



## 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