

nie później niż do dnia 30 czerwca 2019 r.

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Chemia ogólna
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	General chemistry
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Nauki o zdrowiu
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Artur Banach
---------------------------------------------	-----------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	15 (zajęcia zdalne)	I	2
konwersatorium			
ćwiczenia			3
laboratorium	30 (zajęcia stacjonarne)	I	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	W1 - Wiedza na poziomie maturalnym z chemii, matematyki i fizyki
-------------------	------------------------------------------------------------------

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1 - Pogłębienie ogólnej wiedzy chemicznej w stopniu wystarczającym do dalszego kształcenia
C2 - Zdobywanie umiejętności wykonywania podstawowych obliczeń chemicznych (stężenia, pH roztworów, stechiometria)
C3 - Zdobywanie praktycznych umiejętności pozwalających na wykonywanie prostych analiz jakościowych i ilościowych

nie później niż do dnia 30 czerwca 2019 r.

III. **Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych**

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Zna strukturę materii i jej właściwości (rodzaje stanów skupienia, związków nieorganicznych, budowę atomu i układu okresowego pierwiastków)	K W03
W_02	Zna podstawowe prawa chemiczne wyjaśniające reakcje chemiczne oraz zasady wyrażania ilości materii	K W03
W_03	Ma wiedzę o reakcjach zachodzących w roztworach wodnych	K W03
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Potrafi obliczać stężenia roztworów (procentowe, molowe, molarne)	K U012
U_02	potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym wykorzystywanym przy badaniu żywności	K U012
U_03	potrafi pracować w laboratorium zgodnie z zasadami BHP	K U012
U_04	Wykonuje proste analizy ilościowo-jakościowe dotyczące badania żywności	K U012
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Jest odpowiedzialny za zachowanie zasad bezpieczeństwa pracy, zachowuje rozwagę przy pracy z substancjami chemicznymi i aparaturą naukową	K K06

IV. **Opis przedmiotu/ treści programowe**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktura materii i parametry ją charakteryzujące (stan skupienia, budowa atomu)</li> <li>2. Sposoby wyrażania ilości materii (obliczenia chemiczne)</li> <li>3. Układ okresowy i wynikające z niego właściwości pierwiastków</li> <li>4. Prawa chemiczne, stechiometria, typy reakcji chemicznych</li> <li>5. Charakterystyka głównych grup związków nieorganicznych (struktura, nazewnictwo, otrzymywanie i zastosowanie w dietetyce)</li> <li>6. Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym</li> <li>7. Podstawowa aparatura i czynności wykonywane w laboratorium</li> <li>8. Reakcje chemiczne w roztworach, odczyn</li> <li>9. Analiza ilościowa i jakościowa na wybranych przykładach</li> <li>10. Metody rozdziału i oczyszczania związków</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

V. **Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się**

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Wykład konwencjonalny	Egzamin pisemny	Karta egzaminacyjna
W_02	Wykład konwencjonalny Analiza laboratoryjna	Egzamin pisemny Kolokwium	Karta egzaminacyjna Uzupełnione i ocenione kolokwium
W_03	Wykład konwencjonalny Analiza laboratoryjna	Egzamin pisemny Kolokwium	Karta egzaminacyjna Uzupełnione i ocenione kolokwium
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			

nie później niż do dnia 30 czerwca 2019 r.

U_01	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Uzupełnione i ocenione kolokwium
U_02	Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja	Raport z obserwacji
U_03	Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja	Raport z obserwacji
U_04	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie Kolokwium	Oceniony tekst pracy pisemnej Uzupełnione i ocenione kolokwium
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja	Raport z obserwacji

#### VI. Kryteria oceny, wagi

**Wykład:** Egzamin pisemny w formie testu - 95%, uczestnictwo w wykładach - 5%

**Ćwiczenia:** Aktywne uczestnictwo w zajęciach (raport z obserwacji) - 20%, sprawozdanie – 30%, kolokwium – 50%

Ocena	Kryteria oceny	
<b>bardzo dobra (5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu bardzo dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91-100 %
<b>ponad dobra (4,5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu ponad dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 86-90 %
<b>dobra (4)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71-85%
<b>dość dobra (3,5)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dość dobrym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 66-70%
<b>dostateczna (3)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu dostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51-65%
<b>niedostateczna (2)</b>	student realizuje zakładane efekty kształcenia w stopniu niedostatecznym	wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 51%

#### VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	<b>50</b>
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	<b>75</b>

nie później niż do dnia 30 czerwca 2019 r.

VIII. **Literatura**

Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peter Atkins, Loretta Jones Chemia ogólna Cząsteczki, materia, reakcje PWN Warszawa 2016</li><li>2. Kalemkiewicz J. Chemia ogólna i nieorganiczna, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2007.</li><li>3. Minczewski Jerzy, Marczenko Zygmunt, Chemia analityczna tom 1 Podstawy teoretyczne i analiza jakościowa, PWN, 2010</li><li>4. Minczewski Jerzy, Marczenko Zygmunt, Chemia analityczna tom 2 Chemiczne metody analizy ilościowej, PWN, 2010</li><li>5. Gąsiorek Jan, Jankowski Andrzej, Chemia ogólna - cz. I - Podstawy chemii nieorganicznej, Uniwersytet Zielonogórski 2005</li><li>6. Świeboda-Toborek Lidia, Ćwiczenia laboratoryjne z chemii analitycznej, Politechnika Radomska 2009,</li><li>7. Bielański Adam, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, 2010</li></ol>
Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sienko M.J., Plane R.A, Chemia, WNT, Warszawa 2002.</li><li>2. Kuś Stanisław, Obarski Norbert, Laboratorium analizy ilościowej, Politechnika Warszawska, 2011</li><li>3. Czerwieńec Ewa, Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej, Politechnika Rzeszowska, 2011</li><li>4. Brzózka Zbigniew, Laboratorium analizy instrumentalnej, Politechnika Warszawska, 1998</li></ol>