

# 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	Planowanie i programowanie działań do planów wodno-środowisk
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Planning and programming of measures for water-environmental plans
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIS 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 Zapoznanie z europejskim systemem planowania w gospodarce wodnej zgodnym z dyrektywami UE

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zaliczenie modułów: Biologia i ekologia - sem. I (oblig), Podstawy inżynierii i ochrony środowiska - sem. II (oblig.), Gospodarka wodna - sem. IV (oblig), Hydrologia - sem. IV (oblig), Melioracje i odwodnienia - sem. VII (oblig)

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zrozumienie zasad gospodarowania wodą zgodnych z zapisami dyrektyw UE

**EK2 Umiejętności** Identyfikacja czynników sprawczych i ocena stanu wód

**EK3 Umiejętności** Identyfikacja istotnych oddziaływań w scalonych częściach wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych

**EK4 Umiejętności** Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Opracowanie dla scalonej części wód w wybranej zlewni identyfikacji istotnych oddziaływań o charakterze punktowym i obszarowym.	5
<b>P2</b>	Identyfikacja i ocena stanu scalonej części wód.	5
<b>P3</b>	Określenie istotnych oddziaływań w scalonej części wód zagrożonej nieosiągnięciem celów środowiskowych, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Ramowa Dyrektywa Wodna, zasady wdrażania, cele środowiskowe, zasady planowania w dorzeczach.	2
<b>W2</b>	Identyfikacja istotnych czynników sprawczych i oddziaływań w scalonych częściach wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.	2
<b>W3</b>	Identyfikacja oraz ocena stanu wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych, źródła i bazy danych stosowane przy identyfikacji.	2
<b>W4</b>	Wstępne i ostateczne wyznaczania silnie zmienionych i sztucznych części wód.	2
<b>W5</b>	Ocena ryzyka nieosiągnięcia przez części wód celów środowiskowych.	1
<b>W6</b>	Istotne problemy gospodarki wodnej i jej miejsce w procesie planowania.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W7</b>	Opracowanie programów działań w dorzeczach.	2
<b>W8</b>	Sposoby wyznaczania wód zanieczyszczonych i podatnych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego, obszary OSN.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	27
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie zasad gospodarowania wodą zgodnych z dyrektywami UE; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.0	Posiada podstawową-dostateczną wiedzę w zakresie zasad gospodarowania wodą zgodnych z dyrektywami UE; w części kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51 a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 80% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.5	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 81% a 90% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 5.0	W części kolokwium dotyczącej tego efektu kształcenia uzyskał(a) ponad 91% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania projektu, pozbawionego błędów;
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Projekt wykonany w terminie poprawkowym;
NA OCENĘ 3.5	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Właściwy efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem wzorowany na przykładach prezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia;
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczne samodzielne wykonanie projektu;
NA OCENĘ 4.5	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Więcej niż dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna samodzielność w opracowywaniu projektu i kreatywność;
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Bardzo dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna praca własna i kreatywność oraz ponadprzeciętne rozwiązania projektowe;
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania projektu, pozbawionego błędów;

NA OCENĘ 3.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Projekt wykonany w terminie poprawkowym;
NA OCENĘ 3.5	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Właściwy efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem wzorowany na przykładach prezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia;
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczne samodzielne wykonanie projektu;
NA OCENĘ 4.5	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Więcej niż dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna samodzielność w opracowywaniu projektu i kreatywność;
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zidentyfikować czynniki sprawcze i dokonać oceny stanu wód. Bardzo dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna praca własna i kreatywność oraz ponadprzeciętne rozwiązania projektowe;
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wykonać projektu; nie dotrzymuje terminu poprawkowego wykonania projektu, pozbawionego błędów;
NA OCENĘ 3.0	Potrafi dokonać oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Projekt wykonany w terminie poprawkowym
NA OCENĘ 3.5	Potrafi dokonać oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Właściwy efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem wzorowany na przykładach prezentowanych przez prowadzącego ćwiczenia;
NA OCENĘ 4.0	Potrafi dokonać oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczne samodzielne wykonanie projektu;
NA OCENĘ 4.5	Potrafi dokonać oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Więcej niż dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna samodzielność w opracowywaniu projektu i kreatywność;
NA OCENĘ 5.0	Potrafi dokonać oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Bardzo dobry efekt pracy jest oceniany na podstawie ocen cząstkowych w czasie wykonywania projektu. Projekt wykonany w terminie zasadniczym zgodnie z harmonogramem. Widoczna praca własna i kreatywność oraz ponadprzeciętne rozwiązania projektowe;

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02 K_W12 K_U04	Cel 1	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W02 K_W03 K_W12 K_U04	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_W02 K_W03 K_W12 K_U04	Cel 1	W1 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_W02 K_W03 K_W12 K_U04	Cel 1	W1 W5 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Ramowa Dyrektywa Wodna** — 2000/60/WE, Bruksela, 2000, UE
- [2 ] **Prawo wodne** — *ustawa*, Warszawa, 2001, Polska
- [3 ] **Praca zbiorowa pod redakcją E. Nachlik** — *Identyfikacja i ocena oddziaływań antropogenicznych na zasoby wodne dla wskazania części wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska
- [4 ] **Praca zbiorowa pod redakcją E. Nachlik** — *Identyfikacja antropogenicznych oddziaływań na wody i ocena ich skutków na przykładzie zlewni Raby*, Kraków, 2006, Politechnika Krakowska
- [5 ] **Praca zbiorowa** — *Wytyczne i rekomendacje dla procesu planowania według Ramowej Dyrektywy Wodnej*, Warszawa, 2003, Projekt Phare PL2003/IB/EN/02

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Praca zbiorowa pod redakcją D. Pusłowskiej-Tyszewskiej** — *Identyfikacja antropogenicznych oddziaływań na wody i ocena ich skutków na przykładzie zlewni Górnej Narwi*, Warszawa, 2005, Politechnika Warszawska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Adam Jarzabek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Adam Jarzabek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

2 dr inż. Izabela Godyn (kontakt: izabela.godyn@iigw.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....