

הנחיות לעבודת גמר בהיקף: 5 יחידות לימוד

אשכול התמחות - עיצוב

סמל שאלון: 891589

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט
טיוטה

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 תפישתית". הכלים מעוררי ההשראה האלה המהווים בסיס לתכנית, כוללים גם את מודל "מחומש האינטיליגנציות" © 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".

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

תוכן העניינים

עמודים		עמודים	
27	כמה מילים אודות הערכה מעצבת לעומת הערכה מסכמת	2	מהו עיצוב?
29 - 28	הערכת פרויקט גמר	5 - 3	למה עיצוב?
34 - 30	תיק פרויקט - עבודת גמר	9 - 6	מקרה בוחן
36 - 35	חריש	10	עיצוב כמקצוע רב תחומי
38 - 37	זריעה	11	סכום
40 - 39	נביטה	16 - 12	אתגר הלמידה במעבדת העיצוב
41	הנצה	18 - 17	ארגון הלמידה
42	פריחה	21 - 19	עבודת הגמר בהיקף 5 יח"ל
44	אירוע מסכם - מתכונת	22	למי מיועדת עבודת הגמר?
45	אירוע מסכם - בחינת בגרות	22	למי הזכות להגיש עבודת גמר?
50 - 46	חשיבותה של עבודה בצוות	22	באילו תחומים ניתן להתמקד?
51	תאריכים מחייבים	22	האם עבודת הגמר מתקיימת בפני בוחן חיצוני?
52	זכויות יוצרים	23	האם יש צורך באשור הפרויקט על ידי הפיקוח?
53	רישום ביבליוגרפיה	26 - 23	עבודת בצוות

פתח דבר

או

כמה שאלות לפני שמתחילים לעבוד

מהו עיצוב?

למה עיצוב?

וגם מקרה בוחן

מהו עיצוב?

אנשים שונים מבינים ומנסחים את התשובה בצורות שונות – אין לכך הגדרה חד-משמעית. להלן מספר הגדרות:

- תהליך של פתרון בעיה בעלת מטרה מוגדרת.
- קפיצה דמיונית מנתוני ההווה לאפשרויות העתיד.
- פעולה יצירתית – הכוללת יצירת משהו חדש ושימושי שלא היה קיים לפני כן.

המילה עיצוב - design כשם עצם במילון אוקספורד מוגדרת כך:

"The way in which something is planned and made or arranged"

וגם:

"the process and skill of making drawings that show how something should be made, how it will work etc"

וגם:

"a drawing or plan that shows how something should be made, built etc"

הפועל לעצב – TO DESIGN במילון אוקספורד מוגדר כך:

"to plan and make a drawing of how something will be made"

כל ההגדרות מפרידות בין תהליך התכנון לייצור בפועל ובהתאם לכך המעצב מתמחה בשלב התכנון והוא אינו זה שמייצר בפועל את רעיונותיו.

Oxford study dictionary , 2003. p 230. kernerman lonnie kahn

<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/design>

למה עיצוב?

כאשר תהליך העיצוב מתורגם לחינוך הוא מאפשר למידה מיטבית משמעותית ורלוונטית.

נקודת המוצא - לאפשר לתלמיד להעלות במעבדת העיצוב אתגרים או בעיות הדורשות פתרון. כאשר התלמידים הם אלו המביאים בעיה לפתרון, המוטיבציה והמעורבות בתהליך הלמידה גבוהים, הם היוזמים הם האחראים. הפרויקט הוא שלהם.

מעבדת העיצוב היא מסגרת המאפשרת לרכוש מיומנויות חשיבה ספציפיות להשגת מטרות ספציפיות. תהליך העיצוב מבוסס על מספר שלבים שונים בעלי מאפיינים ייחודיים. בניגוד לתהליך לימוד המתמקד במתן תשובה לשאלת חקר, תהליך העיצוב משלב בין חשיבה ביקורתית וחשיבה מסתעפת המובילה ליצירתיות.

כדי להמחיש את הנאמר נתבונן בעבודתה של קיילה הורוביץ תלמידת כיתה י"ב בתיכון לאמנויות בירושלים.

קיילה החליטה לעצב מחדש כריכות של חמישה ספרי קריאה פופולאריים אצל בני נוער: "התפסן בשדה השיפון", "כמה טוב להיות פרח על הקיר", "התפוז המכאני", "אשמת הכוכבים", ו-"מישהו לרוץ איתו". קיילה הסבירה כי על אף היותה קוראה מתמידה עבור הוצאות הספרים והחנויות היא חלק מ"קהל שקוף - בלתי נראה". לדעתה הוצאות הספרים והחנויות, פונות לילדים או מבוגרים מתוך הנחה שגויה כי בני נוער לא קוראים.

בהמשך לאתגר העיצוב הוגדרו חמישה קריטריונים אשר השפיעו על התהליך:

קהל יעד חדש - בני נוער, קשר בין ההיבט החזותי של הכריכה לנושא הספר ולטקסט, קשר רעיוני אל הכריכה הותיקה והמוכרת, ועיצוב סדרה בעלת מכנה חזותי משותף. בנוסף קיילה מיקמה את האינפורמציה הנדרשת על גבי כל הכריכות כך שהאחידות הצורנית תשמר.

בפרויקט יושמו חמישה ערכי יסוד של שדה העיצוב:

1. עיצוב הוא ממוקד משתמש, הפרויקט עסק במתן מענה לצורך של קהל מוגדר, במקרה זה בני נוער קוראי ספרים.
2. התלמידה הפכה את הבעיה לאתגר.
3. מטרת הפרויקט דידקטית, זאת אומרת תוצריו ברורים לקהל המטרה ללא צורך בפרשנות.
4. הפרויקט מבטא שליטה בשפה החזותית ובאמצעי העיצוב תוך גילוי יכולת וירטואוזית טכנית בכלי העיצוב.
5. הפרויקט אקספרסיבי, זאת אומרת יש בו כח הבעתי ומטרתו למשוך את עינו של קהל היעד, להוביל לסקרנות, להנאה ואולי התרוממות רוח.

תהליך העיצוב של סדרת הכריכות משקף יישום בפועל של למידה משמעותית:

במאמרו "תנאים ללמידה משמעותית" * מגדיר יורם הרפז את הלמידה המשמעותית כך:

"למידה משמעותית" היא פעילות מנטלית המתרחשת בהווה ומארגנת מחדש את מה שנלמד בעבר ויילמד בעתיד" *

עיצוב מחדש של כריכות ספרים, אפשר לתלמידה לבחון את הגורמים והצרכים אשר משפיעים עליה כקוראה צעירה. קייילה השתמשה בידע מהעבר לקראת עיצוב תוצר חדש. התהליך הוביל להעמקה בטקסטים של הספרים במטרה להגיע לייצוג חזותי הולם של הנושא הספרותי, בנוסף נבדקו כריכות קיימות, ונעשה חיפוש אחר מקורות השראה מעולמות אחרים. ההצעות של מגוון רעיונות חדשים נבחנו בהתאם לקריטריונים שקייילה הגדירה מראש.

ידע טכני הוא חלק בלתי ניפרד מדרישות המקצוע ואמנם התלמידה השתמשה במיומנויות הוירטואוזיות שרכשה במהלך הלימודים כדי לעצב מחדש את הכריכות, בדרך זו ביטאה לא רק ידע טכני אלא גם שליטה ביסודות השפה החזותית.

מעורבות משימה: התלמידה עסקה בנושא קרוב לליבה כקוראה וכצרכנית ספרים. ההנעה הפנימית שלה נבעה מתוך אמונה כי בני נוער הם קהל ראוי שטרם זכה להתייחסות ראויה.

יצירתיות: עיצוב מוצר הוא תהליך של פתרון בעיות שיש להן הרבה תשובות נכונות. כריכות הספרים עוצבו תוך הקפדה על המטרות שהוצגו (קשר לנושא הספר, קשר עם כריכות קיימות, סדרתיות, וכו'), אבל לתוצרים הסופיים קדמו מספר רב של חלופות.

רלוונטיות: אחד האתגרים של מערכת החינוך הוא לקשר בין חוויות הלמידה בבית הספר ובין שאר חייהם של התלמידים. למידה משמעותית שואפת להיות למידה רלוונטית לעולמו של התלמיד, ואם אפשר גם תעודד למידה מחוץ לגבולות הכיתה ובית הספר. באותו נושא התלמידה זיהתה בעיה מתוך חוויה אישית, אתגר העיצוב נבע מתוך מניע אישי. בהמשך תהליך איסוף המידע הוביל לשיח עם בני נוער, לבחינת הקיים בחנויות הספרים ובאתרי האינטרנט. ניתן לחזות גם אפשרויות נוספות לעיצוב כריכות של ספרים, למשל: עבור אדם כבד ראייה או עיוור, או עיצוב ספר לשניים לסבא הקורא ולנכד המקשיב, עיצוב כריכה דו לשונית – עברית וערבית, עיצוב כריכה לספר אשר מאפשר חיבור לאינטרנט, לכל האפשרויות שהוזכרו מכנה משותף: רלוונטיות לחיי היום יום. בפרויקטים הקשורים באנשים אמיתיים. לשדה העיצוב יש ערך, בהיותו עוסק בחייהם של אנשים בחברה ובסביבה בה אנו חיים, שדה העיצוב מוביל לאחריות חברתית. ככזה באופן ישיר הוא גם מחנך בכיתה למעורבות חברתית.

מקרה בוחן

בעמודים: 7 – 10

עבודת גמר בהיקף 2 יח"ל המתמקדת בעיצוב גרפי של כריכות ספרים עבור בני נוער.

שנת לימודים תשע"ד

מגישה: קיילה הורוביץ, תלמידת כיתה י"ב

התיכון לאמנויות ירושלים

מורה מנחה: יעל מיוחס

מטרות על:

בעיה: הוצאות הספרים אינן מתייחסות לבני נוער כקהל יעד פוטנציאלי לרכישה וקריאת ספרים.

האתגר: הוצאה מחודשת של ספרים המיועדים לנוער, עיצוב כריכות לסדרה של חמישה ספרים.

מטרות משנה:

עידוד קריאה - המחשה לנוער שיש עבורם ספרים.

איגוד ספרות הנעורים - קיבוץ יחד של מיטב הספרים.

איחוד בין דורי - יצירת מוצרים שיישארו אקטואליים זמן רב, מספיק כדי להעביר בין דור לדור.

קיומיות- עידוד השאלת ספרים והעברתם יוצר חיסכון בנייר.

היקף הפרויקט: עיצוב חמש כריכות, עיצוב לוגו, מארז לסדרה ומוצרים נלווים: מדבקה עבור ספריה וכריכת מחברת.

לוגו - עלמיה

מקור השם עלמיה = "עולם" בארמית
יש בו שורש ע.ל.מ.

טיוטות מרובות



מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

האתגרים אשר עמדו בפני קיילה



מוצרים נלווים: אריזת מתנה, מדבקה לספר ומחברת אישית



תאריך רכישה: _____

שם	תאריך

עלמיה
ספרים לנעורים



מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

העיצוב כמקצוע בין תחומי ורב תחומי

נשאלת השאלה האם העיצוב הוא מקצוע טכנולוגי ? חלק מלימודי שדה האמנות, מקצוע מדעי, או שייך למדעי החברה ? והתשובה היא: גם וגם וגם. עיצוב הוא מקצוע בין תחומי ורב תחומי. לתהליך העיצוב אמנם קשרי גומלין עם שדה האמנות בשל העיסוק בשפה חזותית מופשטת, הוא שואף לאסתטיקה. ההיסטוריה של התפתחות העיצוב בדומה להיסטוריה של אמנות עוסקת בסוגיות היסטוריות תרבותיות. העיצוב מושפע מרוח התקופה ומשפיע על מאפייני התרבות בכל עת. תהליך העיצוב מתמקד במתן מענה לצורך אנושי של המשתמש.

להוראת העיצוב בהקשר לחינוך ארבעה היבטים:

1. העיצוב כמקצוע הוא תחום הכשרה אקדמי רחב יריעה. מעבדת העיצוב מאפשרת לתלמיד להכיר את שדה העיצוב ולהתנסות בו בפועל תוך שהוא רוכש ידע ומיומנויות ראשוניות בתחום.
2. תהליך למידה תוך כדי עיצוב תוצר מיישם בפועל את השאיפה ללמידה משמעותית במאה ה - 21.
3. חווית העיצוב דורשת מהתלמיד לעבור באופן שוטף בין מצבים לשוניים, חזותיים, מתמטיים ועוד. תהליך העיצוב הוא רב תחומי ובין תחומי ובהתאם לכך הוא מאפשר לתלמיד להתנסות בהעברת ידע מנושא לנושא. במאה ה - 21 מיקוד הלמידה בהעברת מידע לתלמיד אינה מספיקה, על מערכת החינוך לאפשר לתלמיד להתמודד עם פרויקטים מורכבים אשר דרכם ילמדו כיצד ללמוד, ירכשו מיומנויות של תהליך חקר, שיתוף פעולה, ניהול משאבים וזמן. שינויים תכופים במידע ובטכנולוגיה יצרו מציאות בה העברת ידע מתחום אחד לשני, אנליזה של ידע והסקת מסקנות ובהמשך סינתזה של ידע לחדש הם חלק בלתי נפרד מעולמנו.
4. מיקוד הלמידה באדם. העיצוב משפיע על הסביבה ועל האדם, העיצוב משפיע על ההתנהגות של המשתמשים, אבל מעבר לכך הוא משפיע על התלמיד - המעצב בהיותו מוביל שינוי.

אתגר הלמידה במעבדת העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

הלמידה במעבדת העיצוב כרוכה בביצוע משימות מורכבות אשר מובילות ליצירת תוצר ממשי דו ממדי או תלת ממדי, מוחשי או וירטואלי. בפני התלמידים עומדים שלושה אתגרים:

1. ליצור פתרונות חדשים אשר מעולם לא נראו בעבר לבעיות ספציפיות.
2. להפוך כל בעיה לאתגר ולהזדמנות מתוך מטרה להגיע לפתרון עתידי טוב יותר ולא רק פתרון בעיה.
3. עיצוב שמקורו באמפטיה למשתמש בהבנת הצרכים והמקורות למוטיבציה אצל האדם.

המורה יציע לתלמידים לחפש אחר **נושאי חקר** אשר רלוונטיים לעולמם ו/או מעניינים את תלמידיו ואותו. הוא יוביל וינחה את התהליך תוך דרישה מתלמידיו להיות מעורבים ופעילים. ייתכן והוא ישמש מקור הידע או לחילופין יחד עם תלמידיו ילמד ידע חדש. בתפקידו כמנחה הוא יקנה מיומנויות הקשורות במחקר עיצוב. שילוב בין חשיבה רציונאלית וביקורתית ובין חשיבה מתפרסת המובילה ליצירתיות, מאפיין את תהליך הלמידה במעבדת העיצוב. התלמידים יבנו את תשתית הידע הנדרש, יגדירו את השאלות הרלוונטיות לפרויקט, יאספו מידע ויעבדו אותו. בנוסף, הצורך להעלות רעיונות רבים בדרך לקראת הפתרון הרצוי, מעודד חשיבה יצירתית תוך הימנעות מביקורת ויצירת גבולות. נקודת המוצא כי אין פתרון אחד לאתגר העומד בפני התלמידים.

אחד הקריטריונים להערכת התוצר היא היכולת הוירטואוזית בהמחשת הרעיונות תוך הפגנת שליטה באמצעים חזותיים דו ממדיים או תלת ממדיים. למשל: רישום, איור, עבודה בתוכנות שונות שמטרתם תכנון והצגת תוצר או בניית מודלים תלת ממדיים. התלמידים יתנסו בשיתוף פעולה במסגרת קבוצת הלמידה, בניהול משאבים וזמן. כל פרויקט יסתיים בהצגה בפני קהל אשר מאפשרת לתלמיד להתנסות בהצגת התוצר בפני קהל תוך התמודדות עם הצורך בעריכת מידע באופן ברור רעיונית וגראפית.

DBL - DESIGN BASE LEARNING:

מתודות DBL המתמקדת בתהליך העיצוב כבסיס להנעת הלמידה בכיתה.

מתודה זו מנחה אותנו במעבדת העיצוב.

התלמיד יעסוק באתגרים שמקורם בחיי היום יום שלנו והמקומות בהם אנו חיים. הפרויקט מתמקד במענה על צורך אנושי של קהל מוגדר ולא ביוצר - המעצב. במילים אחרות מידת היכולת שלנו להעריך את הצלחת התוצר היא מידת שביעות רצונו של קהל היעד מקונספט העיצוב.

נקודת המבט של העיצוב רואה בבעיה - אתגר, הזדמנות להגיע לפתרון עתידי טוב יותר ולא רק פתרון בעיה. העיצוב שואף להיות חדשני, ליצור פתרונות אשר לא נראו בעבר.

בלמידה מבוססת עיצוב DESIGN BASED LEARNING לתהליך הפתוח של המוצר משקל זהה לתוצר הסופי. אלא שבניגוד למחקר אשר מתמקד בחיפוש אחר תשובה לשאלת חקר, תהליך העיצוב מאפשר העלאת שלל רעיונות לקראת מספר חלופות עד לבחירת הכיוון הנכון. בהתאם לכך נמדדת מידת היצירתיות של התלמיד.

הפרויקט יבטא שליטה בשפה החזותית ובאמצעי העיצוב תוך גילוי יכולת וירטואוזית טכנית בכלי העיצוב אשר עמדו לראשותו של התלמיד.

תהליך הלימוד בכיתה מתבסס גם על עקרונות הלימוד של PBL ומלווה ב: טיטות מרובות, משוב, ואירוע מסכם.

PBL ראשי תיבות לשלוש מתודות שונות:

למידה מבוססת פרויקטים PBL: PROJECT BASE LEARNING

למידה מבוססת תוצר PBL: PRODUCT BASE LEARNING

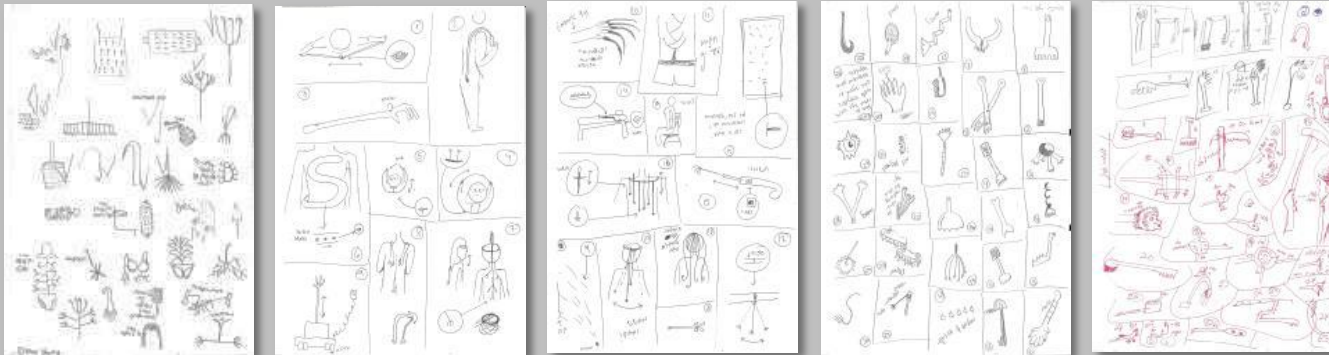
למידה מבוססת שאלה PBL: PROBLEM BASE LEARNING

מתודות אלו הן גישות הוראה קונסטרוקטיביסטיות בהן תהליך הלימוד מאפשר לרכוש ידע ומיומנויות. מתודות אלו קשורות **ללמידת חקר** אך המאפיין המיוחד שלהן הוא תהליך המוביל ליצירת תוצר אשר יוצג בסופו של התהליך בפני קהל. לתהליך שלושה יסודות בסיסיים:

• טיוטות מרובות

• משוב

• אירוע מסכם



טיוטות מרובות
אתגר העיצוב: כיצד נגרד את הגב?
תלמידי מגמת אמנויות העיצוב
כיתה י'
תשע"ה
תיכון בגין ראש העין
מורה: אורית ערמון

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

להרחבה מומלץ לקרוא קרא גם:

מכון ברנקו וייס: [למידה מבוססת פרויקטים](#)

אתר משרד החינוך: [חינוך לחשיבה – למידה מבוססת פרויקטים](#)

לימור ליבוביץ: [למידה מבוססת פרויקטים ואוריינות חזותית](#)

ארגון הלמידה

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

ארגון הלמידה

העיצוב הוא תהליך רב שלבי ומורכב ובהתאם לכך בהמשך יפורטו:

- קריטריונים ברורים להערכת הפרויקט אשר ישפיעו על הגדרת מטרות ויעדי הלמידה.
- הקריטריונים יהוו בסיס לכתיבת מחוונים להערכה ומשוב במהלך התהליך ובמעמד הסיום.
- מאפיינים ודרישות ברורות לכל שלב בתהליך.

אנו ממליצים כי המורה המנחה יתייחס לנושאים הבאים:

- מתוך מטרה לאפשר גמישות בתהליך הלמידה, יש צורך במרחבי למידה משתנים בהתאם למשימות השונות. לדוגמה: השיעורים אשר יוקדשו לחיפוש מידע יאורגנו באופן שונה משיעורים אשר יוקדשו להעלאת רעיונות. שיעורים מסוימים יוקדשו לעבודה במליאה, אחרים יוקדשו לעבודה בקבוצות, לשיחה של תלמידי הכיתה או לעבודה פרטנית.
- לכל אחד מהתלמידים חוזקות וחולשות, חלקם בעלי דמיון רב אך חסרים את המיומנויות של איסוף מידע ואילו אחרים דלים ברעיונות או חוששים מביקורת. מטרתנו להגדיל את סל המיומנויות של כל תלמיד. לתלמיד החולם ופורץ הדרך נסייע לנסח שאלות ואילו לתלמיד הלוגי נסייע לצאת מהמסגרת ולמצוא את היוצר שבו.

עבודת הגמר בהיקף 5 יח"ל

מטרות עבודת הגמר בנושאים העוסקים בעיצוב מוצר או תקשורת חזותית:

- התנסות בעיצוב מוצר\סדרה משלב הגדרת אתגר העיצוב ועד הצגת התוצר\סדרה באירוע מסכם.
- מתן ביטוי לידיעותיו ולמיומנויות של התלמיד בנושאים אותם למד במסגרת לימודי העיצוב.
- התנסות בעבודת צוות כחלק ממיומנויות המאה ה - 21.
- הערכה וציון של בוחן חיצוני אשר ישוקלל עם ציון המגן עבור תעודת הבגרות.

לעבודת גמר מאפיינים ברורים:

•נקודת התחלה וסיום ברורות.

•מטרות ויעדים ברורים.

•שימוש במערך מוגדר של משאבים.

עבודת הגמר בהיקף 5 יח"ל, מהווה 70% מציון מקצוע ההתמחות והיא כוללת:

- תיק פרויקט אשר מתעד את שלבי העבודה – התיק יוגש להערכת בוחן מראש.
- תוצר\סדרה אשר יוצגו בתערוכה לקראת מועד אירוע מסכם.
- פרזנטציה באירוע מסכם – הפרזנטציה מלווה בהסבר של התלמידים ומצגת מלווה.
- מיומנויות ביצוע תוצר\סדרה.

ציון עבודת הגמר (70%) ישוקלל עם ציון תלקיט פרק יסודות העיצוב (10%) וותיק עבודות ובו ייצוג של שני מיני פרויקטים

משנים קודמות (20%) = 100%

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

במה שונה עבודת הגמר בהיקף 5 יח"ל מפרויקט בהיקף 3 יח"ל?

מפגש עם המציאות זו התשובה, עבודת הגמר תתמקד באחד משלושת המסלולים:

1. דיאלוג: נקודת המוצא לאתגר העיצוב - עבודה בשיתוף קבוצת מטרה.

למשל: קהילת קשישים, גני ילדים, בית הספר, עמותה (מילב"ת, עמותת "לתת", עמותת "יד שרה", עמותת "תנו לחיות לחיות"), תנועת נוער, עירייה או מועצה אזורית, גוף תרבותי בעיר כמו, ספריה או תיאטרון נוער ועוד ... פיתוח המוצר\סדרה ילווה במפגש עם קבוצת המטרה ובדיאלוג רצוף תוך ביצוע תצפיות, שאלונים או ראיונות ושיתוף בקבלת החלטות.

2. "פס ייצור": העיצוב מושפע משיקולים וגורמים שונים באותה עת. לדוגמה: חומר, טכנולוגיית ייצור, אחסון, איכות הסביבה, שיווק, הנדסת אנוש, דרישות לקוח, תחרות וחדשנות, כל אלו משפיעים על המעצב. מפגש והכרות עם מערכת יצרנית כמו: מפעל, בית מלאכה, עסק קיים, יאפשר לתלמיד להכיר את תהליך העיצוב מקרוב. המטרה: עיצוב חדשני או הגשת הצעה לשיפור הקיים.

3. בהשראתו: גורם השראה הוא אחד מיסודות תהליך העיצוב. העמקה בגורם השראה תהווה בסיס לעבודת הגמר. למשל עיצוב בהשראת הטבע, עיצוב בהשראת פתוח טכנולוגי חדשני, עיצוב בהשראת סגנונות וזרמים מתחום תולדות האמנות או תולדות העיצוב, עיצוב כמחווה ליוצר\ת: מעצב\ת, צלם\ת, אמן\נית פלסטי, אדריכל\ית, במאיל\ת, סופר\ת, כרואוגרף\ית, תקופה, וכו'... התהליך יאפשר העמקה במחקר היסטורי או מחקר נושאי (תמטי) ובהמשך בנית גיליונות השראה כחלק מהתהליך.

כל אחת משלוש האפשרויות אשר הוצגו בעמוד 21 תשפיע על תהליך העיצוב על תהליך החקר והתיעוד.
הצוות יציין את המסלול הנבחר מבין השלושה, על גבי טופס ההגשה של הצעת עבודת הגמר אשר יועבר
לפיקוח - ראה נספח 1.

בנוסף:

- עבודה בהיקף חמש יחידות תעשה בצוות של שני תלמידים.
- עבודה בהיקף 5 יח"ל מאפשרת העמקה ביכולת הוירטואוזית בכלי העיצוב, (תוכנות גרפיות, אנימציה, עיצוב ל- WEB תוכנות לעיצוב תלת ממד, הדפסה תלת ממדית).
- עבודה בהיקף 5 יח"ל מאפשרת התנסות בפרזנטציה בפני קהל.
- עבודה בהיקף 5 יח"ל מחייבת כתיבה והכנת תיק פרויקט והגשתו למורה הבוחן לבדיקה עד 21 יום לפני מועד הבחינה.

למי מיועדת העבודה?

עבודת גמר בהיקף 5 יח"ל מיועדת לתלמידי כיתה י"ב אשר לומדים את מקצוע ההתמחות: עיצוב.

למי הזכות להגיש עבודת גמר?

- תלמיד אשר למד באופן סדיר את מקצוע ההתמחות, מכיתה י'.
- תלמיד העומד בכל החובות והמשימות המוטלות על כל תלמידי הכיתה: הערכה לקראת ציון גמר דורשת הצגה של תלקיט המשקף למידה של פרק יסודות העיצוב ותיק עבודות (מעבדת עיצוב) ובו לפחות שני מיני פרויקטים.

באילו תחומים ניתן להתמקד?

עיצוב מוצר, תקשורת חזותית, עיצוב אינטראקטיבי למשל עיצוב אפליקציה, משחק מחשב ואו עיצוב אתר ל - WEB, איור, אנימציה, תהליך מחקר צורני.

ניתן ורצוי לשלב בין שני תחומים במסגרת עבודת גמר, למשל עיצוב מוצר מלווה בתוצרים גרפיים כמו: לוגו, ואריזות או סרטון תדמית, או אינפוגרפיקה.

האם הגשת עבודת הגמר מתקיימת בפני בוחן חיצוני?

בכיתה י"ב תתקיים בחינה חיצונית בפני בוחן שימונה על ידי אגף הבחינות בהנחית הפקוח.

תיק פרויקט ישקף את כל תהליך פיתוח הפרויקט משלב חיפוש אחר אתגר העיצוב ועד להגשה להרחבה ראה עמודים: 30 – 41.

תערוכת תוצרים תוקם על ידי תלמידי הכיתה לקראת הבחינה, ראה עמודים: 44 – 45.

הקריטריונים לבחינת עבודת הגמר מפורטים בעמודים הבאים: 28 – 29.

האם יש צורך באישור נושא עבודה על ידי הפקוח?

יש להגיש אשור לעבודת גמר לפקוח עד ה- 15 לנובמבר כל שנה.

בנספח א' בעמודים 66-69 מצורף טופס בקשה לאישור עבודת גמר.

טופס יוגש דרך "[מערכת מוקד מקצוע](#)" בלבד.

עבודה תוגש בשפה העברית.

עבודה בצוות

מורכבות הפרויקט והיקפו מחייבים בניית צוותי עבודה.

הפרויקט והתוצרים הם תוצאה של עבודת צוות המורכב מזוג תלמידים (במידת הצורך ניתן ליצור צוות של שלושה תלמידים).

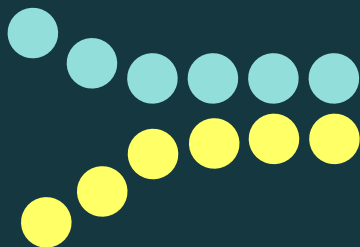
חברי הצוות יכינו תכנית עבודה ויחלקו ביניהם את המשימות.

שלב עיצוב התוצרים דורש חשיבה אודות אופן חלוקת המשימות בין חברי הצוות, בהמשך ארבעה מודלים.



כתיבת מכוון העיצוב תוצאה של שיח והגדרת מטרות על ידי הצוות

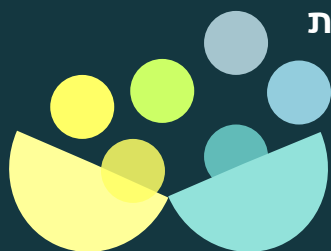
מחקר עיצוב
חלוקת משימות ונושאי עניין
בין חברי הצוות



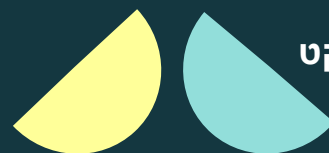
למידה בחברותא
העלאת שלל רעיונות



כל אחד ואחת מחברי הצוות
תורם לעיצוב הסדרה



הכנת פרזנטציה לקראת
אירוע מסכם



עריכת תיק הפרויקט



תערוכת תוצרים משותפת

מודל אחד:

שיתוף מלא של חברי הצוות בכל אחד מהתוצרים.

מודל שני:

סדרה הכוללת מספר תוצרים ובה כל אחד מהתלמידים אחראי ל 50%.

מודל שלישי:

אתגר העיצוב יוביל לעסוק בתחומים שונים בשדה למשל עיצוב מוצר ועיצוב גראפי

מודל רביעי:

עיצוב שני פתרונות חלופיים לאתגר העיצוב אשר יוצגו בפני הבוחן.

מה יכלול הפרויקט?

מודלים של צוותים	דוגמה	היקף
1	חברי הצוות מציגים תוצרים פרי תכנון משותף בהתאם לאתגר העיצוב. שיתוף מלא של חברי הצוות בכל אחד מהתוצרים.	תקשורת חזותית: סדרה הכוללת מינימום 5 רכיבים שונים. אחד לפחות תלת ממדי עיצוב מוצר: מוצר מורכב / מערכת מורכבת ילווה בלפחות שני תוצרים גרפיים תומכים הצוות יתייחס לאחד משני אתגרים: קמפיין שיווקי ו או הסבר אדות אופן הפעלת המוצר אינטראקטיב: למשל אפליקציה: - תרשים זרימה המציג את אופן השימוש - הצגת מערכת של סימנים שתוכננה באופן מיוחד - דף נחיתה ושני דפים פנימיים לפחות - טיפוגרפיה \ צבעוניות \ שימוש ברקעים - תוצר שיווקי: למשל לוגו \ כרזה - או סרטון המסביר את אופן הפעולה קרפטס: פתוח חומרי - צורני של משפחה הכוללת לפחות 5 תוצרים שונים אשר יוצגו בגודל 1:1 ובלווי קמפיין שיווקי. יושם דגש על איכות הבצוע של מודלים סופיים לעומת תהליך הפתוח
2	התלמידים יחלקו ביניהם את המטלות בהתאם לאתגר העיצוב. כל אחד מחברי הצוות יבחר את התחום המועדף עבורו. במילים אחרות כל אחד מחברי הצוות אחראי על 50% מהתוצרים.	עיצוב משחק דו ממדי או תלת ממדי או אינטראקטיבי עיצוב מוצר עבור קהל המטרה עיצוב אריזות עצוב גרפי של ספר עיצוב אפליקציה עיצוב אתר אינטרנט עיצוב משנה התנהגות עיצוב סדרה בעקבות גורם השראה התנסות בקשר בין חומר וצורה

המשך הטבלה בעמוד הבא

מגמת אמנויות העיצוב

היקף	דוגמה	מודלים של צוותים	
		אתגר העיצוב יוביל לעסוק בתחומים שונים בשדה העיצוב.	3
		התלמידים יעצבו במקביל חלופות שונות בהתאם לאתגר העיצוב. במילים אחרות יוצגו פתרונות שונים לבעיה. התלמידים יהיו שותפים להגדרת הנושא לתהליך המחקר יערכו תהליך משותף של רפלקציה. בתום תהליך יוגש תיק פרויקט משותף. במעמד אירוע מסכם יוצגו שתי החלופות בתערוכה.	4

כמה מילים אודות הערכה מעצבת והערכה מסכמת במעבדת העיצוב:

הוגדרו שתי רשימות של קריטריונים כבסיס לתהליך הערכה:

- קריטריונים מחייבים

- קריטריונים לבחירה

בחירת הקריטריונים חשובה למיקוד תהליך העיצוב, שכן היקף הלימודים ולוח הזמנים מאפשר להתייחס מהגורמים וההיבטים אשר משפיעים על הפתוח. התלמידים בהנחיית המורה, יבחרו את סל הקריטריונים והגורמים אליהם יתייחסו. אלו גם ישמשו בסיס להערכת הפרויקט בסיום התהליך.

תהליך הערכה מתקיים בשני שלבים:

- **הערכה מעצבת:** זו תתקיים לאורך כל תהליך העבודה. מטרתה: לשפר את מיומנויות החשיבה והביצוע, לזהות נקודות קושי וחוזק, לדון בייחודיות ובמקוריות של הרעיונות השונים, לסייע לתלמיד לבחור את הפתרון הנכון מבין ההצעות השונות שהוא מציג.

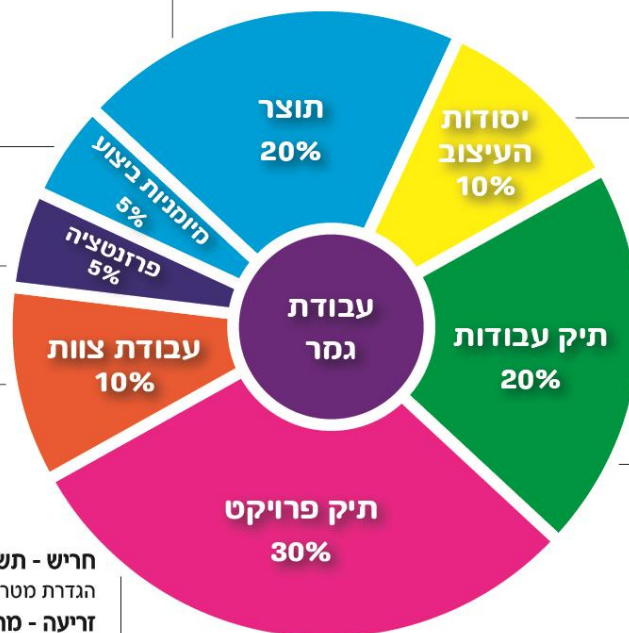
- **הערכה מסכמת** (בחינת הבגרות): כפי שהודגש לתהליך הלימוד ערך שווה לתוצר הסופי ולפיכך הקריטריונים שהוגדרו מתייחסים לפרק יסודות העיצוב, לתיק עבודות לתהליך חקר ופיתוח התוצר לתוצר עצמו ולאופן הגשתו.

כמה מילים על הערכת עמיתים: מעורבות של התלמידים בבחירת הקריטריונים להערכה ומעורבותם בתהליכי הערכה, תורמת להעמקה בבניית תהליך העיצוב והגורמים המשפיעים עליו. רצוי לעודד אקלים לימודי-חברתי המאפשר הערכת עמיתים לאורך כל תהליך הלימוד. מומלץ לשלב הערכת עמיתים מכיתה י' ולא להשאיר מיומנות זו לכיתה י"ב.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

הערכת עבודת גמר 5 יח"ל



יסודות העיצוב:

פרק זה מאפשר לתלמיד לרכוש ידע ומושגים אשר ישמשו אותו בעתיד בתהליך פתוח מוצר/רעיון. בבחינת הבגרות בכיתה י"ב יוצג התלקיט לבוחן ובו מטלות ביצוע עיוניות בכל אחד מששת פרקי הלימוד. התלקיט ישקף את הידע של התלמיד בעולם המושגים של שפת העיצוב. לדוגמא: בוחן, מבחן, עבודה, מצגת מלווה בהרצאה, מערך שער, משחק, כתיבה, אצרות לתערוכה ועוד.

2 מיני פרויקטים

מלווים בתיק פרויקט המשקף את תהליך העיצוב משלב הגדרת המכוון ועד הצגת התוצר.

פריחה - עידון עיצוב

קריטריונים מחייבים:

- חדשנות

- היקף העבודה

קריטריונים לבחירה מתוך רשימה:

- שימוש במרכיבים חזותיים (קו, צורה, צבע, קומפוזיציה),

- קשר בין מימד רעיוני לטקסט החזותי,

- עיצוב טיפוגרפי, קשר בין שימושיות לנראות,

- הנדסת אנוש, קשר בין חומר וצורה,

- מקורות השראה ומקורות תרבותיים,

- עיצוב בר קיימא

מיומנויות ביצוע:

יכולת שליטה בתוכנות גרפיות או תוכנה לעיצוב

תלת ממדי או בטכנולוגיה עיבוד חומר.

2 תוכנות חובה.

פרזנטציה:

יושם דגש על אופן ההגשה.

תיבדק יכולת התלמיד להציג את התוכן תוך

בקיאות בידע הנדרש.

עבודת צוות: רמת השיתוף פעולה,

תרומת עבודת הצוות לפיתוח הפרויקט.

חריש - תשתית עיצוב

הגדרת מטרות ויעדים לפרויקט וכתבת מכוון עיצוב.

זריעה - מחקר עיצוב

בהמשך לשאלה: מה אני רוצה וצריך לדעת לקראת

עיצוב המוצר/תקשורת חזותית, התלמיד יאסוף מידע

ויעבד אותו בלפחות שניים מתוך חמש אפשרויות:

מחקר היסטורי/מחקר משתמשים/מחקר צורני/מחקר חומרי,

מחקר טרנדים.

בביטה - רעיון עיצוב

העלאת מספר רב של רעיונות לקראת בחירת קונספט סופי.

הנצה - עיצוב קונספט

בחירה ופיתוח קונספט.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

עבודת גמר בהיקף 5 יח"ל

10%	תיבדק מידת הבקיאות של התלמיד בנושאי הלימוד ובמושגי היסוד של פרק יסודות העיצוב. עבור כל אחד מהפרקים א – וו תוצג עובדה עיונית מסכמת. (מבחן, עבודת סיכום , מצגת וכו)			יסודות העיצוב	
20%	יוצגו שני מיני פרויקטים כולל תהליך הפתוח			מיני פרויקטים	
30%	חריש	הגדרת מטרות ויעדים לפרויקט וכתובת מכון עיצוב.		פיתוח – תיק פרויקט	
	זריעה	בהמשך לשאלה: מה אני רוצה וצריך לדעת לקראת עיצוב המוצר? התלמיד יאסוף מידע ויעבד אותו בלפחות שניים מתוך חמש אפשרויות: חקר משתמשים \ חקר צורני \ חקר חומרי \ חקר טרנדים \ חקר היסטורי סכום והצגת תובנות			
	נביטה	העלאת מספר רב של רעיונות לקראת בחירת הכיוון			
	הנצה	בחירה ופיתוח מספר מצומצם של קונספטים מתוכם יבחר הכיוון הסופי			
20%	פריחה	שלב זה מתמקד בפתוח הקונספט הנבחר	קריטריונים מחייבים: קריטריונים לבחירה מתוך רשימה:	חדשנות	תוצר
				היקף הפרויקט	
				שפה חזותית	
				קשר בין ממד רעיוני וטקסט חזותי	
				טיפוגרפיה	
				קשר בין שימושיות ונראות	
				הנדסת אנוש	
				קשר בין חומר וצורה	
				מקורות השראה ומקורות השפעה	
עיצוב בר קיימא					
5%	יכולת שליטה בתוכנות גרפיות או תוכנה לעיצוב תלת ממדי או בטכנולוגיה עיבוד חומר			מיומנויות ביצוע	
5%	דרך הצגת תהליך הפיתוח והתוצר הסופי של הפרויקט ביום הבחינה.			פרזנטציה	
10%	הבוחן יבדוק באיזה מידה הצוות בקיא בתהליך שהוביל לתוצר הסופי.			עבודת צוות	
100%	ציון סופי				

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

תיק פרויקט - עבודת גמר

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

מגמת אמנויות העיצוב

תיק פרויקט - עבודת גמר

תיק תיעוד הפרויקט מתעד את תהליך העיצוב לרבות קשיים ופתרונות שצפו במהלך הפתוח.

מטרת תיק התיעוד – לתת לכותבים ולקורא (בוחן) אפשרות לבצע רפלקציה על העבודה.

תיק התיעוד נועד לתעד את תהליך הלמידה שהצוות עובר, להראות כיצד הוא חושב אילו שאלות הוא מעלה, מהן המשימות שהוא מציב לעצמו וכיצד הוא מתמודד עם משימות אלו.

לתיק מאפיינים ייחודיים:

- **בעלות** - התיק שייך לצוות והוא מנהל אותו.
- **מבנה ברור** – החומרים בתיק מסודרים באופן ברור.
- **מגוון** - התיק מכיל מגוון של פריטים ענייניים.
- **שימושיים** – הצוות מצרף חומרים שימושיים לעבודתו.
- **מקוריות** – תיק הפרויקט ייחודי לכל צוות בכיתה.
- **דינמיות** – התיק משקף את התפתחות הפרויקט.
- **רפלקציה** – התיק מאפשר לעקוב אחר העבודה במטרה לשפר ולתקן את הפרויקט עד למעמד אירוע מסכם.

בהמשך מתוארים ארבעה השלבים השונים אשר יתועדו משלב הגדרת אתגר העיצוב במכוון העיצוב ועד לאירוע מסכם לכל אחד מהשלבים מטרות, מאפיינים ומיומנויות ייחודיות.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

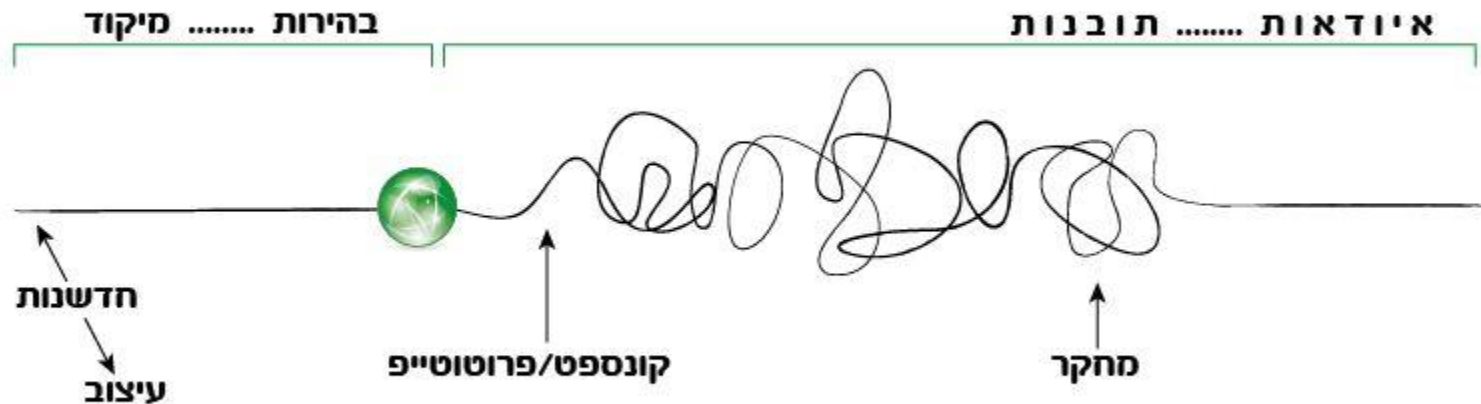
תיק פרויקט - עבודת גמר

הערה: תהליך העיצוב בניגוד למחקר מדעי אינו תהליך לינארי, העיצוב מעודד העלאת מספר כיוונים אפשריים לפתרון.

השאלה **"מה אני צריך ורוצה לדעת למען השגת המטרה"** תוביל למחקר ואיסוף מידע בתחומים שונים.

הדרך לפתרון חדש דורשת איסוף מידע, אנליזה ובהמשך סינתזה – זאת אומרת פרוק והרכבת הידע לקראת תוצר חדש.

ניתן לתאר את תהליך העיצוב כהליכה בספירלה תלת ממדית או הליכה קדימה ואחורה.



מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

בתהליך יתועדו ארבעה שלבים, בעמודים 35-42 מתוארים בהרחבה מטרות ומאפיינים של כל שלב:
 תיק הפרויקט ייכתב ויעבור עריכה לאורך כל השנה וישלח אל הבוחן לקריאה והערכה – לפחות 21 יום לפני בחינה.

מאפייני השלב	היקף
חריש	מכון העיצוב
זריעה	מחקר עיצוב: נשאלת השאלה: מה אני צריך ורוצה לדעת לקראת הגשמת המטרה? מטרתו של שלב זה ליצור גוף ידע הדרוש לקראת עיצוב המוצר. שלב זה דורש איסוף ידע מתחומים שונים ועיבוד הידע: היכרות ותאור קהל המטרה, היכרות ותאור הגורם עמו הצוות יעבוד: עמותה, ארגון, מפעל, עסק, אדם פרטי, אדריכל סגנון וזרם וכו'. סקירת מוצרים שעוצבו למטרה דומה. ההנחה היא שאין מוצרים העונים על הצרכים שהפרויקט אמור לספק. במידה וקיים מוצר דומה, הכרתו יכולה להוסיף כיווני חשיבה חדשים. סקירה ספרותית כולל: הגדרת מושגים, וידע העוסק בכל נושא נדרש: חומר, כללי בטיחות, גורמי הנדסת אנוש, קיימות. יתועדו וינתחו מקורות השראה ויוכנו דפי השראה וגיליונות אוירה. ייבדקו עקרונות מדעיים וטכנולוגיים במידת הצורך. ייבדק גורם החדשנות בפרויקט. יעשה שימוש בלפחות שתיים מתוך המתודות: מחקר עיצוב היסטורי - מחקר המתמקד בהיסטוריה של המוצר\ מחקר צורני או חומרי\מחקר תיאורי - ניתוח מוצרים\מחקר טרנדי\מחקר משתמשים - התבוננות והכרות עם קהל המטרה, ראיונות, צילום, סקרים אצל קהל המטרה\מחקר עיצוב דרך ניסוי.
	פרק זה ילווה בסיכום ובו מסקנות ברורות אשר יסבירו את הגורמים והשקולים אשר משפיעים על קבלת ההחלטות ועל פתוח הפרויקט.
	פרק זה ילווה ברשימה ביבליוגרפית אשר כוללת לפחות שלושה מקורות ביבליוגרפים רלוונטיים. יש להציגם לפי כללי הכתיבה המקובלים (ראו נספח).

נביטה	רעיון - IDEATION שלל רעיונות הגיוניים ולא הגיוניים בדרך לפתרון	שלל הרעיונות בדרך לבחירת קונפסטים. רצוי להשתמש בחברי הכיתה ליצירת סיעור מוחות משותף בכל דרך אפשרית: מפות חשיבה, משחקים, שימוש בפתקיות, שימוש בגירוי אקראי ובצילומים. שיחה בין חברי הכיתה. המחשת הרעיונות תתועד במלל, ברישומים, בצילומים במודלים ראשוניים, סרטונים ובכל כלי שיסייע לתלמיד לקראת העלאת שלל רעיונות.
הנצה	בחירה והצגת מספר מצומצם של קונספטים רעיוניים .	שלב זה ילווה בסקיצות דו ממדיות ותלת ממדיות מהירות אשר יוצגו לביקורת בפני בעלי עניין למשל קהל המטרה. המטרה: לבחון את הרעיון ולבחור את הכיוון הסופי. הסקיצות יוצגו בתיק פרויקט כצילומים או שרטוטים בליווי הסבר אודות השיקולים והקריטריונים אשר השפיעו על העיצוב.
פריחה	גיבוש הקונספט הסופי לקראת הגשה בפני בוחן חיצוני	שלב זה יתאפיין ברצון להמחיש באופן ברור ותקשורתי את הרעיון הנבחר. ההמחשה תעשה בעזרת כלים טכנולוגיים לתכנון ומידול.
תערוכה ואירוע מסכם	התערוכה והאירוע הם השלב האחרון בפרויקט. תפקידם לאפשר לתלמיד להציג את תהליך העיצוב ואת התוצר הסופי שהוא פרי התהליך. תיק הפרויקט ישמש מקור הידע עבור הצוות ואלו יבחרו מה וכיצד להציג. תיק הפרויקט יוגשו לבוחן חיצוני 21 יום לפני מועד אירוע מסכם לצורך הערכה והכרות עם הפרויקט.	
הערה 1	מומלץ להוסיף 4 מסמכים: • מסמך ארגון עבודת הצוות (חלוקת אחריות ומשימות) • מסמך ארגון משימות • מסמך ארגון הזמן • מחווני משוב	
הערה 2	לאורך העבודה יש לציין מקורות מידע וביבליוגרפיה ולתת קרדיט גם עבור שימוש בצילומים, תמונות, איורים ומקורות השראה ראה נספח עמוד: 76 - 77	
הערה 3	האירוע המסכם יאפשר לצוות להציג את התהליך ואת התוצר. ניתן לבחור בכל אמצעי הגשה מתאים. מומלץ לאפשר לתלמידים להתנסות בהצגת הפרויקט במעמד בחינת המתכונת.	

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D1: חריש - תשתית עיצוב*

תוצר:

מכוון עיצוב, מסמך תמציתי שאורכו עד שני עמודים.

סיכום בנקודות של עיקרי הדברים.***

למסמך אופי תמציתי וברור, אך הוא לא סגור ומהודק.

הכנת הקרקע לתחילתו של פיתוח פרויקט. קביעת היקף הפרויקט, יעדים,

מטרות ואבני דרך. פרוט מכלול היבטים ידועים ולא ידועים.

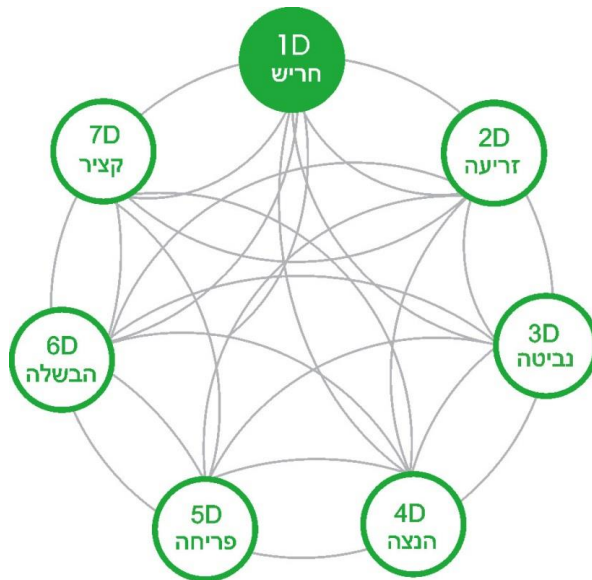
המטרות:

תאום ציפיות,

התייחסות לרוח הזמן, לאוסף התכונות במוצר ולאימוץ.

לציין את הקריטריונים אשר ישפיעו על קבלת ההחלטות בהמשך התהליך. **

להגדיר במדויק את התחומים אליהם לא נתייחס בפרויקט.



מתוך: עזרי טרזי, [D2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), ע"מ 29-58, 2013 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ

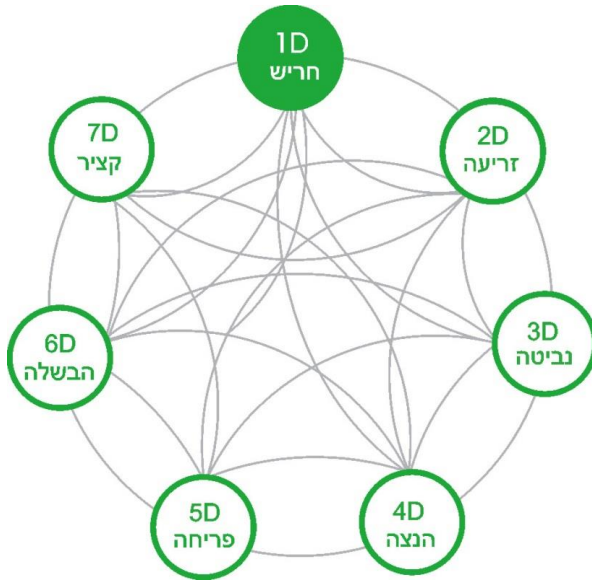
**שם, ע"מ 34

***שם, ע"מ 38

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D1: חריש - תשתית עיצוב



נשאל את השאלות הגדולות, למשל:

מהי החשיבות של הזדמנות או אתגר זה?

מה נרצה לעשות טוב יותר או באופן שונה בתחום זה?

מה מציק בנוגע למצב זה?

אילו הזדמנויות חדשות מצויות במצב זה?

מה במצב זה מלהיב באמת?

אילו סיכונים ראוי ליטול? אילו סיכונים נחוצים?

את מה אנו מקווים לשמר, לבצע או להשיג?

את מה חשוב להרחיב, להגביר או לשפר?

להרחבה: ראה אתר המגמה, [חומרי לימוד, מעבדת עיצוב](#), פרק 4

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D2: זריעה - מחקר עיצוב*

תוצר: מחקר עיצוב

לימוד הנושאים החדשים כתוצאה ממכון העיצוב.

בשלב זה נשאלת השאלה: מה אנחנו צריכים ורוצים לדעת כדי להשיג את המטרות?

המטרות:

להעשיר את תהליך העיצוב במגוון חומרי גלם,

חיפוש אחר ידע נדרש,

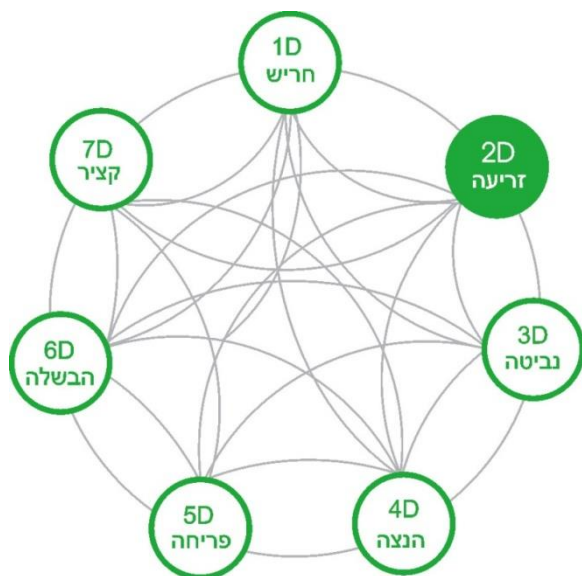
יצירת תשתיות לצמיחתם של רעיונות.

בתהליך יבואו לידי ביטוי שתיים מבין אפשרויות:

מחקר עיצוב היסטורי, מחקר צורני,

מחקר טרנדים, מחקר עיצוב דרך ניסוי, מחקר משתמשים,

מחקר איכותני הדורש מהמעצב להיות נוכח בשדה המחקר ולהיעזר בלקוח - קהל המטרה.

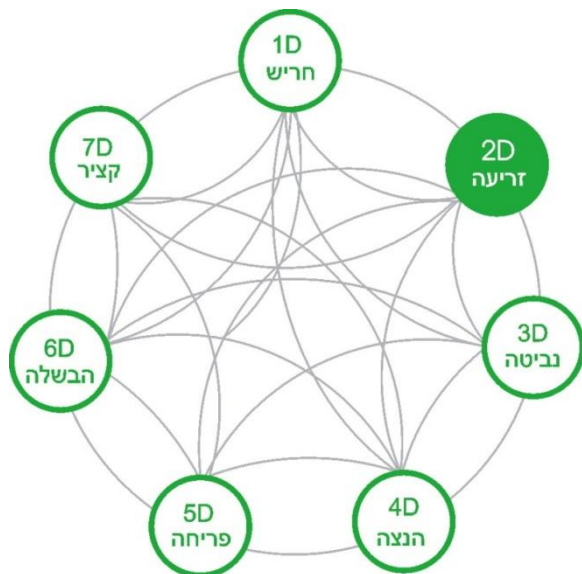


מתוך: עזרי טרזי, [D2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), ע"מ 59 - 98 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ** שם, ע"מ 66 - 97

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D2: זריעה - מחקר עיצוב



נשאל את השאלות הגדולות:

מהו המידע שברשותנו?

מהו המידע שאנחנו צרכים ורוצים להשיג?

אילו מקורות מידע מצריכים בדיקה?

מי עוד מעורב בנושא? עם מי רצוי לדבר?

מה מונע לבצע את מה שאנחנו רוצים /צריכים לעשות?

אילו נתונים חשוב ביותר לבחון?

אילו חוטים או סוגיות עוברים דרך כל הנתונים הללו?

באילו תבניות אנו מבחינים בתוך הנתונים הללו?

לאילו עניינים או הזדמנויות עלינו להתייחס תחילה?

להרחבה: ראה אתר המגמה, [חומרי לימוד, עיצוב, חומרי לימוד](#)

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

3D: נביטה - רעיון עיצוב*

תוצר: רעיונות רבים ככל האפשר,

המחשתם על ידי סקיצות מהירות, דו ממדיות ותלת ממדיות.

מטרה: העלאת שלל רעיונות שונים ומשונים הנובעים

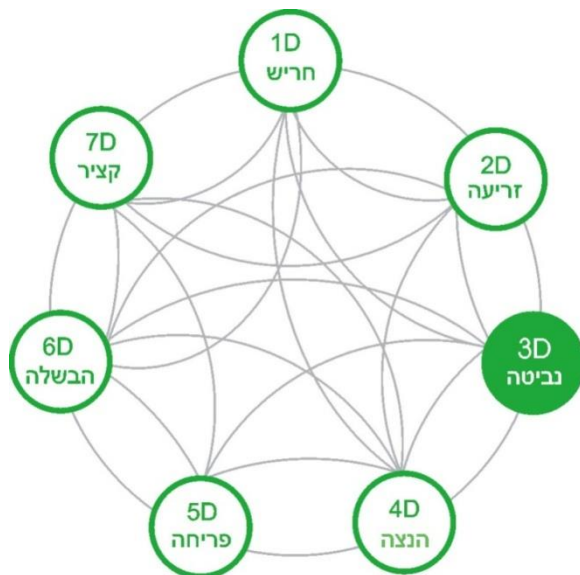
מסביבה התומכת ביצירתיות, דמיון

ותשוקה לשפר ולהגיע לתוצרים.*

תהליך זה מחייב אקלים כיתתי המונע ביקורת ושיפוטיות.

מעודד ריבוי לצורך בניית "מחסן רעיונות"*** תוך אפשרות של

חיבור ושיפור החלופות השונות.



מתוך: עזרי טרזי, [ד2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), ע"מ 105-124, 2013 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ,
הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ שם, עמוד 115,
• שם, עמוד 124

להרחבה ועיון ראה – [חומרי לימוד - עיצוב](#)

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D3: נביטה - רעיון עיצוב*

שלב זה יתאפיין בעידוד היצירתיות תוך שימוש במתודולוגיות שונות ומגוונות להעלאת רעיונות רבים ככל האפשר, למשל:

שימוש בסיעור מוחות, מפות חשיבה, דפי אווירה, חשיבה מטאפורית, גירוי אקראי, שימוש בתמונות, חברותא - ניצול המשאב האנושי של הכיתה ליצירת בנק רעיונות**

בסיום שלב זה נקיים דיון כיתתי ונאפשר הערכת עמיתים.

מטרה: לאפשר לתלמיד לקבל חוות דעת מהמורה המנחה וחבריו לתהליך.

הרעיונות והאפשרויות יוצגו גם בפני גורמים המעורבים בפרויקט: קהל מטרה, נציג עמותה,

מנהל מוצר או איש שיווק במפעל/עסק וכו'.

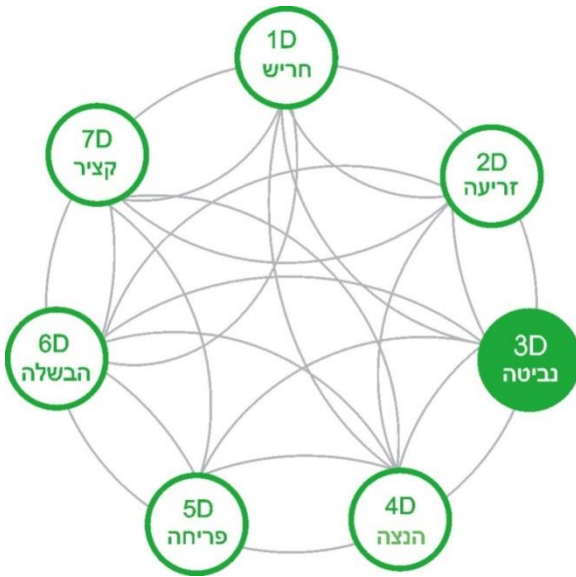
שותפים לדרך יסייעו בבחירת הכיוון הנכון לפתוח הפרויקט.

* מתוך: עזרי טרזי, [D2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), ע"מ 99-132 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ.

להרחבה ועיון ראה גם: אתר המגמה \ [חומרי לימוד ותוכן דיגיטלי](#) \ [מעבדת עיצוב](#)

מגמת אמנויות העיצוב

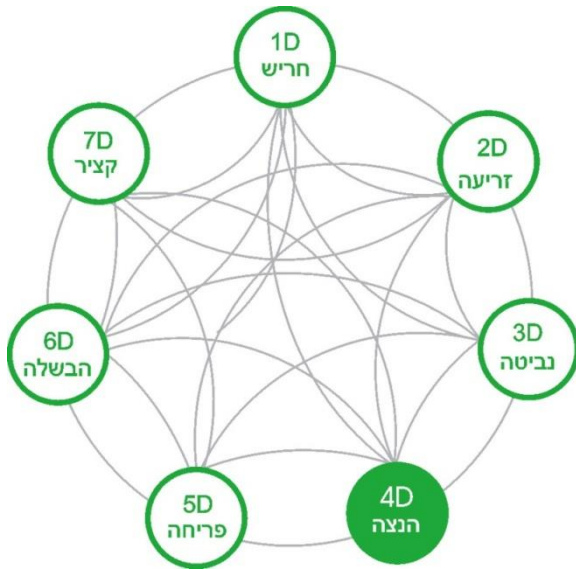
מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט



D4: הנצה – עיצוב קונספט*

אינטגרציה של הרעיונות השונים** צמצום שלל הרעיונות לכדי מספר מצומצם של אפשרויות.

שלב זה יתאפיין ברצון להמחיש באופן ברור ותקשורתי את הרעיונות השונים, ולכן נעשה שימוש בהמחשות בעזרת סקיצות מאוירות, סקיצות ממוחשבות, ומודלים תלת ממדיים. המחשת הרעיונות השונים מאפשרת קבלת משוב.



*מתוך: עזרי טרזי, [D2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), ע"מ 133-152, 2013 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ.

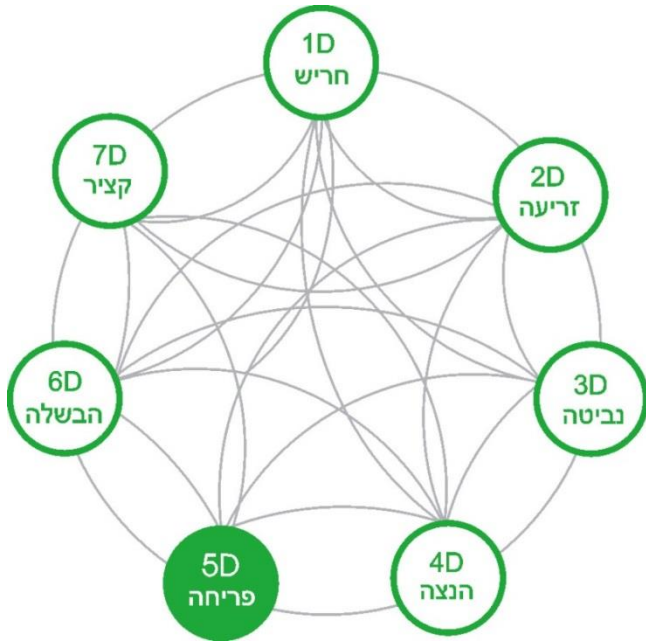
* שם' עמוד: 135.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

D5: פריחה – עידון עיצוב*

בחירת קונצפט מוביל, פיתוח והידוקו לפרויקט סופי.



שלב זה יש יתמקד בפיתוח הקונספט הנבחר, בעיצוב הפרטים ובתכנון סופי.

שלב זה יתאפיין ברצון להמחיש באופן ברור ותקשורתי את הרעיון הנבחר. ההמחשה תעשה בעזרת כלים טכנולוגיים לתכנון ומידול. תצוגת הפרויקט תתמקד באב טיפוס ו/או סדרת המוצרים.

*מתוך: עזרי טרזי, D2 חדשנות דרך חשיבה עיצובית, ע"מ 153 - 184, 2013, כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ http://www.penzagroup.net/?page_id=846

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

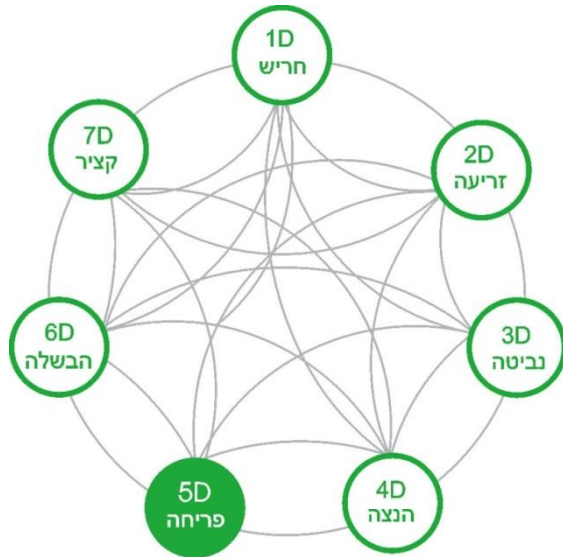
סיום תהליך בשלב עידון עיצוב

תלמידי מעבדת העיצוב בבית הספר עוסקים בדיון ובנית קונספט בלבד. מגבלות של זמן, מקום, יכולות טכניות וכמובן בשלות מקצועית, כל אלו מונעים ליישם בפועל את הרעיונות המצוינים. תהליך העיצוב יסתיים בשלב זה באירוע מסכם בפני קהל. בהמשך למתודות הוראה באמצעות עיצוב (DBL) והוראה באמצעות פרויקטים (PBL) לתהליך הלימוד שלושה יסודות בסיסיים: טיוטות מרובות, משוב ואירוע מסכם.

אירוע מסכם יתקיים בכיתה י"ב פעמיים:

• בחינת מתכונת

• בחינת גמר בפני בוחן חיצוני



*מתוך: עזרי טרזי, [2D חדשנות דרך חשיבה עיצובית](#), 2013 כל הזכויות שמורות לסטודיו טרזי בע"מ, הוצאת פנזא מעבדת תפישתית בע"מ.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

אירוע מסכם – בחינת מתכונת

אירוע מסכם ילווה בתערוכה אשר תציג את התהליך העיצוב על כל שלביו. עבודות של שנים קודמות, יוצגו כחלק מתיק עבודות ובמידת האפשר יתלו.

בחינת מתכונת תתקיים בנוכחות תלמידי הכיתה, מורה מנחה, מורי המגמה ושותפים לפרויקט, למשל קהל המטרה, נציגי עמותה ואורחים אשר יעצו וליוו את הפרויקט.

ההגשה תלווה בכל אמצעי חזותי מתאים שיבחר על ידי הצוות.

ינתן זמן לשאלות הקהל והערות.

משך זמן להגשת תלמידים: 10 דקות

משך זמן לשאלות ומשוב: עד 15 דקות

יוצגו:

- שלב חריש: מכון העיצוב. יושם דגש על הגדרת האתגר והמטרות של הפרויקט.
- שלב הזריעה: תיעוד של שתי שיטות מחקר לפחות והצגת מסקנות.
- שלב הנביטה רעיונית: סקיצות דו ממדיות ותלת ממדיות תוך התייחסות לשיקולים אשר הובילו למיקוד ברעיון מסוים.
- שלב הנצה: מודל של סדרה/קונספט/מוצר מוגש באופן סופי תוך הקפדה על איכות ביצוע.

הערה: באירוע זה אין צורך להציג בפני הקהל את תלקיט יסודות העיצוב ותיק עבודות.

מומלץ להציג, לצד התוצר הסופי/סדרה, דוגמה של עבודות מייצגות בתערוכה מלווה.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

אירוע מסכם – בחינת בגרות

בחינת בגרות בנוכחות התלמידים, מורה מנחה, ובוחן.
השתתפות תלמידים ואורחים במעמד ההגשה של כל אחד מהצוותים בהסכמת כל חברי הצוות.

מומלץ כי הבוחן יפתח את היום בסיום בתערוכה.

הגשה תהליך העיצוב תלווה במצגת (המצגת אינה תיק הפרויקט מטרתה לתמוך ויזואלית ותמציתית בהרצאת התלמיד)
ייתן זמן לשאלות של הבוחן החיצוני ומשוב.

משך זמן להגשת צוות: 15 דקות

משך זמן לשאלות ומשוב: עד 15 דקות

יוצגו:

- שלב חריש: מכוון העיצוב. יושם דגש על הגדרת האתגר והמטרות של הפרויקט. על החלומות אשר ליוו את הצוות.
- שלב הזריעה: הצגת מידע רלוונטי לפרויקט תוצאה של שתי שיטות מחקר לפחות והצגת מסקנות.
- שלב הנביטה: רעיונות - כל המרבה הרי זה משובח לקראת בחירת הכיוון.
- שלב הנצה: תהליך מיון הרעיונות השונים לקראת מוצר סופי, תוך התייחסות לקריטריונים ולשקולים שהובילו למיון הרעיונות.
- שלב הפריחה: המחשה באופן ברור ותקשורתי של הרעיון הנבחר. מוצרים הקשורים לתקשורת חזותית ו/או מודלים של המוצר.

חשוב: תיק פרויקט ותלקיט יסודות העיצוב יישלחו לבוחן עד 21 יום לפני מועד ההגשה להערכה (היעזרו בדואר שליחים\שליח וכו')
תיק עבודות של שנים קודמות יוצג לבוחן ביום הבחינה. ניתן לתלות את העבודות כחלק מתערוכת גמר של התלמידים.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

חשיבותה של עבודה בצוות

למידה בקבוצות במהלך פיתוח תוצר, היא חלק מהמיומנויות הנלמדות בבתי הספר במאה ה-21. אולם צוות אינו קבוצה, נשאלת השאלה מהו צוות?

על פי מילון "אבן שושן" צוות: "חבר, קבוצת אנשים הממלאים במשותף תפקיד מסוים במקום או במתקן מסוים".* צוות מורכב מקבוצת אנשים, אבל לא כל קבוצה היא בהכרח צוות. הצוות פועל בתוך מסגרת ומבנה אשר מאפשרים לו לעבור תהליך. לצוות מטרות משותפות ואת עבודתו מנחים ערכים מוסכמים, למשל: שיתופיות, אימון בסיסי, תיאום הדדי, תמיכה וסיוע. קיימים סוגים שונים של צוותים, עבור מעבדת העיצוב יתגבש צוות לעבודה ארוכת טווח ולכן חשוב להקדיש זמן לדיון והחלטה על ערכי הצוות, עקרונות העבודה וחלוקת התפקידים בין החברים. האתגר במעבדת העיצוב לנוע בין שיתוף ובין שמירה של עושר וחדוות היצירה של היחידים. לשמור על מרחבים אוטונומיים המאפשרים יצירתיות ושפה אישית.

הלמידה בצוות היא גורם מכריע בהצלחת הפרויקט מהסיבות הבאות:

א.. השלם גדול מסך חלקיו:

- א. שיתוף פעולה בין מספר מוחות יצירתיים ושונים יוצר הפריה הדדית. צוות הטרוגני מאפשר לכל אחד מחבריו לממש את החוזקות שלו.
- ב. יצירתיות: מגוון רעיונות אשר מובילים לתהליכים יצירתיים בכיתה. במהלך תהליך פיתוח המוצר מספר הרעיונות ורמתם תהיה גבוהה בהשוואה לעבודה אישית.
- התלמידים גם ירכשו מיומנויות של יכולת להתבונן בנושא מזוויות חשיבה שונות, לאור דעות ותפיסות שונות.
- ג. חלוקת העומס בתהליך. משלב החלטה על אתגר העיצוב, מחקר, העלאת רעיונות ועד לשלב בניית התערוכה והכנת האירוע המסכם.

* מתוך: אבן שושן: המילון החדש, כרך ע-ר ע"מ 1129, הוצאת קרית ספר בע"מ ירושלים, 1988

ד. יצירת שותפות ומעורבות אשר מובילה לתחושת שייכות.

לחברי הצוות אחריות משותפת לתהליך הלמידה ולהצלחת הפרויקט ולכולם הזדמנות שווה להצלחה.

התלמידים לא רק מסייעים במימוש המשימות בדרך להשגת המטרות, הם גם לומדים זה מזה.

ה. ניצול הטרוגניות בכיתה: מתוך הנחה כי לתלמידים כישורים ומיומנויות שונות, עבודה בצוות מאפשרת לכל תלמיד לתרום

ולהיתרם מחבריו. נתאר צוות המורכב מתלמיד בעל כשרון רישום וציור ולצדו חברו המתעניין בטכנולוגית הדפסה תלת ממדית

לעיצוב מודלים או צוות שבו לאחת הידע ליצור סרטי אנימציה ואילו חברה מצליח להסביר כל נושא בהומור רב.

מאפיינים של צוות ברמת תפקוד גבוה:

א. מטרה תכלית וערכים: חזון ומערכת ערכים משותפת.

ב. העצמה: בטוחים ביכולתו של הצוות להתגבר על מכשולים.

ג. יחסים בין אישיים ותקשורת: הצוות מחויב לתקשורת פתוחה.

ד. גמישות: הצוות משלב עבודה קשה עם הנאה. חברי הצוות מבינים כי שינויים ויכולת לעברי מנהיגות מאחד לשני הם חלק בלתי נפרד מהתהליך.

ה. פריון מיטבי: הצוות מחויב לתוצאות.

ו. מורל: התלהבות מעבודה היא פועל יוצא של הנאמר לעיל.

ז. הכרה והערכה - דרכים רבות עצמה להגברת המוטיבציה.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

חמישה עקרונות מנחים לצוות לומד:

עקרון	פרקטיקות – התנסות בפועל
יחסי אמון ונורמות של שיתוף עקרון המנחה: הצלחת מאמציו של היחיד תלויה בתרומתם של אחרים.	הצוות מגבש נורמות של שיח בקבוצה. הצוות מחלק את המטלות בהתאם לצורך העולה מהגדרת הפרויקט ומתאים אותן לכישורים ולחוזקות של כל אחד ואחת. מתקיים שיתוף מתמיד בידע. מתקיימות שיחות הערכה לאורך התהליך ובחינת ההתקדמות של הפרויקט.
תהליכים מובנים ומנגנונים סדירים. מסגרת מאפשרת קביעות ויציבות-בלעדיהן לא יתאפשר ארוך טווח.	עבודת הצוות מונחת על ידי מטרות ויעדים. לצוות מפגשים קבועים ממשיים או ווירטואליים במידת הצורך. לצוות תנאים פיזיים אשר מאפשרים מימוש המשימות. לצוות תוכנית חלוקת עבודה ולוח זמנים.
התמקדות בלמידה	הצוות לומד לעיתים כקבוצה ולעיתים כיחידים בהתאם למשימות. איסוף מידע ועיבודו יוביל לשיתוף מידע. הצוות שואל את עצמו אלו תהליכים נדרשים להשגת כל אחד מהיעדים - ייתכן וייבחר במספר כיוונים. הצוות מקדיש זמן לניתוח ולשיחה אודות התוצרים בכל שלב ושלב. גם כישלון הוא הזדמנות ללמידה עבור הצוות.
דיאלוג	חברי הצוות מודעים ליתרון בדעות שונות ומנוגדות למען קידום תהליך חדשני ויצירתי. האווירה מאפשרת התייעצות בין חברי הקבוצה. תהליכים מובנים של הערכה ומשוב בין חברי הקבוצה מתקיימים תוך כבוד הדדי. ישיבות הצוות מאפשרות ויכוחים פוריים והעלאת פרשנויות ודעות שונות.
עבודה מבוססת הערכה	מתקיים משוב והערכה בתוך הצוות אודות יישום כל אחד מהשלבים. משוב מתייחס לתוצרים ותפקוד הצוות. מטרת המשוב לקבל תמונת מצב ולהעריך ולשפר את התנהלות הצוות.

בחירת צוות:

תהליך הבחירה של אנשי הצוות יכול להתבצע בדרכים שונות

אפשרות א' – בחירת חברי הצוות לאחר בחירת נושא העבודה

בכיתה ייערך דיון בו יעלו שלל רעיונות או בעיות המטרידות את התלמידים
התלמידים יתחלקו לצוותים בהתאם לעניין משותף.

אפשרות ב' – בחירת נושא העבודה לאחר בחירת חברי הצוות

התלמידים יתחלקו לצוותי עבודה משותפת

בהמשך יוחלט על אתגר העיצוב בהסכמת חברי הצוות.

לתלמידים מובהר שכל צוות יתפקד כצוות מחקר ופתוח. כל תלמיד בצוות אחראי על תחומים בהם הוא טוב יותר
או יכול להגיע למיצוי טוב יותר.

המפגשים בין חברי הצוות יהיו על בסיס שבועי ובמסגרתם יחליפו חברי הצוות ביניהם מידע ויחליטו על הכיוונים להתקדמות.

מפגשי הנחייה

מפגש בין הצוות למנחה יתקיים על בסיס קבוע, תפקידו לסייע לצוות לכוון ולהעריך. כדי להבנות את המפגש רצוי להשתמש בטופס תיעוד
מפגשי הנחייה.

החומרים שהוכנו על ידי חברי הצוות יוצגו לפני המנחה ויוגשו למשוב ולהערכה בהתאם לדרישותיו.

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

לסיכום נשאל:

1. האם הצוות גיבש מטרות ויעדים ברורים אשר מנחים את עבודתו?

2. האם מתקיימים יחסי אמון, סבלנות ופתיחות בצוות ובכיתה?

3. האם התלמידים מודעים לחוזקות ולחולשות של כל אחד ואחת?

4. האם כל אחד מהצוותים פיתח נורמות עבודה בקבוצות?

5. האם נקבע זמן קבוע וסדיר לפגישות הצוות?

6. האם כל אחד מחברי הקבוצה מכיר את תפקידו?

7. האם כל אחד מהצוותים מקבל ידע זמן ותמיכה נדרשת לפרויקט?

8. האם בכיתה מקובלת הערכה עמיתים מעצבת לאורך התהליך?

9. האם הצוותים מקדישים זמן להערכת התהליך ולשיפור?

10. האם הצוותים ממוקדים בלמידה?

לוח זמנים מחייב

1.11. XX	עד ה	הרשמה למערכת מוקד מקצוע (אתר מוקד מקצוע)
15.11 XX	עד ה	צורף ההצעה של צוות לאשור הפיקוח
31.12. XX	עד ה	סיום תהליך אישור הפיקוח
31.2	עד ה	הצבת בוחן על ידי הפיקוח
באחריות רכז מגמה	עד ה	תאום תאריך אירוע מסכם
21 יום לפני מועד ההגשה באמצעות: דואר שליחים\שליח\מייל	עד ה	הגשה לבוחן חיצוני להערכה לקראת אירוע מסכם: 1. תלקיט יסודות העיצוב 2. תיק פרויקט
20.6 XX	עד ה	ביצוע אירוע מסכם בנוכחות בוחן חיצוני

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט

משרד החינוך, מנהל מדע וטכנולוגיה

הנחיות לרישום זכויות יוצרים ברשת – ראה "הענן החינוכי כל השירותים המתקשבים לבתי הספר"

"[זכויות יוצרים ברשת](#)" - מטרתן להגן על דרכי הביטוי, לשמר את זכויותיהם של בעלי היצירה, לרבות יוצרי גרפיקה, מוזיקה,

טקסט וכיוצא באלה, לאפשר מניעת שימוש של גורמים שונים ביצירתם בחופשיות, ובכך לעודד את העשרת עולם היצירה. הזכויות

מהוות אמצעי הגנה שיוצר מקבל מפני שימוש בלתי מורשה ביצירתו. זכויות יוצרים נחלקות על דרך הכלל לזכות היוצר לעשות כל

פעולה ביצירתו ולזכותו המוסרית לקבל קרדיט על היצירה...."

להמשך קריאה: [זכויות יוצרים ברשת](#)

[הוראות לשימוש תמונות חינוכיות מוויקיפדיה](#):

"כמאגר תוכן חופשי ברשת, ויקיפדיה מהווה כר נרחב וזמין לתמונות במגוון נושאים. עם זאת, לא כל התמונות המופיעות בה הן

נחלת הכלל, ויש לבדוק היטב את פרטי התמונה המבוקשת לפני שעושים בה שימוש."

להמשך קריאה: [הוראות לשימוש תמונות חינוכיות מוויקיפדיה](#)

רישום ביבליוגרפי

איסוף מידע הוא חלק בלתי נפרד מתהליך העבודה. איסוף החומר, מיונו וארגונו, דורשים גם הקפדה על רישום כל הפרטים הביבליוגרפים של המקור. כולל שימוש\סריקה בתמונות צילומים איורים וכו'.

מקורות המידע כוללים: ספרות מקצועית, מילונים, אנציקלופדיות, ירחונים ועיתונים, וכמובן מקור מקוון. בסוף כל עבודה תחת הכותרת: "ביבליוגרפיה" יופיעו כל מקורות המידע בהם נעשה שימוש בתהליך העבודה. ציטוט ואזכור מקור, כולל שימוש בתמונות או סריקת חומר, מחייב הפניה ואזכור פרטי המקור. המטרות: לבסס את הטענות, הפניה לעיון במקורות מידע. וכמובן לתת קרדיט למקור. יש לערוך את רישום ההפניה בהערות שוליים בתחתית העמוד.

- הערות שוליים יופיעו בקו מטקסט\תמונה של עבודה עצמה.
- ההפניה להערה וההערה יופיע באותו עמוד.
- כל הערה תתחיל בשורה נפרדת.
- כל הערת שוליים תקבל מספור (ניתן למספר הערות בסדר עולה: בכל עמוד בכל פרק או בכל העבודה, תלוי בהיקף עבודה).

[מדריך לרישום ביבליוגרפי אתר מכללה אקדמית בית ברל](#)

מגמת אמנויות העיצוב

מהדורה ניסויית תשע"ו - תשע"ט