

Nazwa przedmiotu Chemia ogólna i nieorganiczna		Kod ECTS 6.5-CON		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Chemii				
Studia				
kierunek		stopień	tryb	specjalność
Biologia		I (licencjat)	stacjonarne	Biol.-eksp.
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Dr inż. Rudolf Słota				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS-5	
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład (W)</li><li>ćwiczenia laboratoryjne (L)</li><li>konwersatorium (K)</li></ul>			Godziny kontaktowe <ul style="list-style-type: none"><li>udział w wykładach: 15 × 1 h = 15 h</li><li>udział w zajęciach laboratoryjnych: 15 × 2h = 30</li><li>udział w zajęciach konwersatoryjnych 15x1h=15 h</li><li>konsultacje W: 2 × 1 h = 2 h</li><li>konsultacje L: 2 × 1 h = 2 h</li><li>konsultacje K: 2 × 1 h = 2 h</li><li>Razem: 66 h = 3 p. ECTS</li></ul>	
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej</li></ul>			Praca własna studenta <ul style="list-style-type: none"><li>przygotowanie do ćw. laboratoryjnych: 15 × 2 h = 30 h</li><li>przygotowanie do zajęć konwersatoryjnych: 2× 2 h = 4 h</li><li>przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie: 15 h</li><li>Razem 115 h = 5 p. ECTS</li><li>W (1 p. ECTS) + L (2 p. ECTS) + K (2 p. ECTS)</li></ul>	
C. Liczba godzin 15W + 30L + 15K				
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną</li><li>laboratorium: wykonywanie doświadczeń z dyskusją wyników</li><li>konwersatorium: analiza wybranych zagadnień z dyskusją, rozwiązywanie zadań</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		<ul style="list-style-type: none"><li>Sposób zaliczenia</li><li>Wykład: egzamin</li><li>Laboratorium: zaliczenie z oceną</li><li>Konwersatorium: zaliczenie z oceną</li></ul>		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład: egzamin pisemno-ustny (testowy, z zadaniami otwartymi)</li><li>Laboratorium: ocena zaliczeniowa na podstawie ocen cząstkowych ze sprawdzianów i sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li><li>Konwersatorium: ocena zaliczeniowa na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach</li></ul>		
		C. Podstawowe kryteria Wykład: zaliczenie testu (przynajmniej 33% poprawnych odpowiedzi) oraz części ustnej egzaminu.		

	Laboratorium: zaliczenie wszystkich sprawdzianów i sprawozdań z wykonanych ćwiczeń. Konwersatorium: zaliczenie dwóch kolokwii, aktywność na zajęciach.
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne: nie ma B. Wymagania wstępne: ogólna znajomość chemii na poziomie szkoły średniej.	
Cele przedmiotu Zrozumienie budowy związków chemicznych, ich podstawowych właściwości fizykochemicznych oraz reaktywności.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu: Budowa materii. Wiązanie chemiczne. Budowa chemiczna a reaktywność. Podstawy fotochemii. Chemia w roztworach. Systematyka chemiczna. B. Problematyka laboratorium: podstawy analizy chemicznej, chemia roztworów, kinetyka reakcji, kataliza. C. Problematyka konwersatorium: stechiometria reakcji i obliczenia chemiczne, budowa atomu, wiązania chemiczne, systematyka związków nieorganicznych.	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć Wykład i konwersatorium: 1. L. Jones, P. Atkins, Chemia ogólna, PWN, Warszawa 1994. 2. F.A. Cotton, G. Wilkinson, P.L. Gaus, Chemia nieorganiczna. Podstawy, PWN, Warszawa 1995. 3. M. Wasielewski, Podstawy chemii koordynacyjnej metali przejściowych cz. 1, Wyd. Skrypt. WSP Opole, 1992. Laboratorium 1. A.A. Domański, B. Dawidowska-Marynowicz, Laboratorium chemii ogólnej nie tylko dla chemików, Wyd. IV, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, 2011. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta j.w. B. Literatura uzupełniająca 1. J.E. Huheey, E.A. Keiter, R.L. Keiter, Inorganic chemistry. Principles of structure and reactivity (4 Ed.), 1997, Prentice Hall. 2. A. Bielański, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 1994. 3. P. Suppan, Chemia i światło, PWN, Warszawa 1997. 4. W. Trzebiatowski, Chemia nieorganiczna, PWN, Warszawa 1980. 5. A. Mercik, S. Mercik, Słownik pierwiastków chemicznych, Wyd. R.A.F. SCRIBA, Racibórz 1994.	
Efekty kształcenia (Szczegółowe zalecenia i wskazówki praktyczne przedstawiono w „Jak przygotować programy kształcenia...” Krasniewski A., rozdz. 5.3.2.2. str.46-49.	Wiedza K_W03_ opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi_OP1A_W03 K_W25_ opisuje zasady kwantyfikacji procesów i zjawisk wykorzystując pomiary fizyczne i/lub chemiczne_OP1A_W05
	Umiejętności K_U05_ samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji chemicznej, w tym ze źródeł elektronicznych_OP1A_U03 K_U08_ przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w laboratorium proste pomiary fizykochemiczne_OP1A_U06 K_U09_ dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski_OP1A_U07 K_U12_ pracuje samodzielnie i zespołowo w rozwiązywaniu problemów fizykochemicznych_OP1A_U10 K_U13_ uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień_OP1A_U11
	Kompetencje społeczne (postawy) K_K01_ wykazuje zainteresowanie podstawowymi zjawiskami fizykochemicznymi_OP1A_K01 K_K03_ jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych_OP1A_K03 K_K04_ krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych_OP1A_K04 K_K07_ jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych_OP1A_K07 K_K10_ w ocenie pracy własnej zachowuje postawę rzeczową i krytyczną_OP1A_K10
	Kontakt rslota@uni.opole.pl, tel. 77 452 7131