

קורס בנייה ירוקה

מטרות הקורס:

1. הכרת ת"י 5281 לבניינים ירוקים.
2. הכשרת מלווי פרויקטים בבנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281.
3. הקניית כלים מעשיים להגשת בקשת הסמכה לבניינים ירוקים ע"פ ת"י 5281.

תבנית הקורס:

1. יום א' – מבוא לבנייה ירוקה.
2. יום ב' – ת"י 5281 פרקים: אנרגיה, קרקע, מים שפכים וניקוז.
3. יום ג' – ת"י 5281 פרקים: נושאים סביבתיים אחרים, התרשמות המעריך, תכנון לבנייה ירוקה, תהליכים מול מכון התקנים הישראלי.
4. יום ד' – הרצאות אורח להצגת שיטות וטכנולוגיות תומכות בנייה ירוקה, תרגיל מסכם.
5. יום ה' – בחינה מסכמת.

רכיבים מקצועיים:

1. ד"ר נצן איל מכון תקנים הישראלי.
2. מר יהודה אולנדר יו"ר העמותה לבנייה ירוקה.

סגל המרצים (לפי סדר ה-א"ב):

1. מר יהודה אולנדר – מומחה לאיכות הסביבה בבנייה ירוקה.
2. ד"ר נצן איל – מומחה לאיכות הסביבה בבנייה ירוקה.
3. מר ירוחם איש-גור - מומחה לאיכות הסביבה בבנייה ירוקה.
4. ד"ר עופר אלון – מומחה לאנרגיה והנדסת אקלים בבנייה ירוקה.
5. אינג' דורי הרשגל- מומחה בניהול פרויקטים ומוסמך LEED
6. פרופ' מאיר יצחק – מומחה לאדריכלות ושימור אנרגיה בבנייה ירוקה.
7. ד"ר רון לשם – מומחה לאיכות הסביבה בבנייה ירוקה.
8. אדריכל ערן קפטן – מומחה לאדריכלות ותכנון אקלים בבנייה ירוקה.

אחראי סדר יום וניתוב שעות:

ד"ר נצן איל

ועדת בחינה:

יו"ר: פרופ' יצחק מאיר.
חברים: ד"ר נצן איל, ד"ר רון לשם, מר יהודה אולנדר.

מפגש ראשון – 9.11.09

מבוא לבנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281

זמן	נושא	תוכן	מרצה
8:30-8:45	דברי פתיחה	ברכות נציג מת"י	מר יעקב וכטל
8:45-9:30	מבוא כללי	<ol style="list-style-type: none"> 1. בנייה ירוקה: עבר הווה ועתיד. 2. העמותה הישראלית לבנייה ירוקה. 3. מטרות ומבנה הקורס. 	יהודה אולנדר ד"ר נצן איל
9:30-10:00	מבוא כללי	<ol style="list-style-type: none"> 1. טיסה מהירה מעל - ת"י 5281 לבנייה ירוקה. 	ד"ר נצן איל
10:00-10:10	הפסקה		
10:10-12:00	מבוא כללי	<ol style="list-style-type: none"> 1. מודלים באדריכלות ירוקה. 2. אוורור ותאורה טבעית. 3. בידוד תרמי. 4. יישום טכנולוגיות בנייה מתקדמות. 	נאוה בזה
12:00-13:00	הפסקה	ארוחת צהרים.	
13:00-13:45	מבוא כללי	<ol style="list-style-type: none"> 1. עקרונות פיתוח מרחב ירוק. 2. הצגת פרויקטים ירוקים ובני קיימא. 	ד"ר רון לשם
13:45-14:45	מבוא כללי	<p>מערכות אנרגיה בבניין ירוק:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. מערכות מיזוג אויר. 2. אוורור מכני. 3. מערכות הסקה. 4. חסכון באנרגיה. 5. כדאיות כלכלית בבנייה ירוקה 	ד"ר עופר אלון
14:45-15:00	הפסקה		
15:00-15:45	מבוא כללי	<ol style="list-style-type: none"> 1. פסולת ומחזור 2. שפכים 3. מים 	ירוחם איש-גור
15:45-16:45	הצגת פרויקט	בנייה צמודת קרקע	גיל יניב
16:45	סיכום		ד"ר נצן איל

בנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281

זמן	נושא	תוכן	מרצה
8:30-8:35	פתיחה	הצגת מטרות	נצן איל
8:35-9:30	ת"י 5281 פרק: אנרגיה, חלק א	סעיפים: 1.1 - נוחות תרמית 1.2 - ניתוח ותכנון אקלימי והתאמה לתקן לסיווג אנרגטי של בניינים ת"י 5282.1 1.2.2 - צריכת אנרגיה בבנייני מגורים	ערן קפטן
9:30-9:45	הפסקה		
9:45-10:45	ת"י 5281 פרק: אנרגיה	סעיפים: 1.2.3 – טכניקות פסיביות לחימום, לקירור ולהבטחת זרימת אוויר טבעית בבניין. 1.3 – תאורה טבעית. 1.4 – שיפור תאורה מלאכותית. 1.5 – בידוד תרמי. 1.6 – תנאים לייבוש כביסה. 4.3.1 – אספקת אוויר צח ממקור נקי. תקן נלווה: ת"י 8995, ת"י 1045 וחוק התכנון והבנייה. שאלות ותשובות: הצגת מקרים ומסמכים נדרשים להגשה. פרק אנרגיה: תנאי סף וניקוד מינימאלי.	ערן קפטן
10:45-11:00	הפסקה		
11:00-12:00	תרגיל העמדה		ערן קפטן
12:00-13:00		ארוחת צהרים	
13:00-14:00	ת"י 5281 פרק: אנרגיה	סעיפים: 1.2.4 – שיפור רמת היעילות של מערכות מיזוג אוויר והסקה. מסמך התייחסות : ת"י 5282.1	דד' עופר אלון
	הפסקה		
14:00-15:00	ת"י 5281 פרק: אנרגיה (המשך)	סעיפים: (המשך) 1.2.4 – שיפור רמת היעילות של מערכות מיזוג אוויר והסקה. מסמך התייחסות : ת"י 5282.1	
15:00-16:00	ת"י 5281 פרק: קרקע	סעיפים: 2.1 – צפיפות מינימאלית. 2.2 – מירוב השימוש בקרקע. 2.3 – שימור הקרקע. מסמך התייחסות : תמ"א 35	מר יהודה אולנדר

מפגש שלישי 23.11.09
בנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281

זמן	נושא	תוכן	מרצה
08:15-09:15	ת"י 5281 פרק: קרקע	סעיפים: 1.4 (1-2) - זיהום הקרקע.	ירוחם איש-גור
	דיון פתוח	שאלות ותשובות: הצגת מקרים ומסמכים נדרשים להגשה.	
		פרק קרקע: תנאי סף וניקוד מינימאלי.	
9:15-10:15	ת"י 5281 פרק: מים שפכים וניקוז הפסקה	סעיפים: 3.1 – חסכון במים שפירים. 3.2 – מים שפירים. 3.3 – מי נגר וניקוז.	ירוחם איש-גור ירוחם איש-גור
10:15-10:30		הפסקת קפה	
10:30-11:00	ת"י 5281 פרק: מים שפכים וניקוז - המשך	סעיפים: (המשך) 3.1 – חסכון במים שפירים. 3.2 – מים שפירים. 3.3 – מי נגר וניקוז.	
	דיון פתוח	שאלות ותשובות: הצגת מקרים ומסמכים נדרשים להגשה.	
		פרק מים שפכים וניקוז: תנאי סף וניקוד מינימאלי	
11:00-12:15	ת"י 5281 פרק: נושאים סביבתיים אחרים	סעיפים: 4.1 – פסולת ומחזור 4.2 – ניהול סביבתי של מהלך הבנייה. 4.2.2 - שימוש בשיטות בנייה רב פעמיות / מתועשות.	ירוחם איש-גור
		פרק נושאים סביבתיים אחרים: תנאי סף וניקוד מינימאלי	
	דיון פתוח	שאלות ותשובות: הצגת מקרים ומסמכים נדרשים להגשה.	
12:15-13:00	הפסקה	ארוחת צהרים	
13:00-13:30	ת"י 5281 פרקים: - נושאים סביבתיים אחרים פרק: התרשמות המעריך	סעיפים: 4.6 - תחבורה 4.7 חומרי בניה סעיף: 5 – שיטות ואמצעים שאינם מוזכרים בסעיפים המפורטים. כללי: דיונים מול היזם ומול מינהלת ת"י 5281.	ד"ר נצן איל
	דיון פתוח	שאלות ותשובות: הצגת מקרים ומסמכים נדרשים להגשה.	
13:30-14:15		1. ביצוע תהליכי הסמכה: תכנון וביצוע. 2. תהליך רישום הפרויקט. 3. תהליך בדיקת הפרויקט	ד"ר נצן איל
14:15-14:30	הפסקה		
14:30-15:15	ת"י 5281 מינהלה	חוזים ירוקים, תכנון אינטגרטיבי ובקרת ביצוע	אינג' דורי הרשגל
15:15-15:25	דיון פתוח	שאלות ותשובות : תהליכי הגשה.	אינג' דורי הרשגל
15:25-15:35	סיכום		ד"ר נצן איל

מפגש רביעי 30.11.09
בנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281

זמן	נושא	תוכן	מרצה
08:30-09:00	פתיחה	הצגת מטרות	ד"ר נצן איל
9:05-12:45		הצגת טכנולוגיות וחומרים תומכי בנייה ירוקה	מנחה: ד"ר נצן איל/ יפעת מאירוביץ
12:45-13:45		ארוחת צהרים	
13:45-16:00		תרגיל בנושא חזים ירוקים- ניהול אתר-ניהול פרויקט	דורי הרשגל
16:45-17:00	סיכום	חלוקת חומר ודפי עבודה לקראת בחינה	ד"ר נצן איל

מפגש חמישי 7.12.09
בנייה ירוקה ע"פ ת"י 5281

זמן	נושא	תוכן	מרצה
9:00-9:05	פתיחה	הצגת מטרות	יהודה אולנדר/נצן איל
09:05-12:00	תרגיל מסכם	1. בחינת מבנה מיועד להסמכה. 2. הצעות לשיפור ובדיקת היתכנות. 3. דיון פתוח שאלות ותשובות. 4. תרגיל מסכם	מאיר יצחק
12:00-13:00	הפסקת צהרים		
13:00-16:25	בחינה	בחינה מסכמת בלוי צוות וועדת הבחינה וסגל המרצים	פרופ' יצחק מאיר וסגל המרצים