


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Chemia a społeczeństwo			13.3.0824
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
null			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, prof. dr hab. inż. Marek Kwiatkowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			2 zajęcia - 30 godz. konsultacje - 5 godz. praca własna studenta -15 godz. RAZEM: 50 godz. – 2 pkt. ECTS
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	Dwa testy wielokrotnego wyboru, w środku i pod koniec semestru		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Więcej niż 50% punktów z każdego testu wielokrotnego wyboru		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
W ramach dwóch testów pisemnych student udziela poprawnych odpowiedzi z obszaru wiedzy określonego w efektach K_BCh_W01 i K_BCh_W05.			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
W ramach dwóch testów student prawidłowo rozwiązuje problemy wymagające umiejętności oceny skutków środowiskowych i ekonomicznych działalności człowieka określonych w efektach K_BCh_U01 i K_BCh_U05.			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
W ramach dwóch testów student wybiera odpowiedzi świadczące o uzyskaniu kompetencji określonych w efektach K_BCh_K01.			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Brak			
B. Wymagania wstępne			
Zaliczenie przedmiotów wprowadzających: chemia ogólna i nieorganiczna, chemia organiczna, chemia fizyczna			
Cele kształcenia			
Wskazanie studentom najważniejszych związków pomiędzy wiedzą nabytą podczas studiów a zjawiskami i problemami, które znają ze swojego bezpośredniego doświadczenia oraz ogólnej wiedzy o świecie współczesnym			

Treści programowe

Chemia odżywiania się. Wartość energetyczna i znaczenie składników pokarmowych, skład najważniejszych pokarmów, przemiany zachodzące podczas przygotowywania jedzenia. Chemia i właściwości wody, wód naturalnych, napojów. Chemia napojów alkoholowych i używek. Chemia czystości i higieny. Chemia w rolnictwie – gleby, nawozy, pestycydy. Atmosfera i skorupa ziemna jako źródła surowców przemysłu chemicznego. Chemia w budownictwie.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. M. M. Jones, D. O. Johnston, J. T. Neterville, J. M. Wood, M. D. Joesten "Chemistry and Society", Saunders College Publishing, Philadelphia 1987.
2. K. Waldron "The Chemistry of Everything", Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River 2007
3. Materiały przygotowane przez autora

Efekty kształcenia**(obszarowe i kierunkowe)**

K_BCh_W01: opisuje relacje między ekonomią i funkcjonowaniem przemysłu chemicznego.
K_BCh_W05: opisuje cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne.
K_BCh_U01: w oparciu o zdobytą wiedzę identyfikuje, analizuje i rozwiązuje zadania inżynierskie i problemy z szeroko pojętej chemii
K_BCh_U05: dokonuje oceny przydatności i sposobu funkcjonowania w przemyśle chemicznym istniejących rozwiązań inżynieryjno-technicznych oraz metod badawczo-pomiarowych
K_BCh_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego

Wiedza

Wymienia najważniejsze składniki żywności, napojów, używek, środków czystości, kosmetyków, opisuje ich funkcje, przemiany chemiczne i biochemiczne, technologie ich wytwarzania. Opisuje najważniejsze cechy zasobów naturalnych: powietrza, wód, gleby i surowców mineralnych w aspekcie ich użyteczności i wykorzystania przez człowieka, opisuje skutki jakie przynosi dla środowiska korzystanie z tych zasobów

Umiejętności

Posługując się terminologią właściwą dla inżynierii chemii i ochrony środowiska, ocenia wpływ rozwoju energetyki, przemysłu i rolnictwa na rozwój cywilizacji i stan środowiska. Uzasadnia w kategoriach związków struktura – właściwości – koszty wytwarzania lub pozyskiwania stosowanie poszczególnych substancji chemicznych w żywności, używkach, środkach czystości, kosmetykach, rolnictwie i budownictwie.

Kompetencje społeczne (postawy)

Ma przekonanie o istotności rozumienia związków pomiędzy wiedzą nabytą podczas studiów a zjawiskami i problemami, które zna ze swojego bezpośredniego doświadczenia oraz ogólnej wiedzy o świecie współczesnym. Identyfikuje potrzebę wykorzystywania związków chemii z ekonomią w codziennej praktyce inżynierskiej.

Kontakt

marek.kwiatkowski@ug.edu.pl