

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria dróg wodnych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Infrastruktura techniczna dróg wodnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technical infrastructure of waterways
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IS2 oIIS C3 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy dotyczącej infrastruktury technicznej dróg wodnych

Cel 2 Zdobycie umiejętności projektowania wybranego elementu technicznej infrastruktury dróg wodnych - służy żeglugowej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Budownictwo ogólne, lub wstęp do budownictwa

2 Rysunek techniczny, komputerowy

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych

EK2 Wiedza Wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych

EK3 Umiejętności Umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych

EK4 Kompetencje społeczne Umiejętności związane z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wstęp, ustalenie lokalizacji obiektu	2
P2	Koncepcja funkcjonalna obiektu	3
P3	Obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne	6
P4	Rozwiązanie techniczne, obliczenia konstrukcyjne	8
P5	Rysunki techniczne obiektu	10
P6	Opracowanie eleboratu projektu, wraz z opisem technicznym	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe obiekty techniczne dróg wodnych, ich rola w funkcjonowaniu tych dróg.	4
W2	Stopnie wodne typy, rodzaje i koncepcje przestrzenne i funkcjonalne.	4
W3	Funkcjonowanie stopni wodnych, wielozadaniowość, rozstrzyganie kolizji funkcji.	4
W4	Śluzy żeglugowe jako podstawowe elementy dróg wodnych	8
W5	Specjalne konstrukcje na drogach wodnych. Porty rzeczne i przeładownie	4
W6	Inne obiekty szlaków żeglugowych	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W7	Uwarunkowania projektowania obiektów wynikające z inżynierii ruchu śródlądowego.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	26
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z projektowania

F2 Ocena zaliczenia treści wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy w zakresie funkcjonowania dróg wodnych
NA OCENĘ 3.0	Podstawowa wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych
NA OCENĘ 3.5	Szersza wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych
NA OCENĘ 4.0	Szersza wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych, z przykładami
NA OCENĘ 4.5	Pełna wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych, z niewielkimi drugorzędnymi brakami (w zakresie przedstawionym na zajęciach)
NA OCENĘ 5.0	Pełna wiedza w zakresie funkcjonowania dróg wodnych (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych
NA OCENĘ 3.0	Podstawowa wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych
NA OCENĘ 3.5	Szersza wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych
NA OCENĘ 4.0	Szersza wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych, z przykładami
NA OCENĘ 4.5	Pełna wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych, z niewielkimi drugorzędnymi brakami (w zakresie przedstawionym na zajęciach)
NA OCENĘ 5.0	Pełna wiedza w zakresie kształtowania, wykonawstwa obiektów infrastruktury dróg wodnych (w zakresie przedstawionym na zajęciach)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych
NA OCENĘ 3.0	Podstawowe umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych
NA OCENĘ 3.5	Szersze umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych
NA OCENĘ 4.0	Szersze umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych, z przykładami
NA OCENĘ 4.5	Pełne umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych, z niewielkimi brakami (w zakresie przedstawionym na zajęciach)
NA OCENĘ 5.0	Pełne umiejętności związane z projektowaniem przebiegu dróg wodnych (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej)

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności związanych z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej
NA OCENĘ 3.0	Podstawowe umiejętności z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej
NA OCENĘ 3.5	Szersze umiejętności z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej
NA OCENĘ 4.0	Szersze umiejętności z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej, z przykładami
NA OCENĘ 4.5	Pełne umiejętności z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej, z drugorzędnymi brakami (w zakresie przedstawionym na zajęciach)
NA OCENĘ 5.0	Pełne umiejętności z projektowaniem elementu infrastruktury technicznej drogi wodnej - śluzy żeglugowej (w zakresie przedstawionym na zajęciach lub więcej)

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_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W09 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U12 K_U13 K_U15 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02 K_K03 K_K05 K_K06 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2	F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W09 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U09 K_U10 K_U12 K_U13 K_U15 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02 K_K03 K_K05 K_K06 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2	F2 P1
EK3	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W09 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U12 K_U13 K_U15 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02 K_K03 K_K05 K_K06 K_K07	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 P5 P6	N2 N3	F1 P1
EK4	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W09 K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U06 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U12 K_U13 K_U15 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02 K_K03 K_K05 K_K06 K_K07	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 P5 P6	N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **Kulczyk, Winter** — *Śródlądowy transport wodny*, Wrocław, 2003, Politechnika Wrocławska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **Urbaniak** — *DZIEŁA HYDROTECHNIKI W POLSCE. Kanał Górnośląski (Gliwicki)*, Wrocław, 2015, Księży Młyn

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: Andrzej.Wolak@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Łapuszek (kontakt: mlapusze@iigw.pl)

2 dr inż. Anna Lenar (kontakt: alenar@iigw.pl)

3 dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: awolak@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....