

עבודת גמר בהיקף 5 יח"ל

סמל שאלון: 891589

מבנה תיק פרויקט

תודות

"מתודולוגיות תכנית ההתמחות ומערכת המושגים שבה הכוללת את האנלוגיה בין תהליך הפיתוח לתהליך חקלאי ('חריש', 'זריעה וכו'), לקוחה מספרו של פרופ' עזרי טרזי © - חדשנות באמצעות חשיבה עיצובית - בהוצאת "פנזא מעבדה תפישית". הכלים מעוררי ההשראה האלה המהווים בסיס לתכנית, כוללים גם את מודל "מחומש האינטליגנציות" © ותכנית Y7 © של קבוצת פנזא. מתודולוגיות אלה, מובלות על ידי פרופ' טרזי וקבוצת פנזא בתהליכי חדשנות רבים בארץ ובעולם, נלמדות בתארים מתקדמים בתחום במוסדות אקדמיים מובילים בארץ ומהוות שפה בעלת ערך ייחודי לפיתוח כישורי חדשנות בקרב יזמים רבים בעולם, הן בשדה העיצובי, הן במערכת החינוך, והן בעולמות הסטרטאפ ככלל. תכנית Y7 מוכרת גם היא כמקצוע התמחות במסגרת זו של 5 יח' לבגרות בבתי הספר. פרופ' טרזי, מבכירי החשיבה העיצובית בארץ וראש תכנית לימודי העיצוב בטכניון ליווה את תהליך הפיתוח של תכנית זו, מלווה את מורי התכנית, ואף מופיע בסדרת הרצאות וידיאו המלוות את התכנית. מנחי קבוצת פנזא מעורבים גם בהעברת התוכנית וליוויה".

מה בחוברת?

עמודים	הנושא
2 - 1	מדוע יש צורך בהכנת תיק פרויקט?
3	שער
4	תוכן העניינים
5	מבוא
7 - 6	חריש: תשתית העיצוב
13 - 8	זריעה: מחקר עיצוב
16 - 14	נביטה: רעיון עיצוב
17	הנצה: עיצוב קונצפט
18	סיכום
19	נספחים
20	ביבליוגרפיה
22 - 21	פריחה: עידון עיצוב

מדוע יש צורך בהכנת תיק פרויקט?

הלימודים במעבדת העיצוב מאפשרים לתלמידים לעסוק בנושאים מגוונים באחד משלושת התחומים: עיצוב המוצר, תקשורת חזותית, ואינטראקטיב ניתן כמובן לשלב בניהם. בכל תהליך 4 יסודות משותפים: "האדם במרכז" - תהליך פתוח מוצר לרווחת האדם, תיעוד התהליך על פי השלבים המפורטים בהמשך, חדשנות ועבודת צוות. מומלץ לכוון את התלמידים להתמקד באחת משלוש אפשרויות: תהליך פיתוח עבור קהל מטרה – דמות או תהליך פיתוח המתמקד בגורם השראה או תהליך פיתוח המתמקד בקשר בין חומר צורה ותהליכי ייצור.

ראה איור מצורף בעמוד הבא

מטרתו של מסמך זה לפרט את דרישות התיעוד בכתב של תהליך פיתוח המוצר משלב הרעיון ועד להגשת תוצר/ים.

המסמך מיועד למורה המנחה.

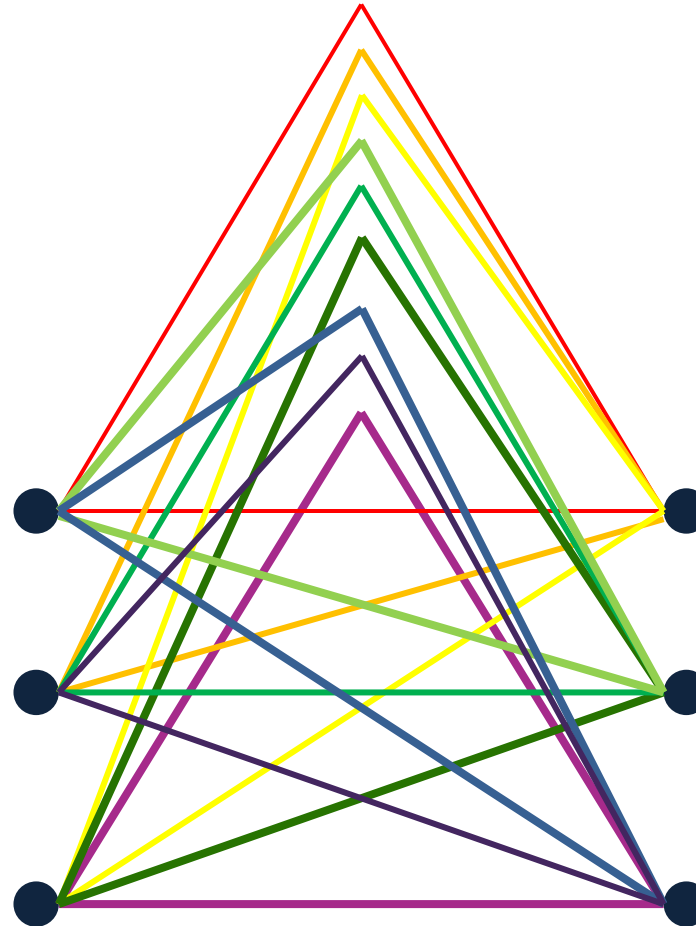
הדרישות כפי שמופיעות - מחייבות.

**עבודת צוות
חדשנות
תיעוד**

**האדם במרכז:
עיצוב עבור קהל מטרה
הגדרת פרסונה**

**בהשראתו ...
עיצוב מוצר לסדרה בהמשך
לגורם השראה**

**קשר בין חומר צורה
ותהליכי ייצור**



עיצוב מוצר

תקשורת חזותית

אינטראקטיב

מגמת אמנויות העיצוב

עבודת גמר בהיקף 5 יח"ל סמל שאלון 891589

שם עבודה:

שם המנחה:

שם בית הספר:

סמל בית הספר:

מגישים:

שם התלמיד: ת.ז.

שם התלמיד: ת.ז.

תאריך הגשה:

שנה:

תוכן העניינים

מספר עמודים מומלץ	עמוד	פרוט סדר פרקי העבודה
1	X	מבוא
3 - 1	X	חריש - מכון עיצוב
20-15	X	זריעה - מחקר עיצוב
תיעוד תהליך רעיון ideation בצילום וסריקה כולל הסברים מלווים	X	נביטה - רעיון
בחירת רעיונות מועדפים ונימוק דרך התייחסות לשיקולים וגורמים המשפיעים על הבחירה ותהליך הפתוח	X	הנצה -
	X	סיכום
2-1	X	ביבליוגרפיה
שאלוני מחקר משתפים כולל מסמכי הנחיה לשותפים נתונים שלא הוכנסו למחקר עיצוב מסמך ארגון עבודת הצוות (חלוקת אחריות ומשימות) מסמך ארגון משימות מסמך ארגון הזמן יומן פרויקט שבועי	X	נספחים

רקע כללי של הפרויקט

היקף:

עד 2 ע"מ

המבוא מהווה מסגרת כללית, אך תמציתית, להבנה של הנושא. בחלק זה נתאר את הרקע לפרויקט אשר הוביל להגדרת האתגר/צורך/בעיה.

כמו כן יפורטו השאלות וההשערות העיקריות. במבוא יתוארו בקצרה השיקולים לבחירת השיטות וכלי המחקר ולבסוף נפרט בקצרה את השיקולים והגורמים אשר השפיעו על בחירת הרעיון הסופי.

במבוא ניתן להתייחס לנושאים הבאים:

•מהו המניע לעבודה על הפרויקט? במילים אחרות מדוע הצוות בחר בנושא זה?

•מה סיקרן? ו/או מה מעניין בנושא זה?

•מדוע נושא זה חשוב?

•כיצד הצוות ניגש לבצוע תהליך הפיתוח?

•אלו מקורות רלוונטיים שימשו בסיס לפיתוח הפרויקט?

•מי אנשי המפתח אשר סייעו בתהליך ומדוע נבחרו?

ניתן לכתוב בחלק זה סיבות רגשיות ואישיות לעיסוק בנושא הפרויקט.

הערה: יתכנו שינויים רעיוניים רבים לאורך התהליך. מומלץ לכתוב פרק זה בסיום התהליך

כאשר הצוות רואה את התמונה הכללית ויכול לכוון את הקורא להבנת הפרויקט.

היקף:

עד 3 ע"מ

חריש:

**תשתית
עיצוב**

מכוון עיצוב תמציתי אשר מגדיר את:

אתגר העיצוב, המטרה, קהל יעד, ואפיון המוצר.

המסמך יכלול את הנושאים הבאים:

- תאור תמציתי של המצב הקיים וחזון השינוי הנדרש.
- פירוט מכלול היבטים ידועים ולא ידועים.
- יעדים, מטרות ואבני דרך.
- התייחסות לרוח הזמן, לאוסף התכונות במוצר ולאילוצים.
- במסמך נציין את המרכיבים עליהם תתקבל החלטה בהמשך התהליך.
- נגדיר את התחומים אליהם לא נתייחס בפרויקט.
- חברי הקבוצה יתארו נקודת מבט אישית לפרויקט דרך מענה על השאלות המצורפות בעמוד הבא:

הערה: מכוון העיצוב פיתוח תמציתי ומאפשר שינויים בהמשך לקצב התקדמות המחקר.

חריש:

תשתית עיצוב

במכוון התלמידים יענו בקצרה על השאלות הבאות:

- מהי הבעיה/האתגר המרכזי/ת שיובלו את תהליך הפתוח?
- מהי החשיבות של הזדמנות או אתגר זה?
- מה היינו רוצים לעשות טוב יותר או באופן שונה בתחום זה?
- מה מציק לנו בנוגע למצב זה?
- אילו הזדמנויות חדשות מצויות במצב זה?
- מה במצב זה מלהיב אותנו באמת?
- אילו סיכונים ראוי ליטול? אילו סיכונים נחוצים?
- את מה אנחנו מקווים ביותר לשמר, לבצע או להשיג?
- אילו היבטים לא כלולים בפרויקט?

כאשר נבחר בתהליך עיצוב משתף (מחקר פעולה) עבור קהל מטרה – נבחר בדמות מייצגת דמיונית או ממשית. מטרתנו לצאת לתהליך שיאפשר שינוי בעולמה של הדמות. יחד עמה נמפה את מסע המשתמש, נכיר את הצרכים של הדמות ואת נקודות התורפה במוצר אשר דורשות עיצוב מחדש. נשמע את הרעיונות שעולים אצל הדמות ואת הצרכים שלה. כתיבת המכוון הסופי תתאפשר רק לאחר הדיאלוג עמה בעזרת תצפיות וראיונות.

היקף:

12 - 15 ע"מ

בחירת תחומי הידע הנדרשים בחירת כלי המחקר ,

איסוף הידע עיבודו ויצירת תובנות

מטרה: יצירת תשתית הידע אשר ישמש לפתוח הפרויקט
התוצר: תיעוד הידע – עיבודו והצגת תובנות לקראת המשך הפתוח

זריעה:

מחקר עיצוב

פרק זה יכלול שלושה שלבים: זיהוי הידע הנדרש, בחירת כלי המחקר, איסוף ועיבוד מידע לתובנות חדשות. בהמשך לשאלה: מה אנו צריכים ורוצים לדעת כתוצאה ממכוון העיצוב? נשאל שאלות מרכזיות ונבחר את תחומי הידע הנדרשים.

נבחר את כלי המחקר, אשר יאפשרו לנו לאסוף ולעבד את המידע למסמך ממוקד וענייני. הידע המצטבר יוצג באופן שיטתי, בהיר, שוטף, תמציתי. הסבירו בקצרה את תפקדו של כל מידע, מיינו ודייקו את המידע, והימנעו מתיאור מידע עקיף, כללי ומבלבל. בראשית פרק ה"זריעה" יתועדו בקצרה השאלות והנושאים אשר הובילו לבצוע תחקירים. בנוסף יוצגו כלי המחקר והשיקולים לבחירתם. הפרק יסתיים בהצגת תובנות לקראת המשך תהליך הפתוח.

זריעה:

להלן שאלות מכוונות

בחירת תחומי ידע:

- אילו שאלות מרכזיות עולות ממכון הפרויקט?
- מה אנו רוצים וצרכים לדעת על מנת לממש את החזון?
- מהו המידע שברשותינו?
- עם מי רצוי לדבר?
- אילו כלים יספקו את המידע הנדרש?

איסוף המידע:

- האם אספנו מקורות מידע שונים ומגוונים?
- האם גילינו מידע חדש ומפתיע?

עבוד מידע:

- האם יש לנו כמות מספקת של מידע?
- באילו תבניות אנו מבחינים בתוך הנתונים הללו?
- מה מהמידע שאספנו נרצה להטמיע בפרויקט?

מחקר
עיצוב

זריעה:

מחקר עיצוב

מדוע שלב המחקר חשוב ולא ניתן לדלג עליו?

רעיונות רבים עולים אצל התלמיד אך רובם אינטואיטיביים ופעמים רבות יחידניים וחד פעמיים. על מנת לקדם את הפרויקט יש צורך בתהליך איסוף ועיבוד מידע אשר יספק נתונים חסרים. מידע זה בשילוב האינטליגנציה היצירתית, היכולת להמחיש ולמדל רעיונות לצורך סימולציה וכמובן הרגישות של המעצב לאסתטיקה ולרוח הזמן והתקופה כל אלו יחד יובלו לפתוח התוצרים. מחקר עיצוב הוא דיספלינה חדשה ומתפתחת בעשורים האחרונים. הוא מתמקד בפן האיכותני ופחות בפן הכמותי. מחקר העיצוב אימץ שיטות אקדמיות מתחומים אחרים לצד שיטות לאוסף ועיבוד מידע מהתעשייה כמו למשל מחקרי שוק. אבל בניגוד לשדה השיווק הוא מתמקד בפן השימושי של המוצר וברקע התרבותי של השתמש.

שדה העיצוב משתמש גם בכלים של מחקר פעולה משתף - Participatory action research. העיקרון המנחה אותו הוא ביטול הקשר המסורתי של: חוקר - צופה - נחקר והגברת ההדדיות בין חוקרים ונחקרים. המחקר המשתף אינו מסתפק בתיאור מצב אלא חותר לשנות ולהפיק רווח ותועלת מהידע שנצבר. החוקרים והנחקרים יוצרים שותפות במטרה לזהות את הדרך הטובה ביותר לזהות ללמוד ולחקור נושאים שיביאו לשינוי עבורם.*

בעמוד הבא מפורטות שיטות שונות לאיסוף ועבוד מידע – נבחר שתיים מתוכן לפחות.

- <http://www.beitissie.org.il/%d7%9e%d7%97%d7%a7%d7%a8-%d7%94%d7%9b%d7%a9%d7%a8%d7%94/%d7%99%d7%97%d7%99%d7%93%d7%95%d7%aa-%d7%94%d7%9e%d7%97%d7%a7%d7%a8/%d7%9e%d7%97%d7%a7%d7%a8-%d7%9e%d7%a9%d7%aa%d7%a3/>

זריעה:

שבע שיטות לאסוף ועיבוד מידע – בתהליך נבחר שתיים לפחות להרחבה והעמקה:
ראה גם: טרזי עזרי "חדשנות דרך חשיבה עיצובית" הוצאת פנזא 2013, עמ' 59 - 99.

מחקר עיצוב

- **מחקר תיאורי:** תיעוד פתרונות קיימים - ובדיקה מה עובד ומה לא עובד ולמה?
- **מחקר עיצוב היסטורי:** נתמקד באסוף מידע הקשור להיסטוריה של המוצר.
- **מחקר טכנולוגיות וחומרים.**
- **מחקר משתמשים משתף (מחקר פעולה):*** מחקר איכותני משתף שנועד לתת לנו המעצבים מידע אודות הדמות. המחקר עונה על חמש שאלות מרכזיות: מה אנשים אומרים? מה אנשים עושים? מה אנשים אינם עושים? מה אנשים מרגישים? מה אנשים מדמיינים?
- **מחקר עיצוב דרך ניסוי (מחקר פעולה):** דרך שיתוף הדמות יתאפשר לנו כמתכננים להכיר את מסעה עם המוצר, את הצרכים והתסכולים שלה ואת הנקודות הדורשות שינוי ושיפור. המודלים דו ממדיים או תלת ממדיים יאפשרו סימולציות וקבלת פידבק תוך מעורבות המשתמש – קהל המטרה.
- הערה: למחקר פעולה משתף סיסמא: "Nothing about us without us" - שום דבר אודותינו בלעדינו או: "No research about us without us" - שום מחקר אודותינו בלעדינו.
- **מחקר טרנדים:** נתמקד באיסוף מידע חזותי ומילולי בתחומי תרבות, סגנון חיים, אמנות ועיצוב.
- **מחקר צורני:** נתמקד בבחינה שיטתית בצורות, מבנים חדשים, בתבניות, בקשר בין צורות והשימוש בהן.

* <http://www.beitissie.org.il/%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8-%D7%94%D7%9B%D7%A9%D7%A8%D7%94/%D7%99%D7%97%D7%99%D7%93%D7%95%D7%AA-%D7%94%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8/%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8/%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8-%D7%9E%D7%A9%D7%AA%D7%A3/>

זריעה:

מחקר עיצוב

כמה מילים על "עבודת השדה"

חלק מהמידע והתשובות לשאלות בעלות ערך בשלב זה לא ימצא בספריה או במאגרי מידע בהמשך לשאלה: עם מי רצוי וחשוב לדבר הרכיבו רשימה של דמויות מפתח שיסיעו לכם בתהליך.

כדי למצות כל מפגש הגיעו ערוכים ומוכנים:

- גבשו את המטרה של כל מפגש.
- הגדירו איזה מידע חשוב ללמוד לקראת המפגש.
- בררו בצוות אלו שאלות חשוב לשאול במפגש.
- היכן יתקיים המפגש?
- מי יוביל את השיחה?

לתיעוד כל מפגש ערך רב – נתעד את פרטיו ונוסיף נקודות מבט אישיות תוך התייחסות
מה היה מרגש במפגש? מה היה מפתיע? מה מניע את הדמות? מה מרתיע? מה מסקרן אותנו לקראת המפגש
הבא?

זריעה:

מחקר עיצוב

סיכום ותובנות

את המחקר נסכם דרך מענה על השאלות הבאות:

- אילו חוטים או סוגיות עוברים דרך כל הנתונים הללו?
- באילו תבניות אנחנו מבחינים בתוך הנתונים הללו?
- לאילו עניינים או הזדמנויות עלינו להתייחס תחילה?

•אילו רעיונות עולים (שאלה זו היא חלק משלב הבא – רעיון- IDEATION אולם תהליך העיצוב הוא תהליך ספירלי ולא ליניארי ופעמים רבות באופן טבעי יעלו אצלנו רעיונות ומחשבות לעתיד – חשוב לא להמתין ולתעד אותם בקצרה על גבי נייר או במחברת!)

נביטה:

רעיון עיצוב

IDEATION

העלאת שלל רעיונות לקראת בחירת קונספטים מובילים

המטרה: לייצר י בנק רעיונות שונים ומשונים לקראת בחירת קונספטים מובילים לפתוח.
התוצר: "בנק רעיונות" רבים ככל האפשר באמצעות התלמיד יבחר מספר קונספטים לתחילתו של פתוח רעיון מוביל

מפגש תחום בזמן , רצוי ייחודי וקצר יוקדש להצפה של רעיונות בהתאם לצורך אתגר או בעיה אשר זוהו בשלבים קודמים.

במהלך המפגש יעשה שימוש במתודולוגיות שונות ומגוונות, בהתאם לנושא וקהל היעד.
למשל: שימוש בסיעור מוחות, מפות חשיבה, דפי אווירה ודפי השראה, חשיבה מטאפורית, גירוי אקראי, שימוש בתמונות, חברותא* – זאת אומרת ניצול המשאב האנושי של הכיתה ליצירת בנק רעיונות**.

חשוב להכין מראש את המעבדה לשלב זה:

נצטייד בפתקיות, ניירות טושים/עפרונות צבעים.

נוודא שמרחב העבודה מאפשר הצגת תוצרים ודיון משתף תוך מתן הזדמנות לכל חברי הקבוצה.

מתוך: עזרי טרזי, 12 חדשנות דרך חשיבה עיצובית, ע"מ 105-124 2013 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ ,
הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ http://www.penzagroup.net/?page_id=846

• שם, עמוד 115,

** שם, עמוד 124

להרחבה ועיון ראה גם: אתר המגמה \ חומרי לימוד ותוכן דיגיטאלי \ מעבדת עיצוב
<http://www.amalnet.k12.il/ArtMegama/RightMenu/HomerLimud/>

נביטה: רעיון עיצוב

IDEATION

תעדו את הרעיונות השונים על פתקים דביקים או בכל דרך אחרת למשל:
מפות חשיבה, רישומים ומודלים מהירים אשר יבטאו רעיון בדרך מהירה,

דפי אווירה ודפי השראה.

- השתמשו במילים ובתמונות.
- לכו על כמות - יותר טוב.
- הימנעו משיפוט איכות הרעיונות שלך.
- שקלו גם פתרונות פיזיים ודיגיטליים.
- חשבו מעבר למוצרים גם אודות שירותים, חוויות ואסטרטגיות.
- בדקו אלמנטים של פתרונות שכבר קיימים וחשבו איך הם יכולים להיות מיושמים בהקשר זה.
- אין צורך להתמקד בפתרון מלא, ניתן לחשוב על תכונות או אלמנטים של פתרון אשר מסייע למשתמש ולאחר מכן לשלב רעיונות נפרדים.

נתעד את הרעיונות השונים בצילום/סריקה/תיעוד קבצים, נחוה אותם בהסבר מילולי במידת הצורך.

הנצה:

עיצוב קונספט

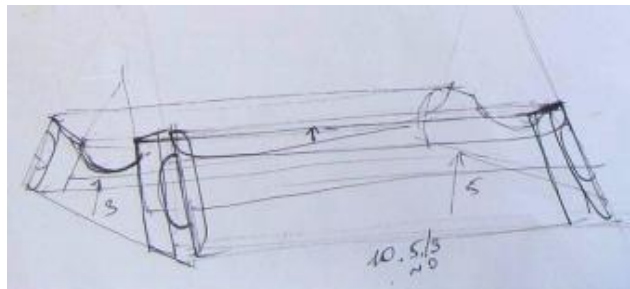
בחירה ופיתוח מספר מצומצם של קונספטים לקראת פתוח סופי

מטרה: המחשת מספר מצומצם של קונספטים באופן ברור ותקשורתי כדי

להציגם לקבלת משוב לקראת בחירת הקונספט הסופי.

תוצר: מספר רעיונות מובילים משלב הנביטה אשר יוצגו באופן בהיר

שלב זה יתאפיין ברצון להמחיש באופן ברור ותקשורתי את הרעיונות השונים, במינימום מאמץ אפשרי. ובהתאם נעשה שימוש בהמחשות בעזרת: איור, בצוע מודלים תלת ממדיים, שרטוט ממחושב ו או סרטוני הדגמה.

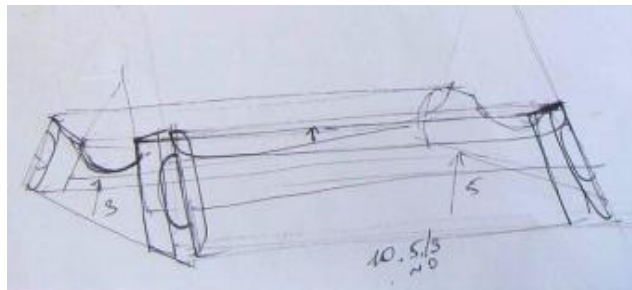


תיכון: רב תחומי חדרה, שם התלמידה: אלינה קליוקין, מורה מנחה: עינב יוגב

הנצה:

עיצוב קונספט

במידה והפרויקט עוסק בעיצוב עבור קהל מטרה, מומלץ לשתף את המשתמש ולקיים דאלוג. הצגת הקונספטים וקבלת משוב תאפשר לזהות אילו מבין האפשרויות, ותרחישי הפעולה הם המתאימים ביותר לפתוח קונספט סופי.



תיכון: רב תחומי חדרה, שם התלמידה: אלינה קליוקין, מורה מנחה: עינב יוגב

סיכום

בסיכום נענה על השאלת הבאות:

- מה הפרויקט מחדש?
- מה למדנו בתהליך הפרויקט?
- אלו קשיים עלו בתהליך זה?
- מה היינו משנים בתהליך?
- מה היינו משנים בתוצר הסופי? מדוע?

נספחים

הנספח כולל חומר חשוב שהקורא יקבל, אבל אין לו מקום ברצף העבודה

- יצורפו שאלוני מחקר משתפים כולל מסמכי הנחיה לשותפים
- נתונים שלא הוכנסו למחקר עיצוב
- מסמך ארגון עבודת הצוות (חלוקת אחריות ומשימות)
- מסמך ארגון משימות
- מסמך ארגון הזמן
- יומן שבועי בו התלמידים מתעדים את המשימות וקצב ההתקדמות

ביבליוגרפיה

כללי הכתיבה של מקורות ביבליוגרפיים

המקור הוא ספר:

שם המחבר (או המחברים), (שנה), שם הספר (קו תחתי), בית ההוצאה.

המקור הוא מאמר:

שם המחבר, (שנה), *שם המאמר* (במרכאות או בכתב נטוי), שם העיתון (קו תחתי), כרך, חוברת, עמודים.

המקור הוא אינטרנט:

שם המחבר, שם הדף או המאמר, כתובת האתר

יוצג במעמד הבחינה

פריחה:

עידון עיצוב

בחירת קונספט מוביל לקראת פתוח סופי של הפרויקט להצגתו.
מטרה: זיקוק ופתוח הקונספט, עיצוב פרטים ותכנון סופי.
תוצר: אב טיפוס או סדרה.

שלב זה יתאפיין ברצון להמחיש באופן ברור ותקשורתי את הרעיון הנבחר.
ההמחשה תעשה בעזרת כלים טכנולוגיים לתכנון ומידול.

המחשת הרעיון הנבחר מאפשרת קבלת משוב.

פריחה:

עידון עיצוב

להלן שאלות מכוונות

בחירת הקונצפט הסופי:

- איזה רעיון עונה בצורה הטובה ביותר על הציפיות שהגדרנו בתחילת הפרויקט?
- איזה רעיון נראה לנו הכי שלם ובשל לפיתוח?

תכנון המוצר לפרטים:

- האם התוצר מתאים לקהל היעד?
- האם התוצר בעל מאפיינים חזותיים יחודיים?

יצירת אב טיפוס:

- האם יש צורך לבנות את האב טיפוס בקנה מידה?
- אילו אמצעים יאפשרו פירוט צורתו של המוצר ברמה משכנעת ביותר?
- ממה תהיה מורכבת הפרזנטציה הסופית של המוצר?