

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0521-2OŚ-B05-MZŚ</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Migracje zanieczyszczeń w środowisku</i>
	angielskim	<i>Pollutants migration in environment</i>

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	Ochrona Środowiska
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Drugiego stopnia magisterskie
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Ernest Skowron
<b>1.6. Kontakt</b>	ernest.skowron@ujk.edu.pl

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	podstawowe wiadomości z chemii środowiska na poziomie studiów I stopnia

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	wykład, konwersatorium	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Egzamin, zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Słowne (wykład), praktyczne (projekty do zespołowego opracowania)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rup, K. (2006). Procesy przenoszenia zanieczyszczeń w środowisku naturalnym., WNT, Warszawa.</li> <li>Małecki J. J., Nawalany M., Witczak S., Gruszczyński T., (2006). Wyznaczanie parametrów migracji zanieczyszczeń w ośrodku porowatym dla potrzeb badań hydrogeologicznych i ochrony środowiska. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii. Warszawa.</li> <li>Stepnowski, P., Synak, E., Szafranek, B., Kaczyński, Z. (2010). Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.</li> </ul>
	<b>uzupełniająca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulma R., (1995). Podstawy obliczeń filtracji wód podziemnych. Wyd. AGH, Kraków.</li> <li>Kulma R., Zdechlik R. (2009). Modelowanie procesów filtracji. Wyd. AGH, Kraków.</li> <li>Macioszczyk A. (red.). (2006). Podstawy hydrogeologii stosowanej. Wyd. PWN, Warszawa.</li> <li>Mill, W. (2005). Ocena transgranicznego napływu wybranych zanieczyszczeń powietrza na obszar Polski. Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych, (28), 5-13.</li> <li>Krajowe akty prawne dotyczące jakości wód powierzchniowych i powietrza.</li> </ul>



\*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie od 51 do 65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z egzaminu
	3,5	Uzyskanie od 66 do 75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z egzaminu
	4	Uzyskanie od 76 do 85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z egzaminu
	4,5	Uzyskanie od 86 do 95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z egzaminu
	5	Uzyskanie od 96 do 100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z egzaminu
konwersatorium (K)*	3	Uzyskanie od 51 do 65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z kolokwium
	3,5	Uzyskanie od 66 do 75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z kolokwium
	4	Uzyskanie od 76 do 85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z kolokwium
	4,5	Uzyskanie od 86 do 95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z kolokwium
	5	Uzyskanie od 96 do 100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania z kolokwium
inne (...)*	3	
	3,5	
	4	
	4,5	
	5	

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>55</b>	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>		
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>		
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>100</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>4</b>	

\*niepotrzebne usunąć

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....