

**Okruhy otázok pre inžinierske štátnice ŠP TBaT
AR 2023/2024**

1. Odborná oblasť – Baníctvo:

1. Charakteristika povrchovej a hlbinej ťažby z hľadiska používaných technológií a techník dobývania ložísk. Dopady ťažby nerastných surovín na životné prostredie.
2. Druhy lomov, základné parametre lomu, rozloženie a premiestňovanie pracovného frontu pri povrchovom dobývaní.
3. Spôsoby otvárký baní a lomov. Základné parametre bane.
4. Odťažba rúbaniny pri povrchovom dobývaní ložísk nerastných surovín.
5. Odťažba rúbaniny pri hlbinnom dobývaní ložísk nerastných surovín.
6. Technológie ťažby a úpravy v kameňolome, blokovej ťažby dekoračného kameňa a ťažby nesúdržných hornín a zemín.
7. Technológie ťažby rudných a nerudných ložísk.
8. Technológie ťažby uhoľných ložísk.
9. Technológie ťažby pomocou vrtov.
10. Plánovanie ťažby v ťažobnej prevádzke – základné parametre a faktory vplývajúce na plány ťažby, plánovanie vetracieho systému bane.

2. Odborná oblasť - Geotechnika:

1. Geotechnický prieskum.
2. Všeobecné zásady projektovania geotechnického monitoringu.
3. Varovné stavy v kontrolnom sledovaní.
4. Monitorovacie metódy – konvergenčné, extenzometrické, inklinometrické, deformetre, trigonometrické.
5. Monitorovacie metódy – nivelácia, geodetické roboty, meranie náklonov, hydrostatická nivelácia, hydrostatické meranie sadaní, dilatometrické merania.
6. Tlakové pomery v porubových priestoroch.
7. Tlak zemín na podzemné konštrukcie.
8. Stabilita a posuvy svahov.
9. Pažiacie konštrukcie.
10. Modelovanie v geotechnike.

3. Odborná oblasť – Podzemné staviteľstvo:

1. Technológie hlbinného ukladania resp. uskladňovania odpadov priemyselných odpadov.
2. Stabilita výstavby podzemných diel
3. Ekonomické súvislosti výstavby tunelov (význam technicko-ekonomických štúdií, technicko-inžinierska analýza jednotlivých projektov pri výstavbe tunela).
4. Razenie pomocou raziacich kombajnov.
5. Klasifikácia a charakteristika rádioaktívnych odpadov.
6. Statika NRTM založená na matematickom modelovaní pomocou MKP a iné metódy.
7. Výstavba pretláčaním a prepichovaním (všeobecne, pracovné postupy).
8. Mechanizmy na rozpojovanie a nakladanie zeminy (stroje s plným záberom, stroje na samostatnom podvozku, horizontálna doprava výkopku, vertikálna doprava výkopku).
9. Razenie pomocou plnoprofilových raziacich strojov (rozdelenie, konštrukčné usporiadanie, typy rezných nástrojov, pohon vrtných hláv a rizikové situácie pri razení TBM technológiou).
10. Výstavba hlbinných úložísk (skládok) priemyselných odpadov a spôsob ukladania resp. uskladňovania odpadov.

4. Odborná oblasť – Rozpojovanie hornín:

1. Predpisy o výbušninách – legislatíva v SR.
2. Vymedzenie základných pojmov – podľa Zákona NR SR č.58/2014 o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
3. Povinnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia a majetku pri práci s výbušninami, výbušnými predmetmi a muníciou.
4. Evidencia výbušnín, výbušných predmetov a munície, preprava výbušnín, výbušných predmetov a munície, uskladňovanie výbušnín, výbušných predmetov a munície.
5. Spôsobilosť na zaobchádzanie s výbušninami, výbušnými predmetmi alebo muníciou, odborná spôsobilosť.
6. Rozsah trhacích prác, dokumentácia trhacích prác, náležitosti Technického projektu clonového odstreľu.
7. Rozdelenie priemyselných trhavín, farebné označovanie trhavín, základné rozdelenie a charakteristiky roznecovadiel.
8. Vrtanie a vrtacia technika, spôsoby vrtania, rozdelenie prostriedkov vrtacej techniky, klasifikácia hornín.
9. Seizmické účinky trhacích prác, vzdušná tlaková vlna, monitoring, opatrenia.
10. Negatívne vplyvy trhacích prác v lomoch, vybrané meracie zariadenia na stanovovanie základných parametrov negatívnych účinkov trhacích prác v lomoch.