.bezalel.ac.il](mailto:abidorgb@post.bezalel.ac.il) אבידור רגב  
[liaorroz1@post.bezalel.ac.il](mailto:liaorroz1@post.bezalel.ac.il) ליאורה רוזין  
[tomrsmi1@post.bezalel.ac.il](mailto:tomrsmi1@post.bezalel.ac.il) תומר שמי  
[ntilsmi@post.bezalel.ac.il](mailto:ntilsmi@post.bezalel.ac.il) נטי שמיע עופר  
[hadarsha@netvision.net.il](mailto:hadarsha@netvision.net.il) הדר שפירא  
[galtv@post.bezalel.ac.il](mailto:galtv@post.bezalel.ac.il) גל תל ורדי

תחום העיצוב התעשייתי על שלל גווניו והמנעד הכביר אותו הוא אופף, מבוסס קודם כל על היגיון בריא, חושים מחודדים וכישרון יצרני. החתירה לחדשנות ואהבת האדם נצרכים במחלקה לעיצוב תעשייתי עם תרבות ייחודית של עשייה וחכמת כפיים, ועם שאיפה מעשית לייצר תרבות חומרית מקומית חדשנית ומשפיעה. המחלקה שמה לה למטרה להשפיע על הדיון העולמי ולהעמיד מנהיגים אקדמיים ומקצועיים.

**'צבת בצבת עשויה'** נכתב בפרקי אבות, בניסיון להסביר גם את תרחיש 'הביצה והתרנגולת' שבאבולוציית התפתחות מוצרים חדשים. כמי שעוסקים ב'חדש' בצורה מקצועית אנו מקפידים להתחדש בעצמנו כיוצרים וכאקדמאים.

ה'צבת הראשונה' שבה ייצרו את הצבתות האחרות היא למעשה סוג של 'התקדמות המצאתית' והבסיס לכל פטנט רשום, הגם שהייתה מוטציה או צמחה והשתנתה בתרחיש השימוש השונים, עד שקיבלה את צורתה הסופית.

חפצים הם ספרי לימוד חשובים עבורנו, וחווית השימוש בהם, דומה לטבח הטועם כדי להעשיר את חוש הטעם והביקורת שלו בדרך להפכם לכלי עבודתו. אני קורא לכם להפוך עצמכם ל'מעצבים משתמשים' ולפתח את הבנת המוצר שלכם.

תחום העיצוב התעשייתי הוא אחד הצעירים באקדמיה ובימים אלה מגבש את התורה שבעל פה שנוצרה בו לתורה שבכתב וממסטר הלאה את הכלים המחקריים הייחודיים לו כדי להרים תרומה מקסימאלית לדיון הרב תחומי הסוער וכדי להמשיך ולזקק את עצמו בעודו נפתח לתחומים חדשים.

המעצב נדרש מטפורית לייצר את הברכה אליה הוא מזנק תוך כדי מעופו באוויר. תהליכי פיתוח מוצר הינם מסע חקרני, שסופו לעולם אינו ידוע וכגודל ה'ביס' האקדמי – גודל הסיכוי לכישלון. למרות זאת, מושך התחום ומושכת המחלקה נשים וגברים מוכשרים, במגוון אדיר של יכולות, גישות ותשוקות והלימודים מבוססים על תוצרי עבודתם בזמן אמת. כבר במבחני הכניסה נדרשים המועמדים לחדש ומייד עם תחילת הלימודים האקדמיים נדרשים הסטודנטים לייצר גוף ידע חדש. זהו אתגר עצום ובדיסציפלינות אוניברסיטאיות נדרשים לו רק בלימודי התואר השלישי. הסטודנטים במחלקה נדרשים ל'מנהיגות עצמית' שתלווה אותם במהלך לימודיהם ובחייהם המקצועיים ותהווה מנוע שיאפשר להם להמשיך ללמד את עצמם.

אם תרימו עיניכם לרגע ותביטו סביב תגלו כי כל מה שסובב אתכם כמעט הוא מוצר. תוצר של תעשייה וככזה עבר תהליכי עיצוב וייצור. מה קדם למה- הצורך למוצר או המוצר לצורך? החברה האנושית יוצרת מוצרים אך מוצרים גם הם חלק מן הכוחות היוצרים חברה ותרבות. מהו עיצוב טוב? האם השאלה שהצבתם בסיס עבודתכם חשובה מספיק?

איך מקנים כלי עבודה כאן ועכשיו כשהתרחיש העתידי בו יופעלו אינו קריא עדיין?

התשובות מתפתחות ומשתנות בעודי מקליד ותוכנית הלימודים שהתפתחה במחלקה ב 40 השנה האחרונות משתנה גם היא ברבדים רבים ומצליחה להסיר מכשולים מדרכם של הפוסעים בדרכיה. אני מפציר בכם ללמוד כל שתוכלו משלל המחלקות המצוינות המרכיבות את האקדמיה ומן הסטודנטים הפועמים בהן.

המנעד המקצועי שלנו מתפרש מסמינר ים המלח, המשחזר מלאכות ראשוניות כמו עשיית כלים מאבני צור, ועד לסדנת הדיגום שקלטה השנה רובוט ייצור ייחודי הניתן לתכנות, בין עבודת היד האנושית - לעבודת היד הרובוטית בין מחקר אינטואיטיבי –דרך עיצוב ולמען עיצוב, לבין מחקר המשתלב בדיסציפלינות קלאסיות כמו אנתרופולוגיה שדה ושיטות מחקר ייעודיות המתכתבות עימן. תוצרי הקורסים נחשפים בתערוכות כנסים תחרויות ואתרים. חלקם מגיעים לאוספי מוזיאונים וחלקם כמו שולחן המגן לרעידות אדמה מוצאים דרכם לידי משתמשי הקצה והופכים למוצרים מסחריים.

חלק מן התוצרים שתפיקו בהלך לימודיכם יהיו 'טריים' וחלקם יעפילו ויהיו 'חדשים' - כלומר יוסיפו נדבך לא מוכר למאגר החכמה האנושי. חלקם ישיגו את התואר הנחשק- 'התקדמות המצאתית', אך חלק נכבד מהשכלתכם יושג דרך הקשר המיוחד עם חבריכם ללימודים ולאקדמיה והחשיפה לתוצרי עבודתם. עבודת הצוות היא חלק קדום בצופן הגנטי המקצועי שלנו ואני סמוך ובטוח שחווית הלימוד במחלקה על שלל הכלים המקצועיים הידע והיכולות שתפתחו במהלכה יהפכו אתכם לכוח חיוני בהתפתחות החברה הישראלית והמין האנושי. המחלקה היא מסלול המראה שנבנה עבורכם.

אני מאחל לכולכם הצלחה עצומה.

## תכנית הלימודים

תכנית הלימודים מורכבת ממספר תחומי לימוד, וכוללת קורסי חובה וקורסי בחירה. הסטודנט רשאי לבחור כל קורס בחירה מכל תחום לימוד בהתאם לנטייתו האישיות. כן יכול הסטודנט לבחור קורסי בחירה במחלקות אחרות או במוסדות מוכרים מחוץ לאקדמיה במקום קורסים במחלקה. בחירה זו טעונה אישור של ועדת הוראה. השינויים בתכנית הלימודים ייושמו באופן הדרגתי בהתאמה לסטודנטים הלומדים בשנים ב', ג' וד'.

### **שנה א'**

בשנה הראשונה נרכשים התכנים ודרכי המחקר, כולל כלי עיצוב. במקביל נלמדת השפה הצורנית ומשמעויותיה בדו-ממד ותלת-ממד, ונחשפת היצירה הפיסולית והגרפית לבחינה ולפיתוח בקבוצה ובהנחייה. במקביל נרכשים מיומנויות וכישורים רבים בהיבט המקצועי, נרכשת הבנה טכנולוגית בסיסית והכרה של סדנאות העץ, הפלסטיק והמתכת ויכולת הפעלתן. כל הקורסים בשנה זו הם חובה.

### **שנה ב'**

בשנה השנייה מתרחש תהליך התרגום והיישום של הכלים שנרכשו בשנה הראשונה, אל תחום העיצוב התעשייתי, בתרגילי עיצוב ברמת מורכבות הדרגתית עד לתהליך שלם של עיצוב מוצר, תוך לימוד מעמיק יותר של טכנולוגיות תעשייתיות, שיקולים של ממשק אדם-מוצר ושל תולדות העיצוב. בשנה זו נבחנות הסיבות לעיצוב והעקרונות עליהם הוא מושתת. החל בשנת לימודים זו רשאי הסטודנט להרכיב בעצמו מסלול לימודים ייחודי לו, באמצעות בחירת קורסים במחלקה ומחוצה לה, מעבר לקורסי החובה. הסטודנט רשאי ללמוד בשנה סטודיו עיצוב בחירה אחד בלבד.

### **שנה ג'**

בשנה השלישית תתרחש התנסות בעבודת צוותים, ותיבחן הכמיהה האישית בתחום העיצוב. בשנה הזו מתאפשרת התנסות בתחומי עיצוב ממוקדים – עיצוב מערכתי, עיצוב מוצרים בעלי מבניות מובהקת או בעלי מנגנון, עיצוב יחידני, זיווד אלקטרוני ועיצוב וירטואלי – תוך העמקת הטיפול בשפה הצורנית וגיבוש השפה האישית. בשנה זו יתנסו הסטודנטים בסטודיו משותף עם שנה ד', כמו כן בשנה זו רשאים הסטודנטים להשתתף בתכנית חילופי סטודנטים עם אקדמיות בחו"ל.

### **שנה ד'**

בשנה הרביעית יבצע הסטודנט פרויקט גמר אישי, שיהווה שיא של איסוף הידע והניסיון המצטבר לכדי תהליך שלם של עיצוב מוצר. הוא יעשה זאת תוך קבלת כלים תיאורטיים ועיוניים לביקורת ומתודות לניהול פרויקט, וכמנוף בדרך למעמד של יוצר עצמאי. במסגרת זו יתרגלו הסטודנטים ניהול פרויקט בקנה מידה גדול ובלוחות זמנים ארוכי טווח. פרויקט הגמר יהווה בהגדרתו הצעה כלפי גורם חיצוני, בארץ או בחו"ל. זכאים להשתתף בפרויקט הגמר 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 מתן כלים לייצור העיצוב, החל בייצור יחידני וכלה בייצור תעשייתי. קורסים אלו עוסקים הן בשיטות מסורתיות בחומרים וטכנולוגיה והן בטכנולוגיות חדשות ועתידינות. הקורסים מציעים התנסות ראשונית כבסיס להתנסות אישית ובעיקר הבנת הטכנולוגיות המשרתות את המעצב בפעילותו מול התעשייה.

## **קורסי בחירה**

קורסי הבחירה פתוחים משנה ב' ואילך ועוסקים בדרך כלל בפריפריות של עולם העיצוב. מטרתם היא לתת לסטודנטים לעסוק בחומרים ובתחומים אשר אינם המרכיב העיקרי של הלימודים במחלקה אך בהחלט מהווים מרכיב חשוב בו.

## **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 באותה שנה. 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 על 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 לפניו 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 ופרויקט הגמר בהם הציון העובר הוא 70.

### **מועד מיוחד**

לשינוי ציון או דחיית הגשה נקבע מועד מיוחד, שמתקיים במהלך הקיץ, ובכל מקרה לפני תחילת שנת הלימודים החדשה. אישור בקשה למועד מיוחד, אפשרי רק אם יתקיימו התנאים הבאים:

- א. בקשה להגשה במועד מיוחד הועברה בכתב למנחה עם העתקים לוועדת ההוראה וראש המחלקה.
- ב. הסטודנט ביצע את כל שלבי הפרויקט ודרישות הקורס, ומילא את קריטריון הנוכחות.
- ג. סיבות להגשת בקשה יכולות להיות: מחלה, מילואים, אסון, תקלה טכנית ערב ההגשה.
- ד. הסיבה שמנעה את ההגשה במועד לא הייתה צפויה או ידועה מראש (בניגוד לחילופי סטודנטים, למשל), ולא ניתן היה להקדים את ההגשה.

### **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 לדיון 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.

### **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.
3. 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 - רשאי האחראי להשעותו מעבודה בסדנה עד לתקופה של שבועיים. השעיה מעבר לשבועיים או עונש אחר יובאו על-ידי האחראי לברור 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 שאינם 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 תיק עבודות**

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

## **ועדת ציונים**

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

## **נציגי סטודנטים**

מתוך רצון לייצוג אמיתי 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 מביניהם 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.

## פירוט הקורסים:

### 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 יגע 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 ייבחנו מגבלות וחופשים ליצירת קליפות מן ההיבט החזותי והטכנולוגי. האובייקטים שיעוצבו במהלך הקורס, יעשו תוך לימוד מזוויות של שווק, אסתטיקה כללית, התייחסות לזרמים. הסטודנטים יירכשו כלים לפיתוח מהיר בוד 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 מימד, במהלכו נבקש לבחון את אבני היסוד של השפה החזותית התלת ממדית והאופנים בהם היא באה לידי ביטוי במישורים המורפולוגיים החומריים והתפקודיים. בכל שיעור יועלה נושא-תרגיל המיצג אספקט תלת מימדי 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, ואילו בסמסטר ב'- מתרחבת העשייה לחומרים מגוונים דרכם אנו מבקשים לאמוד את השפעת החומר על הביטוי הצורני התלת מימדי הכולל.



## סטודיו ב (ח)

שנה ב'

סמסטר א', 6 נ"ז

**מרצים: דב גנשרוא, ערן לדרמן, חיים פרנס**

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'

סמסטר 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, התמודדות עם טכנולוגיות ייצור, נתונים ארגונומיים, פונקציונליות ושפה חזותית. בקורס יתורגלו תכני ליבה מקצועיים, תרחישים, עקרונות פיתוח וממשקים.

## סטודיו משותף לשנים ג+ד- 6 קבוצות לבחירה (ח)

שנה ג'+שנה ד', סמסטר א', 6 נ"ז

**מרצים: טל גור, ליאורה רוזין, פרופ' דה לנגה חנן, שפירא הדר, פרופ' שמואל קפלן, רגב דורי**

בסמסטר א' יתקיים מערך של שמונה כיתות סטודיו שיהיו פתוחות במעורב לשנים ג ו ד. כיתות הסטודיו מהוות מעבדות המספקות סביבת עבודה המתמקדת בגישות ונושאים מגוונים בשדה העיצוב התעשייתי תוך שימת לב לפיתוח שפה אישית ויכולת שליטה בפרויקטים מורכבים. בסמסטר ב', המשתתפים משנה ג' ממשיכים במסלול הלימודים השנתי שלהם. עבור הסטודנטים משנה ד' יהוו כיתות הסטודיו נקודת מוצא אפשרית לפרויקט הגמר או לפרויקט נפרד בפני עצמו.

## להלן פירוט תכני קורסי הסטודיו:

### 'שרשרת המזון'

#### מרצה: ליאורה רוזין

לבשל בבית או להזמין? שייק אורגני, טבעוני או המבורגר? סושי או חמוס? טרטר 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.

## **'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

2013

הסטודיו יעסוק במרחב שבין הכנסת האורחים האתית, 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 ושבים, 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 מבטינו כמעצבים, את מצוות הכנסת האורחים אשר עליה נאמר (בהקשר לפרשת ויירא) כי גדולה היא מקבלת פני שכינה. 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

## **'אדם + כורסא + שמיכה משובצת + חתול + מנורה עומדת'**

**סטודיו ריהוט**

**מרצה: חנן דה לנגה**

הסטודיו עוסק בכוראוגרפיה בין משתמש לחפציו הקרובים, ביחסים המתפתחים ונבנים, במשברים ובשמחות, במהלך הזמן החפצי והאנושי, זה בפשטות הסיפור. שרפרף, הדום, מנורת קליפס, כסא גבוה, שטיח, שולחן צד, מכתבה, כורסא, שולחן עבודה, מנורת שולחן, כסא מתקפל, שולחן קפה, תאורה כללית, אוירה, ממוקדת, מפוזרת, קרה/חמה, עץ, מתכת, פלסטיק, טכסטיל, חומרים חדשים, מבניות, טכנולוגיות מתקדמות, תהליכי ייצור וכד' הנם חלק אינטגרלי מתהליכי העבודה בסטודיו. בסיום הסמסטר יגיש כל סטודנט את עבודתו באמצעות אובייקטים/מודלים/הדמיות וכו', כל פרויקט בהתאם לעיצוב/תכנון הספציפי.

## **'בתנועה אורבנית- כלי רכב אישי לעיר'**

**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 אישי לעיר- אופניים, אופני סינגל ספיד, אופניים חשמליים, קורקינטים, ועוד כלי תחבורה היברידיים. תיבחן סוגיית המבנה, והחומרים: צינורות, קליפות, חומרים מרוכבים, במבוק, אלומיניום, פלסטיק, הכל על גלגלים מאחד ועד ארבעה.

במסגרת הסטודיו נעצב, נמציא, נשכלל נבנה דגמי התכנות והכל יוגש בדו מימד ממוחשב. הפרויקט הוא ברוח של חדשנות עיצובית מחד וקיימות מאידך.

## טכנולוגיה מכף רגל עד ראש

### מרצה: שפירא הדר

הולכת ומתגברת המגמה של שימוש בטכנולוגיות מתקדמות למתן תמיכה לגוף האנושי, חיזוק והעצמה שלו, בתיפקודיו השונים, באמצעות פיתוחים טכנולוגיים נגישים, זמינים, יעילים וקטנים.

בכל נקודת זמן על פני ציר התפתחות זה, ראוי ללמוד ולהעריך את ההישגים, כמו גם להסתכל קדימה, לצפות ולנסח את ההתפתחויות העתידיות. האפשרויות המתפתחות מאתגרות את התרבות האנושית לרתימתן באופן אופטימלי לצרכים אנושיים.

הקורס יעסוק בהתמודדות זו מנקודת מבטו של מעצב שתפקידו להטמיע את ההזדמנויות הטכנולוגיות בסביבת הגוף האנושי, בתחומי יום-יום כמו: ספורט, פנאי, תקשורת, בריאות ועוד, בדגש על דימוי ושפה אסתטית תומכת. הפעילות בקורס תעשה ברמה עיונית לימודית, במקביל לחשיבה, יצירה ועשייה אישית. כקבוצה נסקור ידע תיאורטי ועבודות שנעשו בתחומים השונים (כולל סקירות והרצאות ע"י הסטודנטים) ובבנה מאגר מונחים ודוגמאות להתייחסות. על בסיס הדיון המשותף, יגדיר כל סטודנט הגדרה קונקרטית אישית של מוצר תומך גוף שאותו יפתח, יעצב ויצג בסיום הסמסטר.

### "עיצוב מתוך טכנולוגיה"

#### מרצה: דורי רגב

הסטודנט/ית י/תבחר תחום טכנולוגי כלשהו, לדוגמה, מנגנון או עקרון מכני, טכנולוגיה סנסורית כגון חישה מרחוק, זיהוי של חומר מסויים ומאפייניו, וכיו"ב. מתוך הבחירה לעיל, יתקיים תהליך יצירתי של חקירת מאפייני הטכנולוגיה, ובחירת יישום על פיהם. לדוגמה, טכנולוגיה של חישת תזוזות יכולה בין השאר להיות מופנית ליישום של זיהוי נוכחות של ילדים בבריכה. לאחר שלב זה יתבצע פיתוח של תצורה ועיצוב למוצר, ושוב, בהמשך לדוגמה לעיל, חיישן לבריכה המשלב התראת בטיחות עם ערך משחקי. הקורס נועד לאפשר לסטודנטים שיש להם זיקה או סקרנות כלפי טכנולוגיה מסוימת להיחשף לתהליך היצירתי של התאמת יישום ליכולות, ולגזור ממנו אובייקט מיטבי. שלב בחירת היישום לטכנולוגיה הינו יצירתי ומגוון, לדוגמה מחומרים בעלי זכרון ניתן לגזור יישומים כגון סיוע לתנועת גפיים, אריזה ועד יצירת צלילים. הטכנולוגיות שיציעו הסטודנטים בבסיס הבחירה לקורס יכולות להיות מוכרות וקיימות וגם חדשניות ועתידיות. במהלך הקורס ינתן ליווי לאורך כל שלבי התהליך, מסיוע בבחירת הטכנולוגיות ועד קביעת התצורה הסופית למוצר. הפרוייקט יפותח בשלבי סקיצות דרך בנייה בסוליד ועד בניית דגם.

### סטודיו ג' (ח)

#### שנה ג'

#### סמסטר ב', 6 נ"ז

### "מאחד לרבה" מרצים: פרופ' עזרי טרזי, חיים פרנס, פרופ' חנן דה לנגה

כל יוצר רוצה להביע את דעתו האישית, להטביע את חותמו. סטודיו זה נותן הזדמנות לחדד אמירה אישית וייחודית בחלקו הראשון ובהמשך להשתמש בנקודת משען אישית זו כדי לאבחן, לעצב ולמנף אובייקט הנועד לייצור המוני/סדרתי. "תנו לי נקודת משען ואניף את העולם" (ארכימדס) מהלך הסטודיו:

- הכיתה תחולק לשלוש קבוצות, לכל קבוצה יקבע מנחה. מפגשי ההגשות, ההרצאות וחומרי הרקע יועברו במשותף.
- תהליכי המחקר והעבודה יוצגו באמצעות סקיצות, דו ותלת מימד. תשומת לב רבה תינתן לקונספט, לתהליך עבודה, לביטוי והבנה חמרי וטכנולוגי, לתוצר ולמוצר.
- העבודות יוגשו בקנ"מ 1:1 ובחומרים האמיתיים ככל שניתן.
- חלקו הראשון של הסמסטר יוקדש לאחד/ליחידני והשני לסדרתי/המוני.

## **פרוייקט גמר (ח)**

**שנה ד'**

**סמסטר ב' 10 נ"ז**

**מרצים: חיים פרנס, פרופ' עזרי טרזי, טל גור, דורי רגב, עידו ברונז, הדר שפירא, פרופ'**

**חנן דה לנגה, פרופ' שמוליק קפלן**

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 פרויקט גמר (ח)**

**שנה ד'**

**שנתי 2 נ"ז**

**מרכזים: מאיה ויניצקי, עידו ברונז**

'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 לפרוייקט (ביניהם, ניהול זמן, מחקר שטח, פרזנטציה ונושאי רוחב נוספים), יתקיימו סדנאות, הרצאות אורחים והרצאות סטודנטים. במקביל ייבנה תהליך עבודה שנתי – שתחילתו בבחירת נושא הפרוייקט, גיבושו הרעיוני והמחקרי ופיתוחו לכדי פרויקט גמר. בסמסטר הראשון תתקיים הנחייה מרוכזת של מנחי ההזנק ויערכו הנחיות ופגישות עם צוות מנחי פרויקט הגמר המחלקתי. בסמסטר השני יצוותו הסטודנטים להנחיות אישיות בין מנחי פרויקט הגמר. במהלך שנת הלימודים יערכו מספר אירועים והגשות - אירוע המניפסטו והגשת תיק עבודות, הגשת תשתית, הגשת מודל לבן והגשה מסכמת.

## **מניפסטו ותיק עבודות (ח)**

**נבדק על ידי: ועדת פרויקט גמר**

הגשת מסמך כוונות שמציג במספר פסקאות את עיקרי פרויקט הגמר או לכל הפחות את הטריטוריה במסגרתה יפעל הסטודנט ותיק עבודות (פורטפוליו) שמסכם את שלוש שנות הלימוד. על תיק העבודות לרכז את הפרוייקטים המובילים בהם עסק הסטודנט במהלך השנים, מטרתו להציג תמונה של נושאי העיסוק וההישגים של שנות הלימוד כרקע לשיקול הדעת בבחירת נושא פרויקט הגמר. אישור הוועדה הוא תנאי להתחלת פרויקט הגמר.

## קורסי חובה שנה ג'

### עיצוב חלל למעצבים (ח)

שנה ג', סמסטר א', 2 נ"ז

יתקיים בחלוקה ל 2 קבוצות לפי בחירת הסטודנט מבין שני הקורסים העוסקים בחלל:  
מרצים: פרופ' חנן דה לנגה, טל גור

#### טל גור -

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.

#### חנן דה לנגה-

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 ומבוטא 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 מוזיאליים ונפגוש אוצרים ובעלי מקצוע העוסקים בתחום.  
במשך הקורס יינתנו מספר תרגילים קצרים שיוגשו באמצעות צילום סטילס ווידאו, מודלים וסקיצות ידניות וממוחשבות בקנ"מ.

#### מצבי צבירה (ח)

שנה ג', סמסטר ב', 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 יהוו 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 הסימסטר 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'-ג' צריכים לבחור קורס אחד בשנה, אך יכולים להירשם ליותר מקורס אחד בשנה, ויכולים להירשם לקורס גם בשנה ד', אחרי התיעדוף, במזכירות המחלקה. בנוסף, במהלך התעדוף סטודנטים בשנה ג' יכולים ללמוד בקורס חלופי מהמקבץ הבין תחומי.**

**סטיילינג למכוניות (ב)**  
**סמסטר א', לשנים ב,ג,ד 2 נ"ז**  
**מרצה: דורי רגב**

עיצוב מכוניות מתבסס על שפה אסתטית ייחודית. שפת העיצוב משלבת ביטוי אישי וייצרי חזק לצד היכרות עם מאפיינים ברורים של מכוניות. האתגר בעיצוב מכונית הוא ליצור אובייקט בעל זהות חזקה, בקונטקסט ועם פנייה ברורה לקהל נבחר. הקורס יהיה סדנה אישית שבה יוכלו הסטודנטים/יות להפנים כלי חשיבה וניתוח אסתטי עם ביטוי אישי חזק מתוך מטרה שיהיה חווייתי ויהווה הזדמנות לחדשנות. תכני הקורס יכללו לימוד של תיאוריות והתנסות לאורן, חיפוש רעיוני וצורני תוך מתיחת גבולות והעצמת ריגושים, ולבסוף, הבשלת הרעיונות לרמת תצורה סופית ונבחרת. סוג הרכב שייבחר על ידי הסטודנטים יהיה כזה שיאפשר ביטוי מירבי של העיצוב והפנמה מירבית של מרכיבי תורת עיצוב הרכב. הקורס יכלול משימות שבועיות, בחלקן של לימוד ואיסוף ידע ובחלקן תרגול כישורי עיצוב. הגשת הקורס תהיה בפורמט של סקיצות והדמיות משולבות בפוסטר.

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

השאיפה לכלול קהל יעד רלוונטי רחב ככל האפשר למוצרים שלנו עונה לצורך כלכלי ומוסרי. אוכלוסיית הגיל השלישי, ילדים, מוגבלים זמנית ואוכלוסיות אחרות ראויות להילקח בחשבון בתהליך אפיון ועיצוב המוצרים שלנו. במהלך הקורס נעסוק בהגדרות והתייחסות למוגבלות, זיהוי צרכים, בדיקות משתמש ובעקרונות העיצוב אוניברסאלי. השנה נתמקד באוכלוסייה המבוגרת שהופכת משמעותית יותר ויותר בעולם המערבי ובשימור העצמאות שלה. במהלך הקורס ועל בסיס הדיון המשותף יבחר כל סטודנט פרוייקט שאותו יפתח, יעצב ויציג בסיום הסמסטר.

**צעצועים (ב)**  
**קורס בחירה לשנים ב', ג', ד', סמסטר א', 2 נ"ז**  
**מרצה: לובטון ירון**

הקורס יעסוק בפיתוח של צעצועים. תוך דגש על יצירת אינטראקציה בין ילדים. הקורס יעסוק בפיתוח של צעצוע משלב מציאת הרעיון דרך פיתוחו העיצובי תוך מתן דגש על טכנולוגיות ייצור, היבטים בטיחותיים ועוד עד להגעה לביתו של הילד.

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

פתוח לשנה ג' וד' בלבד (לא פתוח ליוצאים לחילופים בשני הסמסטרים)  
הקורס יעסוק בהיבטים השונים של ייצום 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.

**תקשורת מקצועית-קורסי חובה**

**רישום (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', סמסטר ב', 2 נ"ז**

**מרצה: סשה אוקון**

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

**גרפיקה הנדסית (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א' (1נ"ז), סמסטר ב', (1 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, עקרונות הפרספקטיבה ופריסות 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 ומייד להמחשה ופיתוח.

**יסודות בדו-מימד (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.

## **(n) 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 לצירת

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

Photoshop, Flash, Studio Max ו-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.

## **(n) פתוח מוצר באמצעות רישום 2**

**שנה ב'**

**סמסטר א', 1 נ"ז**

**מרצה: פידור בזובוב**

המשך תרגולי הבנייה, הצללה, צבע וחומריות, פיתוח מאפיינים אישיים. פיתוח היכולת של

התלמיד/מעצב לתקשר באמצעות הדו-מימד.

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

**שנה ב'**

**סמסטר ב', 1 נ"ז**

**מרצה: פידור בזובוב**

המשך תרגולי הבנייה, הצללה, צבע וחומריות, פיתוח מאפיינים אישיים. פיתוח היכולת של

התלמיד/מעצב לתקשר באמצעות הדו-מימד.

## **(n) קורס תיב"ם SOLIDWORKS**

**שנה ב'**

**סמסטר א', 1 נ"ז**

**מרצים: טל לוטן, אורי יקותיאל**

הקורס מקנה לסטודנט מיומנויות גבוהות בתכנון ובעיצוב בתוכנת תיב"ם פרמטרית מסוג

SOLIDWORKS. מטרת הקורס הינה בניית חלקים תלת-ממדיים, תיכנון חכם, חיבור

להרכבות, הדמיות והפקת שרטוטים של המוצר המוגמר לצרכי הגשה או ייצור.

## **(n) תיב"ם SOLIDWORKS למתקדמים**

**שנה ב'**

**סמסטר ב', 2 נ"ז**

**מרצים: טל לוטן, אורי יקותיאל**

מטרת קורס ההמשך הינה מתן כלים נוספים ומתקדמים שנועדו לצורך עיצוב אובייקטים בעלי

מורכבויות משטחיות תלת מימדיות בסביבה פרמטרית מדויקת, הרכבות מתקדמות והכנת

קבצים להדפסות תלת מימד.



**"הדמיה ועיבוד תמונה לצורך פרזנטציה" - 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 איכותית של עבודותיו לצורך פרזנטציה. היכולת להציג את רעיונותיו באופן ברור לעצמך ולאחרים הינה כלי מרכזי ב"ארגז הכלים" של המעבד. 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.

**בחירה דו מימד לשנה ג', קורס אחד מבין שניים המופיעים להלן:**

**פיתוח מוצר באמצעות רישום 3 (ב)**  
**שנה ג', סמסטר ב', 2 נ"ז**  
**מרצה: פיודור בזובוב**

קונספט ארט - יצירת עולם בדיוני, סיפור דרך רישום, סטיילינג – סיגנון, הקניית אופי למוצר על פי הגדרות הבריף. הקורס מתמקד ביצירת סיפור דרך רישום, דהיינו עיסוק ב"קונספט ארט" ובהיבטי "סיגנון" בעיצוב מוצר. קומפוזיציה, בניית נפח בעזרת השילוב בין קונסטרוקציה להצללה, תקשורת ודיקו בהעברת המסר החזותי, הן הסוגיות המרכזיות של הקורס. טיפול בסוגיות אלה עשוי לבוא לידי ביטוי בפרזנטציה ברמה מתקדמת משנים א' וב'. אחד היעדים של הקורס בעיני הוא להגיע לתובנה שהרישום הוא לא כלי שרת בלבד אלא דבר שיש לו ערך עצמאי – רישום יכול להיות גם כלי וגם תוצר. הקורס משלים את התוכנית הרב שנתית של קורסי רישום, וישלב בין שני מסלולי בחירה: מסלול "קונספט ארט" ומסלול "סטיילינג". יהיו נקודות השקה רבות בין המסלולים, הן במהלך השיעורים והן בהגשות. כמו כן, יושם דגש מיוחד על עבודת הצללה ("רינדור"), בחלק הראשון של הקורס. התוצרים המתוכננים של הקורס הם: כאמור, יכולת לתקשר באמצעות רישום, יכולת יצוגית מתקדמת והתוצר הפיזי הוא מעין ספר או קטלוג המכיל את כל הפרקים בשני מסלולי הבחירה.

## **עיצוב אינטראקטיבי בסביבה דיגיטלית (ח)**

**שנה ג'**

**סמסטר 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.

## **טכנולוגיה- קורסי חובה ואשכולות בחירה**

### **מבוא לטכנולוגיה (ח)**

**שנה א'**

**סמסטר א', סמסטר ב', 3 נ"ז**

**מרצים: עידו ברונר, יניב גלזמן**

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

### **ארגז כלים (ח)**

**שנה א'**

**שנתי, 3 נ"ז**

**מרצים: ערן לדרמן, דב גנשורא**

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 מסקיזה 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 3 (אך ניתן להירשם גם לשלישי אחרי התייעודף)**

### **טכנולוגיות מתכת (ח)**

**שנה ב'**

**סמסטר ב', 2 נ"ז**

**מרצה: יניב גלזמן**

הקורס יעסוק בנושאים אשר יסייעו לסטודנטים/מעצבים לעבוד מול מתכננים ויצרנים בתחום המתכת, ויעזרו לגשר בין הרעיון ליישומו בשטח. במהלך הקורס יתקיימו סיורים במפעלים וכן יושם דגש על התנסות אישית בטיפול בחומר, על-מנת לפתח את שיקול הדעת ו"חוש הריח" לנושא.

## **טכנולוגיות עץ (ח)**

**שנה ב'**

**סמסטר א', 2 נ"ז**

### **מרצה: גל תל ורדי, יגאל חבקין**

מלאכת-העץ נחשבת לעתירת-ידע מבין מלאכות. על העוסק בתחום לשלוט במגוון רחב של מיומנויות. עליו לגלות הבנה טכנית כמו-גם את היכולת להפעיל מגוון רחב של כלי-עבודה. בה בעת, עליו לשקול את ההיבטים האסתטיים של תוצריו. כמו שאר תחומים טכנולוגיים, גם על הנגרות לא פסחה המהפכה התעשייתית ואיתה, הגיעו תהליכי הפיתוח של פס-הייצור. טכנולוגיות מתקדמות, חומרים חדשים ובעיקר, שיטות עבודה שונות במהותן מאלו של מלאכת-היד התפתחו בקצב מואץ. יחד איתן התפתחו גופי-ידע שחורגים ממושגי הנגרות המסורתיים. הצורך בהבנה טכנית והעיסוק בהיבטים אסתטיים, יחד עם ההשפעות של המהפכה התעשייתית, מרמזים על הקשר ההדוק בין מלאכות העץ לבין תרבות. במהלך הקורס קשר זה יתגלה כבלתי ניתן לניתוק. תכניו של הקורס ינועו בין בית מלאכתו של הנגר לבין פס-הייצור של התעשיין, בין מסורת לבין אמצעי ייצור מתקדמים. מטרת הקורס לפתח כלים שישמשו להבחנה בין מלאכת-העץ לבין תעשיית-העץ. הלימוד העיוני וההתנסות המעשית יהיו חלק בלתי נפרד מתהליך הלמידה. לצידם, ביקורים במפעלים ובתי-מלאכה, מוזיאונים ומרכזי-לימוד, יתרמו להיכרות בלתי אמצעית עם העוסקים בעץ דבר יום ביומו.

## **טכנולוגיות פלסטיק (ח)**

**שנה ב'**

**סמסטר ב', 2 נ"ז**

### **מרצה: דניאל קיש**

פלסטיקוס מיוונית פירושו "ניתן לעיצוב" ואכן במאה ה-21 אפשריות העיצוב בפלסטיק הן אין סופיות והפלסטיק הוא החומר ב ה 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) נחקור את אפשרויות העיצוב בעזרת תרגילים מעשיים. נסקור סיפורי מקרה אמיתיים, ועבודות של מעצבים, נדון בהיבטים הסביבתיים של הייצור בפלסטיק, נתבל זאת במרצים אורחים ובספורים ברצפת הייצור.

**בשנה ג' חובה לבחור 1 מתוך 3 (אך ניתן להירשם לשלושתם, אם רוצים, אחרי התייעודף במזכירות המחלקה)**

## **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 (ב)**

**שנה ג'**

**סמסטר 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 ופולטרוזיה) 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.

## **תאורה (ב)**

**שנה ג'**

**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.

## **תיאוריה- קורסי חובה**

### **ארגונומיה (ח)**

**שנה ב'**

**סמסטר 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'**

**סמסטר 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 ב'**

**סמסטר א', 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.

## **נקודת מוצא**

### **מתודולוגיות מחקר למעצבים (ח)**

**שנה ג'**

**סמסטר א', 2 נ"ז**

### **מרצה: מאיה ויניצקי, הדר שפירא**

הקורס עוסק בהבניית תהליכי מחקר בתחום עיצוב המוצר, במטרה להקנות לסטודנט כלים ויכולות להבנות שדה מחקר כתשתית לפיתוח פרויקט בתחום עיצוב המוצר. המחקר יבנה ממספר רבדים בינתחומיים הנגזרים מהפרויקט, ומחיבורם לכדי ראייה חדשה של המוצר או התחום.

במהלך הקורס יתורגלו ויבחנו שיטות מחקר שונות תוך כדי ועל גבי עיסוק בנושא קונקרטי יישומי. במסגרת הנושא שייבחר יוכל כל סטודנט לפתח מתודה מחקרית ותהליכי עבודה המתאימים לו, ולבחור לקדם תוצר יישומי או מחקרי תיאורטי, על-פי העדפתו.

## **מסלול המראה (ח)**

**שנה ד'**

**סמסטר א', סמסטר ב' 2 נ"ז**

### **סטודיו המקפצה**

### **מרצים: רענן וולק, הדר שפירא, פרופ' עזרי טרזי, חיים פרנס**

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:

- הכרת מושגים בסיסיים בתהליכי פיתוח, יזמות, חדשנות ושיווק
- דיון בנושאים אקטואליים עכשוויים, בתחומי העיצוב.
- מפגשים עם מומחים בתחומי ידע או מיומנות ספציפיים כמו מידענות, שיווק, פטנטים
- מפגש עם בוגרים, מעצבים, בעלי עסק שיציגו "מקרי מבחן" מניסיונם האישי
- ביצוע משימות ותרגילים להתנסות אישית בזיהוי הזדמנויות לחדשנות ופיתוח יתרון יחסי למוצר
- גיבוש כוונות, ומבט אישי של כל סטודנט על עתידו המקצועי
- בהתאם לכך – בניית תשתית לתיק עבודות.

הקורס הוא שנתי במסגרת של מפגש חד שבועי, ילווה באופן רציף על-ידי מנחי הסטודיו ויארך אנשי מקצוע חיצוניים בהקשר לנושאים הנ"ל.