

**TEMATY REFERATÓW INDYWIDUALNYCH
DO PRZEDMIOTU
TECHNOLOGIA ROBÓT BUDOWLANYCH- ROBOTY ZIEMNE
dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych**

- 1.Właściwości gruntów ze względu na prowadzenie robót ziemnych.
- 2.Zasady określania ilości robót ziemnych.
- 3.Zasady planowania przemieszczania mas ziemnych.
- 4.Zasady zdejmowania ziemi roślinnej.
- 5.Zasady wykonywania wykopów i nasypów.
- 6.Wykonywanie robót za pomocą koparek i ładowarek.
- 7.Wykonywanie robót za pomocą spycharek.
- 8.Wykonywanie robót za pomocą zgarniarek i równiarek.
- 9.Zagęszczanie gruntu.
- 10.Wykonywanie przejść podziemnych metodą górniczą i bezwykopowo.
- 11.Wykopy wąsko przestrzenne pod instalacje.
- 12.Dokumentacja techniczna dla robót ziemnych.
- 13.Ścianki szczelne
- 14.Scianki szczelinowe.
- 15.Wzmacnianie gruntów.
- 16.Warunki wykonywania i odbioru robót ziemnych.
- 17.Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas robót ziemnych.
- 18.Ścianki szczelne w robotach ziemnych.
- 19.Scianki szczelinowe w robotach ziemnych.
- 20.Wzmacnianie gruntów.
- 21.Wykonywanie głębokich wykopów.
- 22.Zastosowanie nowoczesnych technologii w robotach ziemnych.
- 23.Technologie bezwykopowe w robotach ziemnych.
- 24.Prawo budowlane i rozporządzenia
- 25.Eurokody w zakresie robót ziemnych.
- 26.Warunki techniczne wykonywania i odbioru
- 27.Gruntów budowlane.
- 28.Skarpy i nasypy.
- 29.Odwadnianie wykopów
- 30.Nowoczesne maszyny do robót ziemnych .

- 31.Specyfikacje techniczne**
- 32.Normowanie techniczne w zakresie robót ziemnych.**
- 33.Kosztorysowanie robót ziemnych.**
- 34.Organizacja robót budowlanych –harmonogramy robót ziemnych .**
- 35.Wspomaganie komputerowe ,przegląd programów, możliwości ,zastosowanie**
- 36.Wykonywanie robót ziemnych gps, najnowsze technologie.**
- 37,Ścianki szczelne w robotach ziemnych.**
- 38.Scianki szczelinowe w robotach ziemnych.**
- 39.Wzmacnianie gruntów.**
- 40.Wykonywanie głębokich wykopów.**