



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Technologii
i Inżynierii Chemicznej

Karta przedmiotu
Zabezpieczenia antykorozyjne maszyn i urządzeń

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów technologia i chemia żywności Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 02TCZN.DM2C.3212.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator		Joanna Kowalik, Anna Zalewska	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 12 Ćwiczenia laboratoryjne: 12	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	posiada wiedzę dotyczącą doboru materiałów stosowanych do produkcji urządzeń i aparatury stosowanych w produkcji i do przechowywania żywności, zna rodzaje materiałów i metody zabezpieczeń antykorozyjnych do ochrony maszyn i urządzeń w przemyśle spożywczym i pokrewnych.	TCZ_O2_K_W03	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	wykorzystuje zdobytą wiedzę do określenia właściwości fizyko-mechanicznych, odporności chemicznej materiałów konstrukcyjnych oraz wyrobów malarskich i powłok stosowanych jako zabezpieczenia antykorozyjne maszyn i urządzeń do produkcji żywności, dokonuje oceny zastosowanych rozwiązań również na podstawie danych literaturowych	TCZ_O2_K_U03	P7S_UW
U2	Potrafi pracować samodzielnie i w zespole przyjmując różne funkcje	TCZ_O2_K_U06, TCZ_O2_K_U07	P7S_UO, P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania stosowane jako zabezpieczenia instalacji i aparatury do produkcji żywności	TCZ_O2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Definicje i klasyfikacja środowisk korozyjnych. Stopnie agresywności korozyjnej. Przykładowe oznaczenie warunków eksploatacyjnych określonej konstrukcji. Zasady doboru zabezpieczeń antykorozyjnych. Dobór materiału konstrukcyjnego i ochronnego. Stale o podwyższonej odporności korozyjnej. Materiały chemoodporne. Laminaty. Chemicznie odporne tworzywa nieorganiczne. Zabezpieczenia chemoodporne z powłok malarskich i tworzyw sztucznych, materiały polimerowe, polikondensacyjne, naturalne, kauczukowe i gumowe. Aparatura i sprzęt wykonawczy, aplikacyjny, ochronny. Zasady doboru materiałów antykorozyjnych i chemoodpornych, przykłady stosowane w technologii żywności. Ochrona inhibitorowa i elektrochemiczna.	Wykład	W1, K1
2.	Badania właściwości wyrobów malarskich i powłok ochronnych przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Metody przygotowania powierzchni oraz metody aplikacji wyrobów malarskich. Metalowe powłoki ochronne - nakładanie i badanie właściwości. Badania skuteczności działania inhibitorów korozji.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Egzamin w formie pisemnej z zagadnień omawianych na wykładach.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	70%
	Sprawozdanie	30%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Student wykonuje ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z harmonogramem ćwiczeń. Opracowuje wyniki badań i przygotowuje sprawozdania z wykonanych doświadczeń. Po wykonaniu wszystkich ćwiczeń i złożeniu sprawozdań student pisze kolokwium z materiału dotyczącego wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie	Kolokwium
W1	x		
U1		x	x
U2		x	x
K1	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Zimowicz Z., Gauda K., 2003 r., Powłoki organiczne w technice antykorozyjnej, Politechnika Lubelska, Lublin.
2. Baszkiewicz J., Kamiński M., 2006 r., Korozja materiałów, Politechnika Warszawska, Warszawa.
3. PN-EN ISO 1294:2018 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich

Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa pod redakcją Sianko U., Poradnik galwanotechnika, WNT, Warszawa 2002 r.
2. Czasopismo – Lakiernictwo

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	12
	Ćwiczenia laboratoryjne	12
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Konsultacje	2
	Studiowanie literatury	7
	Przygotowanie do egzaminu	7
	Przygotowanie sprawozdania	7
Łączny nakład pracy studenta		52
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut