

Bc.studium

Obor Q

133PSB

Přednášející: Procházka, Štefan

Cvičící: Štefan, Sura

Obsah přednášek:

- Základní informace o předmětu. Úvod do problematiky požární bezpečnosti staveb. Chování betonových a zděných konstrukcí při požáru.
- Software pro navrhování betonových a zděných konstrukcí na účinky požáru.
- Teplotní analýza konstrukce.
- Principy návrhu betonových a zděných konstrukcí na účinky požáru, návrhové přístupy.
- Navrhování zděných konstrukcí na účinky požáru.
- Vlastnosti betonu a výztuže při zvýšených teplotách.
- Návrh podle tabulek - nosníky, desky.
- Zjednodušené výpočetní metody - metoda izotermie 500 °C (B.1), zónová metoda (B.2).
- Návrh podle tabulek - sloupy, stěny.
- Zjednodušené výpočetní metody - metoda pro sloupy (B.3).
- Zjednodušené výpočetní metody - metoda pro nosníky a desky (E), smyk a kroucení (D), zpřesněné výpočetní metody
- Specifika návrhu prvků z vysokohodnotného betonu.

Obsah cvičení:

- Předběžný návrh nosné konstrukce za běžné teploty (deska, trám, průvlak, zděný sloup), skica výkresu tvaru.
- Návrh výztuže stopních prvků (deska, trám, průvlak) za běžné teploty, skica výkresu výztuže.
- Teplotní analýza požárního úseku (normová a parametrická křivka).
- Teplotní analýza stropní konstrukce (deska, trám, průvlak - stanovení teplot v konstrukci).
- Stanovení zatížení nosných prvků při požáru, stanovení vnitřních sil při požáru.
- Posouzení požární odolnosti zděného sloupu a obvodové zděné stěny podle tabulek.
- Posouzení požární odolnosti betonové desky, trámu a průvlaku podle tabulek.
- Posouzení požární odolnosti betonové desky, trámu a průvlaku metodou izotermie 500 °C.
- Posouzení požární odolnosti betonové stěny zónovou metodou.
- Posouzení požární odolnosti betonové stěny a betonových sloupů podle tabulek.
- Posouzení požární odolnosti betonového průvlaku zjednodušenou výpočetní metodou pro nosníky a desky (E).
- Konzultace, odevzdání úloh.