השיטה

סטודיו א-1
שנה ראשונה
סמסטר שני תשע״ג

טולה עמיר

עמית מנדלקרן

1. אסף איזנקוט
2. נועה בלום
3. יוליה ברשקוב
4. דורית גורני
5. ירדן דגן
6. אנה דוידוביץ
7. שני דוידוביץ
8. ספיר דוק
9. עופר וסרמן
10. עידו זיגלבוים
11. יפעת מתוקי
12. דניאל סימן טוב
13. נור סער
14. אביב עמיאל
15. יעל צדקיהו
16. עדי קויש
17. נועה שריקי

בית הספר לאדריכלות ע״ש עזריאלי
הפקולטה לאמנויות ע״ש יולנדה ודוד כץ
אוניברסיטת תל אביב

לימודי שנה א׳ בבית הספר לאדריכלות ע״ש עזריאלי הם הצעד הראשון בתהליך הלימודים. בית הספר עזריאלי ייחודי בשיוכו כחלק מהפקולטה לאומנויות ובמיקומו בתוך קמפוס אוניברסיטאי. ככזה, זוכים תלמידיו לאפשרויות חשיפה למגוון סוגי חשיבה ולמידה. בית הספר רואה בעיסוק האדריכלי כלי לשרות האדם באופנים רבים, המבוססים על מטען תרבותי ומתאפיין בגישה פלורליסטית שנותנת מקום למגוון מורים ואיתם מגוון דגשים בהוראה.

בעידן בו אין שיטה אוניברסאלית והאמת מרובה, כל פרויקט אדריכלי מפתח שיטת חשיבה ספציפית לו. הבניה של חשיבה איננה מיועדת לייצר תוצר קבוע או מקובע. השיטה המוצגת כאן כאופן הוראה, מציעה תהליך שמכוון למחשבה מסודרת, מתפתחת ואחראית. יש להדגיש כי אין הכוונה לתבנית חשיבה מוכנה אלא שיטת חשיבה מאורגנת מחד אך פתוחה מאידך לתשובות שחייבות להתפתח מהארוע החשיבתי. השיטה מאפשרת חשיבה שאינה סכמתית ואשר קשורה להגיון של עצמה.

תפיסתנו היא כי בשנה א׳ יש הזדמנות לייצר מתודה של עבודה שיטתית שתוכל להמשיך ולהתפתח בשנות הלימוד הבאות.

חוברת זו מדגימה שיטת הוראה אחת אשר פותחה על בסיס האידאולוגיה הבית ספרית, המתמודדת עם האתגרים של מפגש ראשון של אנשים צעירים עם השדה האדריכלי. התהליך של הבנת המקצוע מחייב היפרדות מתחושות ואינטואיציות יחד עם פיתוח החשיבה המושגית. רעיון המימוש העצמי, אחת הסיבות המרכזיות של הסטודנטים לבחירת המקצוע כיום, ממוקם בהקשר החברתי, ונדון בשיחות על תפקיד האדריכלות גם בהקשר זה. הקשר לתרבות האדריכלית מיוצר בצורות שונות. הראשונה היא מחקר של מבנים מהקנון האדריכלי המודרניסטי וניתוחם הפורמלי, הפרוגרמתי והטקטוני. דרך נוספת היא לימוד של רעיונות וגישות בחשיבה האדריכלית להן ניתן לתת הקשר עכשוי. רעיון אחד כזה, לדוגמא, הוא ה׳דֶּרִיב׳ ותאוריית הסחף של ההוגים הסיטואציוניסטיים באמצע המאה הקודמת כשחלק ממטרותיהם היו שחרור האדם מהקיבעונות המוכתבים לו ע״י החברה בזמן שיטוטו בעיר.

זהו תעוד של סמסטר אחד, מוצלח במיוחד, אשר יכול לשמש את ציבור התלמידים, המורים והציבור כאופציה לשיטת חשיבה בהוראת האדריכלות, ומהווה התחלה של דיון על מקומו של הסטודיו בעשייה האדריכלית.

© 2014 בית הספר לאדריכלות ע״ש עזריאלי אוניברסיטת תל אביב

978-965-555-761-9

השיטה א – 1

חוברת זו מתארת תהליך עבודה של סטודיו א -1 בשנה ראשונה, סמסטר שני תשע״ג, בלימודי אדריכלות, בית ספר עזריאלי לאדריכלות באוניברסיטת תל אביב.

הסטודיו עסק בהרחבת מושגי היסוד של תהליך התכנון והבניה, מתוך דגש על התהליך ועל הבנת חומרי בניה מגוונים. הנחת היסוד של הסטודיו היא שאדריכלות הינה מעשה תרבותי ופוליטי, הן בעקרונות המחשבה המחוללים את הפרויקט, והן במופע הפיזי והחומרי. השיטה מתיחסת לתכנון כאל מסע רפלקטיבי המייצר הצעה תרבותית ומתייחס לסביבה התיאורטית והפיזית הנוכחית. תהליך התכנון מכיל בתוכו גם החלטות אינטואיטיביות, המוכלות באופן רעיוני בסך כל השיקולים. המטרה היא לתת אפשרות פענוח שונה למושגי יסוד אדריכליים ולהתרחק מעולם הדימויים המקובל, וכן לאפשר, ע״י התנסות ישירה וחוקרת, מבט רענן, שיוביל באופן אינדוקטיבי ומתוך ההתבוננות האנליטית וההתנסות בחומר, לתוצר אדריכלי מקורי.

השיטה המתוארת בחוברת זו מנסה להתמודד עם המורכבות של ההוראה לסטודנטים במפגש הראשון עם עולם האדריכלות. שיטת ההוראה אשר נבנתה לאורך שנים ובבנייתה היו שותפים מספר מורים אדריכלים, כוללת סדר תרגילים מובנה אשר יתואר בהמשך במלל ובדימויים.

השיטה פותחה ועובדה תוך דיוק והתאמה עם אדריכל יורם שלה, שהיה שותף לסטודיו כעשור. בכל סמסטר התחלנו אחרת. התרגיל המקובל של הסטודיו, היה התחלה בחקירת פעולה של בעל מלאכה, תעוד ושרטוט של הפעולה וביצועה בחומר אחר ליצירת משטח של 30 על 30 סמ׳. המשטח נדרש להתפתח לקיר, ואז פעלו עליו חוקי כבידה אחרים. המשטח והקירות הוצמדו והפכו לחלל, עם הקפדה על חיבורים של הניצבים, על פתחים, על קנה מידה, על תשתית הנדסית, ועל המשתמש. לא דובר בשלב זה על חלונות ודלתות אלא על מעבר, על אור, על אויר ועל נוף. אחרי ששלב זה הסתיים, הוצג לסטודנטים האתר, כשכל אחד מהסטודנטים כותב את הפרוגרמה שלו. התחלות של התהליך בשנים קודמות היו: למידה ותעוד של איבר פנימי בגוף; של גיבורי על והפעולה האופינית להם; של סצנות מסרטים מכוננים, מהם תועדה פעולה שהפכה למודל העיקרי. התחלה כזו איפשרה המשך בניה ע״י חומרים מיוחדים - מפקעות משי ועד סריג של חוט עופרת - והמצאה של חומרים, כמו קלקר מומס וערבוב של פלסטלינה וחול. כל אלה העלו שאלות אדריכליות של יציבות, פתחים, צורניות שקשורה לחומר ועוד. הנאמנות שגילה כל סטודנט לחומר עימו עבד, הביאה אותו לחקירת הגבולות של אותו החומר, בתקוה שבעתיד, לא יקבל כמובן מאליו בחירה חומרית כלשהיא. אחד המאפיינים של הסטודיו הוא הבחירה הראשונית המייצגת את האדם הבוחר. זהו השלב הראשון ביצירת המחויבות בין הסטודנט לפרויקט שלו. מכיוון שהתרגילים המשכיים ומהווים למעשה יחידה רעיונית משורשרת אחת, הבחירה של הנושא האישי מתעצמת, והאחריות כלפיה גבוהה. יחד עם זאת, לא נשפטת על ידינו איכות הבחירה, מתוך ההבנה כי איכותו התרבותית של הרעיון אינה באחריותינו.

מטרת השיטה היא להכיר לסטודנט את תהליך העבודה העומד בבסיס העשיה האדריכלית, והוא החיבור בין הרעיון המופשט לעשיה הפיזית-חומרית. ההוראה בסטודיו מתרכזת בשיטת עבודה המציעה דרכים לחיבור ביניהם.

כחלק מההוראה למד הסטודנט להבין את משמעות התכנון בקנה מידה, ואת הצורך המהותי בייצוג ופרזנטציה של המבנה הסופי. על כן מוטל על הסטודנט ללמוד להשתמש בכל אמצעי התכנון והפרזנטציה האדריכליים, החל בייצוגים דו מימדיים (תכנית, חתך, חזית, דיאגרמה) וכלה בייצוגים תלת מימדיים (אקסונומטריה, מודל פיזי) תוך כדי בחינת מושגי יסוד של אדריכלות - אור, מחסה, מיכל, תנועה ומבט. חשיבות מיוחדת מוקדשת גם להבנת הקשר בין טקסט לרעיון האדריכלי וליכולת לנסח רעיון כזה בבהירות ובתמציתיות.

השיטה התפתחה מתוך תחושת חוסר נוחות כלפי האופן המסורתי שבו מנוהל ריטואל סטנדרטי של סטודיו, בו מתחילים במודל רעיוני ממשיכים ישירות לאתר ולפונקציה. השיטה מנסה לפרק את התהליך הזה לתחנות משנה הקשורות אחת לשניה. רוב הסמסטר הסטודנטים והמנחים יושבים סביב שולחן אחד גדול, והקבוצה כולה שומעת ורואה את התרגילים והביקורות. הנחיות אישיות מתחילות רק לקראת סוף הסמסטר, דבר המאפשר שותפות של הקבוצה כולה בתהליך ההתנסות האינדיוידואלית, וכן אימון במתן ביקורת. התהליך נבנה ונרשם מראש אך איננו גלוי לסטודנטים. הסטודנטים עובדים משיעור לשיעור ללא ידיעה של השלב הבא. מהלך זה חשוב ומטרתו לשחרר את המחשבה והעשיה הרעיונית מגורמים משפיעים של התרגום העתידי של המודל. הסדרה צריכה להיות רציפה והמשכית, כשבכל שיעור יתווסף משהו לעשיה שנעשתה עד לשיעור זה. יש עדיפות בהוספת הפונקציה והפרוגרמה מאוחר ככל הניתן במהלך הסמסטר. יש לתת דגש על מיצוי הרעיון ועל ביצועו במודל באופן מדויק ביותר.

נידבך נוסף של התהליך היא ההקפדה על הגשות: מסמכים מאורגנים משורטטים לפי הכללים, תליה מדויקת, גרפיקה מוקפדת, תשומת לב לגודל הפונט בכותרות, והכי חשוב, הצגה בעל פה: אימון על הופעה בציבור ועל דיוק בטקסט בהיר ורציף, ביציבה נכונה ובאחריות. גם בתאור העבודה אנו דורשים להקפיד על ניסוח מדויק, ועל שימוש במושגים אוביקטיבים ככל הניתן. השיטה עובדת דרך השפה שבה מתנסחים בסטודיו. השפה צריכה להיות אנליטית וניתנת להוכחה או הפרכה. על כן אנו ממעיטים בשימוש בתאורים מעורפלים ואישיים כגון יפה ומכוער, קר וחם, מקבל ודוחה, מזמין ומרחיק, ובונים שפת מושגים נגדית. : גבוה נמוך, ארוך קצר, רחב וצר וכו׳. הסטודיו פועל בשני מפגשים שבועיים, אחד ארוך והשני קצר,כשהשיטה בנויה לנצל זאת ע״י כך שהיא מרבה בההגשות פרונטליות ככלי להנחיל שפת התבטאות וחשיבה. נושא ההגשה בע״פ עולה גם במשימות הנלוות: הסטודיו מלווה ברשימת מאמרים ורשימת אמנים שהסטודנטים מציגים בזוגות לאורך הסמסטר כולו בתחילת יום ד (יום הסטודיו הארוך). התצוגה כוללת מצגת ובה תאור העבודה, הרעיון, הטענה המרכזית והמסקנה.

השיטה מיושמת בדגשים הבאים

פיתוח התהליך המחשבתי מבוסס על רצף של תרגילים שכל אחד מהם חייב בבסיס רעיוני ובהסבר מילולי משכנע. כדי לעבור לתרגיל הבא צריכה הכיתה כולה להגיע לרמה דומה, שכידוע אינה תמיד אחידה. כל מודל, גם של חומרים מיוחדים (ראה דוגמאת פקעת המשי) חייב בפיתוח שפת תעוד אדריכלי. התעוד נעשה בפרמטרים אדריכליים: תכנית, חתך, וחזית בקנה מידה והוא ידני ואינו ממוחשב . תהליך ההוראה מכפיף את התלמידים למוסכמות של שפה גראפית, ידנית ולא ממוחשבת, כאשר בו זמנית לומדים הסטודנטים לחשוב דרך מוסכמות אלה באופן קונספטואלי, כדי להנכיח את הרעיון עליו מבוסס הפרויקט.

הרעיונות נבחנים עפ״י קריטריונים ישימים, והתרגום של הרעיון המופשט למודל פיזי, שלב מורכב ומסובך, נבנה עפ״י כלים מדידים אשר מוסברים באופן מילולי.

המימד ההנדסי של המבנה נתפס כרובד חיוני של תהליך החשיבה האדריכלי, כחלק מהרעיון של הבניין, ולא רק התאמתו בדיעבד לדרישות המציאות. לשם כך, התרגילים והמודלים עוסקים בקשר בין המבנה למערך ההנדסי שלו. התרגילים מאמנים באלמנטים בסיסיים ויסודיים כגון משטח הוריזונטאלי, ורטיקאלי, פתחים כולל איורור אור ונוף, קירוי באפשרויות שונות, מערכת הקשרים בין המשטחים המשתנים במבנה והחיבורים ביניהם.

המבט הביקורתי על הסביבה המיידית ועל המצב החברתי/כלכלי/פוליטי הינם חלק בלתי נפרד מכל עשיה ומהמעשה האדריכלי בפרט. המבט הביקורתי משמש כלי כפול בנוסף למבט על הסביבה גם לביקורת פנימית של הפרויקט. השימוש במעשה הביקורתי דורש אימון, אשר מורחב בעזרת המאמרים המוצגים בסטודיו ובעזרת הסברים המציגים עמדות שונות. גם האתר, נבחן עפ״י מדדים וקריטריונים ביקורתים. כאן נוצרת הזדמנות לדבר על הסביבה במדדים אנושיים, יחד עם הסברים ראשוניים על המשמעות של תכנון ערים והמגבלות החוקיות.

בשלב זה של תחילת הלימודים, מצומצם הנושא של קנה המידה למידות הגוף האנושי. דגש מושם על מידות אישיות כדי להבין את נושא מגבלות הגוף. השייכות לגוף הפרטי מאפשרת בחינה רעננה של סטנדרטים אדריכליים. גם בתהליך בנית המודל וגם בהשערה על יישומו בעולם האמיתי, ניתנת תשומת לב למגבלות ההקמה שגם הן נוגעות במגבלות הגוף. המימד החזותי והחוויתי - השרטוטים אשר ילוו את המודלים לאורך התהליך כולו יהיו בקנה מידה. המודל והשרטוטים בשלב של קבלת האתר ידרשו להיות בקנה מידה בהתאמה.

תודות:

לבית ספר עזריאלי לאדריכלות שאיפשר את פיתוח השיטה (למרות הביקורת שממשטחי גומי אי אפשר לבנות בתי ספר), ולתלמידי הסטודיו בסמסטר שני של 2013

לדר׳ אדריכל ערן נוימן ראש בית הספר לאדריכלות

לדפנה מתוק ודר׳ אדריכל רועי קוזלובסקי - ועדת ההוצאה לאור המחלקתית

למורים איתם לימד עמית בעבר בבצלאל

למורים איתם טולה לימדה - אדריכל שרון רוטברד, אדריכל יעקב יער, אדריכל איתן קימל ובמיוחד לאדריכל יורם שלה

לכל כל הסטודנטים שעברו את המסע המפרך והחזיקו מעמד

סטודיו א-1
סמסטר ב׳ 2013

משתתפים: אסף איזנקוט, נועה בלום, יוליה ברשקוב, דורית גורני, ירדן דגן, אנה דוידוביץ, שני דוידוביץ, ספיר דוק, עופר וסרמן, עידו זיגלבוים, יפעת מתוקי, דניאל סימן טוב, נור סער, אביב עמיאל, יעל צדקיהו, עדי קוש, נועה שריקי

התהליך: 7.5 משימות קשורות, משורשרות והמשכיות.

רפרט: כל סטודנט יקבל מאמר, אמן או סרט, אותם הוא ילמד לעומק ויציג באמצעות מצגת בפני הכיתה, ואשר תתקיים בתחילת כל שיעור ביום הלימודים הארוך. את המצגת יש להעביר בצורה תמציתית, תוך שימוש באמצעים גרפיים ודוגמאות, זמן המצגת כ- 10 דקות.

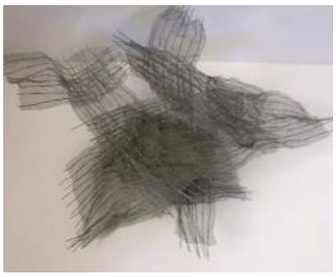
המלצה שבועית: כחלק מהתפיסה כי אדריכלות היא מעשה תרבותי וככזו חייבת להיות קשורה בתרבות ממנה היא יונקת, ימליץ כל שבוע, אחד הסטודנטים על אירוע תרבותי שמתרחש באותו סוף שבוע.

סיורים: לאורך הסמסטר יתקיימו שני סיורים - האחד שיהיה כרוך בנסיעה מאורגנת במימון חלקי של הסטודנטים (בסמסטר זה בקרנו ברמלה), והשני לאתר קרוב באזור תל אביב.

תיעוד: לאורך כל שיעורי הסטודיו, יש לצלם כל שלב בתהליך ולשמור את החומרים הרלוונטיים. יש לערוך את החומר לחוברת בגדול של A4 שתוגש בשני העתקים בסוף הסמסטר, אחד למנחים והשני לסטודנט. יחד עם החוברת יוגש CD.

1. יעל צדקיהו, תיעוד השיטה
2. אביב עמיאל, מודל השיטה
3. עדי קוש, תיעוד מודל השיטה

1



2

3

00

משימת פתיחה: עולם הדימויים שלנו

כמות שיעורים: 1

בפגישת ההכרות המתקיימת לתלמידי שנה א', כשבוע לפני תחילת הלימודים, ניתנת המשימה הבאה לקראת השיעור הראשון.

כל סטודנט וסטודנטית יביאו לסטודיו חמישה עשר דימויים משמעותיים. כאלה שבנו את המרחב התרבותי שלהם, ששייכים להסטוריה, לתאוריה או לכל תחום חיים אחר, ושיכולים לתאר את המלאי התרבותי עליו נשענים בשלושה מרחבים: המרחב הגלובלי / המרחב המקומי / המרחב הפרטי.

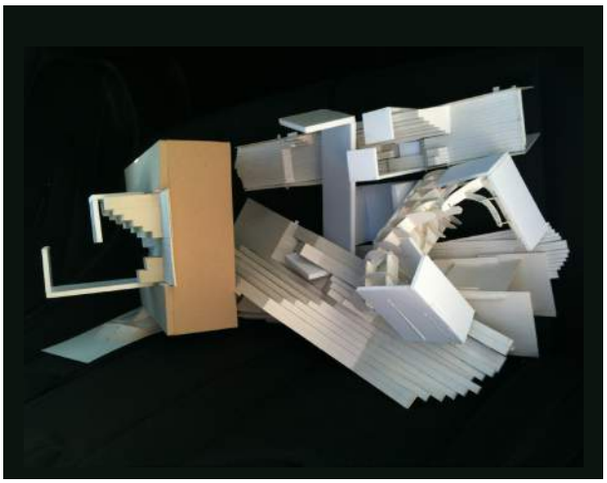
יש להביא חמישה אימג'ים לכל קטגוריה. כל אימג' צריך להיות מודפס בגודל גלויה - A5.

משימה זו החלה בדיון על המטען התרבותי שכל סטודנט מביא עימו ללימודים, ויצירת בסיס משותף שמאפשר לנו להבין את הסביבה, את המורים, ואת התלמידים. בחירות הדימויים וההסבר עליהם, הציפו פרטים אישיים ונקודות השקפה, דיון פוליטי וחברתי, נושא הפמיניזם ואיכות הסביבה, וכן רעיונות עיצוביים. ההצגה שימשה כבסיס להכרות וכתרגיל ראשון בניסוח. התרגיל חייב בחירה של מה משפיע עלינו ובאיזה מרחב אנחנו חיים, ורדוקציה של הבחירה הזו ל-15 דימויים בשלוש הקטגוריות.

לאחר הדיון מיינו הסטודנטים את הדימויים לפי נושאים עיקריים, ותלו את הדימויים על הקיר מתחת לכותרות הבאות: אמונה, נוסטלגיה, דמות, אמנות, הרגל, חופש, תפנית, שייכות, תשוקה.

הנושאים שעלו בשיחה היו שונים: פוליטיקה, מקום הדת, אוכל (רבים הביאו תמונות של מזון), טכנולוגיה ותקשורת, השפעות של דמות דומיננטית בחיים, של ארוע דומיננטי ששינה תפיסת עולם, מקומה של המשפחה, וחבורות החברים.

כמסקנה כוללת, התרגיל הוכיח עצמו כמאחד, מגבש ומעורר מחשבה, הן בשל הדמיון בין הבחירות והן מכיוון שקיימת הזדהות גבוהה עם הבחירות של אחרים. לסטודנטים, כנראה מפאת ההפתעה והגיל, היה קושי להתרומם משלב הבחירה האישית לרמת נושא רעיוני, דבר שמדגיש את הבעיתיות בשלב מוקדם זה, בהבנה של יישום תהליך הפשטה, שנדמה שנפגשים בו לראשונה רק במסגרת האקדמית.



01

תיעוד בית אייקוני קיים

כמות שיעורים: 1

"ההגרלה הגדולה": כל זוג סטודנטים קיבל בנין מופת - בית מגורים מודרניסטי חשוב - עליהם לתעד את הנושאים הבאים: הסטוריה ורקע תרבותי, כלכלי ופוליטי של הבית ושל המתכננים; תכניות; חתכים; חזיתות; דיאגרמות ותמונות של הבניין; וכל חומר נוסף שיעזור בנושא. התיעוד יוצג באמצעות מצגת מחשב של כ-10 דקות. הסטודנטים התבקשו להתאמן על המצגת ולשים לב לעריכת המצגת שתתאר את הבית באופן רציף והגיוני. חל איסור על הקראת שקופיות מלל.

רשימת הבתים:

1. *Maison de Verre* Pierre Chareau, 1932
2. *Chemosphere* John Edward Lautner, 1960
3. *Villa Savoye* Le Corbusier, 1931
4. *Eames House* Charles and Ray Eames, 1949
5. *Maison à Bordeaux* OMA, 1994
6. *Naked House* Shigeru Ban, 2000
7. *Mobius house* UNstudio, 1998
8. *Farnsworth house* Miss Van Der Rohe, 1951
9. *Falling Water* Frank Lloyd Wright, 1939

בהרצאות הקצרות על הבנינים, נטו הסטודנטים להכללות סטנדרטיות שאותם איתגרנו, לדוגמא: החיבור בין צורה מעוגלת לרכות ולנשיות, דיבור על עיצוב כפועל מחליף לתכנון, שיפוט של יפה ומכוער, וקבלה של חומרי הבניה כפשוטם ללא נסיון להבין מדוע נבחרו.

1

2

3

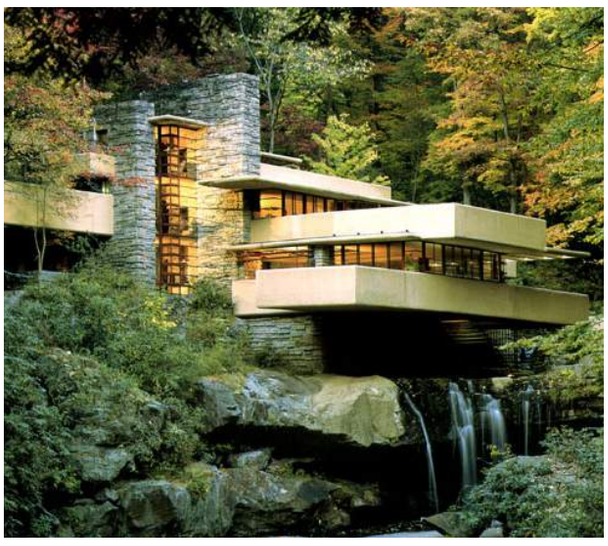
4

5

6

7

8



9

02.1

שרטוט המבנה ועקרונות התכנון, מודל המבנה

כמות שיעורים: 1

על כל זוג סטודנטים לשרטט ידנית את המבנה אותו הם חקרו.

השרטוטים צריכים לכלול:

תכניות (לכל מפלס + גגות) -קנ״מ 1:50 או 1:25 לפי גודל המבנה

חתכים (שלושה) - קנ״מ כנ״ל

חזיתות (ארבע) - קנ״מ כנ״ל

תכנית סביבה - בקנ״מ 1:250

את השרטוטים יש לשרטט על נייר שרטוט 90 גרם בגודל A2 בעט רפידוגרף בעוביים המתאימים (מקובל - 0.6, 0.4, 0.2). השרטוטים צריכים להתאים לשפה של שרטוט אדריכלי וכן עליהם להביע באופן ייחודי את רעיונות המבנה.

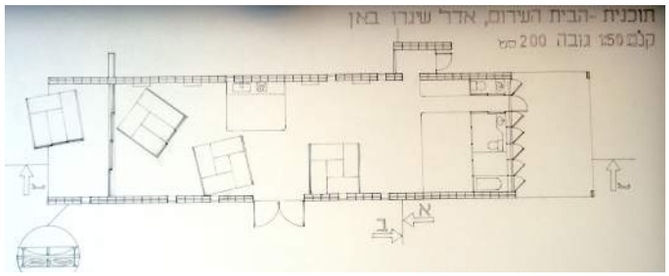
בנוסף, על כל סטודנט להכין באופן עצמאי רשימה ארוכה של רעיונות הקיימים בתכנון המבנה, יש להביא רשימה המתיחסת למספר רעיונות אשר תצומצם בכיתה.

הסטודנטים התבקשו לחשוב בזמן השרטוט על נושאים כמו קצב, תנועה, אור, קשר, חומרים, צבעוניות, יחסים, גמישות וכל דבר אחר שיעורר דיון על רעיונות מרכזיים בתכנון.

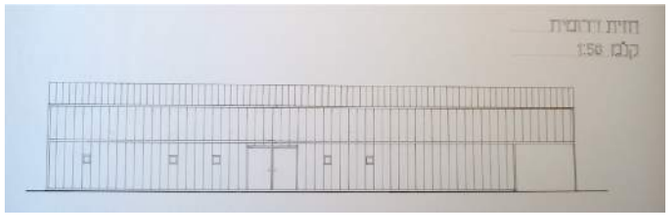
הובהר כי מאחר וזו משימה ראשונה בתכנון, עליהם לתכנן מה יהיה גודל השרטוט וכיצד להניח אותו על הנייר, באיזה אמצעים גראפיים מתבקשים כדי להעביר את הרעיונות המרכזיים של האדריכל, ואיך לגשר בין השפה הגראפית המקורית של תכניות עבודה שנמצאו בספריה, לבין הדגשת עקרונות התכנון כחלק מהשרטוט.

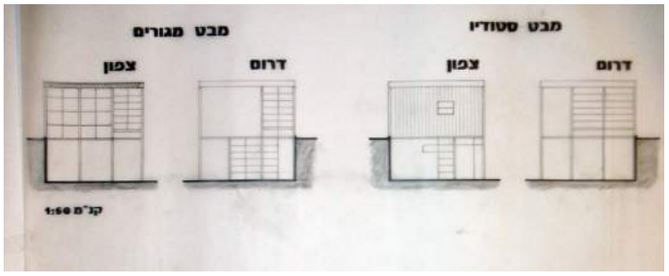
1. שיגורו באן, הבית העירום:
אנה דוידוביץ׳ ועופר וסרמן

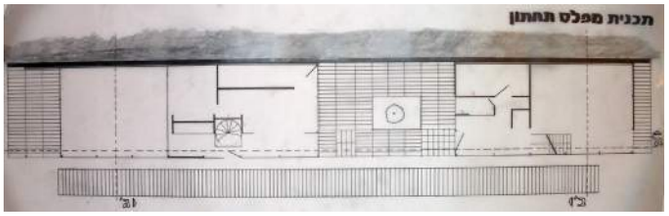
2. בית אימס:
אסף איזנקוט ודניאל סימן טוב


תוכנית -הבית העירום, אדר' שינרו באן
קנ"מ 1:50 גובה 2.00 מ'
א
ב

1


חזית דרומית
קנ"מ 1:50


מבט מגורים
צפון
דרום
מבט סטודיו
צפון
דרום
קנ"מ 1:50


תכנית מפלס תחתון

2

02.2

משימת המשך: בניית מודל של המבנה

כמות שיעורים: חופשת פסח, שבועיים

על כל זוג לבנות מודל של המבנה אותו תיעד. המודל יהיה באותו קנה מידה של השרטוטים. את המודל יש לבנות מקרטונים שטוחים (אפור או ביצוע) או לוחות בלזה, בהקשר לחומריות המבנה. אין להשתמש בקאפה. המודל יונח על קטע מהסביבה של הבית - גודל הסביבה נתון להחלטת הסטודנט. אם קיימים מבנים צמודים יש לייצגם בצורה סכמטית (ללא פתחים - מסה בלבד).

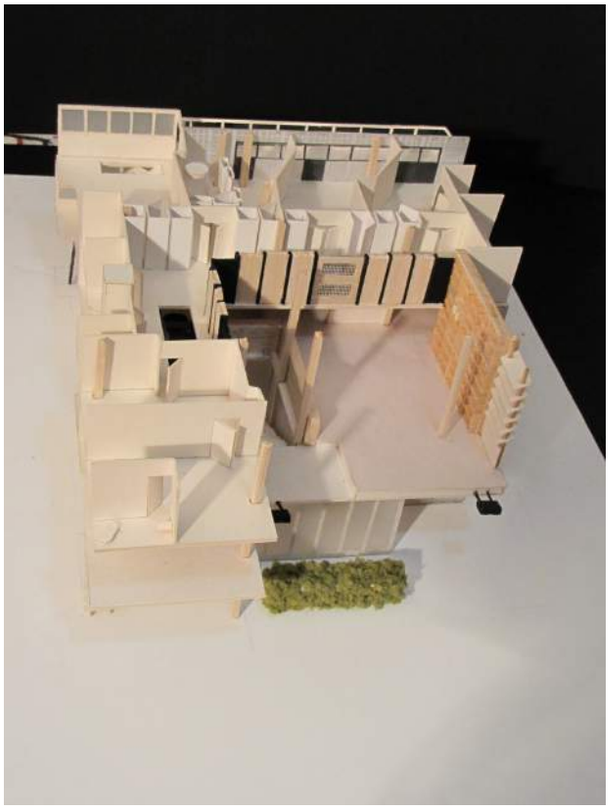
נדרשת הקפדה על איכות הביצוע: פינות המודל צריכות להיות נקיות מדבק, מומלץ להשתמש בדבק פלסטי סמיך או יוהו שקוף. אין להשתמש בדבק חם. פתחים יש לבצע בצורה מדוייקת, ייצוג זכוכית יהיה משקף קשיח או נייר שרטוט, יש לתת תשומת לב לעובי הקירות - בחלק מהמבנים לוח קרטון אחד מספיק בחלק מהמקרים יש להדביק כמה לוחות על מנת לקבל עובי קיר נכון. יש לשים לב אם קיים מעקה גג (לפי חתכים). ניתן לשייף שאריות דבק ואי דיוקים באמצעות נייר שיוף מס׳ 0.

בזמן הצגת המודל עלו לדיון רעיונות מרכזיים המופיעים בכל אחד מהבתים, רעיונות הקשורים להתיחסות לשטח, לורטיקליות, לחומריות, לפרטים, שלד ומעטפת, קונסטרוקציה, פתחים, גריד, פונקציונאליות, חשיפה, סטנדרטיזציה, חוץ פנים, פרטי וציבורי, תנועה, ניידות.

1. פייר שרוא, בית הזכוכית: דורית גורני ושני דוידוביץ׳
2. בית אימס: אסף איזנקוט ודניאל סימן טוב
3. שיגורו באן, הבית העירום: עופר וסרמן ואנה דוידוביץ׳

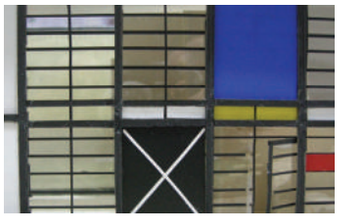
1

2

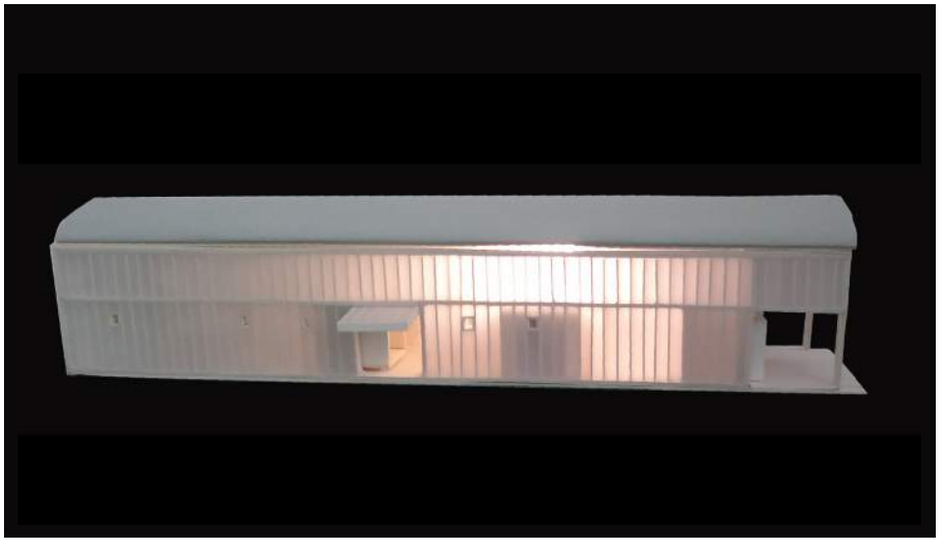


1

2



2



3

03.1

מודל חומרי של רעיון

כמות שיעורים: 5

כל אחד מהסטודנטים יבחר שלושה מתוך הנושאים שעלו בזמן השרטוט והביאו לשיעור, ויבנה מודל מחומר שאיננו קרטון ביצוע עבור כל אחד מהנושאים. את הנושא המופשט יש לתרגם לפעולה ולחומר אחד או יותר, לייצר שיטה - ההגיון הפנימי של תהליך הבניה - וכך לבנות את המודל.

גודל המודל: כ-20x20x20 ס״מ.

הדיון בכיתה נסב על ההפשטה של הרעיון, ועל הנסיון לתמצת רעיון באופן מופשט, ועל ההתאמה בין הרעיון לחומר ממנו בנוי המודל.

1. עידו זיגלבוים
2. אסף איזנקוט
3. נועה שריקי
4. עופר וסרמן
5. אנה דוידוביץ׳
6. אביב עמיאל
7. עדי קויש
8. נועה בלום
9. דניאל סימן טוב
10. נור סער
11. יעל צדקיהו
12. שני דוידוביץ׳

03.2

משימת המשך: מודל סופי של רעיון

כמות שיעורים: 1

על כל סטודנט לבנות מודל סופי אחד ומצוין של הרעיון והשיטה אותם פיתחו. המודל יכול להיות המשך של אחד המודלים שהוצגו קודם לכן או שילוב של כמה מהם. גודל המודל 20x20x20 ס״מ. מומלץ לבנות כמה מודלי עבודה קטנים לפני בניית המודל הסופי.

לאחר בניית המודל יש להכין רשימה של כל העקרונות והנושאים בהם מתעסק המודל - גם אלה שהתכוון הסטודנט אליהם מלכתחילה וגם אלה שניתן לראותם רק במבט לאחר מעשה.

הדיון בכיתה נסב על השיטה על פיה התפתח המהלך, על תכנון פרמטרי, על ניתוח המבנים שנחקרו, ומהו תכנון איכותי, ובהמשך, מהם פרמטרים רלבנטים, במה דנים באמת כשמתכננים לפי כללים, מהי פרשנות תרבותית לנושאים של שיטה כמו גריד, פונקציה וכו׳.

1

2

3

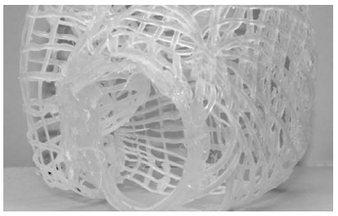
4

5

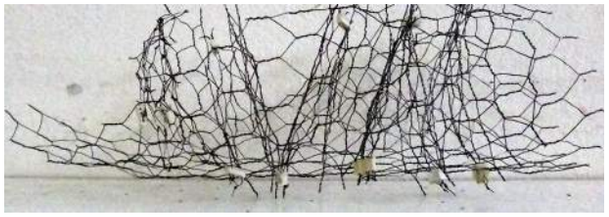
3

6

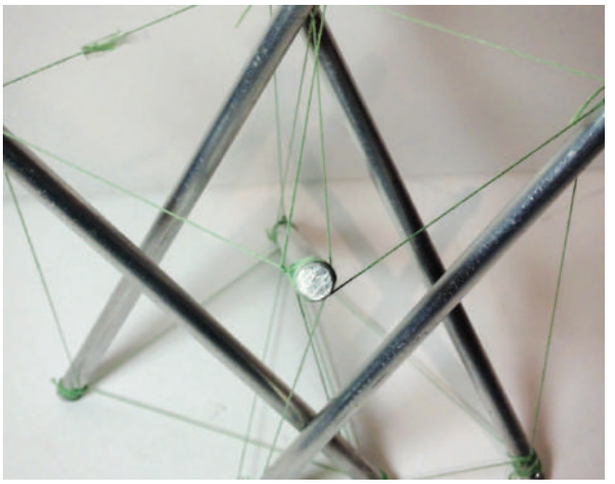
7



8



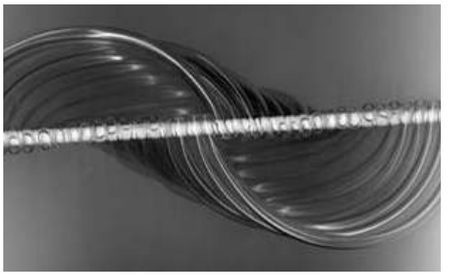
9



10

11

12



03.3

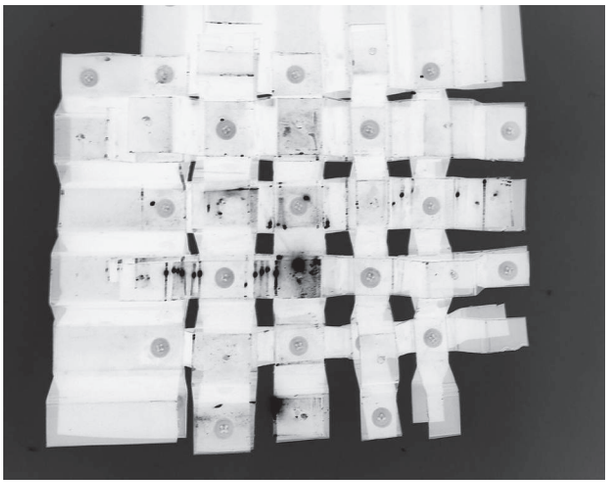
משימת המשך: שרטוט המודל הסופי

כמות שיעורים: 1

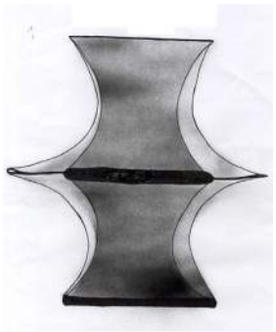
שרטוט המודל באופן המייצג את אופיו - השרטוט פתוח להדפסות, צילום כולל צילום במכונת צילום, ומניפולציה באמצעות תוכנה כדי להגיע לדיקנות רבה יותר.

הדיון נסב על ייצוג הדימוי, ועל האופן ה'תיקני' של שרטוט מול האופן התאורי של שרטוט, וכיצד להעביר באמצעות דו מימד ובשחור־לבן את המודל העשיר והמורכב על חומריו.

1. אסף איזנקוט
2. עידו זינגלבוים
3. אביב עמיאל
4. נועה בלום
5. עדי קוש
6. ירדן דגן
7. יעל צדקיהו
8. שני דוידוביץ'
9. נור סער
10. דניאל סימן טוב

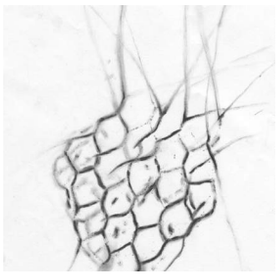


1



2

3



4

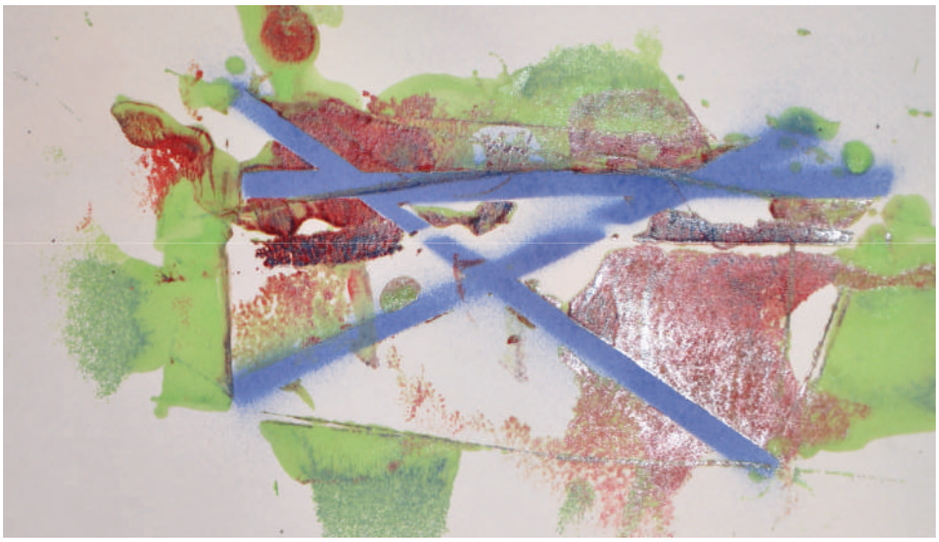
5

6

7

8

9



10

04

אתר

כמות שיעורים: 1

לסטודנטים הוצג האתר (רח רייס 15, יד אליהו, תל אביב)-משימה קבוצתית. עליהם לתעד את הסביבה של האתר בו ימוקם ויתוכנן הפרויקט בהמשך הסמסטר. התיעוד צריך לכלול בין היתר:

1. מפת השכונה
2. מפת ייעודי קרקע

1. תכנית סביבה בקנ"מ 1:1250 בין הרחובות איילון ממערב, דרך משה דיין ממזרח, דרך ההגנה מדרום ורחוב לה גרדייה מצפון.

2. תכנית הבלוק העירוני סביב הרחוב - בקנ"מ 1:250 כולל חזית הרחוב וחתכי רחוב טיפוסיים.

3. מודל גושני אדריכלי של הבלוק העירוני בקנ"מ 1:250

4. מיפוי אדריכלי על גבי תכניות 1:1250 של הנושאים הבאים (תכנית לכל נושא): ייעודי קרקע ותכניות בניין עיר (תב"ע), תכנון עתידי (על בסיס שיחה עם צוות מזרח במשרד מהנדס העיר), מבני ציבור, שטחים ציבוריים פתוחים (שצ"פ), בינוי (מיקום וגובה מבנים), צפיפות יחידת דיור ממוצעת (מומלץ גם לבדוק צפיפות ממוצעת באיזורים אחרים בעיר).

5. מיפוי חברתי על תכניות כנ"ל: כולל חתך סוציו - אקונומי של השכונה, גילאים, וכל מידע רלוונטי נוסף (זמין בלישכה המרכזית לסטטיסטיקה).

6. מיפוי תנועה כולל: תנועת כלי רכב פרטיים, חניה, תנועת תחבורה ציבורית, שבילי הולכי רגל. במסגרת זאת יעשה גם מיפוי של נתיבים כמו גם כמות התנועה מכל סוג (מומלץ לעשות סקר עקרוני של התנועה בשעות שונות של היממה).

7. ניתוח אקלימי של כיווני שמש ורוח

יש להוסיף תיעוד צילומי של כל אחד מהפרמטרים אותם הסטודנטים יבחנו כמו גם כל דבר שימצא כמיוחד או מעניין בסביבה אותה מתעדים.

הדיון נסב על תכניות בנין עיר, מדוע צריך תכנון עירוני, כיצד הוא מתבצע, מהו הליך התכנון והרישוי של תכניות בנין עיר, מהו ההגיון של צדק חלוקתי, מה הקשר בין זכויות בניה וגודל המגרש, בין גובה הבנין לרוחב הרחוב, בין השרותים העירוניים לצפיפות, ובין יעודים ושימושים.

1

2

05

'דֶּרֶיב'

כמות שיעורים: 1

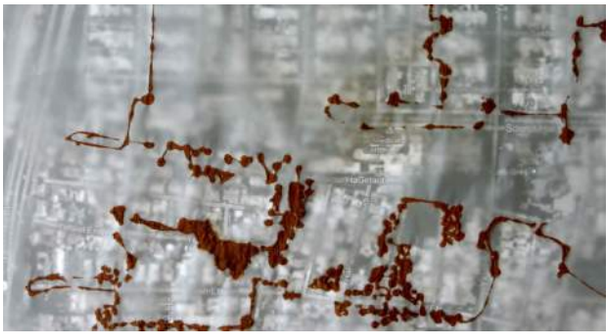
ה'דֶּרֶיב' - תאורית הסחף - פותחה בסוף שנות ה-60 בפאריז על ידי גי דבור כשיטה סיטואציוניסטית להבנה אלטרנטיבית של מרחבים. מטרת הסחף-'דֶּרֶיב', היא לחוות מקום בצורה שונה ולא צפויה ועל ידי כך לייצר הבנה ייחודית של אותו המקום. הטכניקה מגוונת ונתונה להחלטת הנסחף.

המשימה היא לעשות 'דֶּרֶיב' באיזור האתר שניתן לתכנון, לפי שיטה אותה יבחר הסטודנט, ולתעד אותו באמצעות יצירת מפה מנטאלית של האיזור. שיטת התיעוד נתונה לבחירה - אך מינימום הוא פרזנטציה על גליון A2.

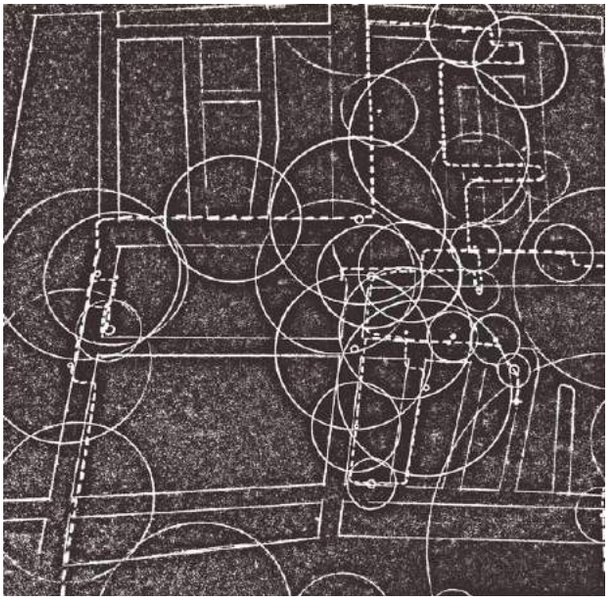
הדיון נסב על איכויות קריאת הסביבה דרך רעיון הסחף. הממצאים של הסטודנטים עסקו באופי השכונה.

גם כשבחנו כיצד מתגלגל הכדור, מצאו כי קיימת אחריות קהילתית וערבות הדדית, תחושת שייכות (מי שעצר לרגע מיד נשאל ע"י אחד השכנים אם הוא צריך עזרה, והעזרה אף הגיעה עם מטאטא שנשלף כדי לחלץ את הכדור שהתגלגל מתחת למכונית). ה'דֶּרֶיב' האיר נושאים אחרים לחלוטין מאילו של הניתוח העובדתי היבש. הסטטיסטיקה העירונית הובנה אחרת בקריאה ממגע ישיר בשטח, לדוגמא: הצביע על השימוש במרפסות ובגינות החוץ, ופיקוח שכונתי שמאפשר לילדים לשחק ברחוב ומונע אלימות. כך גם הופנמה הביקורת על האחריות השילטונית באספקת השרותים ביחס לצרכים.

1. דגלים, ירגן דגן
2. סאונד, עופר וסרמן
3. קטמנדו ביד אליהו, עידו זיגלבוים
4. עמודי חשמל, אנה דוידוביץ'
5. ספסלים, נור סער
6. התרחשויות, אביב עמיאל

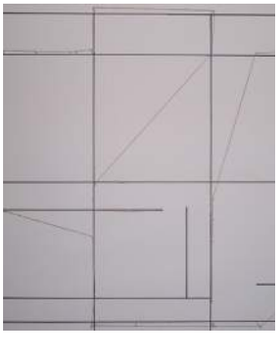


1



2

3



4

5

6

06

פרוגרמה

כמות שיעורים: 5

על הסטודנטים לכתוב 3 חלופות לפרוגרמה עבור מבנה קטן בשטח של כ- 150 מ״ר, אשר ימוקם באתר עליו עבדו עד כה. הפרוגרמה צריכה להיות קשורה לנושאים ולתרגילים בהם התנסו במהלך הסמסטר עד כה:

1. המבנה הנחקר
2. המודלים הרעיוניים שנבנו
3. החומרים בהם השתמשו
4. האתר, הניתוח שלו וה׳דֵּרִיב׳ שנעשה

על הפרוגרמה להיות מפורטת עד כמה שניתן, ויש להגישה על דף A4 אחד, כשכל חלופה תופסת כשליש העמוד בפונט רגיל. אין לשלב בפרוגרמה תיאורים של חלל אלא רק תיפקודים שיתרחשו בו.

הדיון נסב על השאלה מהי פרוגרמה, על האפשרות למחשבה בקורתית באמצעותה, על כך שבחירה של פרוגרמה שמטרתה לעזור לא בהכרח מאפשרת פרשנות אחרת על המציאות, על נושא "Not in my back yard".

השיחה נסבה גם על ההתעלמות הגורפת מבית החולים השיקומי הנמצא בסמוך לאתר, על נושא היוממות ואפשרות ניצול בניין לאורך כל שעות היממה, תחזוקת בניין ציבורי, ועל השאלה כיצד פרוגרמות מרובות משתתפים משתלבות בשכונה שקטה.

בשלב זה נערכה הגשת ביניים, בה ישבה אורחת מצוינת אשר שמעה וראתה הצגה של כל אחד מהתהליכים, כולל הפרוגרמה והכוונות. הביקורת כללה הערות הקשורות לרציפות המהלך, וכן לנקודות החשובות והמעניינות אותם כדאי להדגיש בהמשך.

אנה דוידוביץ'

מתחם פעילות אקטיבית לכל המשפחה שיתמקד בטיפוס. המקום יכיל חלל מרכזי אחד שיאפשר חוויה למגוון רחב של גילאים. מקום שיאפשר פעילות דרך שיתוף פעולה בין הגילאים ובין רמות מקצועיות שונות, תוך הדגשת החוזקות של כל אחד מהגורמים המשתתפים. מקום בו כולם ירגישו שהם לוקחים חלק בעשיה ובהצלחת הטיפוס.

אסף איזנקוט

מבשלת הבירה הקהילתית הראשונה בארץ. המקום יאפשר לחובבי הבירה תושבי האיזור ליצור בירה בעצמם, ללמוד על הכנת הבירה, סוגיה ומקורות המשקה. המקום יהווה מוקד מפגש חברתי קהילתי. תהליך יצירת הבירה ישולב באופן דינאמי במפגש החברתי באמצעות מסלול התקדמות במקום. מספר מסלולי התקדמות יאפשרו את בחירת אופן המעבר והתנועה במקום לאורך שלבי התהליך. ב"קצה" המבנה נקודת מפגש אחת, בה יזכו התושבים לטעום מתוצר המקום.

עידו זיגלבוים

ספריה ציבורית פתוחה שתפעל לאורך כל שעות היום ותרכז מגוון רחב של ספרים שיתרמו ע"י תושבי השכונה, כאשר כל אדם שרוצה לשאול ספר חייב יהיה לתרום במקומו ספר אחר. בספריה ישולבו גם ספרים המיועדים לעובדים זרים וילדיהם, כך שהמקום ישפר את איכות חייהם וכן את שילובם בחברה הישראלית ע"י הכנסתם לקהילה השכונתית התומכת. סידור הספרים יהיה ע"פ שיטה אינטואיטיבית ובהבדלי גבהים לפי גיל קהל היעד.

שני דוידוביץ'

מטרת המקום היא להתמודד עם פער הדורות ע"י אמצעים טכנולוגיים. לכל גיל צרכים משלו, אך ללא ספק מפגש ביניהם יגרום להפריה וללמידה זה מזה. הרעיון הוא לספק לכל גיל את הצרכים שלו ע"י יצירת חללים ניפרדים לצעירים ולזקנים. המטרה היא לגרום לקשיש להיות בעל חשיבות ע"י מימוש עצמי ועשייה וליצור מערכת יחסים בינם לבין הצעירים. תנאי לשימוש במקום שלהם יהיה חלל משותף (טכנולוגי) שבו יהיו מחייבים לקחת חלק בנעשה. ע"י מפגשים אקראיים ומאולצים נתמודד עם פער הדורות.

עופר וסרמן

מקום אירוח לתיירים שמטרתו לגרום לאלו ששוהים בו פרק זמן קצר יחסית להכיר את האיזור ותושביו. גבולות פנים המבנה יטושטשו עם הרחוב שבחוץ. החללים הציבוריים יהיו פתוחים לרחוב ויעודדו מפגש בין תושבי הקבע לבין האורחים, ישמשו כמוקד המשיכה למקום מצד האורחים והמקומיים כאחד.

עדי קויש

המקום מציע טיפולים והעשרה בתחום הרפואה המשלימה. המבנה יקיים יחסים חזקים בין פנים וחוץ, אור טבעי וצמחייה בהקשר של ריפוי. המקום יאפשר ניתוק מיידי מהרחוב ושגרת היומיום.

סוג החדר	הדישות מיוחדות	תנועה	מידות	אופן יצירה
2 חדרי עיסוי	2 חדרים צמודים – אפשרות פתיחה ביניהם לטיפול זוגי. כניסות נפרדות. כיור בכל חדר	שטיבה ומטפל נע סביב	8 מ"ר כל אחד – סה"כ 16 מ"ר גובה 2.60 מ'	
חדר טיפול נמוך (מדיטציה, דמיון מודרך)		ישיבה/שכיבה מול מטפל פרונטלי	7 מ"ר גובה –2.30 מ' (ישיבה – 1.08)	
2 חדרי טיפול אישיים (צמחי מרפא, יעוץ תזונה..)	2 חדרים צמודים –חלל אמצעי משותף (קיר רשת נפולה) אפשרות פתיחה ביניהם. כניסות נפרדות	ישיבה מול מטפל פרונטלי	6 מ"ר כל אחד – סה"כ 12 מ"ר גובה 2.60 מ'	
חדר מרכזי – טיפולים + הרצאות	אופציה להרחבה מעבר לגבולות החדר. (יצירת שקע מרכזי)	מטפל פרונטלי – אפשרות הרחבה.	25 מ"ר	
שירותים+ מלתחות	שירותים נכים + רגילים ומקום להחלפת בגדים. לא צמודים לחדרים, קרובים יחסית לכניסה, במקום מרכזי.		שירותי נכים –1.4X2מ' מ'– 2.8 מ"ר שירותים רגילים לפחות 80 ס"מ רוחב– 1.2 מ'. מלתחה נגישה – 2.2X2מ' – 4.4 מ"ר + מבואה 1.6 מ"ר – 1.0 מ"ר	
מטבחון	באחור מרכזי – אין צורך בהגירה מוחלטת, קרוב לאולם מרכזי, קרוב למיצית ישיבה.	עובדים הדך	5 מ"ר. מדחק בין סוף משטח עבודה לקיר לפחות 1.2 מ'.	
קבלה	בכניסה למבנה – עובדים חדכה, לא חוסמת מבט/מעבר, צריך בקרבה מקום ישיבה (מילוי פרטים/ שאלות/ אחתנה)	עובדים הדך	7 מ"ר גובה 3 מ'	
קירוי כללי של המעטפת			גובה 3.5 – 4 מ'	
חצר פנימית	צמודה ומחוברת לכניסה כך שיוצרת ניתוק בין המבנה לרחוב	שהייה, מיני אמפי		

07

אסטרטגיות לתכנון

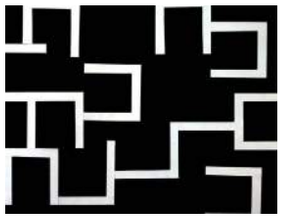
כמות שיעורים: 2

על כל סטודנט לבנות שלושה מודלים המבטאים שלוש אסטרטגיות לתכנון הפרוגרמה שנבחרה. המודלים שנבנו צריכים להיות קשורים לעקרונות המודל המקורי של השיטה, כמו גם לפרוגרמה שנבחרה ולעקרונות שהוצגו במשימה הקודמת.

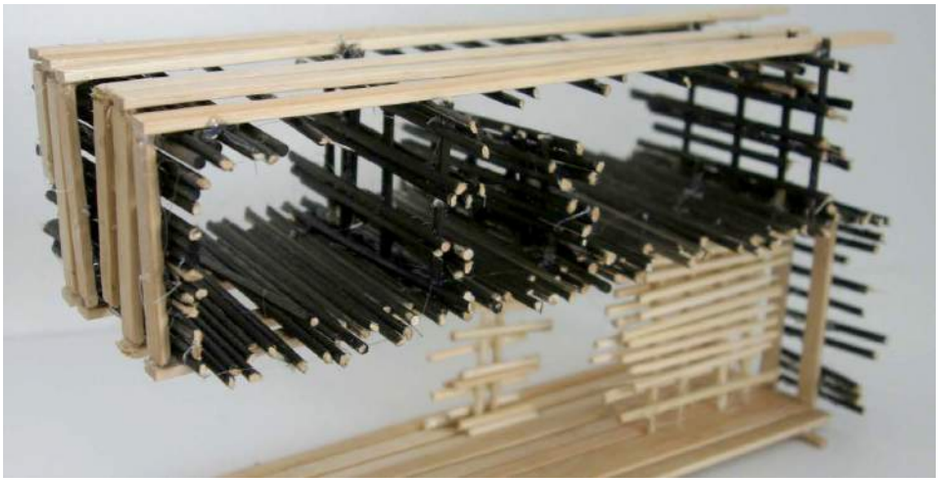
המודלים בקנ"מ 1:50 צריכים להיות רעיוניים - עקרוניים. אין חובה להתייחס לנושאים פרקטים בשלב זה. יש לכלול את הסביבה המיידית של המגרש.

בנוסף - על כל סטודנט להכין רשימה של כל החללים הנכללים בפרוגרמה כולל הערכת גודלם. את הרשימה יש להגיש בטבלה כתובה.

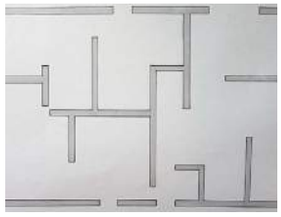
1. נור סער
2. ירדן דגן
3. שני דוידוביץ'
4. דניאל סימן טוב
5. אנה דוידוביץ'
6. יוליה ברשקוב



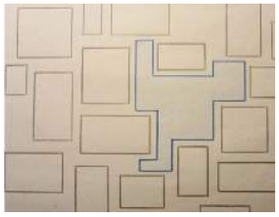
1



2



1

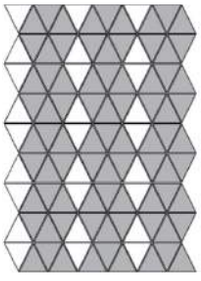


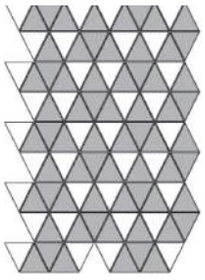
1

3

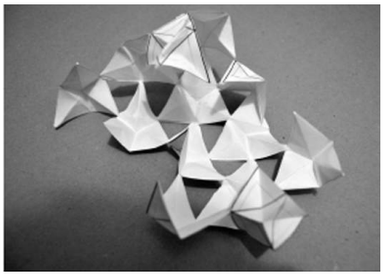
4

5





6



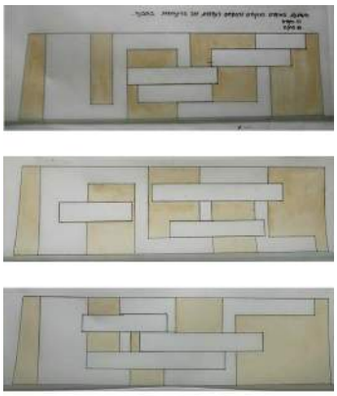
תכנון: מודל, שרטוטים, דיאגרמות

לסטודנטים מובהרים מושגי היסוד בתכנון ומודגש שוב הצורך להשתמש בכלים שנצברו עד עתה כולל החומרים שמונחים לפניהם: מודל השיטה, העקרונות המתומללים שלו, השרטוטים, הפרוגרמה והאתר. מודגש כי קו הקרקע אינו מגביל ואפשר לרדת גם מתחתיו, ושיש תקנים של מדרגות ומעקות. עתה המשימה היא לחבר את כל שנצבר, שלב קשה ובעייתי. מוצע להתחיל ברישומי סקיצות קטנים של מה יכול להתרחש באתר הספציפי, ולאחר שתצטבר ערימה של סקיצות לעבור לשיטה בה מרגישים נוח - תכניות, חתכים או מודל.

הדיון נסב על התהליך המורכב של התכנון. לשיטתנו חייבים לראות את כל הנסיונות כדי לחזור ולראות על מה ויתרו בדרך, ולנסות ולעקוב אחרי דפוסי המחשבה.

החל משלב זה - השליש האחרון של הסמסטר, הפכו ההנחיות לאישיות. כל סטודנט ישב עם אחד המנחים כל שיעור, אם ניתן היה עם שנינו, אנחנו החלפנו מידע והתייעצנו תוך כדי השיעור, בהפסקות, ואחרי השיעור, על כווני ההמשך של כל פרויקט.

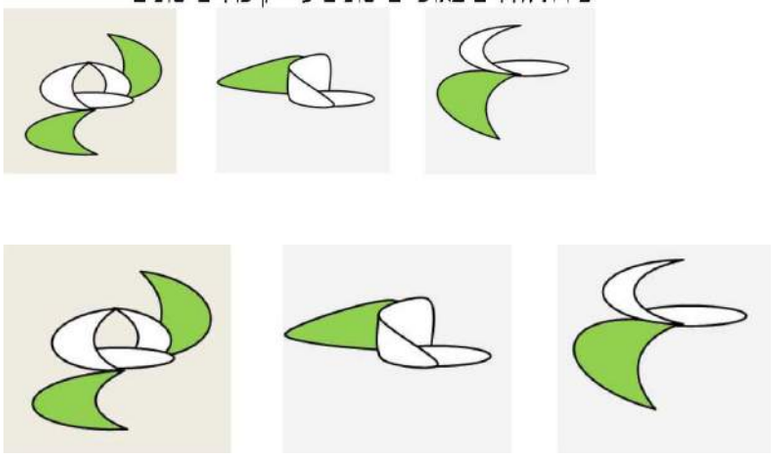
1. אנה דוידוביץ', מרכז טיפוס
2. עדי קוש, מרכז ריפוי אלטרנטיבי
3. יעל צדקיהו, גן משחקים לגילאים שונים
4. נועה שריקי, מטבח קהילתי
5. דניאל סימן טוב, אקווריום מדוזות



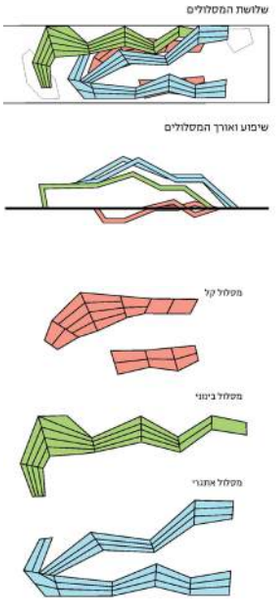
השתנות איזורים פתוחים למול
איזורים מקורים כנגזרת של
הדינאמיות במבנה.

1

יצירת חללים באופיים שונים ע"י קיפולים שונים

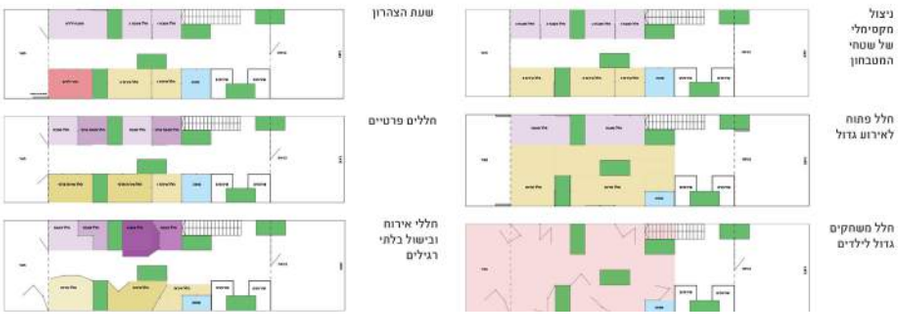


2

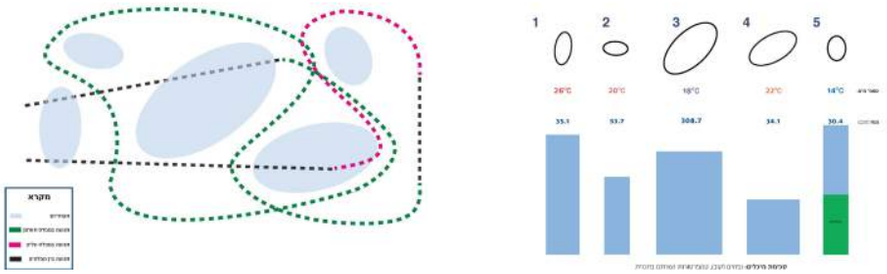


3

דיאגרמות - התרחישים השונים במטבחון

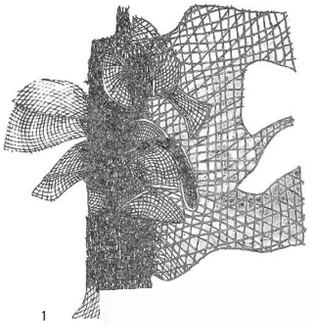


4



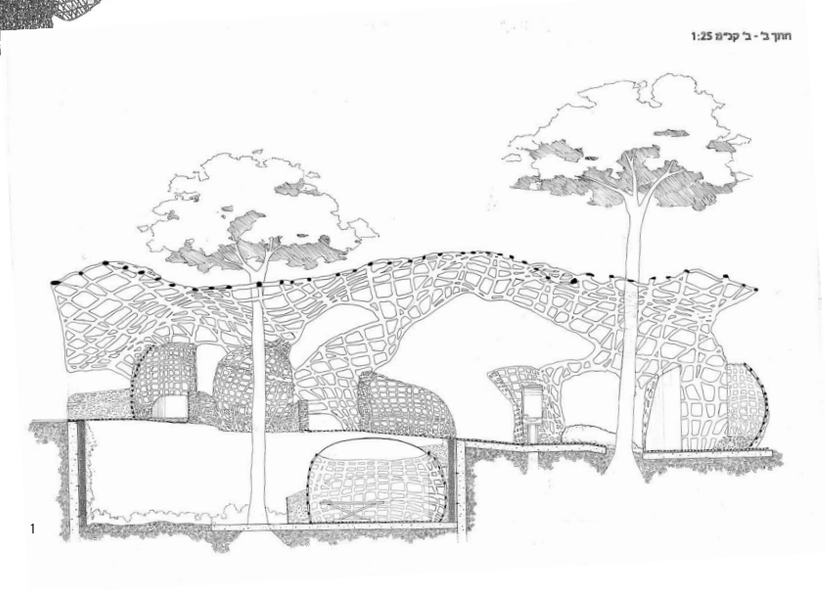
5

התכנון הסופי: שרטוטים



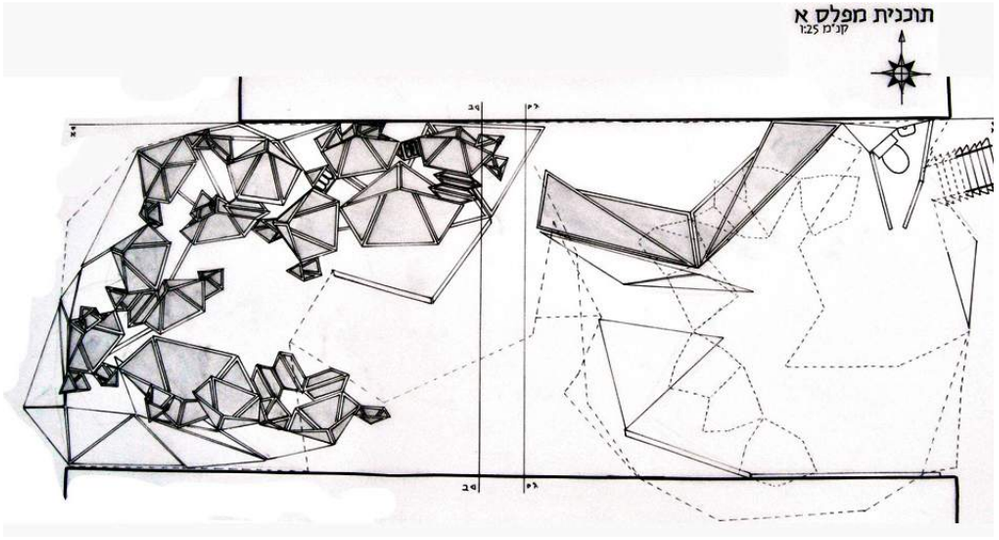
1

1. עדי קויש: מרכז ריפוי אלטרנטיבי: תכנית גגות, חתך ב-ב, פרישה
2. יוליה ברשקוב, מרכז לימוד: תכנית וחתך
3. שני דוידוביץ', מרכז טכנולוגי לזקן ולצעיר: חתך

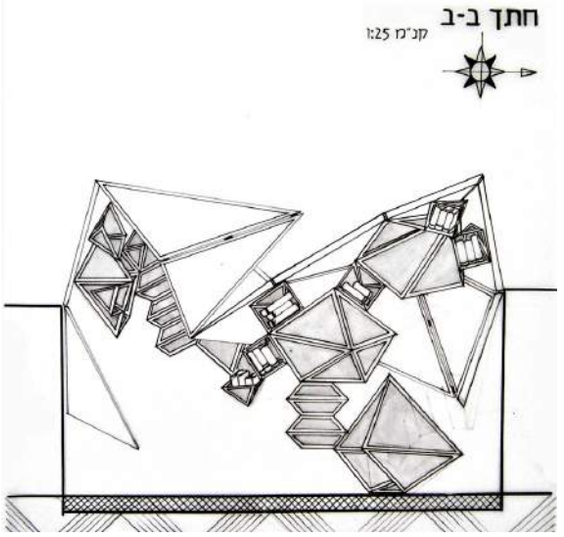


1

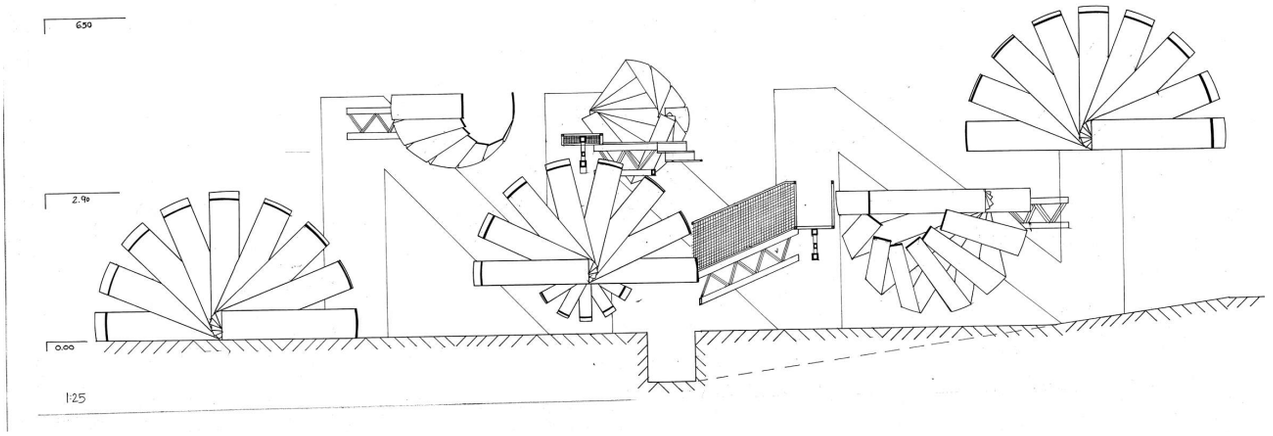
1



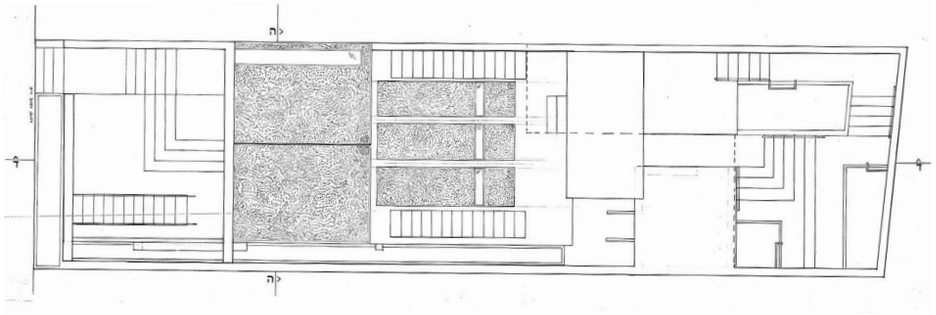
2



2

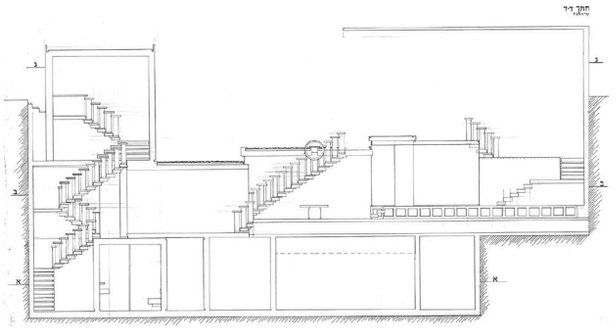


3

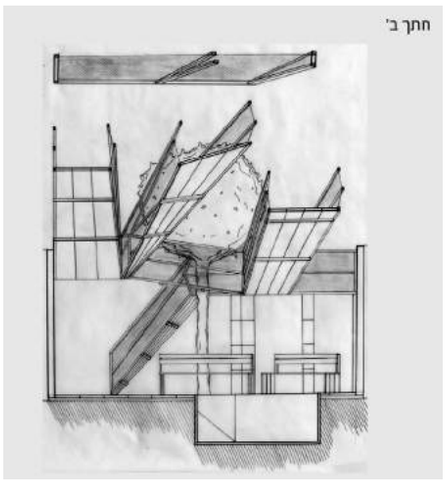


4

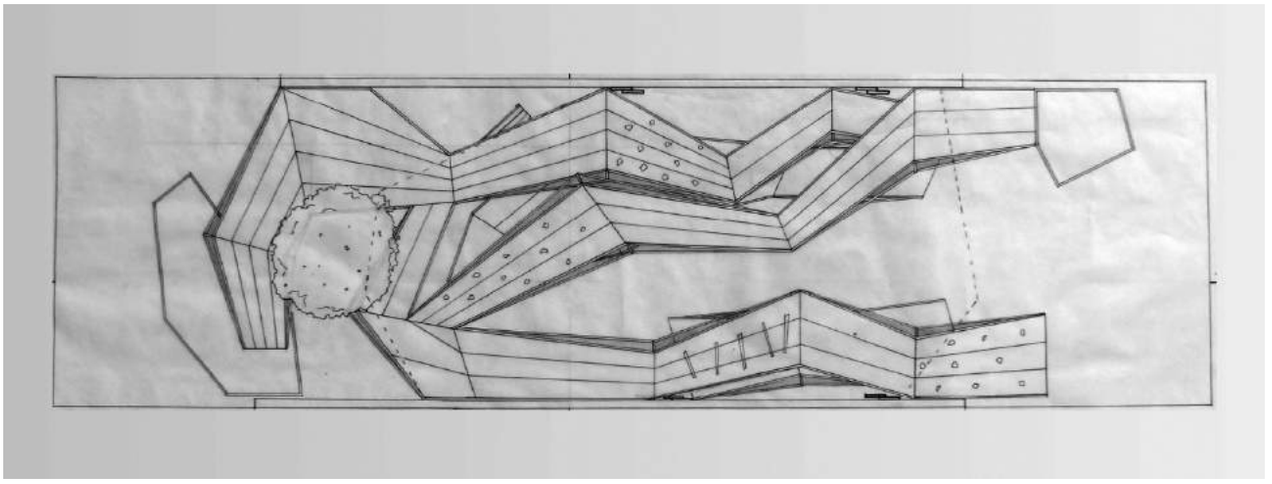
4. ירדן דגן, בית מרחץ: חתך, תכנית
5. יעל צדקיהו, גן משחקים לגילאים שונים: תכנית גגות, חתך ב-ב
6. עידו זינגלבוים, ספרייה: חתך
7. אנה דוידוביץ', מרכז טיפוס: חתך
8. עופר וסרמן, מרכז אירוח: חזית, תכנית



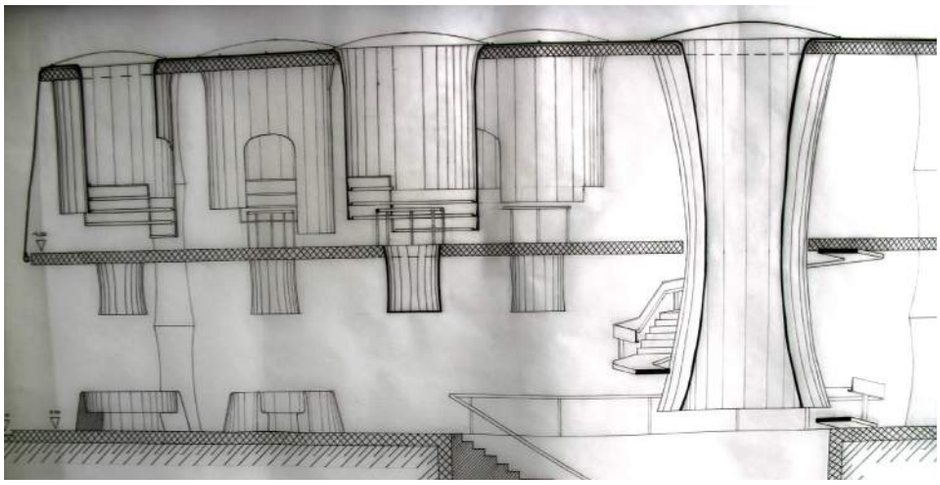
4



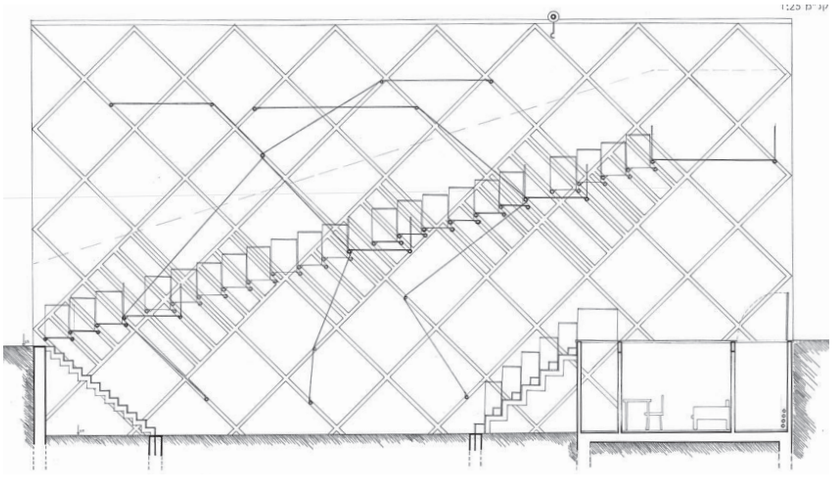
5



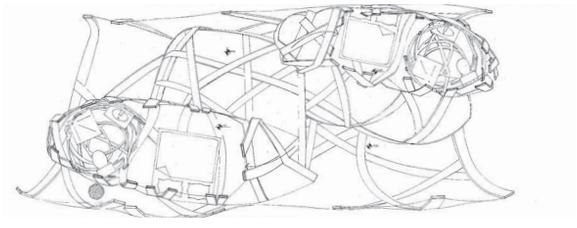
5



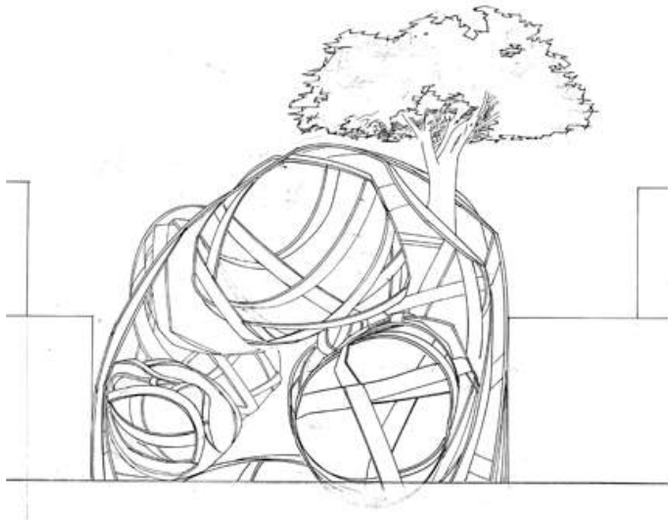
6



7



8

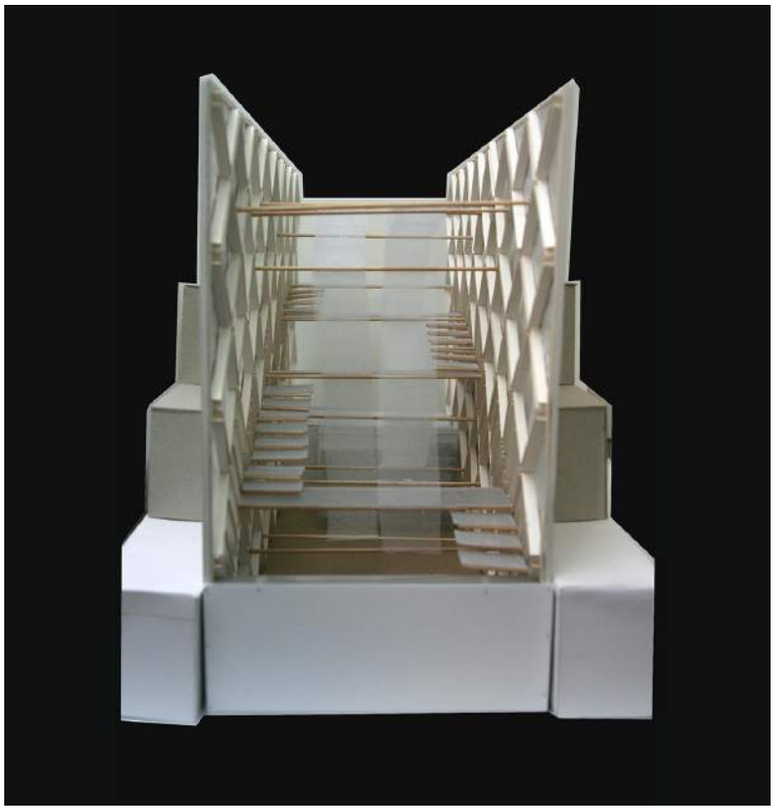


8

התכנון הסופי: מודלים

1. אנה דוידוביץ', מרכז טיפוס
2. יעל צדקיהו, גן משחקים לגילאים שונים

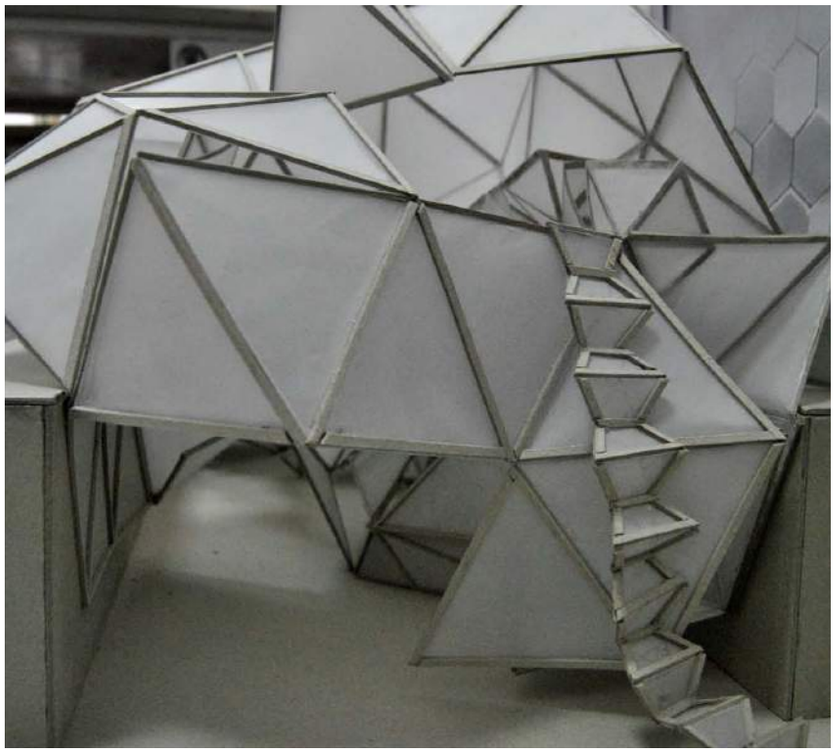
1



1

2

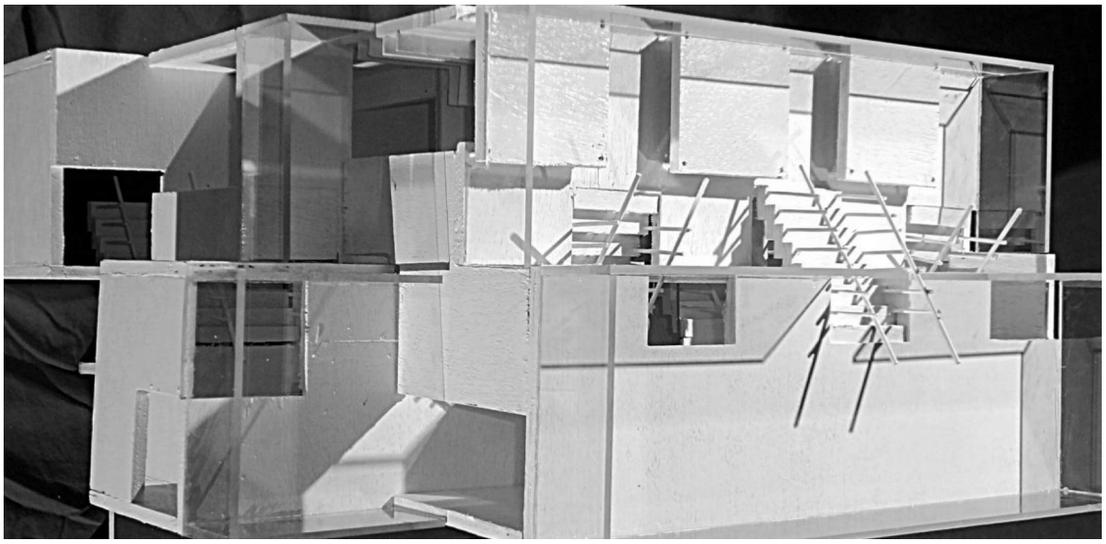
2



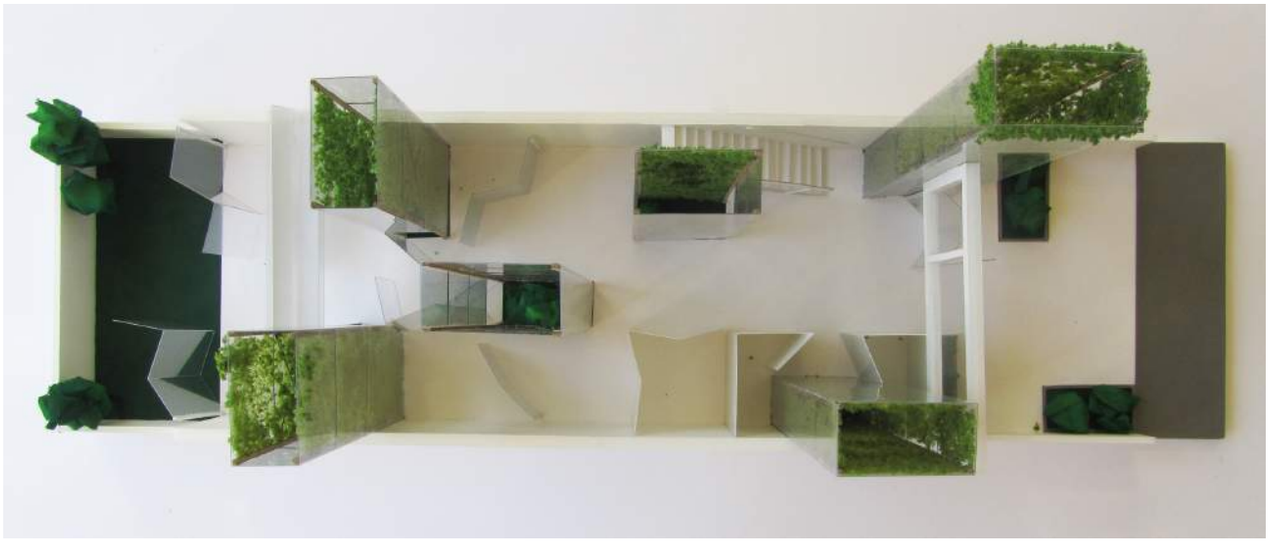
3

3. יוליה ברשקוב, מרכז לימוד
4. נור סער, ספרייה
5. נועה שריקי, מטבח קהילתי

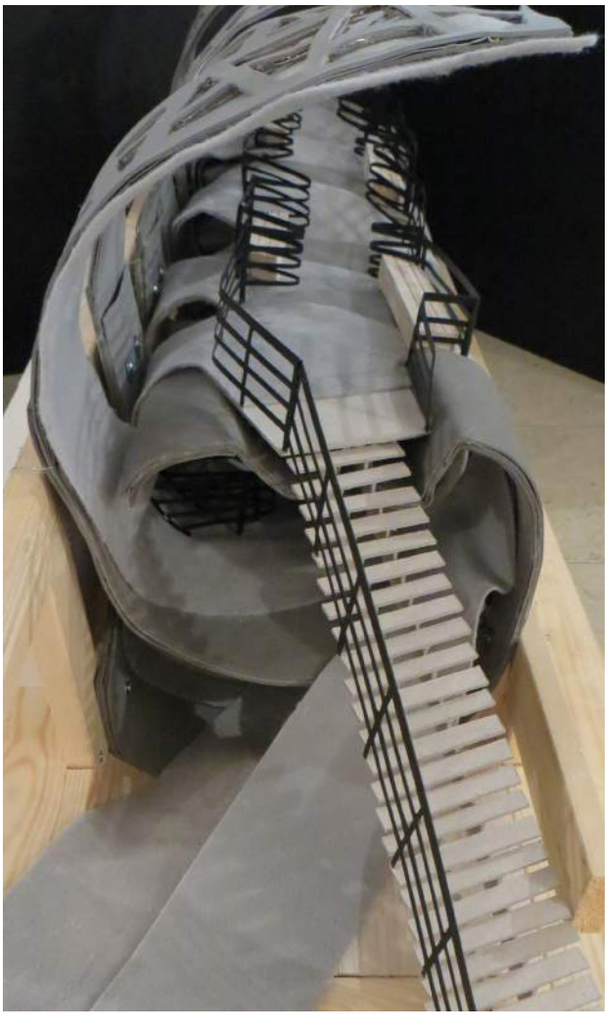
3



4



5

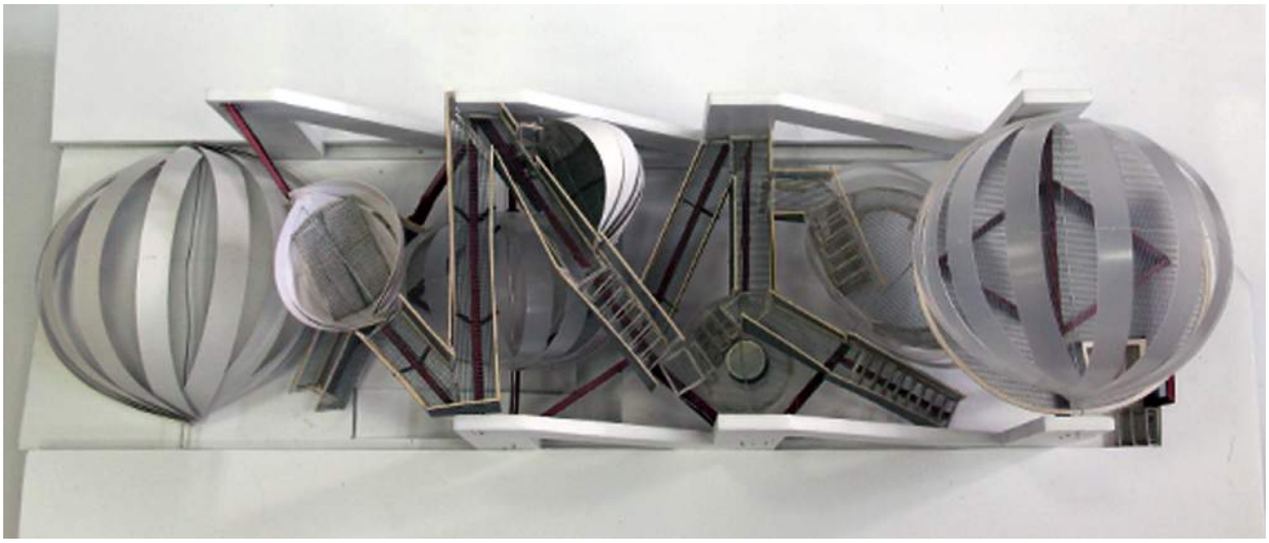


6

6. דורית גורני, מרכז מוסיקה והחלקה על סקייטבורד
7. אביב עמיאל, מרכז שידוכי פנאי
8. שני דוידוביץ', מרכז טכנולוגי לזקן ולצעיר

6

7



8

ISBN 978-965-555-761-9

מכון ירושלים לחקר ישראל