

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i adaptacja do zmian klimatu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Metody zwiększania retencji wodnej Methods of increasing the water retention
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2(1,32/0,68)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. prof. uczelni Monika Tarkowska-Kukuryk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Zapoznanie studentów z metodami zwiększania różnych rodzajów retencji wodnej. Podkreślenie roli zmian klimatu jako czynnika limitującego zasoby wodne w Polsce i na świecie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. i ochrony bioróżnorodności oraz zarządzania a	Wiedza:
	W1. Absolwent zna pojęcia i terminologię z zakresu zarządzania zasobami wód i metod przeciwdziałania deficytom wody
	W2. Zna główne zagrożenia dotyczące wpływu zmian klimatycznych na zasoby wodne.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi opracować proste projekty z zakresu określenia retencji wodnej i wpływu zmian klimatu na zasoby wodne, pod kierunkiem opiekuna naukowego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotów do uaktualniania wiedzy z zakresu swojej działalności oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Czym są zasoby wodne? Z jakiej wody możemy korzystać? Struktura zużycia wody w Polsce i na świecie. Rodzaje retencji wodnej. Retencja jako forma ograniczania deficytów wody. Retencjonowanie wody w obszarach zurbanizowanych, rolniczych i leśnych. Mała czy duża retencja wodna. Program stop suszy. Wpływ zmian klimatu na możliwości retencjonowania wody.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Mioduszewski W., Okruszko T. 2016. Naturalna, mała retencja wodna. Globalne Partnerstwo dla Wody, Polska.

	<p>2. <a href="https://www.wody.gov.pl">https://www.wody.gov.pl</a></p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mroziak K., Przybyła C. 2013. Mała retencja w planowaniu przestrzennym. Prodruk. Poznań</li> <li>2. Wójcik J. 2020. Antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego Ziemi. PWN Warszawa</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Dyskusja, wykład, prezentacja ustna, projekt (ekspertyza)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji:</u></p> <p>W1, W2 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie testu, ocena prezentacji ustnej,  U1 – ocena sprawdzianu pisemnego, ocena prezentacji.  K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena sprawdzianu pisemnego; ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><u>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się</u></p> <p>prace etapowe: zadania wykonywane w trakcie ćwiczeń, prezentacje  prace końcowe: zaliczenie,</p> <p><u>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % ocena uzyskana na ćwiczeniach (ocena aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, ocena z prezentacji) + 50% ocena z zaliczenia. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.

Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie - 33 godz./1,32 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do ćwiczeń (4 godz./0,16 ECTS)</li> <li>- studiowanie literatury (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia (8 godz./0,4 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie - 15 godz./0,68 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 3
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – ZK_W01; InzZK_W03</p> <p>W2 – ZK_W04; InzZK_W02</p> <p>U1 – ZK_U03; InzZK_U02</p> <p>K1 – ZK_K01</p>