

## מבוא לאדריכלות בת קיימא

### Introduction to Sustainable Architecture

סמסטר א' תשע"ד

2 ש"ס

סוג המסגרת: שיעור

שם המרצה: ד"ר נעם אוסטרליץ

טלפון: 052-2856243

דואר אלקטרוני: noam06@gmail.com

חדר:

בניין:

יום: ב

שעות קבלה:

#### תאור הקורס

בפני אדריכלים של המאה העשרים ואחת עומד אתגר גדול של איזון בין הצורך ליצור סביבות מחיה איכותיות, בריאות, אסטטיות, ותוך כדי כך להשאיר די משאבים לדורות הבאים. יישום בפועל של אידיאל זה דורש אינטגרציה של ידע ממספר רב של דיסציפלינות ונכונות לאמץ גישות חדשניות ויצירתיות.

בקורס זה נערוך היכרות עם נושאים מרכזיים בתכנון מבנים 'ירוקים' וננתח באופן ביקורתי דוגמאות של מבנים שפגיעתם בסביבה פחותה. השיעורים יציגו גישה תכנונית הוליסטית שבה מתקיימת אינטגרציה בין חמשת האלמנטים הטבעיים - אש; אויר; אדמה; מים; צומח - והאלמנט האנושי-תרבותי. השיעורים יסקרו היבטים תיאורטיים, טכניים ועיצוביים של 'תכנון מקיים' העושה שימוש מושכל באלמנטים אלו. הקורס ילווה בדוגמאות ובתרגילים שיחברו את האמור בו לעולם התכנון והעיצוב האדריכלי. הסטודנטים ירכשו ידע בסיסי שיאפשר להם לבחון את עולם האדריכלות בעיניים ביקורתיות ולהתחיל ליישם הגישה המוצעת בפרוייקטים בהם הם עוסקים

Architects of the 21<sup>st</sup> century are challenged to find equilibrium between developing good living spaces, maintaining a sustainable healthy environment, and on top of that preserving enough natural resources for future generations. Achieving that goal requires integration of knowledge from multiple disciplines and adopting new design approaches.

In this course we will meet fundamental issues of 'green' architecture and learn some practical ways to design with minimum negative environmental effects.

### דרישות הקורס

קריאת חומר בין שיעורים, השתתפות בשיעור, תרגול, עבודה מסכמת

### מרכיבי הציון הסופי

עבודה אישית מסכמת 100%

הערה: במהלך הסמסטר יינתנו מספר תרגילים קטנים שיסייעו בהתקדמות לקראת העבודה המסכמת, מסירת התרגילים חובה גם אם לא ינתן ציון בנפרד לכל אחד מהם. במקרה של אי הגשת תרגילים ו/או היעדרויות מרובות לא תתאפשר הגשה של העבודה המסכמת.

### נושאי הקורס (נתון לשינויים)

1. סביבות בנות קיימא: האתגר של אדריכלות המאה ה- 21
2. אדריכלות 'ירוקה': טרנד או מהפכה
3. מאזן האנרגיה בעולם והקשר שלו לאדריכלות
4. אנרגיה במבנה: שימוש מושכל בתכונות המבנה לשימור שימוש ויצור אנרגיה
5. שמש צל ותאורה טבעית כרכיבים מהותיים בעיצוב
6. אסטטיקה של קיימות וצורה מבוססת ביצועים (performances)
7. אור: המבנה כגוף חי ונושם
8. מערכות מבנה צורכות אנרגיה – גישה תפקודית ותחושתית וכלים מתקדמים לחיסכון
9. מושג 'טביעת הרגל האקולוגית' והשלכותיו לבחירת חומרים ושיטות בניה
10. פחות זה יותר: המחיר הסביבתי של חיים מודרניים וכלים לצמצום
11. מבנים חיים - המבנה והחופץ שסביבו כמערכת אינטגרטיבית.
12. מחזור המים המודרני והקשר שלו לאדריכלות
13. עיצוב פנים ועיצוב מוצר בני קיימא
14. כמה זה ירוק וכמה זה שווה: תכנון לפי תקנים ירוקים ושיקולי עלות תועלת
15. אדריכלים מקיימים ומבטיחים: אדריכלים ירוקים במאה ה-21

**רשימת ספרות (נתון לשינויים)**  
*[בכל שיעור ינתנו בנוסף בבלי וגרפה ממוקדת והמלצות קריאה]*

- ביתן, א., רובין, ש. 1991. אטלס אקלימי לתכנון פיסיוסביבתי בישראל, הוצאת רמות.
- ברנשטיין, ג. (עורך), 2001. מקום למחשבה - מקראה בחשיבה והגות סביבתית בת זמננו, הוצאת מכון השל
- ג'נקינס ג., זבל אנושי, 2005. המדריך השלם להכנת קומפוסט מזבל בני אדם, הוצאת יער דבוסקין, ד., גרנות, נ., 1989. מדריך לשימור אנרגיה במבני מגורים,
- מאיר י., עציון י., פיימן ד., 1990. היבטים אנרגטיים בתכנון באזורים מדבריים המכון לחקר המדבר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, שדה בוקר
- פורה וחוב', 1993. עקרונות וכללי תכנון לבניה סולרית פסיבית של בנייני מגורים בישראל, המכון הלאומי לחקר הבנייה, המרכז להנדסת הסביבה ומשאבי מים – ישראל
- פרלמוטר וחוב'. 2010 המדריך לבניה ביואקלימית, הוצאת המכון לחקר המדבר
- קלין, נ., 2000. בלי לוגו, בבל,
- רבינוביץ, ד. 2009. הנה זה בא: כיצד נשרוד את שינוי האקלים / [ח"מ]: הקיבוץ המאוחד,
- שביב, ע., קפלוטו, י., 1992. קוים מנחים לתכנון אקלימי-אנרגטי באקלים ים-תיכוני ממוזג-קריר וחס-לח
- Cantor, Steven L., Green Roofs in Sustainable Landscape Design, W. W. Norton, 2008.
- Corrodi, Michelle, Spechtenhauser, Klaus, Illuminating. Natural Light in Residential Architecture, Springer, 2008.
- Droege, Peter, Renewable City, Wiley, 2006.
- Emery, Marc (ed), Appropriate Sustainabilities: New ways in French Architecture, Birkhauser/Princeton Architectural Press, 2002.

Forster Wayne, Hawkes Dean, Energy Efficient Buildings: Architecture, Engineering, and Environment, ARUP, 2002.

Marras, Amerigo (ed.), ECO-TEC: Architecture of the In-Between, Princeton Architectural Press, 1999.

McDonough, William and Michael Braungart, Cradle to Cradle – Remaking the Way We Make Things, North Point Press, 2002

Rocca, Alessandro, Natural Architecture, Princeton Architectural Press, 2007.

Ruano, Miguel, Ecourbanism, Sustainable Human Settlements: 60 case studies, GG, 1998.

Simon, Guy, Steven, Moore, Sustainable Architectures. Critical explorations of green building practice in Europe and North America, Routledge, 2005.

Cameron Sinclair, Kate Stohr, Architecture for Humanity (ed.), Design Like You Give a Damn, Thames & Hudson, 2006.

Steele, James, Ecological Architecture. A Critical History, Thames & Hudson, 2005.

Werthmann, Christian, Green Roof - A Case Study, Princeton Architectural Press, 2007.

Wilhide, Elizabeth, Eco. An Essential Sourcebook for Environmentally Friendly Design and Decoration, Rizzoli, 2006.

Wines, James, Green Architecture, Taschen, 2000.

Wheeler Stephen M. and Beatley Timothy, The sustainable urban development reader, London : Routledge, c2009

Yeang, Ken, Ecodesign: A Manual for Ecological Design, Wiley, 2008.

Thomas, Randall, Environmental Design. An Introduction for Architects and Engineers, E. and fn Spon, 1996.