

Osnova cvičení z předmětu CH003 – dálkové studium

Počítačová aplikace stavební fyziky

ZS šk. rok 2018/2019

Soustředění

Náplň cvičení

Zadání – vychází ze vzorového dokumentu pro zpracování základního posouzení objektu z hlediska stavební fyziky pro účely Diplomové práce (dokument k dohledání na stránkách Ústavu pozemního stavitelství). Cílem je, aby se studenti dálkového studia s tímto dokumentem seznámili a byli ho následně schopni vyhotovit pro svou práci diplomovou. Dokument bude naplněn daty z objektu řešeného v rámci bakalářské práce, či jiného objektu, ale vždy s odsouhlasením vyučujícího.

1. Programy, legislativa, podmínky udělení zápočtu – **průběžná konzultace semestrální práce a absolvování odborné rozpravy nad semestrální prací.** (Upozornit studenty na nutnost řešení problematiky stavební fyziky už v rámci prvotní koncepce stavby!!!)

Podrobné seznámení s programem **TEPLO**. Součinitel prostupu tepla se započítáním tepelných mostů, bilance kondenzace a vypařování vodních par s uvažováním skutečné účinnosti parotěsné vrstvy, pokles dotykové teploty podlahy.

Program **AREA** – práce v grafickém editoru. Zbývající části programu – samostudium.

Výstupy studentů: posouzené všechny skladby na systémové hranici objektu v programu **TEPLO**. Posouzený vybraný kritický detail z programu **AREA**.

2. Program **SIMULACE, hodnocení budovy (Uem)**. Posouzení kritické místnosti v letním období (nutná návaznost programu Simulace s programem WDLS – velikosti oken, zastíňovací prvky, ...). Posouzení celého objektu z hlediska požadavku na hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla s vypracováním energetického štítku obálky budovy.

Výstupy studentů: posouzena vybraná kritická místnost v programu **SIMULACE**. Posouzena a zatříděna celá budova z hlediska hodnoty Uem.

3. Program **WDLS**. Posouzení činitele denní osvětlenosti. Optimalizace velikosti oken.
Výstupy studentů: minimálně jedna kritická místnost v programu **WDLS**.

4. **Posouzení** vnitřních dělících konstrukcí **z hlediska neprůzvučnosti** stavebních konstrukcí. Zápočty.

V Brně: září 2018 Vypracovali: Ing. Sylva Bantová, Ph.D., Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

Povinné výstupy z předmětu CH003 – dálkové studium:

TEPELNÁ TECHNIKA:

- Výstup z programu TEPLO – posouzení všech konstrukcí na systémové hranici budovy.
- Výstup z programu AREA – posouzení 1 vybraného kritického detailu.
- Výstup z programu SIMULACE – posouzení vybrané kritické místnosti z hlediska požadavků tepelné stability v letním období.
- Posouzení celého objektu z hlediska požadavku na hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla s vypracovaným energetickým štítkem obálky budovy – ručně.

OSVĚTLENÍ:

- Výstup z programu WDLS – posouzení vybrané místnosti. Místnost se bude shodovat s vybranou místností z programu SIMULACE.

AKUSTIKA:

- Výpočet a posouzení vybraných konstrukcí z hlediska vzduchové a kročejové neprůzvučnosti.

VŠE BUDE ZAPRACOVÁNO DO VZOROVÉHO DOKUMENTU PRO ZPRACOVÁNÍ ZÁKLADNÍHO POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY!!!