



**Okruhy otázok na štátnu skúšku inžinierskeho štúdia v programe  
Stavby s environmentálnym určením  
v ak. roku 2019/2020**

**Povinný predmet: STAVBY S ENVIRONMENTÁLNYM URČENÍM**

1. Hlavné objekty vodovodu, delenie a prvky vodárenských sústav, zachytávací, ochrana vodných zdrojov.
2. Stokovanie, základné celky kanalizácie, stokové sústavy a ich modifikácie.
3. Čistenie odpadových vôd podľa charakteru znečistenia.
4. Technologické schémy čistiarenskeho procesu.
5. Odkaliská - charakteristika a delenie. Zásady navrhovania odkalísk.
6. Skládky – charakteristika, klasifikácia. Zásady navrhovania skládok.
7. Prevádzka, uzavretie a rekultivácia skládok. Monitoring vplyvu skládok na ŽP.
8. Fyzikálne a chemické vlastnosti pôdy, vodný režim pôdy, infiltrácia vody do pôdy.
9. Protierózne opatrenia. Rekultivácia a ochrana pôdy.
10. Účel, predmet a rozsah posudzovania vplyvov na ŽP v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.; základné kroky v procese posudzovania vplyvov a ich analýza.
11. Legislatívna príprava stavby – príslušná dokumentácia pre jednotlivé konania.
12. Environmentálne riziká, delenie rizík, stresory, druhy stresorov, proces hodnotenia rizík.
13. Environmentálny informačný systém, čiastkové monitorovacie systémy.
14. Recyklačné technológie tuhých odpadov zo stavebnej činnosti a odpadov z rôznych priemyselných odvetví.
15. Tvorba budov a prostredia. Metódy optimalizácie budov a ich okolitého prostredia.
16. Princípy separačných metód a ich využitie v environmentálnej praxi. Chromatografické procesy. Membránové procesy.
17. Diagnostika v stavebníctve: ciele a význam diagnostických postupov, špecifické metodické postupy pri posudzovaní technického stavu vybraných konštrukčných prvkov
18. Skúšobníctvo v stavebníctve: základné pojmy, zložky skúšobníctva a ich úloha, druhy a fázy skúšok.
19. Definícia GIS, oblasti ich využitia a charakteristika základných súradnicových systémov.
20. Princípy a nástroje environmentálneho manažérstva.
21. Environmentálne manažérske systémy (ISO 14 000, EMAS).
22. Analýza životného cyklu produktov LCA.
23. Národný program environmentálneho hodnotenia a označovania produktov v SR.
24. Klasifikácia stavebných zmesí (kompozitných materiálov) z rôznych hľadísk. Princípy tvorby kompozitov, výklad kompozitného pôsobenia.
25. Fázové zloženie kompozitných zmesí, charakteristika a funkcie fáz, aplikácia na praktické príklady zloženia stavebných zmesí.
26. Druhy a vlastností kompozitných materiálov z hľadiska druhu matrice. Základné princípy a porovnanie pôsobenia anorganických a organických matric.
27. Faktory ovplyvňujúce trvanlivosť materiálov. Korózia betónu.

## **Povinný predmet: PLÁNOVANIE, RIADENIE A OCEŇOVANIE STAVEBNÝCH PROJEKTOV**

1. Projekt a projektové riadenie. Charakteristika, základné a obecné znaky.
2. Kľúčové procesy riadenia projektov.
3. Riziká projektu. Plány pre riadenie projektu, formy, druhy, význam.
4. Riadenie realizácie projektu, kontrolné procesy, riadenie zmien.
5. Vedúci projektu a projektový tím. Zásady riadenia projektového tímu. Rôznorodosť projektových tímov v rámci projektov spojených s výstavbou.
6. Možnosti automatizácie modelovania výstavbového procesu (programy Excel, MS-Project, Contec a pod.).
7. Metódy sieťovej analýzy kritickej cesty CPM, PERT, MPM, BKN a STSG.
8. Väzby sieťového modelu v metódach sieťovej analýzy výstavbového procesu a ich časové parametre.
9. Vyjadrenie technologických a organizačných podmienok stavebných procesov väzbami v sieťovom grafe.
10. Zdroje v sieťových modeloch výstavbového procesu, základné pojmy, automatizácia riešenia úloh sumarizovania a optimalizácie zdrojov.
11. Ceny a ich význam v stavebnom podnikaní. Typy cien v stavebníctve. Faktory ovplyvňujúce cenotvorbu v stavebníctve.
12. Triediace a klasifikačné systémy v stavebníctve. Význam triedenia stavebnej produkcie a výrobných činiteľov.
13. Náklady. Druhové a kalkulačné členenie nákladov. Význam členenia nákladov.
14. Kalkulačný vzorec. Základné rozpočtové náklady.
15. Oceňovanie projektových a inžinierskych prác, metódy a spôsoby oceňovania.



## **Predmety podľa orientácie diplomovej práce**

### **PROTIPOVODŇOVÉ A PROTIERÓZNE OPATRENIA**

1. Úpravy vodných tokov – vegetačné, nevegetačné a kombinované opevnenia.
2. Vodné nádrže a ich funkčné objekty, poldre, hate.
3. Faktory ovplyvňujúce vznik a rozsah erózie.
4. Organizačné, agrotechnické a stavebno-technické protierózne opatrenia.

