



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy technologii elektrochemicznej [S1IChiP1>PTEob]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria chemiczna i procesowa

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr hab. Piotr Krawczyk prof. PP

piotr.krawczyk@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu chemii fizycznej, elektrochemii oraz podstawową z zakresu technologii elektrochemicznej. Posługuje się podstawowymi technikami w skali laboratoryjnej. Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, jednocześnie odczuwa potrzebę doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest pogłębienie wiedzy oraz ugruntowanie umiejętności planowania i prowadzenia procesów elektrochemicznych stosowanych w praktyce.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. wiedza dotycząca podstaw procesów elektrochemicznych –[ k\_w03, k\_w04],
2. wiedza z zakresu działań technologii elektrochemicznych –[k\_w13, k\_w15],
3. wiedza z zakresu dziedzin pokrewnych –[ k\_w12].

Umiejętności:

1. student posiada umiejętność wykorzystywania w praktyce zdobytej wcześniej wiedzy teoretycznej – [k\_u08, k\_u15, k\_u16],
2. student posiada umiejętność doboru technik pomiarowych –[k\_u01, k\_u02].

Kompetencje społeczne:

1. student rozumie potrzebę samokształcenia i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych –[k\_k01],
2. student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role –[k\_k04].

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie laboratoriów na podstawie zaangażowania w trakcie zajęć oraz pisemnych sprawdzianów.

### Treści programowe

1. Materiały elektrodowe stosowane w technologiach elektrochemicznych.
2. Techniki elektrochemiczne stosowane w procesach elektrochemicznych.
3. Rodzaje reaktorów elektrochemicznych,
4. Przykłady syntez elektrochemicznych.

### Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne, objaśnienie, dyskusja dydaktyczna.

### Literatura

Podstawowa

1. A. Kisz – Elektrochemia cz. I i II (Jonika i Elektrodyka) WNT, W-wa, 2001,
2. R. Dylewski, W. Gniot, M. Gonet, Elektrochemia przemysłowa, Wyd. Politechniki Śląskiej, 1999,
3. A. Czerwiński, Ogniwa, akumulatory, baterie, WNT, W-wa, 1999,
4. C. G. Zoski praca zb., Handbook of Electrochemistry, Elsevier, 2007,
5. A. Ciszewski, Technologia chemiczna. Procesy elektrochemiczne, Wyd. Politechniki Poznańskiej, 2008.

Uzupełniająca

1. A.V. da Rosa, Fundamentals of Renewable Energy Processes, Elsevier/Academic Press, 1990,
2. H. Scholl, T. Błaszczak, P. Krzyczmonik, Elektrochemia, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, 1998.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50