



AMG SZKOLENIA
S.C.

★★★★☆ 4,3 / 5

16 ocen

Szkolenie: Zagadnienia geotechniczne w projektowaniu i budowie dróg kolejowych

Numer usługi 2026/07/10/202669/3682852

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 06:15 h
- 📅 16.10.2026 do 16.10.2026

922,50 PLN brutto
750,00 PLN netto
147,60 PLN brutto/h
120,00 PLN netto/h
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób zajmujących 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	09-10-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do wykorzystania w praktyce 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, metod wzmacniania gruntów, oceny przydatności kruszyw do wbudowania w nasypy.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Klasyfikuje grunty i kruszywa wg PN i Eurokodu7	Rozróżniania rodzaje i stany gruntów zgodnie z zasadami polskich norm i Eurokodu7	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Określa zasady dotyczące badań polowych i laboratoryjnych gruntów zgodnie z zasadami polskich norm i Eurokodu7	Wymienia przynajmniej dwa rodzaje badań polowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia przynajmniej dwa rodzaje badań polowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Określa technologie wzmocnienia podłoża gruntowego nasypów kolejowych i dna nasypów	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 lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie skierowane jest do osób zajmujących się zagadnieniami związanymi z wykorzystaniem różnych elementów geotechniki podczas projektowania i później budowy dróg kolejowych.

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.

5. Konsultacje, dyskusja

6. Ocena efektywności szkolenia (test)

Walidacja realizowana jest poprzez wypełnienie testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie.

Szkolenie odbędzie się w godzinach: 9:00 – 15:15.

Przerwy w harmonogramie ujęte są jako jeden punkt i obejmują jedną dłuższą przerwę na lunch (30 minut) oraz krótkie przerwy ustalone przez Wykładowcę.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 3

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 3 Zagadnienia geotechniczne w projektowaniu i budowie dróg kolejowych	Zajęcia	Wykładowca AMg Szkolenia	16-10-2026	09:00	14:00	05:00
2 z 3 -	Przerwa	-	16-10-2026	14:00	15:00	01:00
3 z 3 -	Walidacja	Wykładowca AMg Szkolenia	16-10-2026	15:00	15:15	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	06:15
w tym suma godzin zajęć	05:00
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	01:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	07:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

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	147,60 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	06:15

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 (prezentacja w postaci pliku pdf) przesyłamy przed rozpoczęciem szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Wysłanie formularza zgłoszeniowego jest jednoznaczne z zapoznaniem się i akceptacją Regulaminu Świadczenia Usług Szkoleniowych dostępnego na stronie www.amgshkolenia.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

Zaświadczenie ukończenia szkolenia w wersji elektronicznej (plik pdf podpisany elektronicznie) przesyłamy po zakończeniu szkolenia.

W ciągu 7 dni od daty zakończenia szkolenia uczestnikom szkolenia umożliwiamy kontakt z wykładawcą w celu uzyskania pomocy w rozwiązywaniu problemów dotyczących zakresu tematycznego szkolenia.

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 wykładawcę, 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.

W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt z panem Rafałem Oszczepalińskim, tel. 690 888 087.

Kontakt



AGNIESZKA OCHMAŃSKA

E-mail biuro@amgszkolenia.pl

Telefon (+48) 789 172 032