

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Chemia		Kod 1011101211011000133
Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stoień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 6	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki	Podział ECTS (liczba i %)	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: -dr inż. Joanna Zembrzuska email: -Joanna.Zembrzuska@put.poznan.pl tel. ++48(61) 6652015 -Wydział Technologii Chemicznej -ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
dr inż. Joanna Zembrzuska email: Joanna.Zembrzuska@put.poznan.pl tel. +48(61) 6652015 Wydział Technologii Chemicznej ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma wiedzę z zakresu chemii zdobytą podczas nauki w szkole średniej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań w zakresie chemii.
2	Umiejętności:	Student umie analizować zachodzące wokół niego zjawiska. Student potrafi ocenić sytuację w jakiej się znajduje.
3	Kompetencje społeczne	Student jest świadomy ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia.
Cel przedmiotu: Usystematyzowanie i poszerzenie wiedzy z zakresu chemii, nabycie umiejętności identyfikowania, przewidywania i redukcji zagrożeń lub obecnych zagrożeń wynikających z użytkowania związków chemicznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Student ma wiedzę z zakresu chemii właściwą dla studiowanego kierunku przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu Inżynierii Bezpieczeństwa. - [K1A_W03]		
Umiejętności: 1. 1. Student potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie chemii; a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. - [K1A_U01] 2. 2. Student umie stworzyć w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu chemii. - [K1A_U03] 3. 3. Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. - [K1A_U08]		
Kompetencje społeczne: 1. Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania związków chemicznych, w tym ich wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. - [K1A_K02] 2. 2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. - [K1A_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie zajęć laboratoryjnych: na podstawie sprawdzianów pisemnych,</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie pisemnych bądź ustnych odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżącym i poprzednich wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie zajęć laboratoryjnych: średnia ocen z uzyskanych sprawdzianów,</p> <p>b) w zakresie wykładów: zaliczenie pisemne w formie pytań otwartych. Zaliczenie otrzymuje się po odpowiedzi na co najmniej 31% pytań</p>		
Treści programowe		
<p>1. Podczas cyklu wykładów przedstawione zostaną podstawy chemii nieorganicznej z uwzględnieniem korozji elektrochemicznej metali i sposobami ochrony przed nią, organicznej - wraz z chemiczną budową polimerów.</p> <p>Omówione zostanie także ryzyko związane z narażeniem na substancje chemiczne (elementy toksykologii) ? identyfikacja i klasyfikacja zagrożeń, zapoznanie z budową i informacjami zawartymi w Kartach Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej (w szczególności zwroty zagrożenia H i bezpieczeństwa P),</p> <p>Zaprezentowane zostanie poprawne oznakowanie opakowania substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego;</p> <p>Przedstawione będą sposoby redukcji zagrożeń, procedury postępowania podczas wystąpienia zagrożeń związanych z rozlaniem, rozsypaniem substancji, zatruciem drogą pokarmową lub oddechową, oparzeniem chemicznym</p> <p>2. Na cykl zajęć praktycznych składa się czternaście ćwiczeń laboratoryjnych obejmujących zagadnienia przedstawione podczas wykładów.</p>		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych		30
3. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych		21
4. Konsultacje zajęć laboratoryjnych		20
5. Konsultacje wykładów		15
6. Opracowanie sprawozdań z laboratoriów		14
7. Przygotowanie do egzaminu		10
8. Egzamin		4
9. Omówienie wyników egzaminu		6
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	105	5
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1