

Okruhy otázek ke státní závěrečné zkoušce (bakaláři) ÚSZK 2015

1. Stavební materiály

1. Pracovní a deformační diagramy stavebních materiálů (ocel, beton)
2. Objemová hmotnost, vlhkost, nasákavost stavebních materiálů
3. Čerstvý beton – složení, výroba, doprava, zkoušení
4. Ztvrdlý beton – pevnostní třídy, kritéria shody, další vlastnosti
5. Modul pružnosti stavebních materiálů, zejména betonu
6. Odolnost povrchové vrstvy betonu
7. Zdicí prvky pro svislé konstrukce – druhy, charakteristiky
8. Pojiva (cementy) – druhy cementu, vlastnosti, použití
9. Dřevo pro nosné konstrukce – vlastnosti v různých směrech
10. Druhy, vlastnosti a zkoušení výztužných ocelí

2. Zkušebnictví a diagnostické metody

1. Tvrdoměry na beton, druhy tvrdoměrů, použití
2. Ultrazvuková měření na betonu
3. Zkoušky vývrtů z betonových konstrukcí
4. Beton – charakteristická pevnost v tlaku (na novém betonu, in situ)
5. Tenzometrie – princip, druhy snímačů
6. Zatěžovací zkoušky betonových prvků
7. Metody pro zkoušení zdiva in situ
8. Metody pro průzkum vodorovných konstrukcí, endoskopie
9. Radiometrie ve stavebnictví
10. Radiografie – základní pojmy, přístroje, doba expozice, vyhodnocení

3. Statika, pružnost a pevnost

1. Těžiště geometrických útvarů
2. Momenty setrvačnosti (hlavní momenty setrvačnosti, Mohrova kružnice)
3. Staticky určité konstrukce, výpočet reakcí, průběhy vnitřních sil (M, Q, N)
4. Kloubové prutové soustavy (metoda styčných bodů, průsečná metoda)
5. Staticky neurčité konstrukce (spojitý nosník, rám)
6. Prostý tah, tlak
7. Prostý ohyb
8. Smyk za ohybu
9. Mímostředný tah, tlak
10. Vzpěrná pevnost a stabilita tlačných prutů

4. Betonové a zděné konstrukce

1. Zatížení a jeho účinky
2. Jednoduché konstrukční prvky (překlad, jednosměrná deska, konzola, schodišťová deska atd.)
3. Složitější konstrukční prvky (trám, sloup, dvousměrná deska atd.)
4. Lokálně podepřená deska (protlačení)
5. Jednopodlažní hala (metoda jednotkových sil)
6. Základy (patka, pás, deska atd.)
7. Opěrná stěna (zemní tlak)
8. Nádrž (tlak kapaliny)
9. Pevnost zdiva – na základě pevnosti malty a zdicích prvků
10. Mímostředný tlak