

M uu_uu	<b>BZ1S_005</b>
Kierunek lub kierunki studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu kształcenia	Chemia (chemistry)
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	I
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	I
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,6/2,4)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Dr Renata Czeczko
Osoby współprowadzące	mgr Barbara Chilczuk, mgr Monika Małecka
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Chemii
Cel modułu	Zaznajomienie z podstawową wiedzą na temat kryteriów nazewnictwa i klasyfikacji związków nieorganicznych i organicznych oraz zapoznanie z podstawowymi pojęciami, prawami i przemianami zachodzącymi w przyrodzie. Praktyczne poznanie sprzętu wykorzystywanego w pracowni chemicznej oraz nabycie umiejętności w prowadzeniu doświadczeń.
Efekty kształcenia – łączna liczba efektów nie może przekroczyć dla modułu (3-6) Odniesienie do kierunkowego efektu kształcenia może wystąpić tylko jeden raz. Max 254 znaki (ze spacjami) na efekt.	Wiedza:
	W1. Zna podstawowe pojęcia, podstawy nomenklatury chemicznej oraz metodykę obliczeń chemicznych;
	W2. Zna podstawy procesów i zjawisk chemicznych oraz ich wykorzystania w różnego rodzaju technologiach, posiada wiedzę dotyczącą właściwości chemicznych wybranych pierwiastków i związków chemicznych oraz ich zastosowania,
	Umiejętności:
	U1. Student organizuje sobie stanowisko pracy do przeprowadzenia prostych doświadczeń chemicznych oraz potrafi prawidłowo zinterpretować wyniki tych eksperymentów U2. Umie wykonywać podstawowe obliczenia chemiczne oraz analityczne;
Kompetencje społeczne:	K1. Pracuje samodzielnie oraz w zespole przy wykonywaniu doświadczeń oraz opisie ćwiczeń

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia</p>	<p>W1,W2 – zaliczenie i egzamin w formie pisemnej,</p> <p>U1, U2, K1– udział w ćwiczeniach laboratoryjnych, pisemne sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: sprawdziany, dziennik prowadzącego.</p> <p>Uzyskanie odpowiedniego procentu sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy, umiejętności i kompetencji:  2,0 – &lt; 51,0%  3,0 – 51-60%  3,5 – 61-70%  4,0 – 71-80%  4,5 – 81-90%  5,0 – 91-100%</p>												
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	<p>Znajomość treści objętych programem nauczania z zakresu szkoły średniej.</p>												
<p>Treści modułu kształcenia – zwróty opis ok. 100 słów.</p>	<p>Wykład: Studenci zostaną zaznajomieni z nazewnictwem związków chemicznych. Podstawowymi zagadnieniami z budowy atomu, układu okresowego pierwiastków. Zapoznają się z dysocjacją elektrolityczną, iloczynem jonowym wody, pH, buforami. Wybranymi metodami analizy ilościowej, nazewnictwem, podziałem, izomerią i podstawowymi właściwościami związków organicznych.</p> <p>Podczas ćwiczeń audytoryjnych studenci utrwalać wiedzę przedstawioną na wykładach. Podczas ćwiczeń laboratoryjnych praktycznie zaznajomią się z reakcjami analizy chemicznej.</p>												
<p>Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bojanowska M., Czeczko R., Muszyński P., Skrzypek A., Chemia ogólna w zadaniach. Wyd. AR Lublin, 2007.</li> <li>2. Gąszczyk R.(red.): Przewodnik do ćwiczeń z chemii organicznej. Wyd. UP Lublin, 2010.</li> <li>3. Kupryszewski G.: Wstęp do chemii organicznej. Wyd. Gdańskie. Gdańsk 1994.</li> <li>4. Mikos-Bielak M., Piotrowski J., Warda Z.: Przewodnik do ćwiczeń z chemii. Wyd. UP Lublin, 2008.</li> <li>5. Pajdowski L: Chemia ogólna. PWN Warszawa 1998.</li> <li>6. Piotrowski J., Jackowska I: Chemia organiczna. Wyd. UP Lublin, 2011</li> </ol>												
<p>Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady w formie prezentacji multimedialnej</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne obejmują utrwalenie, rozszerzenie i sprawdzenie treści przekazywanych podczas wykładów.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: studenci pracują indywidualnie lub w małych grupach, wykonywanie sprawozdań.</p>												
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">Godziny</th> <th style="width: 20%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia audytoryjne</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0,4</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	wykłady	15	0,6	ćwiczenia audytoryjne	10	0,4
KONTAKTOWE													
	Godziny	ECTS											
wykłady	15	0,6											
ćwiczenia audytoryjne	10	0,4											

	ćwiczenia laboratoryjne	20	0,8	
	konsultacje	15	0,6	
	egzamin	5	0,2	
	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>65</b>	<b>2,6</b>	
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			
	przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8	
	przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	10	0,4	
	studiowanie literatury	6	0,24	
	przygotowanie do egzaminu	24	0,96	
	<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>60</b>	<b>2,4</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	udział w wykładach	15	0,6	
	udział w ćwiczeniach	30	1,2	
	konsultacje	15	0,6	
	Egzamin/egzamin poprawkowy	5	0,2	
	<b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>69</b>	<b>2,76</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	udział w ćwiczeniach	30	1,2	
	przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8	
	Studiowanie literatury	6	0,24	
	udział w konsultacjach	15	0,6	
	przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	10	0,4	
	przygotowanie i udział w egzaminie	29	1,16	
	<b>RAZEM o charakterze praktycznym</b>	<b>110</b>	<b>4,44</b>	
Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń z podaniem godzin	<b>Wykłady:</b>		15h	
	1.	Zapoznanie studentów z sylabusem. Nazewnictwo związków nieorganicznych.	2	
	2.	Reakcje w roztworach, analiza ilościowa.	2	
	3.	Roztwory buforowe.	1	
	4.	Sposoby wyrażania stężeń roztworów	1	
	5.	Iloczyn jonowy wody, pH roztworów.	1	
	6.	Podział, nazewnictwo oraz rodzaje reakcji w chemii organicznej.	1	
	7.	Podstawowe właściwości węglowodorów i alkoholi	1	
	8.	Budowa i właściwości chemiczne aldehydów i ketonów.	1	
	9.	Budowa i właściwości chemiczne kwasów karboksylowych, tłuszczy i mydeł.	1	
	10.	Azotowe związki organiczne.	2	
	11.	Budowa i właściwości chemiczne węglowodanów.	2	
	<b>Ćwiczenia (L – laboratoryjne, A – audytoryjne, T – terenowe)</b> (łącznie liczba godzin ćwiczeń: 30, w tym: L -20, A -10)			
	Audytoryjne (A)			10
	1.	Reakcje jonowe, roztwory buforowe, reakcje redox.		2
2.	Rozwiązywanie zadań ze stężeń procentowych i molowych oraz pH.		2	
3.	Sprawdzian wiadomości z chemii nieorganicznej.		2	
4.	Wprowadzenie do chemii organicznej, charakterystyka podstawowych grup funkcyjnych.		2	

	5.	Sprawdzian wiadomości z chemii organicznej.	2
	Laboratoryjne (L)		20
	1.	Regulamin pracowni, przepisy BHP, warunki zaliczenia pracowni, podstawowy sprzęt dostępny w pracowni.  Ćwiczenia wprowadzające (otrzymywanie związków trudno rozpuszczalnych, hydroliza, amfoteryczność).	2
	2.	Analiza soli.	2
	3.	Acydymetryczne oznaczanie zawartości NaOH w badanym roztworze.	2
	4.	Badanie pH roztworów buforowych.	2
	5.	Ćwiczenia uzupełniające z chemii nieorganicznej.	1
	6.	Badanie właściwości węglowodorów, alkoholi, aldehydów, ketonów.	2
	7.	Badanie właściwości kwasów karboksylowych i tłuszczu.	2
	8.	Badanie właściwości związków zawierających azot (mocznik, aminy).	2
	9.	Badanie właściwości aminokwasów i białek.	2
	10.	Badanie właściwości mono, di i polisacharydów.	2
	11.	Ćwiczenia uzupełniające i zaliczające.	1
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	BZ1_W01 +; BZ1_U13+; BZ1_U14 +; BZ1_K05 +; BZ1_K09 +		