

ŠTÁTNA ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA

Inžinierske štúdium - LS 2015/16

Predmet:	Navrhovanie architektonických konštrukcií
Odbor:	Pozemné stavby
Študijný program:	Architektonické konštrukcie a projektovanie

1. Spektrálna transmitancia slnečného a dlhovlnného tepelné žiarenia cez transparentné výplne obalových konštrukcií budov – princípy zvyšovania ich energetickej efektívnosti
2. Klimaticky aktívne obvodové plášte budov (solárne steny, dvojité prevetrávané transparentné plášte, idea „polyvalentnej“ steny) – princípy riešenia a konštrukčné varianty, vývoj a inovácie
3. Fotovoltické prvky v obalových konštrukciách budov – princíp funkcie, druhy fotovoltických článkov, príklady aplikácií
4. Pasívny dom – fyzikálne kritéria a zásady navrhovania, príklady konštrukčného riešenia obvodových a strešných plášťov, otvorových výplní
5. Trendy v navrhovaní moderných obvodových stien budov, koncepčné východiská ich konštrukčnej tvorby
6. Charakteristické tepelnotechnické a optické vlastnosti jednotlivých typov zasklení budov
7. Zásady riešenia transparentných a netransparentných častí obalových konštrukcií budov s teplým a vlhkým vnútorným prostredím; príklady riešení
8. Špecifické problémy konštruovania chladiarní, mraziarní a stavieb s ľadovou plochou; príklady riešenia stavebných konštrukcií
9. Zásady konštruovania budov z hľadiska ochrany zdravia ich užívateľov (formaldehyd, radón, azbest, plesne...), protiradónové opatrenia
10. Interdisciplinárny prístup ku konštruovaniu nenosných konštrukcií budov (stavebná fyzika, statika, materiálové inžinierstvo a technológia); príklady aplikácií interdisciplinárneho prístupu na navrhovanie a hodnotenie porúch vonkajších kontaktných obkladov obvodových stien budov
11. Konštrukčné zásady zvyšovania seizmickej odolnosti budov

12. Systémy hodnotenia udržateľných budov – ciele, princípy, typická štruktúra, charakteristika najrozšírenejších systémov
13. Stavebno-technický prieskum a diagnostika budov
14. Charakteristické poruchy základových konštrukcií a spôsoby ich sanácie
15. Zdroje a príčiny zvýšenej vlhkosti budov. Zdroje vodorozpustných solí a mechanizmy ich pôsobenia
16. Podstata a príčiny korózie výstuže a karbonizácia betónu. Korózia kovov. Degradácia stavebného kameňa, spôsoby ochrany a sanácie.
17. Vzduchové dutinové izolačné systémy stenové, podlahové a ostatné vzduchové systémy
18. Spôsoby sanácie vlhkého muriva mechanickými a elektroosmotickými metódami
19. Spôsoby sanácie vlhkého muriva chemickými metódami
20. Chyby a poruchy murovaných konštrukcií a spôsoby ich sanácie
21. Poruchy drevených konštrukcií krovov a stropov. Spôsoby ich zosilňovania a sanácie
22. Charakteristické poruchy zvislých a vodorovných betónových a železobetónových konštrukcií. Spôsoby ich zosilnenia a sanácie
23. Chyby a poruchy plochých a šikmých striech. Spôsoby opráv a sanácia strešných plášťov
24. Poruchy komínov, klasické a novodobé spôsoby ich opráv a sanácie
25. Základné požiarotechnické zariadenia v budovách a účel ich použitia
26. Dispozičné požiadavky, vybavenie a vlastnosti evakuačného a požiarneho výťahu
27. Požiarny uzáver a jeho typy. Núdzový východový uzáver a panikový východový uzáver na dverách a ich použitie
28. Čo je trieda reakcie na oheň. Aké sú jednotlivé triedy a doplnkové klasifikácie reakcie na oheň
29. Druhy únikových ciest v budovách a ich charakteristika
30. Konštrukčné prvky druhu *D1*, *D2*, *D3* a konštrukčné celky podľa druhu použitých konštrukčných prvkov z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti