

AMG SZKOLENIA
S.C.

Brak ocen dla tego dostawcy

Geotechnika w projektowaniu i budowie dróg kolejowych

Numer usługi 2026/01/25/202669/3282120

zdalna w czasie rzeczywistym

Usługa szkoleniowa

6 h

17.04.2026 do 17.04.2026

922,50 PLN brutto

750,00 PLN netto

153,75 PLN brutto/h

125,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
Grupa docelowa usługi	Na szkolenia zapraszamy osoby zajmujące się zagadnieniami związanymi z wykorzystaniem różnych elementów geotechniki podczas projektowania i później budowy dróg kolejowych.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	10-04-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	6
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przekazanie i pogłębienie wiedzy dotyczącej: badań polowych gruntów, badań laboratoryjnych gruntów i kruszyw, projektowania, wykonawstwa i nadzoru prac geotechnicznych prowadzonych przy budowie dróg kolejowych, budowy dróg kolejowych na słabych gruntach, metody wzmacniania gruntów, oceny przydatności kruszyw do wbudowania w nasypy i oceny przydatności kruszyw do budowania nawierzchni kolejowej. Technologie przedstawione na szkoleniu dotyczą: projektowania i wykonywania dróg.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Klasyfikuje grunty i kruszywa oraz określa zasady dotyczące badań polowych i laboratoryjnych gruntów zgodnie z zasadami polskich norm i Eurokodu7 Określa technologie wzmocnienia podłoża gruntowego nasypów kolejowych i dna nasypów	Rozróżniania rodzaje i stany gruntów zgodnie z zasadami polskich norm i Eurokodu7	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wymienia i rozróżnia przynajmniej dwa rodzaje badań polowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera metody wzmocnienia podłoża w przypadku występowania gruntów niespoistych w stanie luźnym	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Określa metody wzmocnienia podłoża w przypadku występowania gruntów organicznych do głębokości 6 metrów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Klasyfikacja gruntów i kruszyw wg PN i Eurokodu 7. Ocena przydatności gruntów i kruszyw do budowy nasypów i nawierzchni kolejowej:

- klasyfikacja gruntów i kruszyw wg PN i EC-7,
- badania makroskopowe gruntów wg PN i EC-7, określenie rodzaju i stanu gruntu,
- analiza sitowa gruntów i kruszyw, krzywa przesiewu, wskaźnik różnoziarnistości i wskaźnik krzywizny krzywej przesiewu,
- określenie przydatności gruntów i kruszyw do wbudowania w korpus nasypu lub do uformowania poduszki gruntowej pod fundamentem ,
- charakterystyka i ocena jakości kruszyw stosowanych do budowy nawierzchni kolejowej.

2. Badania polowe wg PN i Eurokodu7:

- rozmieszczenie punktów badawczych,
- wiercenia gruntów i skał,
- sondowania dynamiczne,
- sondowania statyczne CPTU,
- wielkowymiarowe obciążenie gruntu.

3. Badania laboratoryjne – zasady działania aparatów, przebieg badania, wykresy i wzory potrzebne do obliczenia parametrów gruntów:

- pobieranie i transport próbek,
- aparat bezpośredniego ścinania (aparat skrzynkowy) - wyznaczanie kąta tarcia wewnętrznego i spójności gruntu, prosta Coulomba,
- edometr - wyznaczanie modułów ścisłości M_0 i M ,
- aparat trójosiowego ściskania - wyznaczanie kąta tarcia wewnętrznego i spójności gruntu metodą kół Mohra,
- aparat Proctora - wyznaczenie wilgotności optymalnej do uzyskania maksymalnego zagęszczenia gruntów i kruszyw w nasypach i poduszkach gruntowych.

4. Metody wzmacniania podłoża gruntowego nasypów kolejowych:

- wymiana gruntu,
- wymiana dynamiczna (kolumny kamienne),
- konsolidacja dynamiczna (ciężkie ubijanie),
- doziarnianie słabych przypowierzchniowych warstw gruntów spoistych,
- wibroflotacja i wibrowymiana,
- stabilizacja podłoża wapnem i cementem,
- spiekanie gruntów lessowych,
- wzmacnianie podłoża budowli i nasypów komunikacyjnych na terenach zalewowych,
- zastosowanie georusztów w korpusach nasypów i w warstwach podsypki kolejowej.

5. Konsultacje, dyskusja

6. Ocena efektywności szkolenia (test)

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 2

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 2 Geotechnika w projektowaniu i budowie dróg kolejowych	Wykładowca AMG Szkolenia	17-04-2026	09:00	14:50	05:50
2 z 2 Walidacja szkolenia (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie)	Wykładowca AMG Szkolenia	17-04-2026	14:50	15:00	00:10

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	922,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	750,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	153,75 PLN
Koszt osobogodziny netto	125,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Wykładowca AMG Szkolenia

Pracownik Katedry Geotechniki i Dróg Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Specjalizacja: Geotechnika, Geoinżynieria i Budowle Podziemne. Pracuje w budownictwie od 40 lat, początkowo w przygotowaniu produkcji, później w wykonawstwie i projektowaniu. Projektował i nadzorował realizację wielu obiektów budownictwa przemysłowego i ogólnego w zakresie konstrukcji stalowych, żelbetowych i fundamentowania a następnie projektował i nadzorował w zakresie geotechniki budowę sześciu odcinków autostrad A1 i A4 a także obwodnicy miejscowości Lubień w ciągu drogi ekspresowej S7. Wykonuje projekty, ekspertyzy i opinie dotyczące oceny warunków geotechnicznych posadowienia: żelbetowych hiperboloidalnych chłodni kominowych, stalowych hal przemysłowych, w tym również hali budynku głównego, maszynowni i obiektów IOS nowoczesnego bloku energetycznego o mocy 910 MW, zbiorników na produkty naftowe dla rafinerii w kraju i za granicą, komór technologicznych biogazowni oraz nasypów dróg ekspresowych i autostrad. Doświadczony wykładowca.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej (plik pdf) przesyłamy przed rozpoczęciem szkolenia.
- Zaświadczenie ukończenia szkolenia w wersji elektronicznej (plik pdf) przesyłamy po zakończeniu szkolenia.
- W ciągu 7 dni od daty zakończenia szkolenia uczestnikom szkolenia umożliwiamy kontakt z wykładowcą w celu uzyskania pomocy w rozwiązywaniu problemów dotyczących zakresu tematycznego szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Wysłanie formularza zgłoszeniowego jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu Świadczenia Usług Szkoleniowych dostępnego na stronie www.amgszkolenia.pl (zakładka Regulamin) oraz z wyrażeniem zgody na przetwarzanie przez AMG Szkolenia danych osobowych podanych w formularzu zgłoszeniowym w zakresie niezbędnym do realizacji szkolenia.

Informacje dodatkowe

Szkolenie finansowane w co najmniej 70% ze środków publicznych jest zwolnione od podatku VAT.

Informujemy, iż usługa będzie nagrywana na potrzeby usługodawcy oraz na potrzeby monitoringu, kontroli ze strony operatorów. Wykorzystanie nagrania na inne cele niż monitoring i kontrola, wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody Uczestnika.

Warunki techniczne

Szkolenia online organizujemy z wykorzystaniem platformy szkoleniowej **ClickMeeting**.

Do udziału w szkoleniu wystarczy dostęp do urządzenia podłączonego do internetu, mikrofon, słuchawki/głośniki, ewentualnie kamera internetowa. **Nie jest konieczna instalacja na komputerze specjalnego oprogramowania - wystarczy aktualna wersja przeglądarki Google Chrome (zalecana) lub Mozilla Firefox. Linki do połączenia na szkolenie są ważne jedynie w czasie jego trwania.**

Uczestnicy w czasie rzeczywistym widzą i słyszą wykładowcę, mogą również widzieć i słyszeć siebie wzajemnie – zapewniamy możliwość skorzystania z panelu dyskusyjnego dla wszystkich uczestników w trakcie szkolenia oraz **wsparcie techniczne** realizowane telefonicznie lub w formie czatu przed i podczas szkolenia.

Przed rozpoczęciem szkolenia każda zgłoszona osoba otrzyma e-maila z linkiem do wirtualnego pokoju wraz z instrukcją połączenia się z platformą szkoleniową.

Kontakt



AGNIESZKA OCHMAŃSKA

E-mail biuro@amgszkolenia.pl

Telefon (+48) 789 172 032