

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Geotechnika materiałów odpadowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geotechnics of waste products
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oHS C10 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Dostarczenie wiedzy związanej z rodzajami, właściwościami i zastosowaniem gruntowych materiałów odpadowych.

Cel 2 Nabycie umiejętności prawidłowego doboru i zastosowania materiałów odpadowych i gruntów antropogenicznych w różnych działaniach inżynierskich.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student objaśnia rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych.

EK2 Wiedza Student tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych.

EK3 Umiejętności Student dobiera właściwy materiał do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości.

EK4 Kompetencje społeczne Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Aktualny stan prawny w zakresie gospodarowania i zastosowania materiałów odpadowych.	2
W2	Pozyskiwanie parametrów geotechnicznych gruntów antropogenicznych.	1
W3	Laboratoryjne i polowe techniki badań materiałów odpadowych. Właściwości fizyczne i mechaniczne materiałów poprodukcyjnych.	5
W4	Podział i systematyka materiałów odpadowych.	2
W5	Technologie wbudowywania materiałów antropogenicznych i metody kontroli jakości podłoża i konstrukcji inżynierskich.	5

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt zastosowania materiału odpadowego do budowy nasypu.	7
P2	Projekt zastosowania materiału odpadowego w drogownictwie.	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	28
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie objaśnia rodzajów i nie przedstawia podziału gruntowych materiałów odpadowych.
NA OCENĘ 3.0	Student objaśnia podstawowe rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych. Korzysta z odpowiedzi nauczyciela.
NA OCENĘ 3.5	Student objaśnia podstawowe rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych. Nie potrzebuje wskazówek i naprowadzeń.
NA OCENĘ 4.0	Student objaśnia rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych korzystając wyłącznie z materiałów z wykładów
NA OCENĘ 4.5	Student objaśnia rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych korzystając z materiałów z wykładów i stron internetowych.

NA OCENĘ 5.0	Student objaśnia rodzaje i podział gruntowych materiałów odpadowych korzystając z materiałów z wykładów, literatury, wiarygodnych stron internetowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie tłumaczy właściwości fizycznych i mechanicznych gruntowych materiałów odpadowych
NA OCENĘ 3.0	Student tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych, potrzebuje wskazówek i naprowadzeń nauczyciela.
NA OCENĘ 3.5	Student samodzielnie tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych w podstawowym zakresie.
NA OCENĘ 4.0	Student tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych wykorzystując wiedzę przedstawioną na wykładzie.
NA OCENĘ 4.5	Student tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych, korzystając z wiedzy przedstawionej na wykładzie, stron internetowych.
NA OCENĘ 5.0	Student tłumaczy właściwości fizyczne i mechaniczne gruntowych materiałów odpadowych, korzystając z wiedzy przedstawionej na wykładzie, wiarygodnych stron internetowych, literatury.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie dobiera właściwego materiału do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości.
NA OCENĘ 3.0	Student z pomocą nauczyciela dobiera właściwy materiał do najbardziej podstawowego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości.
NA OCENĘ 3.5	Student z pomocą nauczyciela dobiera właściwy materiał do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości.
NA OCENĘ 4.0	Student potrzebuje niewielkiej pomocy nauczyciela przy doborze właściwego materiału do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości.
NA OCENĘ 4.5	Student dobiera właściwy materiał do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości, w jego projektach czy wypowiedziach są nieliczne usterki.
NA OCENĘ 5.0	Student dobiera właściwy materiał do określonego zastosowania na podstawie rodzajów i właściwości, w projektach czy wypowiedziach nie ma błędów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie uzupełnia i poszerza wiedzy o zastosowaniach inżynierskich odpadów.
NA OCENĘ 3.0	Student uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów lecz potrzebuje pomocy i wskazówek nauczyciela.
NA OCENĘ 3.5	Student uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów lecz potrzebuje pomocy i wskazówek nauczyciela. Korzysta ze stron internetowych.

NA OCENĘ 4.0	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów lecz potrzebuje pomocy i wskazówek nauczyciela. Korzysta ze stron internetowych i literatury.
NA OCENĘ 4.5	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów. Korzysta z wszystkich dostępnych źródeł. Potrzebuje niewielkiej pomocy nauczyciela.
NA OCENĘ 5.0	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę o zastosowaniach inżynierskich odpadów. Korzysta z wszystkich dostępnych źródeł. Nie potrzebuje pomocy nauczyciela

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W14	Cel 1 Cel 2	W1 W4	N1	F2
EK2	K_W14 K_W15	Cel 1	W2 W3	N1	F2
EK3	K_U01 K_U10 K_U14	Cel 1 Cel 2	W5 P1	N2 N3	F1 P1
EK4	K_U01 K_K03	Cel 1 Cel 2	W3 W4 W5 P1 P2	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Pisarczyk Stanisław** — *Geoinżynieria*, Warszawa, 2005, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [2] | **Pisarczyk Stanisław** — *Grunty nasypowe*, Warszawa, 2004, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [3] | **PKN** — *PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*, , 1998, PKN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Bukowski Zbigniew; Manczarski Piotr** — *Zarządzanie gospodarką odpadami*, Poznań, 2013, WFOŚiGW Poznań
- [2] | **Skarżyńska Krystyna** — *Odpady powęglowe i ich zastosowanie w inżynierii lądowej i wodnej*, Kraków, 1997, Wydawnictwo AR

- [3] | **Borys M.; Mosiej K.; Czrtoryski J.; Filipowicz P.** — *Wytyczne stosowania odpadów pogórnich z kopalni Bogdanka do budowy wałów przeciwpowodziowych i innych budowli hydrotechnicznych.*, Falenty, 2002, Wydawnictwo IMUZ
- [4] | **Zawisza Eugeniusz** — *geotechniczne i środowiskowe aspekty uszczelniania grubookruchowych odpadów powęglowych popiołami lotnymi.*, Kraków, 2001, Wydawnictwo AR

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Karolina Łach (kontakt: karolina.lach@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Karolina Łach (kontakt: karlach@wp.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....