



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria powierzchni, PG_00052980						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Elektrochemii, Korozji i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Andrzej Miszczyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	zapoznanie studenta z technologiami inżynierii powierzchni i ich zastosowaniem w praktyce						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U07] potrafi odpowiednio dobrać metodę badawczą dla określenia wybranych właściwości materiałów; zna możliwości i ograniczenia tych metod		Potrafi określić przydatność metod i aparatury naukowej do uzyskania określonych informacji w dziedzinie inżynierii powierzchni, w szczególności wybranych właściwości materiałów.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_W07] rozumie teoretyczne podstawy metod stosowanych w badaniach budowy, składu chemicznego i właściwości materiałów		Posiada wiedzę z dziedziny inżynierii materiałowej i dziedziny pokrewnych. Zna podstawy materiałoznawstwa.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_W08] ma rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania materiałów inżynierskich i procesów technologicznych; kształtowania struktury i własności materiałów inżynierskich przez dobór właściwego procesu technologicznego; odporności materiałów na degradację, mechanizmów degradacji oraz sposobów poprawy odporności korozyjnej		Potrafi zaprojektować technologie obróbki powierzchni odpowiednią dla danego materiału wykorzystywanego w praktyce inżynierskiej		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	ogólne wprowadzenie do zagadnień inżynierii powierzchni, cel i zadania inżynierii powierzchni, technologie tradycyjne i nowoczesne, podstawy teoretyczne osadzania metali, galwanotechnika, powłoki cynkowe, miedziane, niklowe, chromowe, powłoki konwersyjne, metody nakładania metodą zanurzeniową i napyłania, właściwości powłok metalowych, odporność korozyjna, modyfikacja powierzchni materiałów budowlanych przez zastosowanie preparatów powłokowych, preparaty hydrofobowe i z migrującym inhibitorem, procesy PVD i CVD, optymalizacja procesów inżynierii powierzchni						
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawy fizyki ciała stałego i elektrochemii						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	kolokwium zaliczające		60.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	T. Burakowski, T. Wierzchoń, Inżynieria powierzchni, PWN W. Milewski, Elektrometalizacja, WNT Warszawa Poradnik galwanotechnika, WNT Warszawa 2009
	Uzupełniająca lista lektur	czasopisma z dziedziny
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	metody badań powłok metalowych, właściwości powłok niklowych, odporność korozyjna powłok cynkowych	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	