



Nazwa modułu zajęć: Waloryzacja i zabezpieczanie obiektów podziemnych

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: GRTZ-1-311-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Górnictwa i Geoinżynierii

Kierunek: Rewitalizacja Terenów Zdegradowanych Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 3

Strona www: —

Prowadzący moduł: dr hab. inż, prof. AGH Niedbalski Zbigniew (niedzbig@agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W ramach zajęć Studenci zapoznają się z rodzajami obiektów podziemnych. Na podstawie charakterystyki obiektów poznają metody zabezpieczania i wykorzystania obiektów dla celów użytkowych, w tym turystycznych.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student ma wiedzę na temat roli obiektów podziemnych w rozwoju społeczno-kulturowym	RTZ1A_W04, RTZ1A_W03	Kolokwium
M_W002	Student ma wiedzę na temat metod zabezpieczania i rewitalizacji obiektów podziemnych	RTZ1A_W03	Kolokwium
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Student potrafi sklasyfikować oraz ocenić możliwość dokonania rewitalizacji wybranych obiektów podziemnych	RTZ1A_U06, RTZ1A_U05	Wykonanie projektu
M_U002	Student potrafi wykonać projekt rewitalizacji wybranego obiektu podziemnego	RTZ1A_U06, RTZ1A_U05	Wykonanie projektu
Kompetencje społeczne: jest gotów do			

M_K001	Student ma świadomość wpływu procesów rewitalizacji na poprawę jakości życia lokalnych społeczności	RTZ1A_K01, RTZ1A_K05	Aktywność na zajęciach
--------	---	-------------------------	------------------------

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student ma wiedzę na temat roli obiektów podziemnych w rozwoju społeczno-kulturowym	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student ma wiedzę na temat metod zabezpieczania i rewaloryzacji obiektów podziemnych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student potrafi sklasyfikować oraz ocenić możliwość dokonania rewitalizacji wybranych obiektów podziemnych	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi wykonać projekt rewitalizacji wybranego obiektu podziemnego	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Student ma świadomość wpływu procesów rewitalizacji na poprawę jakości życia lokalnych społeczności	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Przygotowanie do zajęć	10 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	25 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Podziemne obiekty jako element dziedzictwa kulturowego i środowiskowego.
 Klasyfikacja podziemnych obiektów z uwagi na sposób powstania i pierwotne funkcje.
 Ocena potencjału kulturowego i społecznego obiektów podziemnych.
 Obiekty podziemne pochodzenia naturalnego i górniczego. Rozpoznanie geologiczne i sposób wykonywania.
 Charakterystyka zagrożeń w rejonie obiektów podziemnych.
 Konstrukcje obiektów podziemnych oraz analiza materiałowa zabezpieczeń historycznych.
 Diagnostyka konstrukcji – metody i zakres.
 Metody zabezpieczeń obiektów podziemnych z uwagi na charakter i pełnione funkcje.
 Ocena możliwości adaptacji obiektów podziemnych na cele turystyczne i użytkowe.

Ćwiczenia projektowe

W ramach zajęć projektowych studenci wykonują w grupach projekty zabezpieczeń obiektów podziemnych poczynawszy od rozpoznania, oceny stanu technicznego po dobór właściwych materiałów oraz dokumentację rysunkową.

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia projektowe: Studenci wykonują zadany projekt samodzielnie, bez większej ingerencji prowadzącego. Ma to wykształcić poczucie odpowiedzialności za pracę w grupie oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie z wykładów odbywa się na podstawie aktywności na zajęciach. Ćwiczenia projektowe zaliczane są na podstawie wykonanego projektu. Nieprzyjęty projekt należy poprawić.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują prace praktyczne mające na celu uzyskanie kompetencji zakładanych przez sylabus. Ocenie podlega sposób wykonania projektu oraz efekt końcowy.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena z wykładów x0,2 i ocena z ćwiczeń projektowych x 0,8

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Sposób wyrównania zaległości odbywa się poprzez samodzielne studiowanie tematyki jaką realizowano na opuszczonych zajęciach oraz uzupełnienia wiedzy w zakresie podanym przez prowadzącego.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Brak wymagań w zakresie sekwencji modułów.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Tadeusz MIKOŚ, Janusz CHMURA, Antoni TAJDUŚ: Górnictwo-geotechniczne metody adaptacji i rekonstrukcji zabytkowych podziemi : 80 lat doświadczeń Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie w dziele ratowania najcenniejszych wyrobisk. Kraków: Wydawnictwa AGH, 2014. — 560 s.
2. Tadeusz MIKOŚ, Janusz CHMURA, Antoni TAJDUŚ: Górnictwo-geotechniczne metody ratowania zabytkowych dzielnic staromiejskich : 75 lat doświadczeń Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Kraków Wydawnictwa AGH, 2013. — 397 s.
3. Tadeusz MIKOŚ: Metodyka kompleksowej rewitalizacji, adaptacji i rewaloryzacji zabytkowych obiektów podziemnych z wykorzystaniem technik górniczych Kraków: AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 2005. 347s.
4. Antoni TAJDUŚ, Marek CAŁA, Krzysztof TAJDUŚ: Geomechanika w budownictwie podziemnym : projektowanie i budowa tuneli. Kraków, Wydawnictwa AGH, 2012. 762 s.
5. Tadeusz MAJCHERCZYK, Aleksander Szaszenko, Elena Sdwiżkova: Podstawy geomechaniki. Kraków, Wydawnictwa AGH, 2006.293 s.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. Niedbalski Z.: Prognoza utrzymania funkcjonalności wyrobisk korytarzowych w kopalniach węgla kamiennego. Seria: Rozprawy, Monografie, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2014, s. 168.
2. Majcherczyk T., Małkowski P., Niedbalski Z.: Ruchy górotworu i reakcje obudowy w procesie niszczenia skał wokół wyrobisk korytarzowych na podstawie badań „in situ”. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. Wydział Górnicztwa i Geoinżynierii. Katedra Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki. Kraków 2006, 130 s.
3. Majcherczyk T., Małkowski P., Niedbalski Z.: Describing quality of rock around underground headings: Endoscopic observations of fractures. Edited by: Konecny, P. International Symposium of the International-Society-for-Rock-Mechanics Location: Brno, Czech Republic, 2005, EUROCK 2005: Impact of Human Activity on The Geological Environment, A.A. Balkema Publishers, s. 355-360.
4. Niedbalski Z., Małkowski P., Majcherczyk T., Monitoring of stand-and-roof-bolting support: design optimization. Acta Geodynamica et Geomaterialia, Vol. 10 Issue: 1, 2013, s. 215-226.

Informacje dodatkowe

Obecność obowiązkowa na ćwiczeniach projektowych. Zalecana obecność na wykładach.

W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na ćwiczeniach projektowych w ilości większej niż 20% brak klasyfikacji. Przy nieobecności usprawiedliwionej odrobienie zajęć na podstawie przygotowanego konspektu na zadany temat z zakresu przedmiotu.