

Obor vzdělání: 36-47-M/01 Stavebnictví
ŠVP: Stavebnictví, zaměření Pozemní stavitelství
Třída: DS4
Forma vzdělávání: denní
Školní rok: 2025/2026
Forma zkoušky: kombinace forem, část – ústní zkouška před zkušební maturitní komisí

TÉMATA PRO POVINNOU ZKOUŠKU PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY ZE STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

- Volba materiálu nosné konstrukce, pevnostní vlastnosti, konstrukční systémy.
- Druhy betonů, lehké betony a speciální betony.
- Složky betonu – kamenivo a cement. Návrhové pevnosti betonu.
- Složky betonu – voda, příměsi a přísady. Vodní součinitel.
- Betonáž, zkoušky betonu, betonárna.
- Druhy výztuže. Betonářská ocel. Výpočet únosnosti výztuže.
- Prostý beton. Návrh a posouzení základu z prostého betonu.
- Železobetonové desky. Návrh a posouzení železobetonové desky.
- Železobetonové trámy. Návrh a posouzení železobetonového trámu.
- Materiál na dřevěné konstrukce. Návrhové pevnosti dřeva.
- Dřevo jako konstrukční materiál. Návrh a posouzení dřevěného nosníku.
- Spoje dřevěných konstrukcí. Návrh a posouzení tesařského spoje.
- Ocel jako konstrukční materiál, vlastnosti a sortiment. Návrh a posouzení ocelového táhla.
- Ocelové nosníky. Návrh a posouzení ocelového nosníku.
- Ocelové sloupy. Vzpěrný tlak a zásady výpočtu.
- Spoje ocelových konstrukcí a jejich montáž. Posouzení ocelového spoje.
- Průmyslové a zvláštní ocelové konstrukce. Výpočet teplotní roztažnosti.
- Zděné konstrukce. Návrh a posouzení zděné stěny nebo pilíře.
- Staticky určité a neurčité konstrukce. Výpočet reakcí na prostě podepřeném nosníku.
- Průběh momentů a posouvajících sil na prostě podepřeném nosníku. Výpočet kritického průřezu.
- Těžiště průřezu a průřezové charakteristiky. Výpočet těžiště složeného průřezu.
- Základní typy zatížení, způsoby namáhání a druhy napětí. Diagram vzájemných vztahů.
- Přetvoření a napětí, pracovní diagram materiálu. Výpočty pomocí Hookova zákona.