



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|---|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | ELEKTROCHEMICZNE ŹRÓDŁA ENERGII, PG_00058348 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Technologie wodorowe i elektromobilność | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | | | 5.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Korozji i Elektrochemii | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr hab. inż. Artur Zieliński | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 45 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 45 | | 8.0 | | 72.0 | 125 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie z zasadami działania i praktyczną realizacją różnych elektrochemicznych źródeł energii. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_W04] zna właściwości materiałów stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów, w szczególności ma wiedzę w zakresie materiałoznawstwa i potrafi powiązać właściwości materiałów z ich strukturą i składem, zna teoretyczny opis zjawisk zachodzących w materiałach poddanych czynnikiem zewnętrznym | | | | | | |
| [K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować i analizować wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania | | Student potrafi przełożyć wiedzę teoretyczną odnośnie termodynamiki i kinetyki procesów elektrodowych na zrozumienie działania różnych źródeł energii. | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi | | | |
| Treści przedmiotu | Treści przedmiotu - wykład Fizykochemia procesów elektrodowych. Baterie. Superkondensatory. Ogniwa paliwowe. Ogniwa fotowoltaiczne. | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Elektrochemia, chemia fizyczna | | | | | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|------------------------------------|---|-------------------------|
| | zaliczenie | 60.0% | 50.0% |
| | laboratorium | 60.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Electrochemical Power Sources: Batteries, Fuel Cells, and Supercapacitors By Vladimir S. Bagotsky, Alexander M. Skundin and Yury M. Volfkovich (A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry of the Russian Academy of Science, Russia), John Wiley & Sons Inc, New Jersey, USA, 2015, 372 pages, ISBN: 978-1-118-46023-6 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Pblikacje z listy JCR | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Zasada działania ogniwa paliwowego | | |
| | Ogniwa korozyjne | | |
| Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.