

## **Náplň kurzu**

**Teoretická část:** Teoretická příprava a orientace 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 nové právní úpravy platné od 1. 9. 2020 (vyhláška 264/2021 Sb.).

Cílem teoretické části kurzu je výchozí připravenost a teoretická orientace v oblasti energetiky budov a hodnocení energetické náročnosti budov podle platných právních a technických norem.

**Praktická část:** Účastníci kurzu pod vedením lektora zpracují PENB pro příklady konkrétních budov (obytné budovy, občanská výstavba, administrativní budova) podle požadavků vyhlášky č. 264/2020 Sb. V rámci praktické části kurzu budou účastníci zpracovávat zadané příklady pod dohledem lektora.

Během praktické i teoretické části se předpokládá otevřená diskuze ke způsobu zadání a postupu výpočtu stanovení energetické náročnosti budov vč. vyhodnocení praktických příkladů a možnosti využití výsledků výpočtu energetické náročnosti v praxi.

**Účastníci budou mít v rámci kurzu k dispozici v elektronické podobě pracovní materiály – prezentace, sborník k workshopu, zadání jednotlivých příkladů.**

### **Technické doporučení:**

- Vlastní počítač s mikrofonem, případně webkamerou.
- Pro praktickou část workshopu je nutné, aby účastník kurzu měl na svém počítači nainstalovaný MS Excel.
- Diskuze k praktické části workshopu bude probíhat nad sdílenou obrazovkou účastníka kurzu. Z tohoto důvodu je vhodné, aby účastník kurzu měl nainstalované MS Teams z důvodu nutnosti sdílení plochy. Případně může být účastník kurzu připojený pouze přes webové rozhraní internetové prohlížeče (MS Edge), může kurz plně absolvovat, pouze může být problém sdílet svoji obrazovku.
- Pro workshop by bylo vhodné, aby si účastníci zajistili normu ČSN 730331-1.

### **Technické zajištění kurzu:**

- Kurz bude probíhat v uvedených termínech ve vlastním teamu vytvořeném v MS Teams.
- Účastníci kurzu budou přidáni jako členové do tohoto teamu.
- V rámci teamu budou sdíleny studijní materiály – prezentace v PDF, sborník k workshopu, zadání jednotlivých příkladů. Podklady budou nahrány nejpozději den před konáním semináře.
- Jednotlivé části kurzu budou zadány jako události, ke kterým se účastník kurzu sám připojí.

### **Náplň kurzu:**

- legislativní úvod (Zákon 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška 264/2020 Sb. a další prováděcí vyhlášky)
- změny v hodnocení energetické náročnosti budov ve vztahu ke změně zákona 406/2000 Sb. a zrušení vyhlášky 78/2013 Sb.
- hodnocení energetické náročnosti budovy, pojmy, principy

- 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
- ukázkové příklady (specifika hodnocení ENB na příkladech RD, bytového domu a administrativní budovy)
- orientace v celkové energetické bilanci budovy, pravidla pro zónování budovy
- aktivní práce pod dohledem lektora, zpracování PENB a hodnocení energetické náročnosti na třech příkladech rozdílných budov
- povinnosti energetického specialisty, kontrolní činnost SEI, sankce a jak jim předcházet

Lektor 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.

<b>datum</b>	<b>čas</b>	<b>Podrobnosti</b>
18.5.2021 úterý	15:00 – 18:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úvod, seznámení s programem kurzu</li> <li>- Legislativa</li> <li>- Podrobnosti výpočtu ENB</li> <li>- Diskuze</li> </ul>
19.5.2021 středa	15:00 – 18:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Příklady hodnocení energetické náročnosti budov – ukázky příkladů hodnocení ENB s ohledem na koncepci objektu.</li> <li>- Co znamená pojem budova s téměř nulovou spotřebou energie, co od něj máme očekávat.</li> <li>- Diskuze</li> </ul>
25.5.2021 úterý	15:00 – 18:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výpočet ENB – princip výpočtu</li> <li>- Normové podklady – dostupné podklady</li> <li>- Další podrobnosti výpočtu</li> <li>- Diskuze</li> </ul>
26.5.2021 středa	9:00 – 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop – příklad 1, zadání příkladu 2</li> </ul>
	12:00 – 13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- přestávka</li> </ul>
	13:00 – 17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop – příklad 2, zadání příkladu 3</li> <li>- Diskuze</li> </ul>

Časové bloky budou rozděleny přestávkami podle potřeby a podle bloků.