**סילבוס למל"ג קורס חומר וחומרה**

**שם הקורס: חומר וחומרה**

**שם המרצה/ים/ות: שרית יודלביץ ושנית אדם**

**היקף הקורס בנ"ז: 2**

**היקף הקורס בשש"ש: 3**

**סוג הקורס:**סטודיו - מעבדה רעיונית

**שנת הלימוד:** ג

**סמסטר: ב**

**תמצית הקורס ומטרותיו:**

הקורס פותח מרחב יצירה המשלב עבודה בטכניקות קראפט מסורתיות של חומרים רכים וטכנולוגיה דיגטלית. שימוש בחומרים קונבנציונליים לצד חומרים חדשניים, תוך דיון בתחומים שבין החומר והחומרה, התוכן והתוכנה. הסטודנטים יעצבו ויצרו אבזרי לבוש דינמיים ואינטרקטיביים, הצופנים קודים ונרטיבים טכנולוגיים אסתטיים ותרבותיים.

דרך מספר תרגילי עיצוב שיועברו בסדנאות בכיתה והתנסות בחומרים ובטכניקות קראפט וטכנולוגיה, נערוך היכרות עם מגוון אריגים וסיבים טבעיים וסינתטיים, טקסטילים חכמים, (E-textiles ,high-performance fabrics) וטכניקות עבודה בבד. נכיר עורות שונים, ונתנסה בטכניקות עבודה בCow hide/skins. נדבר על הדרכים להפקת גזרות פיתוחן והתאמתן לגוף. נסקור את השימוש במעגלים חשמליים, חיישנים, מיקרו-בקרים, כתיבת תוכנה או קוד ונחקור את האפשרויות לעבודה עם התוכנה או החומרה שיוטמעו באבזרים. באמצעות סקירת עבודות פרי יוצרים ומעצבי אופנה המשלבים אלמנטים דיגיטליים וטכנולוגים בעבודתם, נדגים ונפרט מגוון חומרי גלם, טכניקות עבודה וייצור, טווחי איכויות של חומרים ומוצרים, חידושים תהליכים ושינויים בתחום.

הקורס יונחה על ידי שתי מרצות, מתחום הטכנולוגיה בחומרים רכים ומתחום הטכנולוגיה הדיגיטלית.

**נושאים לדיון דרך התרגילים**

1.תפקידו של המעצב והעיצוב האינטראקטיבי ביחס להשפעה החברתית תרבותית והאתית של טכנולוגיות שונות קימות וחדשות על החברה האנושית.

2.יצירה של אובייקטים דינמיים ואינטרקטיביים, יצירות שניתנות לשינוי, אנו פותחים פתח ללובש או לאמנים אחרים לקחת חלק ביצירה, אנו משחררים לעולם גולם שיכול להתפתח ליצירה מסוג אחר לגמרי.

3.שקיפות הטכנולוגיה- תוך זמן קצר מאוד טכנולוגיות דיגיטליות הפכו למתוחכמות מאוד ובו בעת פשוטות לשימוש, אנו משתמשים בהם בכל תחומי החיים, עד כדי כך שלעתים איננו מודעים להימצאותן ולהשפעותיהן על קיומינו היום יומי.

4.פוסט המהפכה התעשייתית – מה יכולה להיות השפעתו של הקראפט מיומנות עבודה המגיעה מתוך מסורת וטכניקות וייצור בקנה מידה קטן על הייצור המוני.

5. אופנה טכנולוגית - טכנולוגיה לבישה (wearables) - העיסוק בתחום דומה מצד אמנים והאקדמיה ומצד התעשייה הפורחת של חברות הטכנולוגיה.

**תוצרי למידה:**

**בסיום מוצלח של הקורס הסטודנט/ית יוכל/תוכל:**

1. הסטודנט/ית י/תפתח גישה מושכלת וביקורתית כלפי החיבור הפוטנציאלי של קראפט וטכנולוגיה בסביבת הגוף

2. הסטודנט/ית י/תהיה מסוגלת לעצב וליצור בתווך שבין המסורתי והעדכני (טכנולוגי), יהיו אלו חומרים או טכניקות עבודה.

3. הסטודנט/ית י/תפתח חשיבה חדשה במרחב העיצוב לגוף, שתהווה תשתית לעיצוב חדשני של עיצוב לגוף שהוא דינמי ואינטראקטיבי.

**מהלך הקורס על פי מפגשים:**

יש לפרט את הכותרת והתכנים המרכזיים של כל מפגש כולל היוצרים/הכותבים בהם יעסוק כל מפגש

|  |  |
| --- | --- |
| מפגש | נושא |
| 1 | 7.3 הרצאת פתיחה - מבנה ומהות הקורס  הגשת תרגיל פתיחה לשיעור הראשון: |
| 2 | 14.3 הגשת תרגיל #1 hacking  הרצאה - טכניקות קראפט בחומרים רכים  הרצאה - מבוא למעגל חשמלי לקראת סדנת מעגל רך  הצגת תרגיל #2 -בניית מעגל רך |
| 3 | 21.3 סדנא בכיתה - בניית מעגל רך. |
| 4 | 28.3 הרצאה - חומרים רכים: טקסטיל, עורות  הגשה - תרגיל 3. |
| 5 | 11.4 הרצאה - חיישנים וחישה  תרגיל #4 - כהכנה להצגת קונספט לתרגיל המרכזי |
| 6 | 25.4 הרצאה - התאמה אישית  עבודת סטודיו |
| 7 | 2.5 הרצאה - מחוות.  הגשת תרגיל #4 |
| 8 | 9.5 הרצאה Wearables  הגשת קונספט לתרגיל מרכזי |
| 9 | 16.5 הרצאת אורח |
| 10 | 23.5 סטודיו |
| 11 | 30.5 סטודיו |
| 12 | 6.6 סטודיו |
| 13 | 13.6 הגשה |

**נהלי נוכחות:** מותר להעדר משני מפגשים

**שיטת ההוראה:**  שילוב של הרצאות וסדנאות עבודה טכנולוגיות לצד מסורתיות.

**מטלות הסטודנטים/יות במהלך הקורס:**

תרגיל פתיחה לשיעור הראשון על הסטודנטים:

אחד משניים:

* להביא לשיעור הראשון אובייקט שיצרתם או ייצרתם, או כזה ש״אהוב״ עליכם, בנוגע לגוף, בסביבת הגוף ולהיות מוכנים להציגו תוך התייחסות לשאלות הבאות:

על איזה חוש הוא עובד?

מהו הממשק בינו (בינינו) לדבר, כיצד הוא מבטא אתכם?

האם הדבר טכנולוגי? האם יש בו קראפט?

האם הדבר הוא עיצוב/מעוצב?

* על הסטודנטים לחפש ולהכין להצגה בכיתה 2-3 דוגמאות שהם לדעתכם שילובים טובים ומעוררי השראה של עבודה בטכניקות של חומרים רכים וטכנולוגיה דיגיטלית. הסטודנטים נדרשים למצוא מהי הטכנולוגיה שבשימוש בדוגמא שהביאו, להבין "איך זה עובד" ולהסביר מדוע השילוב או הדבר מעורר השראה בעינהם.

תרגיל #1 .hacking - - קסטמיזציה או עיצוב מחדש לאביזר או פריט לבוש: שימוש במעגלים מוכנים מצעצועים (אלקטרוניים) ומציאת יישום על אביזר או פריט לביש

תרגיל #2 בניית מעגל חשמלי רך (מחומרים וטכניקות טקסטליות)

תרגיל #3 הסטודנטים מתבקשים להציע רעיונות לחומרים רכים חכמים חדשים או פריט לבוש שאיננו קיים, טכנולוגיה שאיננה קיימת. להציג מה הפוטנציאל של חומר/פריט כזה.

תרגיל #4 כל צוות בוחר קראפט או טכנולוגיה דיגיטלית ומפתח קונספט להשלים קראפט לטכנולוגיה או הפוך.(התרגיל מהווה יסוד והתחלת התרגיל המרכזי)

מטלה סופית:

העבודה בקורס תתבצע בקבוצות עבודה של 2-3 סטודנטים, רובם מגיעים עם ידע קודם בתוכנות גרפיות ו solidworks , ננסה לבנות קבוצות עם סטודנטים בעלי ידע/נסיון מגוונים בתחום הקראפט והמדיה הדיגיטלית.

התרגיל מרכזי: על כל קבוצה לעצב פריט או אביזר לבוש, ותוך התייחסות לגוף תפקודו וצורתו, כמו גם לאספקטים סביבתיים חברתיים ואפנתיים. הקבוצה תוביל את פיתוח הפריט ופרטיו השונים, תוך בחינת דרכים שנות לשימוש ביריעות חומרים רכים, וטכנולוגיה דיגיטלית, ותקבל יעוץ טכני פרטני על-פי עומק המחקר, והיקף התהליך וההתנסות, שיהוו גם המדדים להערכת הפרויקט. על מנת לפקס את המאמצים הטכנולוגיים ולאפשר פיתוח עיצובי של מוצרים, נגדיר מספר קטן של 'קיטים טכנולוגיים' המכילים רכיבים המוגדרים מראש, מהם תוכל הקבוצה לבחור את הטכנולוגיה המתאימה לפרויקט שלה.

**אופן חישוב הציון לסטודנט/ית:**

סך כל התרגילים - 40%

פרויקט מסכם - 50%

נוכחות בשיעורים, הקשבה, השתתפות - 10%

**רשימת קריאה (ביבליוגרפיה):**

קריאת חובה:

קריאת רשות:

Clarke, Sarah E, Braddock Harris, Jane. Digital visions for fashion + textiles : made in code.London, Thames & Hudson 2012

# Quinn, Bradley. Textile futures : fashion, design and technology. Oxford, Berg 2010

## San Martin, Macarena. Future fashion : innovative materials and technology. Barcelona : Promopress 2010

## Seymour, Sabine. Fashionable technology : the intersection of design, fashion, science, and technology. Wien : Springer c2008

עטריה, יוחאי. אלכסון, אוקטובר 2016

<[https://alaxon.co.il/article/רואים-רחוק-רואים-בגוף/](https://alaxon.co.il/article/%D7%A8%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9D-%D7%A8%D7%97%D7%95%D7%A7-%D7%A8%D7%95%D7%90%D7%99%D7%9D-%D7%91%D7%92%D7%95%D7%A3/)>