



Témata semestrálních prací k předmětu

Betonové konstrukce v extrémních návrhových situacích

- 1) Návrh sanace vybraného objektu s poruchou vzniklou v důsledku vystavení extrémním podmínkám
- 2) Fotodokumentace poruchy objektu vzniklé v důsledku vystavení extrémním podmínkám
- 3) Porovnání modelů popisujících transport chloridových iontů nebo transport CO₂ v betonu
- 4) Koroze výztuže: příčiny, preventivní opatření, sanace
- 5) Poruchy a sanace základových konstrukcí v důsledku působení agresivních vod
- 6) Betonáž při extrémně nízkých teplotách: opatření, příklady z praxe (Rusko, Kazachstán)
- 7) Přehled zkušebních metod pro určení mrazuvzdornosti a odolnosti betonu vůči CHRL
- 8) Vliv radiačního záření na vlastnosti betonu a oceli
- 9) Příklad požáru v objektu s nosnou konstrukcí z betonu: příčiny požáru, projevy požáru na konstrukci, sanační opatření
- 10) Betonové kontejnmenty jaderných elektráren: typy, konstrukční řešení, příklady
- 11) Stavební konstrukce energetických zavení: typy, konstrukční řešení, příklady
- 12) Těžké betony: definice, výroba, použití, příklady z praxe
- 13) Masivní betonové konstrukce: rizika, opatření při betonáži, příklady z praxe
- 14) Betony s nízkým vývinem hydratačního tepla: složení, výroba, použití
- 15) Modelování vývinu hydratačního tepla: matematické modely, numerické řešení, experimentální ověření
- 16) Vliv okrajových podmínek na rozložení napjatosti od teplotního gradientu v betonové konstrukci, příklady z praxe
- 17) Druhy seismických účinků působících na konstrukce, opatření pro jejich eliminaci, příklady z praxe
- 18) Havárie jaderné elektrárny Černobyl: příčiny, popis konstrukce elektrárny, sanace
- 19) Havárie jaderné elektrárny Fukušima: příčiny, popis konstrukce elektrárny, sanace
- 20) Příklady poruch stavebních konstrukcí při velkých světových zemětřeseních z nedávné historie: informace o daném zemětřesení, popis poruchy, zvolená sanačních opatření