

## kurz ČŽV Fsv\_134 – Energetická náročnost budov v souvislostech

### Náplň a popis kurzu

**kurz ČŽV Fsv\_134 – Energetická náročnost budov v souvislostech a požadavcích** je zaměřen na teoretickou přípravu a orientaci v problematice hodnocení energetické náročnosti podle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií a vyhlášky 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. Objasnění principu výpočtu a hodnocení energetické náročnosti v kontextu současné právní úpravy a dalších souvislostí.

**Cílem kurzu ČŽV** je poskytnout účastníkům teoretické znalosti a praktické dovednosti potřebné pro hodnocení energetické náročnosti budov v souladu s platnou legislativou a metodikou.

Cíle Kurzu jsou:

- Získání teoretických znalostí: Porozumění principům hodnocení energetické náročnosti budov a klíčovým pojmem a ukazatelům, jako je celková dodaná energie, primární energie, průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy.
- Praktická aplikace znalostí: Zpracování průkazu energetické náročnosti budovy s využitím stanovených postupů a metodik. Hodnocení energetické náročnosti budov včetně zpětné vazby a diskuse nad výsledky.
- Vyzkoušení výukové výpočetní pomůcky a následně komerčního SW při zpracování vlastního PENBu pod dohledem lektorů.

Kurz zahájí legislativní úvod, kde se účastníci seznámí s klíčovými právními předpisy, a následně analyzují změny ve hodnocení energetické náročnosti. Teoretická část kurzu podrobně probírá principy hodnocení a klíčové ukazatele, včetně struktury průkazu energetické náročnosti budovy. Součástí je také seznámení s praktickými výpočetními pomůckami. V druhé části kurzu se účastníci zaměřují na různé typy budov s nízkou energetickou náročností a aplikují své znalosti na konkrétní příklady pod dohledem lektora.

**Absolvent** získá odborné znalosti v oblasti energetické náročnosti budov v souladu s platnou legislativou. Bude schopen porozumět a aplikovat změny v hodnocení energetické náročnosti budov a výpočetní metodiky. Bude obeznámen s aktuálními trendy v oblasti energeticky úsporných budov. Získá praktické dovednosti v zpracování průkazu energetické náročnosti budov pro různé typy budov. Bude schopen efektivně využívat výpočetní pomůcky a provádět analýzu energetické náročnosti v praxi. Bude schopen aktivně diskutovat a spolupracovat na projektech s využitím poznatků z oblasti energetické náročnosti budov. Získání specializovaných znalostí v této oblasti může posílit kariérní postavení absolventa, zejména pokud pracuje nebo plánuje pracovat v oblasti stavebnictví, energetiky budov.

**Komu je kurz určen:** všem, kteří si chtějí osvojit problematiku zpracování hodnocení energetické náročnosti budovy se všemi aspekty – teoretické základy, praktická zkušenost. Po absolvování

## kurz ČŽV Fsv\_134 – Energetická náročnost budov v souvislostech

kurzu by měl být účastník kurz schopen zpracovat PENB, orientovat se ve zpracovaném PENBu, Absolventi kurzu budou schopni efektivně aplikovat získané znalosti a dovednosti v praxi, což může významně přispět k jejich profesionálnímu růstu a zlepšení kvality jejich práce v oblasti energetické náročnosti budov.

**Kurz nenahrazuje zkoušku**, nutnou k získání oprávnění energetického specialisty.

### Program kurzu

#### Teoretická část

- Obecný úvod, současné a budoucí evropské požadavky ve smyslu evropské směrnice o energetické náročnosti budov EPBD.
- Legislativní úvod (Zákon 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška 264/2020 Sb. a další prováděcí vyhlášky).
- Hodnocení energetické náročnosti budov ve vztahu k zákonu 406/2000 Sb. a vyhlášky 264/2020 Sb. - pojmy, principy.
- Porovnání s již zrušenými legislativními úpravami v podobě vyhlášek pro hodnocení energetické náročnosti budov č. 148/2007 Sb. a 78/2013 Sb., pochopení principů hodnocení ENB podle těchto vyhlášek.
- Ukazatele energetické náročnosti budovy – celková dodaná energie, primární energie, průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy.
- Průkaz energetické náročnosti budovy (orientace v dokumentu, náležitosti), energetický specialista (povinnosti, činnosti).
- Podrobnosti výpočtu energetické náročnosti (princip stanovení dodané energie budovy, výpočet dodané energie do budovy, výpočet primární energie), hodnocení energetické náročnosti budovy.
- Budovy s nízkou energetickou náročností obecně – orientace v termínech: budovy s téměř nulovou spotřebou energie, pasivní budovy, aktivní budovy, plusové budovy.
- Případové studie – specifika hodnocení ENB na příkladech RD, bytového domu a administrativní budovy:
  - vliv kvality obálky budovy,
  - vliv skladby energetických systémů,
  - vliv mixu energonositelů.

## kurz ČZV Fsv\_134 – Energetická náročnost budov v souvislostech

### Praktická část

- Seznámení s výpočetní pomůckou NKN – Národní Kalkulační Nástroj pro předběžné hodnocení energetické náročnosti budov.
- Orientace v celkové energetické bilanci budovy, pravidla pro zónování budovy.
- Osvojení si práce se vstupy pro výpočet energetické náročnosti budovy, orientace v potřebných podkladech.
- Aktivní práce pod dohledem lektora, zpracování předběžného hodnocení energetické náročnosti pro bytový dům a vyhodnocení variant řešení kvality obálky budovy ve smyslu legislativních požadavků a požadavků dotačního titulu NZÚ.
- Aktivní práce pod dohledem lektora, zpracování předběžného hodnocení energetické náročnosti pro rodinný dům a vyhodnocení variant řešení technických systémů budovy smyslu legislativních požadavků.
- Problematika hodinového kroku výpočtu, specifika výpočtu, požadavky na energetický model v hodinovém kroku výpočtu.
- Aktivní práce pod dohledem lektora ve výpočetním SW Energie 2025 – model budovy a výpočet energetické náročnosti budovy v hodinovém kroku v SW Energie 2025.
- Zpracování hodnocení energetické náročnosti budovy, zpracování průkazu energetické náročnosti budovy se všemi náležitostmi v hodinovém kroku pomocí SW Energie 2025.

### Lektoři:

- **prof. Ing. Karel Kabele, CSc.**, vedoucí katedry technických zařízení budov, proděkan pro rozvoj a vnější vztahy, je autorem mnoha vědeckovýzkumných prací, spoluautor norem, legislativy v oboru energetické náročnost budov.
- **Ing. Miroslav Urban, Ph.D.**, působí na Fakultě stavební ČVUT v Praze, katedře technického zařízení budov, je autorem výpočetních pomůcek, článků a publikací pro hodnocení energetické náročnosti budov.
- **doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda**, působí na Fakultě stavební ČVUT v Praze, katedře pozemních staveb, je autorem výpočetního SW Energie a dalších výpočetních SW, zabývá se stavební fyzikou a tepelnou ochranou budov.
- **doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.**, působí na Fakultě stavební ČVUT v Praze, katedře technického zařízení budov, je autorem článků a publikací ve vztahu k obnovitelným zdrojům energie.

## kurz CŽV Fsv\_134 – Energetická náročnost budov v souvislostech

### Organizační zajištění, místo konání:

- **Termín konání:** 12.2. 2025 - 13.2.2025
- **Místo konání:**

**ČVUT v Praze, fakulta stavební, Thákurova 7 16629 Praha 6**

**kurz bude probíhat v počítačové učebně katedry TZB (místnost A233).** Kurz je dvoudenní s časovou dotací 14 hodin (9:00 až 17:00).

Každý účastník bude mít dispozici PC s potřebnými výpočetními pomůckami a materiály v elektronické podobě. Pro potřeby praktické části kurzu – workshopu obdrží účastníci podklady v papírové podobě.

- **Kapacita kurzu:** 20 osob
- **Občerstvení:** zajištěno v ceně kurzu
  - káva, čaj a drobné občerstvení o přestávce,
  - oběd v ceně kurzu v menze ČVUT.
- **Cena kurzu:** 10500 Kč bez DPH
- **Přihlášky:** uzávěrka přihlášek **31.1. 2025**

**[Podrobnosti o kurzu a přihlášení na kurz naleznete na portálu CŽV ČVUT v Praze](https://czv.cvut.cz/1900-energeticka-narocnost-budov-v-souvislostech/)**

<https://czv.cvut.cz/1900-energeticka-narocnost-budov-v-souvislostech/>