

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

PRACOWNIK ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: Jolanta Warchoł
JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: Wydział Chemiczny
DYSCYPLINA: Inżynieria Chemiczna

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Technologie oczyszczania wód specjalnego przeznaczenia

Nazwa w języku angielskim: Purification technology for special purpose water

Kurs prowadzony jest w języku polskim /~~angielskim~~

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: TAK / NIE

1) KURS PODSTAWOWY

2) KURS SPECJALISTYCZNY

3) SEMINARIUM

4) KURS HUMANISTYCZNY

5) LEKTORAT

Kod przedmiotu: CIQ100105S

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)			15	
Forma zaliczenia – na ocenę			Wygłoszenie referatu	Zajęcia ewaluacyjne
Liczba punktów ECTS			0	

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa wiedza o procesach separacyjnych.
2. Podstawowa wiedza o procesach dyfuzyjnych.

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie doktorantów z technologią oczyszczania wody

C2 Rozwinięcie umiejętności syntetycznego myślenia w zakresie doboru procesów jednostkowych oczyszczania wody

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Wa1	Historia oczyszczania wody	2
Wa2	Normy, wymagania i metody monitorowania jakości wody	2
Wa3	Technologia oczyszczania wód podziemnych	2
Wa4	Technologia oczyszczania wód powierzchniowych	2
Wa5	Oczyszczanie wody do celów pitnych	3
Wa6	Oczyszczanie wody do celów energetycznych	2
Wa7	Oczyszczanie wody do celów spożywczych	2

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Suma godzin	15
-------------	----

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Wykład informacyjny z elementami wykładu problemowego
N2. Prezentacja multimedialna

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8U-W	Potrafi przedstawić prace innych autorów, zna literaturę przedmiotu
Wiedza	P8S-WG	Ma wiedzę na zaawansowanym poziomie w zakresie przedmiotu
Umiejętności	P8U-U	Potrafi korzystać z czasopism naukowych z baz Scopus i WoS publikujących w tematyce wykładu
Kompetencje społeczne	P8S-KO	Jest świadomy roli współpracy w procesie prowadzenia badań i analizy otrzymywanych wyników

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] A. Kowal, M. Świdorska-Bróż, Oczyszczanie Wody, PWN, 2007.
[2] Z.Z. Noor, N. Sabli, The Science and Technology of Industrial Water Treatment, CRC Press, 2010.
[3] M.J. Slater, Sustainable Water Treatment: Innovative Technologies, CRC Press, 2017.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [4] E. Worch, Adsorption Technology in Water Treatment, Walter de Gruyter, 2012

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Jolanta Warchol, jolanta.warchol@pwr.edu.pl