

Nazwa zajęć:	Gospodarka Zasobami Wodnymi
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Water resources managment
Zajęcia dla dyscypliny:	Inżynieria lądowa i transport, inżynieria mechaiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Semestr:	6	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	
Prowadzący zajęcia:	
Jednostka realizująca:	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest kształtowanie wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania zasobami wodnymi. W ramach zajęć studenci zapoznają się ze współczesnymi problemami gospodarki wodnej, które wynikają z konieczności optymalizacji działań wodnogospodarczych względem ograniczeń wynikających z wymogów prawnych, zachowania dobrego stanu ekosystemów wodnych, ograniczania ryzyka powodziowego oraz ryzyka związanego z suszą. Studenci zapoznają się z metodami obliczeniowymi stosowanymi w gospodarce wodnej oraz z elementami zarządzania wynikającymi z wymogów prawodawstwa krajowego i wspólnotowego. Ponadto, studenci zapoznają się z problematyką zmian klimatu oraz ich wpływu na zasoby wodne.
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	Ćwiczenia, 10 godzin
Metody dydaktyczne:	Dyskusja, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, doświadczenie, indywidualne opracowania, konsultacje

Efekty uczenia się

WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiających rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Ocena opracowania (flipchart, prezentacja) Ocena pracy grupowej Ocena prezentacji „key slides” – 5 slajdów prezentujących założenia i wyniki dowolnego artykułu naukowego z zakresu gospodarki wodnej	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wyniki pracy grupowej (flipchart, prezentacja)	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Ocena końcowa: ocena wykonanego opracowania, pytania z opracowania – waga oceny 100%,	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna	

Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca

Literatura podstawowa:	
- Najbardziej aktualne publikacje naukowe z czasopism: Water Resources Management, Water Resources Research, Hydrological Sciences Journal, Ecohydrology, Agricultural Water Management, Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems	
- Shrestha, S., Babel S.M., Pandey V.P., 2014. Climate Change and Water Resources. IWA Publishing, ISBN13: 9781780405902	
- Kowalczak, P., Nieznański, P., Stańko, R., Magdaleno Mas, F., Bernues Sanz, M. 2009. Natura 2000 a gospodarka wodna. Ministerstwo Środowiska. ISBN 978-83-89994-02-8.	
- Loucks, D.P., van Beek, E. (red.), 2017. Water Resource Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications. Springer Nature. ISBN 978-3-319-44232-7	
Literatura uzupełniająca:	
- Biedroń, I., Dubel, A., Grygoruk, M., Pawlaczyk, P., Prus, P., Wybraniec, K. 2018. Katalog dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania.	
Uwagi:	Brak

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	15
--	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):

Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiających rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG

SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR