

Pytania do Egzaminu z Mechaniki Gruntów dla Wydziału Górniczego – Legnica

1. Wymień i zdefiniuj własności fizyczne gruntów.
2. Omów tensor przepuszczalności gruntu. Od czego zależą składowe tego tensora.
3. Omów sposoby badania makroskopowego gruntów.
4. Omów sposób określania dla próbek gruntu: plastyczności, dylatacji, konsystencji, zawartości węglanów.
5. Omów granice i stopnie konsystencji dla gruntów.
6. Omów sposób określania granicy płynności.
7. Wyjaśnij pojęcia: porowatość wskaźnik porowatości, gęstość właściwa gruntu, gęstość objętościowa, wilgotność.
8. Wymień i omów własności mechaniczne gruntów.
9. Omów równanie przepływu filtracyjnego dla przepływu ustalonego.
10. Wyprowadź równanie różniczkowe przepływu filtracyjnego dla przepływu nieustalonego.
11. Wyprowadź równanie ciągłości przepływu filtracyjnego.
12. Omów związki konstytutywne dla cieczy i ośrodka porowatego w teorii filtracji.
13. Zdefiniuj podstawowe założenia teorii Biota-Darcy'ego.
14. Wyjaśnij pojęcia konsolidacji gruntów w zakresie teorii sprężystości.
15. Omów pojęcia tensora naprężenia i odkształcenia.
16. Przedstaw różnicę pomiędzy pojęciami prędkości filtracji i prędkości rzeczywistej przepływu filtracyjnego.
17. Omów prawo Coulomba - Mohra
18. Omów warunek stateczności skarp – sposób obliczeń.
19. Omów różnicę pomiędzy modelem konsolidacji Terzaghiego i modelem Biota.
20. Opisz doświadczenie osiadania próbki edometrycznej w laboratorium.
21. Omów na czym polega doświadczenia na aparacie bezpośredniego ścinania.