

TRAIN-TO-NZEB

THE BKHs

Building up the training centre in the Czech Republic

Jiří Karásek

SEVEn, The Energy Efficiency Center



DOSAVADNÍ AKTIVITY PŘI ROZVOJI CENTRA

- Marketingový průzkum
- Business plán centra
- Programy vzdělávání
- Tvorba modelů a praktické ukázky
- Training of trainers
- Školení osob
- Poradenské centrum



BUSINESS PLÁN CENTRA

- ➔ SWOT Analýza
- ➔ Posouzení rizik
- ➔ Marketingová analýza
- ➔ Marketingová strategie
- ➔ Analýza 5P: produkt, cena, místo, propagace a lidé
- ➔ Organizace a řízení
- ➔ Produkty a služby
- ➔ Náklady a finance



PROGRAMY VZDĚLÁVÁNÍ

- ➔ **Projekt IDES-EDU** Jedná se o 5 - 6 kurzů po cca 8 přednáškách, tedy cca 6 * cca 150-200 slidů

➔ Lecture A1

- 1-Climate-target-EU-Energy-Policy
- 2-EPBD-912002EC
- 3-Calculation-of-the-energy-performance-of-buildings
- 4-Energy-certification-of-buildings
- 5-inspection-of-heating-and-AC-systems
- 6-EPBD-recast-201031EU

➔ BIG LECTURE

- SB1 Sustainable building
- SB2 Resource Efficiency
- SB3 Climate Change Mitigation and Adaptation
- SB4 Sustainable Building Rating Tools
- SB5 The neighbourhood scale
- SB6 Life Cycle Management
- SB7 Quality Control and Commissioning

Lecture B

- 1-introduction - Human senses
- 2-thermal-comfort
- 3-indoor-air-quality
- 4-visual-comfort
- 5-acoustical-comfort
- 6-monitoring-and-evaluation
- 7-users-behavior-and-interaction

Lecture C

- 1-Introduction-to-Integrated-Design-Approaches
- 2-Integrated-Design-Approaches-in-detail
- 3-Integrated-Design-Approaches-in-detail
- 4-Model-Methods-and-Intelligent-Systems-for-Analysis-of-Very-Low-Energy-Buildings
- 5-Introduction-to-design-thinking-vs.-empirical-analytical-thinking
- 6-Introduction-to-design-thinking-vs.-empirical-analytical-thinking

PROGRAMY VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt TRB (train rebuild)

➔ „Trainrebuild-technical-manual“

- ➔ Manuál je určen **pro laiky, vlastníky a uživatele domů**. Vzhledem k typu budovám je možné aplikovat dokument na většinu typů budov, ale primárně je zaměřen na obytné budovy (rodinné i bytové domy).
- ➔ Dokument je tvořen jako příručka pro možné konstrukce domu a další zásahy do domu tak, aby se snížila spotřeba energie na užívání budovy.



PROGRAMY VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt neZEH

➔ „Assessment_of_existing_nZEB_technologies30“

- ➔ Projekt jako takový je zaměřen pouze na hotely, ale dokument je obecnější.
- ➔ Podobně jako předchozí „Trainrebuild-technical-manual“, je dokument tvořen jako seznam možných opatření pro dosažení nZEB.



PROGRAMY VZDĚLÁVÁNÍ

- ➔ **Projekt INTENT**
- ➔ **„How_to_plan__design_and_construct_cost_efficient_and_sustainable_building_s__report_IEE_project_INTEND_final“**
 - ➔ Projekt je celý zaměřen na IED (integrovaný energetický design).
 - ➔ Projekt je zaměřen na architekty, inženýry, developery, celého managementu stavby samotné.



TVORBA MODELŮ A PRAKTICKÉ UKÁZKY - NOVOSTAVBA

Popis	Měřítko a rozměry	Skladba konstrukcí	Obrázek
<p>Budoucí novostavba, stěna z vápenopískových cihel s izolací z minerální vlny. Stavba má splňovat standard pasivní budovy. U-hodnota obvodové stěny 0,115 W(m2K)</p>	<p>1:1 cca 130 x 80 x 260 cm</p>	<p>Spodní stavba – floor finish e.g. timber, tile etc. 150 mm power floated concrete floor slab 300 mm EPS/XPS insulated foundation system in 3 layers of 100 mm 50 mm sand blinding hardcore</p> <p>Stěna – MVC 215 mm vápenopískové cihly 250 mm polystyren/minerální vlna 0,031 W/mK omítka</p> <p>Střecha – izolována concrete tile or slate finish timber counter batten timber batten breathable roof membrane 80 mm gutex wood fibre board 225 mm timber rafter at 400 centres with insulation between 18 mm OSB racking board taped for airtightness 50 mm timber batten at 600 centres with insulation between 18 mm OSB racking board</p> <p>Okno – izolační, trojsklo</p>	



TVORBA MODELŮ A PRAKTICKÉ UKÁZKY - NOVOSTAVBA

- ➔ **Model 2** - Novostavba, dřevostavba
- ➔ **Model 3** - Novostavba, stěna – keramické zdivo, stěna – keramické zdivo
- ➔ **Model 4** - Změna dokončené stavby, panelový dům
- ➔ **Cvičné modely**, stěna – zdivo, okno – trojsklo/dvojsklo, prostupy
- ➔ **Air-tight room**
- ➔ **Spotřební materiál**



TRAINING OF TRAINERS

- ➔ Zahájení červěn, ve spolupráci s projektem ingREes
- ➔ Tvorba seznamu školitelů, spolupráce se školiteli
 - ➔ Zlepšování kvality výuky
 - ➔ Návrh modelů
 - ➔ Studijní programy
 - ➔ Zkoušení
 - ➔ Certifikace

ŠKOLENÍ OSOB

- ➔ **Kurzy ve třídách**– 0,5 -1 den ve třídě teoretické znalosti
- ➔ **Praktická cvičení** – 0,5- 1 u modelů, demonstračních a zkušebních
- ➔ **E-learning**, založený stávajících programech
- ➔ **Studijní materiály**, pro studenty a školitele



PORADENSKÉ CENTRUM

- ➔ Prováděno v rámci aktivit SEVEn
- ➔ Energetická konzultační a informační střediska - EKIS

ENERGETICKÉ PORADENSTVÍ EKIS

Energetické poradenství **EKIS** je **BEZPLATNÁ SLUŽBA** pro veřejnost, která slouží k podpoře zavádění energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie. Určena je občanům, veřejné správě, podnikům a podnikatelům. Odborné konzultace poskytují **Energetická konzultační a informační střediska - EKIS**, která jsou zastoupena ve všech krajích ČR. Poradenství zde vykonávají kvalifikovaní energetičtí poradci s finanční podporou [Ministerstva průmyslu a obchodu](#) z **PROGRAMU EFEKT** - Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie.



Energetické konzultační
a informační středisko

STŘEDISKA EKIS poskytují zájemcům konzultace při **osobní návštěvě, telefonicky a on-line** prostřednictvím **INTERNETOVÉ PORADNY i-EKIS**.



Děkuji za Vaši pozornost.

Jiří Karásek
jiri.karasek@svn.cz