

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: WATER INTAKES/UJĘCIA WÓD		2. Kod przedmiotu:		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2019/20				
4. Forma kształcenia: intramural studies				
5. Poziom kształcenia: BA, BSc programme -1st cycle of higher education				
6. Kierunek studiów: ENVIRONMENTAL ENGINEERING				
7. Profil studiów: all academic				
8. Specjalność: WATER AND WASTEWATER SYSTEMS, GAS				
9. Semestr: 5				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Institute of Water and Wastewater Engineering				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Izabela Zimoch, prof. PŚ; dr inż. Witold Nocoń				
12. Przynależność do grupy przedmiotów:				
13. Status przedmiotu: compulsory				
14. Język prowadzenia zajęć: English				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Hydrology and earth science, construction, technical drawing, mechanics of fluids, water supply and sewerage systems.				
16. Cel przedmiotu: to acquaint the student with ground and surface water intakes.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Student has the knowledge of different sources of water and ways of catching it.	test	lecture	K1A_W16 K1A_W20
2.	Student is able to characterize different types of surface water intakes.	test	lecture	K1A_W17 K1A_W16 K1A_W20
3.	Student is able to characterize different types of ground water intakes.	test	lecture	K1A_W17 K1A_W18 K1A_W20
4.	Can plan water intake based on location conditions and selected criteria.	Project execution	project	K1A_U23 K1A_U26 K1A_K03
5.	Can design water intake based on location conditions and selected criteria (conceptual design).	Project execution	project	K1A_U23 K1A_U26 K1A_K03
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt
	15			15
Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.) Lecture: Water movement through an aquifer, basic characteristics of geologic materials. Ground and surface water intakes (characteristics, planning, design and operation). Project: The concept design of subsurface water intake.				
19. Egzamin: -				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

20. Literatura podstawowa: Suszczewski K.: Ujęcia wody powierzchniowej. Arkady, Warszawa, 1968; Gabryszewski T., Wieczysty A.: Ujęcia wód podziemnych. Arkady, Warszawa, 1985; Przewłocki O., Tkaczenko A., Czarnocki K. :Studnie. Arkady, Warszawa, 1961; Łaciak S., Solecki T., Świątek R.: Eksploatacja i obsługa ujęć wód podziemnych, cz I i II wyd. AGH, Kraków, 1977 .

21. Literatura uzupełniająca: Przewłocki O.: Studnie wiercone; Gabryszewski T.: Wodociągi, Arkady, Warszawa, 1983; Pazdro Z.: Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geologiczne, Warszawa,1977; Poradnik Wodociągi i kanalizacja. Arkady, Warszawa, 1991

22. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	15/30
2.	Ćwiczenia	
3.	Laboratorium	
4.	Projekt	15/30
5.	Seminarium	
6.	Inne	
Suma godzin:		30/60

23. Suma wszystkich godzin:

90

24. Liczba punktów ECTS:

3

25. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

2

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, ćwiczenia):

1

27. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)

¹ 1 punkt ECTS – 25-30 godzin pracy studenta