

SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Transformacje biegu rzek i ich ekologiczne implikacje

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): fakultatywny

4. Kierunek studiów: Ochrona środowiska, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): I

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW):

Wykłady: 15 godzin

Ćwiczenia: 30 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 4

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

dr Ryszard Piotrowicz, ryszardp@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Katarzyna Kowalczyńska-Madura, madura@amu.edu.pl

dr Agnieszka Budzyńska, abudz@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

Przedstawienie wiedzy w zakresie:

funkcjonowania ekosystemów rzecznych w warunkach naturalnych i zmienionych w wyniku działalności człowieka, w szczególności warunków abiotycznych panujących w rzekach, znaczenia kontaktu z wodami gruntowymi (źródła, strefa hyporeiczna), zmienności zespołów organizmów wzdłuż biegu rzeki, wpływu tam i zbiorników zaporowych na jakość wody rzecznej oraz skład zespołu organizmów, powodzi i ich implikacji, dolin rzecznych i ich znaczenia dla różnorodności i migracji roślin i zwierząt, renaturyzacji dolin rzecznych, ekohydrologicznych transformacji rzek i ich dolin

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	Zna i rozumie poszczególne czynniki odpowiedzialne za funkcjonowanie ekosystemów rzecznych w warunkach naturalnych i zmienionych w wyniku działalności człowieka.	K_W01
Efekt_02	Zna i rozumie zasady teorii river continuum oraz jej odkształceń w wyniku przerywania ciągłości procesów przez zbiorniki zaporowe.	K_W03
Efekt_03	Zna i rozumie zmienność zespołu organizmów wzdłuż biegu rzeki oraz określić jej przyczyny.	K_W04
Efekt_04	Zna i rozumie zależności składu organizmów od cech abiotycznych siedliska, budowy geologicznej, cech hydrologicznych oraz antropogenicznych przekształceń w dolinie rzeki.	K_W07
Efekt_05	Zna i rozumie zagrożenia dla organizmów i siedlisk ze strony rolniczej, przemysłowej i rekreacyjnej działalności człowieka oraz czynników naturalnych np. powodzi, długotrwałej suszy.	K_W09
Efekt_06	Potrafi stwierdzić czy przekształcenia antropogeniczne w dolinie rzeki wpływają znacząco na jej stan ekologiczny i zaproponować ew. zmiany renaturyzacyjne.	K_W12

Efekt_07	przeanalizować i wybrać najlepszą metodę zabiegów ochronnych i rekultywacyjnych.	K_W13, K_W15
Efekt_08	Potrafi zastosować metody i urządzenia niezbędne do poprawienia stanu ekologicznego rzeki.	K_W29
Efekt_09	Potrafi przeprowadzić badania, zebrać i przeanalizować wyniki badań i inne dostępne materiały archiwalne oraz dane publikowane na temat stanu i zagrożeń konkretnej rzeki.	K_U02, K_U05, K_U08
Efekt_10	Potrafi przeanalizować i zaplanować użycie odpowiednich zabiegów dotyczących ochrony i renaturyzacji danej rzeki.	K_U13, K_U16, K_U17

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Omówienie czynników odpowiedzialnych za funkcjonowanie ekosystemów rzecznych w warunkach naturalnych i zmienionych w wyniku działalności człowieka	Efekt_01
Charakterystyka teorii river continuum oraz jej odkształceń w wyniku przerwania ciągłości procesów przez zbiorniki zaporowe	Efekt_02
Zmienność zespołu organizmów wzdłuż biegu rzeki oraz jej przyczyny	Efekt_03
Zależność składu organizmów od cech abiotycznych siedliska, budowy geologicznej, cech hydrologicznych oraz antropogenicznych przekształceń w dolinie rzeki	Efekt_04
Zagrożenia dla organizmów i siedlisk ze strony rolniczej, przemysłowej i rekreacyjnej działalności człowieka oraz czynników naturalnych np. powodzi, długotrwałej suszy	Efekt_05
Antropogeniczne przekształcenia dolin rzecznych, wpływające znacząco na ich stan ekologiczny, a także możliwości ich ograniczania przy użyciu metod renaturyzacyjnych	Efekt_06
Przegląd metod i technik dotyczących zabiegów ochronnych i rekultywacyjnych, w odniesieniu do koryt i dolin rzecznych	Efekt_07
Ograniczenia w zastosowaniu metod i urządzeń niezbędnych do poprawienia stanu ekologicznego rzeki	Efekt_08
Przeprowadzenie badania, zebranie i przeanalizowanie wyników badań i innych dostępnych materiałów archiwalnych oraz danych publikowanych na temat stanu i zagrożeń konkretnej rzeki	Efekt_09
Przeanalizowanie i zaplanowanie użycie odpowiednich zabiegów dotyczących ochrony i renaturyzacji danej rzeki	Efekt_10

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego)

- Whitton B.A.: River ecology. University of California Press, Berkeley, CA, 1975.
- Allan J.D.: Stream ecology - Structure and function of running waters. Chapman & Hall, 1995.
- Brierley G.J., Fryirs K.A.: River futures: an integrative scientific approach to river repair. Society for Ecological Restoration International, Island Press, Washington DC, 2008.

Artykuły w czasopiśmie

- Tockner W. (2001): Biodiversity: towards a unifying theme for river ecology. Freshwater Biology, 46, 6: 807-819.
- Poole G.C. (2002): Fluvial landscape ecology: addressing uniqueness within the river discontinuum. Freshwater Biology, 47, 4: 641-660.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	x
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	TAK
Metoda ćwiczeniowa	TAK
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	TAK
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	TAK

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbol EU dla przedmiotu									
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4	Efekt_5	Efekt_6	Efekt_7	Efekt_8	Efekt_9	Efekt_10
Egzamin pisemny										
Egzamin ustny										
Egzamin z „otwartą książką”										
Kolokwium pisemne	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK					
Kolokwium ustne										
Test										
Projekt						TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Esej										
Raport										
Prezentacja multimedialna										
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)										
Portfolio										

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	45
Praca własna studenta:	
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	15
SUMA GODZIN	100

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

bardzo dobry (bdb; 5,0): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu na poziomie poprawności 91 - 100% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 91 - 100%.

dobry plus (+db; 4,5): Aktywny udział w zajęciach, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu poziomie poprawności 81 - 90% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 81 - 90%.

dobry (db; 4,0): Typowa aktywność na zajęciach, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu na poziomie poprawności 71 - 80% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 71 - 80%.

dostateczny plus (+dst; 3,5): Typowa aktywność na zajęciach, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu na poziomie poprawności 61 - 70% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 61 - 70%.

dostateczny (dst; 3,0): Wystarczająca aktywność na zajęciach, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu na poziomie poprawności 51 - 60% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 51 - 60%.

niedostateczny (ndst; 2,0): Minimalna aktywność na zajęciach (lub brak), zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu na poziomie poprawności 50% lub mniej, zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 50% lub mniejszym.