

# תכנון ובניה מסורתית מחומרים טבעיים

האדם מחפש משמעות...

ואחת הדרכים הטובות למצוא אותה היא בבניית ביתו.

בתקופה בה השליטה על בניית ביתנו עברה לבעלי מקצוע חיצוניים כאדריכל, מהנדס, קבלן ובנאים, מהלך שניטרל את רובנו מהבנייה עצמה, החיפוש אחר אלטרנטיבות לבנייה הקונבנציונלית, המתועשת דומה לסדק צר שהולך ומתרחב אך למעשה הוא כבר - צו השעה. החלפת חומרי הבניין התעשייתיים בחומרים ידודתיים לסביבה ולנו. חומרים נושמים, מקומיים, ממוחזרים וחסכנים בעלויות.

אנו בוחרים לתת את הדעת על טביעת רגלינו בעולם, ומוצאים את נסיון וחוכמת העבר את הידע, החומרים והפרקטיקות של בניית הבית כאוצר של ידע בעל ערך רב שצריך לשמר ולהמשיך להעביר מדור לדור.

כידוע, בעת העתיקה, בני האדם בנו את ביתם מאדמה וחומרים טבעיים. גם כיום, עדיין שליש מאוכלוסיית העולם מתגורר במבני אדמה ואנו, בעולם המערבי הרווי בחומרים תעשייתיים, מגלים מחדש את היתרונות של בניה זו. תחום הבנייה בחומרים טבעיים, מצד אחד פשטות וידע מסורתי ומצד שני התפתחויות רב גוניות שמסתמכות על חדשנות טכנולוגית יוצרים עולם יצירתי ומעורר השראה.

## מבנה הקורס

הקורס בן 14 מפגשים ומורכב משני סמסטרים:

**סמסטר א- סתיו, חורף:**

מפגש ראשון ביום שישי 22.11

ועוד 5 מפגשים אחת לחודש בימי שישי, משך מפגש - 6 שעות

שעות המפגשים: 08:30-14:30

**סמסטר ב- אביב, קיץ:** 8 מפגשים שבועיים, בימי שישי, כל מפגש 6 שעות

שעות המפגשים: 08:30-14:30

**תאריך תחילת הקורס: 22.11.19**

## סילבוס סמסטר א- סתיו, חורף

**מפגש ראשון- יום שישי 22.11.19**

- מפגש היכרות, והצגת הקורס

הכרות עם חומרים- פריסה

- מה היא אדמה? כיצד הפכה לחומר הבניה העיקרי בעולם? אילו תכונות עוזרות לאדמה להפוך לקיר, לחומר שמחזיק מעמד מאות שנים? איך מתכננים באדמה? אילו אלמנטים נלקחים בחשבון, האם יש דרך לתכנון ובניה נכונים? מה ניתן ללמוד ממסורת הבניה?

- מצגת פרטים המלווים כל בניית בית בעולם, דרכם נלמד מספר שיטות בניה בחומרים טבעיים.

-סיום מבנים בחווה

### **מפגש שני- יום שישי 20.12.19**

טיול בטבע, מציאת חומרים, איסוף חומרים ובניית אלמנט בטבע, בבניה קבוצתית, התנסות "יש מאין" והכרות עם שפת האדמה. המחשת פרטי בניה המאפיינים את הבניה המסורתית ואת דרכם לבניה של ימינו.

הכנת תערובות אדמה מחומרים מקומיים במקום

### **מפגש שלישי- יום שישי 24.01.20**

פרטי בניה

המעבר והחיבור שבין אלמנטים בבנייה הטבעית לפרטים המרכיבים אותם, כגון: יסוד, קיר, קירוי, פתחים, משקוף, סף, גמר השימוש בקשתות, קמרונות וכיפות כפתרון מסורתי לקירוי, לאלמנט או לפרט. פרטים בתכנון האדריכלי: הגבהה לקיר, סף חלון, מזוזות, משקוף, הכנה לגג וגג. תשתית לקירות אדמה, עמודים, קורות והחיבור לשלד קונבנציונלי פרזנטציה פרטי אדריכלות מסורתית

### **מפגש רביעי יום שישי 21.02.20**

מערכת קיר בבנייה בחומרים טבעיים

העמדת הבית לפי שושנת הרוחות, שמש, חורף וקיץ. איקלום בשיטות טבעיות קיר נושם - מערכת בניה שיודעת לווסת לחות וטמפרטורה במעבר מהחוץ לפנים. מה זה אומר לגבי החומרים שאיתם אנו בונים? כיצד שומרים על נשימת הקיר לאורך בניית כל חלקי המערכת. הגבהות - המגפיים של קירות האדמה, כולל הדגמות בניה, כלים ודרכי עבודה. בניית יסוד אבן לקט. דגשים והדגמות. תפקידו של היסוד כבסיס לקירות אדמה. בניה קבוצתית של בסיס להמשך הבניה. מצגת ולימוד שבלונה למילואות אדמה רטובות ויבשות. מילואות –תערובות מסה/בידוד, סיבים, אגרגטים, שיטות עבודה.

### **מפגש חמישי- יום שישי 20.03.20.**

תכנון מערכות

עדיף לתכנן מאה פעמים על נייר עד שתהיה בטוח שתצליח לבנות, מאשר לבנות פעם אחת קיר אדמה ולגלות שטעית בתכנון. דרך חשיבה אדריכלית, המחשת פרטי בנייה בסקיצות, היכולת לראות היטלים ובכלל איך חושבים בעזרת עפרון לפני הבניה. תשתיות קיר- הדגמות

### **מפגש שישי – יום שישי תאריך יעודכן בקרוב**

מפגש מסכם סמסטר א:

סיור בתי אדמה

הסבר לקראת סמסטר ב'

סיום וסיכום באחד האתרים

## סילבוס סמסטר ב- אביב, קיץ- ימי שישי

### מפגש ראשון (שיעור 7) - 1.5

הצגת פרויקט סמסטר  
תכנון האלמנט שיבנה  
חלוקת תפקידים ומטלות. הכרת האתר, הכנות, מדידות ותכנון.  
בניית יסוד אבן או אדמה נגוחה – לפי תכנון.  
תכנון המשך הקיר על פרטיו, הכנות למפגש הבא.

### מפגש שני- (שיעור 8) - 4.5

תכנון שלד עץ/ברזל לקירות קשקל יציקות רטובות/ יבשות. קירות מילואה, באלות קש.  
תרגיל: תכנון חדר.

### מפגש שלישי- 9 - 15.5

מילואת קירות  
הכנת שבלונה לפי תכנון, ליציקות רטובות/יבשות.  
הבנה של תערובות הלכה למעשה: הכנה של תערובות: קשקל, קוב, "doub&wattle",  
אדמה נגוחה.  
יציקת אלמנט  
יציקה של לבנים מהתערובות

### מפגש רביעי- 10 - 22.5

המשך מילואות: בנייה בבאלות קש  
תכנון פרטים לגמר, תכנון ובנייה של אלמנטים לפרטי הבניה כגון: סף חלון, משקופי דלתות,  
פנל רצפה ואחרים  
חיבור האלמנטים בקירות: חשמל ומים, ספים, משקופים עיוורים

### מפגש חמישי- 11 - 5.6

טיח שכבה ראשונה: הרבצה על קירות במגוון שיטות בנייה

### מפגש שישי- 12 - 12.6

טיח שכבה שנייה: שכבת יישור, תבליטים

### מפגש שביעי- 13 - 19.6

שכבת גמר:  
טיח גמר - טייחי אדמה וטייחי סיד, חוץ ופנים, עיטורים ושימור

### מפגש שמיני- 14 - 26.6

מפגש סיכום :  
פרויקט אישי - בית: עבודת פיסול אינטואיטיבית ואמנותית

כמו האדמה - גם הגמישות שלנו חשובה - הסילבוס נתון לשינויים לפי צרכי הקבוצה, שינויים  
לוגיסטיים, תלות במזג אוויר והמתח בין הרצון להספיק לרצון להעמיק.

## מנחי הקורס:

גלית סיון

גלית התאהבה בבוץ בשנת 1981 בעבודת הגמר שלה ומאז שקעה בעניינו עמוק יותר ויותר. ב-2007 בנתה את ביתה מחבילות קש ובוץ בקיבוץ בית-נר (ל-7 נפשות). מאז מטייחת, מלמדת בניה באדמה, מפסלת וכותבת על בוץ. בשנתיים האחרונות שוקדת על הבאתו לתרגום עברי והוצאתו לאור ספרו של: חסן פתחי "אדריכלות לעניים"



## ירון פרידלנד

הנדסאי אדריכלות שנה בתחום האדריכלות בבניה בחומרים טבעיים ומסורות עתיקות 15 בעל ניסיון מעל

כדרך חיים ירון מתכנן ומיישם שיטות בניה בחומרים טבעיים תוך תיאום מערכות מודרניות - דרך תכנון, יעוץ, פיקוח וליווי בתים פרטיים וציבוריים. בשיתוף פעולה עם בעלי מקצוע מומחים בתחומם לשיטות השונות.



### עידית פורת-

כבר 10 שנים שהידיים והלב באדמה.  
רכזת תחום בניה באדמה בחווה ואדם- מנחת סדנאות וקורסי בניה באדמה לילדים, נוער ,  
מבוגרים וצוותים חינוכיים.  
תלמידת אומנות לאור מדע הרוח האנתרופוסופי ומורה לאומנות.  
מתרגשת מהקשר לאדם דרך האדמה ומהאופן בו החומר מקבל חיים אומנותיים במגע יד אדם.

