

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Chemia		Kod 1011105331010700133
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia niestacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, email: e-mail: office_chte@put.poznan.pl, tel. tel. (0*61) 6652 786, fax (0*61) 6652 571, Wydział Technologii Chemicznej, ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań,		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z chemii na poziomie liceum.
2	Umiejętności:	Podstawowe umiejętności dotyczące działań w laboratorium chemicznym
3	Kompetencje społeczne	Umiejętność pracy w zespole
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy stanowiącej chemiczną podbudowę materiałoznawstwa tj. w zakresie korozji metali, budowy syntetycznych polimerów oraz smarów		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zna podstawowe metody i właściwości chemiczne materiałów stosowanych w prostych rozwiązaniach inżynierskich - [K04_Inz_AW02] 2. Ma wiedzę o znaczeniu praw chemicznych stosowanych w technologiach przemysłowych - [K07_Inz_AW05]		
Umiejętności: 1. Analizuje proponowane rozwiązania konkretnych problemów i proponuje, w tym zakresie odpowiednie rozstrzygnięcia - [K01_InzAU2] 2. Potrafi wykorzystywać prawa chemiczne w działalności inżynierskiej - [K01_InzAU7]		
Kompetencje społeczne: 1. Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności - [K01_InzAK01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań ocenianych przez prace pisemne-kolokwia</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń na podstawie wyników średniej ocen cząstkowych oceny formującej</p> <p>b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.</p>		
Treści programowe		
<p>Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Korozja metali na przykładzie stali, elektrochemiczny mechanizm korozji, reakcje przebiegające na anodzie i katodzie. Rola elektrolitu. Przegląd metod zapobiegania korozji. Powłoki niemetaliczne. Powłoki metaliczne. Ochrona protektorowa, katodowa i anodowa. Inhibitory korozji metali. Chemiczna budowa polimerów. Polimery liniowe i usieciowane. Termoplastyczność polimerów. Przegląd budowy chemicznej najważniejszych stosowanych polimerów.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. I. Czarnecki, T. Broniewski, O. Henning, Chemia w budownictwie, Arkady, Warszawa, 1994; rozdziały: Chemia polimerów i Korozja materiałów metalicznych</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		10
2. Ćwiczenia		10
3. Konsultacje		25
4. Przygotowanie do ćwiczeń		30
5. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń		10
6. Przygotowanie do zaliczenia wykładów		10
7. Zaliczenie wykładów		2
8. Zaliczenie ćwiczeń		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	99	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	49	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1