SYLABUS ZAJĘĆ/GRUPY ZAJĘĆ

Dane ogólne

Jednostka organizacyjna	Wydział Politechniczny		
Kierunek studiów	Technologia chemiczna		
Nazwa zajęć / grupy zajęć	Metody badań korozji i degradacji materiałów		
Course / group of courses	Methods for testing corrosion and degradation of materials		
Kod zajęć / grupy zajęć		**Kod Erasmusa**	
Punkty ECTS	**1**	**Rodzaj zajęć**[1]	Do wyboru
Rok studiów		**Semestr**	

Forma prowadzenia zajęć[2]	**Liczba godzin [godz.]**	**Punkty ECTS**	**Semestr**	**Forma zaliczenia**
LO	15	1		Zaliczenie z oceną

Koordynator	Prof. M. Borczuch - Łączka
Prowadzący	Prof. M. Borczuch – Łączka, dr inż. J. Sobota, dr inż. P. Bednarz
Język wykładowy	polski

Objaśnienia:

[1] Rodzaj zajęć: obowiązkowe, do wyboru.

[2] Forma prowadzenia zajęć: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego), ĆS - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyka

Dane merytoryczne

Wymagania wstępne

Szczegółowe efekty uczenia się

Lp.	**Student, który zaliczył zajęcia zna i rozumie/ potrafi/ jest gotów do:**	**Kod efektu dla kierunku studiów**	**Sposób weryfikacji efektu uczenia się**
1	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą sposobów charakteryzowania właściwości fizykochemicznych materiałów	TCH2_W02	Kolokwium, sprawozdanie
2	posługuje się aparaturą i przyrządami badawczymi w celu analizy właściwości fizykochemicznych materiałów oraz potrafi opracować i krytycznie interpretować wyniki	TCH2_U01	Kolokwium, sprawozdanie

Stosowane metody osiągania zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)
Omówienie planowanych doświadczeń ze studentami, wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się
Kolokwia pisemne z bieżącego materiału; ocena na podstawie przygotowania i wykonania ćwiczeń laboratoryjnych, zaliczenia sprawozdań
Warunki zaliczenia

Zaliczenie wszystkich kolokwiów (warunkiem zaliczenia kolokwium jest zdobycie ponad 51% punktów) oraz wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych,
Treści programowe (skrócony opis)
Metody monitorowania procesów degradacji uwzględniające zarówno niszczące jak i nieniszczące metody badań. Ocena stopnia degradacji tworzyw konstrukcyjnych.
Contents of the study programme (short version)
Methods for monitoring degradation processes that include both destructive and non-destructive testing methods. Assessment of the degree of degradation of construction materials
Treści programowe (pełny opis)
Student zapoznaje się z różnymi metodami badań niszczących i nieniszczących materiałów ceramicznych, metalicznych oraz polimerowych.
Literatura (do 3 pozycji dla formy zajęć – zalecane)
J.Baszkiewicz, M.Kamiński, Podstawy korozji materiałów, Oficyna Wydawnicz Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2006, II H.H.Uhling, Korozja i jej zapobieganie, WNT, Warszawa, 1996 T.Hryniewicz, Technologia powierzchni i powłok, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 1999 B.Surowska, Wybrane zagadnienia z korozji i ochrony przed korozją, Politechnika Lubelska, Lublin, 2002 T.Burakowski, T.Wierzchoń, Inżynieria powierzchni metali, WNT, Warszawa, 1995

Dane jakościowe

Przyporządkowanie zajęć/grupy zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	Inżynieria chemiczna
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [w godz.]
Bezpośredni kontakt z nauczycielem: udział w zajęciach – laboratorium (15 h) + konsultacje z prowadzącym (3 h) + udział w zaliczeniu (2 h)	20
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć:	0
Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu	5
Indywidualna praca własna studenta z literaturą, wykładami itp.	5
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30
Liczba punktów ECTS	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (20 h)	0,7
Zajęcia o charakterze praktycznym (30 h)	1

Objaśnienia:
1 godz. = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin
W sekcji „Liczba punktów ECTS" suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym nie musi równać się łącznej liczbie punktów ECTS dla zajęć/ grupy zajęć.