

Osnova cvičení z předmětu CH003 – dálkové studium

Počítačová aplikace stavební fyziky

ZS šk. rok 2016/2017

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, individuálně je možnost přejít na práci diplomovou v průběhu semestru (například u programu WDLS a výpočtů neprůzvučnosti).

1. Programy, legislativa, podmínky udělení zápočtu. (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: tři skladby v programu **Teplo** (obvodová stěna, střešní konstrukce, konstrukce na terénu (vyhodnocena i na pokles dotykové teploty podlahy). Jeden detail z programu **AREA**. Seznámení do dalšího setkání: *Stabilita* a *Simulace*. Posouzení kritických místností v zimním i letním období (nutná návaznost programů *Stabilita* a *Simulace* s programem WDLS – velikosti oken, zastiňovací prvky, ...)

2. Program **WDLS**. Posouzení činitele denní osvětlenosti. Optimalizace velikosti oken.

Výstupy studentů: minimálně jedna kritická místnost v programu WDLS. Seznámení do dalšího setkání: *Ztráty*.

3. **Posouzení** vnitřních dělicích konstrukcí z **hlediska neprůzvučnosti** stavebních konstrukcí.

4. Zápočty.
-

Povinné výstupy z předmětu CH003:

TEPELNÁ TECHNIKA:

- Výstup z programu TEPLO – posouzení 3 konstrukcí.
- Výstup z programu AREA – posouzení 1 vybraného detailu.
- Výstup z programu STABILITA – posouzení vybrané kritické místnosti z hlediska požadavků tepelné stability v zimním období.
- Výstup z programu SIMULACE – posouzení vybrané kritické místnosti z hlediska požadavků tepelné stability v letním období.
- Výstup z programu ZTRÁTY – posouzení celého objektu z hlediska požadavku na hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla s vypracovaným energetickým štítkem obálky budovy.

AKUSTIKA:

- Výpočet vybraných konstrukcí z hlediska vzduchové a kročejové neprůzvučnosti – posouzení 3 konstrukcí (stropní konstrukce, stěnová konstrukce).

OSVĚTLENÍ:

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

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