



Tematické okruhy z predmetu **technológia stavieb**

Študijný program **technológia a manažment stavieb** Študijný odbor **stavebníctvo**

1. **TECHNOLÓGIE PRE ZEMNÉ PROCESY**

- Vytýčenie stavby, definície stavebnej jamy, ryhy, šachty.
- Spôsoby a postupy ich zhotovenia, vhodná mechanizácia, zaistenie výkopov, časový plán realizácie zemných prác.
- Materiály, vhodnosť použitia zemín a sypaním pre pozemné komunikácie, parametre zhutnenia zemných konštrukcií.
- Materiály na zlepšovanie, spôsoby zlepšovania, použitie zlepšených zemín vo vozovke, zásady a postupy zlepšovania zemín.

2. **MECHANIZÁCIA NA ROZRÝVANIE, NAKLADANIE A PREPRAVU ZEMINY**

- Základné rozdelenia rýpadiel, výkon, pracovný cyklus, faktory ovplyvňujúce ich nasadenie.
- Rozdelenie a druhy dozérov, spôsoby ťažby, pracovný odpor, cyklus a výkon stroja.
- Rozdelenie a charakteristika skraperov, spôsoby ťažby, doprava a vyprázdňovanie zeminy skraperom, pracovný odpor a výkon.

3. **STROJE A MECHANIZMY NA DOPRAVU, NAKLADAČE**

- Rozdelenie dopravy a dopravných mechanizmov. Jazdný odpor, potrebná sila, ťažná a adhézna sila, rovnováha síl, rýchlostná charakteristika a stanovenie rýchlosti.
- Výkon, doba cyklu a stanovenie počtu dopravných prostriedkov.
- Rozdelenie a druhy nakladačov, prídavné zariadenia, pracovný cyklus a výkon nakladača.

4. **STAVBA ZEMNÝCH KONŠTRUKCIÍ A MECHANIZÁCIA ZEMNÝCH PRÁC, ZHUTŇOVACIE PROSTRIEDKY**

- Stanovenie výkonu a voľba vhodného stroja na jednotlivé výrobné operácie.
- Rozdelenie a popis konštrukcie strojov, stanovenie plošného a objemového výkonu.
- Princíp zhutňovania, rozdelenie a charakteristika hutniacich prostriedkov, voľba hutniaceho mechanizmu, kontrola kvality zemných konštrukcií, metódy kontroly miery zhutnenia, zhutňovací pokus - terénna skúška zhutniteľnosti, statická zaťažovacia skúška.

5. **STAVEBNÉ STROJE A ZÁSADY NÁVRHU STROJOVEJ ZOSTAVY PRE VYKONÁVANIE STAVEBNÝCH PRÁC**

- Rozdelenie, charakteristika strojov a potrebné základné údaje o strojoch (doba pracovného cyklu, výkonnosť a základné ukazovatele využitia stroja).
- Závislosť návrhu od konkrétnej stavby, zásady pre nasadenie konkrétneho stroja, požiadavky na výsledný produkt.

6. **TECHNOLÓGIE PRE BETONÁRSKE PROCESY**

- Debnenie betónových konštrukcií – prvkové, systémové a špeciálne.
- Debnenie, vystužovanie a betonáž železobetónovej monolitckej konštrukcie.
- Betonárske procesy.
- Výroba, doprava, ukladanie, spracovanie a ošetrovanie čerstvého betónu.
- Kontrola tuhnutia a tvrdnutia, zásady oddebňovania.
- Technologické prestávky.

7. KAMENIVO, SPOJIVÁ, PODKLADOVÉ VRSTVY, BETÓNY

- a) Druhy kameniva, požiadavky a použitie kameniva, rozdelenie spojív, vlastnosti spojív, využitie hydraulických spojív, využitie asfaltových spojív.
- b) Materiály pre nestmelené a hydraulicky stmelené podkladové vrstvy, betóny.
- c) Kvalitatívne požiadavky na podkladové vrstvy a betóny.

8. TECHNOLOGIE PRE LEŠENIA A PODPORNÉ KONŠTRUKCIE

- a) Pracovné a ochranné lešenia.
- b) Druhy, rozdelenie.
- c) Pracovné postupy a zásady montáže lešení dielcových, prvkových a priestorových.
- d) Projekt lešenia, statické posúdenie, stabilita, bezpečnostné opatrenia.

9. TECHNOLOGIE PRE MUROVACIE PROCESY, MONTOVACIE PROCESY, DO-KONČOVACIE PROCESY

- a) Zásady realizácie muriva z tehál, tvárnic a kameňa.
- b) Základní pravidlá väzby muriva.
- c) Modulové, technologické a kvalitatívne požiadavky.
- d) Organizačná a časová štruktúra.
- e) Montáž drevených konštrukcií a objektov.
- f) Realizácia krovov klasických a novodobých, lepené konštrukcie a ich montáž.
- g) Drevostavby, zásady výroby a montáže.
- h) Povrchové úpravy (omietky, obklady, filmotvorné povrchové úpravy – nátery, maľby...).

10. TECHNOLOGIE PRE PODLAHY, IZOLÁCIE. DLAŽBY, SPEVNENÉ PLOCHY

Zásady realizácie a technologické a kvalitatívne požiadavky.

11. TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA NA VÝROBU ZMESÍ

- a) Princíp obalovacej súpravy (výroba zmesí, doprava, zhutnenie); princíp betonárne (výroba CB-zmesi, prísady, doprava, zhutnenie, ošetrovanie).
- b) Procesy vystužovania železobetónových konštrukcií.
- c) Príprava výstuže, technologické linky. Zásady ukladania výstuže do debnenia, krytie výstuže betónom.

12. PROCESY VÝSTAVBY KONŠTRUKČNÝCH VRSTIEV DOPRAVNÝCH STAVIEB

- a) Konštrukčné vrstvy netuhých a tuhých vozoviek.
- b) Výroba, doprava a spracovanie zmesí.
- c) Materiály na výrobu asfaltových zmesí, požiadavky na vstupné materiály, výroba asfaltových zmesí.
- d) Konštrukčné vrstvy vozovky, konštrukčné vrstvy vozoviek na mostoch.
- e) Materiály pre izolačný systém vozoviek na mostoch, oblasti použitia izolačných materiálov, požiadavky na kvalitu izolačných materiálov.
- f) Triedenie porúch a príčiny vzniku porúch asfaltových vozoviek, materiály na opravy, technologické postupy opráv.

13. PROCESY VÝSTAVBY OBJEKTOV DOPRAVNÝCH STAVIEB

Múry, mosty, priepusty, tunely (technologické zariadenia), podzemné stavby.

14. POŽIADAVKY NA KVALITU

Kvalita stavebných procesov a BOZP pri ich realizácii