

1.	Nazwa kierunku	technologia chemiczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy chemii

Kod modułu: 0310-TCH-S1-002

1. Liczba punktów ECTS: 13

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
0310-TCH-S1-002_1	Ma wiedzę z zakresu podstawowych pojęć i praw chemicznych, dotyczącą budowy związków i substancji chemicznych oraz podstawowych typów reakcji chemicznych	TCh_W01	4
0310-TCH-S1-002_10	Stosuje nomenklaturę chemiczną według zaleceń IUPAC dla prostych związków chemicznych	TCh_U02	5
0310-TCH-S1-002_11	Posługuje się jednostkami układu SI	TCH_U34	3
0310-TCH-S1-002_12	Zna szkło laboratoryjne i potrafi zrealizować proste reakcje chemiczne	TCH_Ui09	4
0310-TCH-S1-002_13	Opracowuje raporty i sprawozdania z przeprowadzonych eksperymentów	TCh_U27	1
0310-TCH-S1-002_14	Potrafi zsyntezować proste związki chemiczne	TCh_U23 TCh_U27	1 1
0310-TCH-S1-002_15	Potrafi współdziałać i pracować w grupie.	TCh_K05 TCh_K15	1 1
0310-TCH-S1-002_16	Odpowiada za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	TCh_K07	1
0310-TCH-S1-002_2	Rozpoznaje rolę chemii w życiu codziennym, rozumie jej znaczenie dla rozwoju cywilizacji i techniki oraz pojmuje interdyscyplinarny charakter chemii jako nauki.	TCh_W04	3
0310-TCH-S1-002_3	Zna i potrafi wyjaśnić budowę małych cząstek chemicznych	TCh_W06	3

0310-TCH-S1-002_4	Zna mechanizmy tworzenia wiązań chemicznych i zna ich rodzaje	TCh_W07	2
0310-TCH-S1-002_5	Rozumie strukturę elektronową atomów w korelacji z położeniem w układzie okresowym pierwiastków	TCh_W08	4
0310-TCH-S1-002_6	Ma wiedzę z zakresu nazewnictwa prostych związków chemicznych oraz ogólnej nomenklatury stosowanej w chemii	TCh_W12	4
0310-TCH-S1-002_7	Potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia chemiczne	TCh_U01	5
0310-TCH-S1-002_8	Rozwiązuje podstawowe zadania rachunkowe	TCh_U04	4
0310-TCH-S1-002_9	Zapisuje równania nieskomplikowanych reakcji chemicznych	TCh_U03	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Podstawy chemii ma za zadanie rekapitulację wiedzy chemicznej, wyniesionej z wcześniejszych etapów nauczania i rozbudowanie tej wiedzy. Szczególny nacisk jest kładziony na zagadnienia dotyczące budowy materii, typów reakcji chemicznych, podstawowych praw chemicznych, na znajomość nomenklatury chemicznej i na sprawne wykorzystywanie podstawowych praw chemicznych w rachunku chemicznym i przy układaniu równań stechiometrycznych. Po ukończeniu kursu student powinien mieć wiedzę z zakresu podstawowych pojęć i praw chemicznych, posiadać jej zrozumienie i umiejętność czynnego wykorzystania do przeprowadzenia podstawowych obliczeń chemicznych, a także posiadać wystarczającą orientację, co do istoty prostych reakcji chemicznych i elementarnych zjawisk fizycznych, jednocześnie umiejąc rozróżniać pomiędzy nimi.
Wymagania wstępne	brak

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
0310-TCH-S1-002_w_1	egzamin	Egzamin pisemny weryfikujący wiedzę w oparciu o treść wykładów, laboratorium, seminarium i konwersatorium oraz wskazaną w sylabusie literaturę	0310-TCH-S1-002_1, 0310-TCH-S1-002_2, 0310-TCH-S1-002_3, 0310-TCH-S1-002_4, 0310-TCH-S1-002_5, 0310-TCH-S1-002_6
0310-TCH-S1-002_w_2	kolokwium pisemne	Sprawdzian pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu podstaw chemii	0310-TCH-S1-002_1, 0310-TCH-S1-002_10, 0310-TCH-S1-002_11, 0310-TCH-S1-002_2, 0310-TCH-S1-002_3, 0310-TCH-S1-002_4, 0310-TCH-S1-002_5, 0310-TCH-S1-002_6, 0310-TCH-S1-002_7, 0310-TCH-

			S1-002_8, 0310-TCH-S1-002_9
0310-TCH-S1-002_w_3	sprawozdanie	Ocena wykonania syntezy oraz jej wiarygodności	0310-TCH-S1-002_10, 0310-TCH-S1-002_11, 0310-TCH-S1-002_12, 0310-TCH-S1-002_13, 0310-TCH-S1-002_14, 0310-TCH-S1-002_7, 0310-TCH-S1-002_8, 0310-TCH-S1-002_9
0310-TCH-S1-002_w_4	oceniające ciągle	Ocena praktycznych umiejętności pracy w laboratorium	0310-TCH-S1-002_14, 0310-TCH-S1-002_15, 0310-TCH-S1-002_16

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
0310-TCH-S1-002_fs_1	wykład	Wykład omawiający podstawowe zagadnienia chemii ogólnej	30	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień na wykładzie.	30	0310-TCH-S1-002_w_1, 0310-TCH-S1-002_w_4
0310-TCH-S1-002_fs_2	ćwiczenia	Rozwiązywanie zagadnień problemowych z zakresu podstaw chemii Dyskusja dydaktyczna.	30	Przygotowanie teoretyczne do zajęć. Samodzielne rozwiązywanie zadań problemowych wskazanych przez prowadzącego.	55	0310-TCH-S1-002_w_2, 0310-TCH-S1-002_w_4
0310-TCH-S1-002_fs_3	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne obejmujące proste czynności laboratoryjne metody rozdzielania, zapoznanie się ze szkłem	60	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	50	0310-TCH-S1-002_w_2, 0310-TCH-S1-002_w_3, 0310-TCH-S1-002_w_4
0310-TCH-S1-002_fs_4	konwersatorium	Rozwiązywanie zadań obliczeniowych z zakresu stężeń, stechiometrii, pH, rozpuszczalności	15	Przygotowanie teoretyczne do zajęć. Samodzielne rozwiązywanie zadań ze wskazanego w sylabusie zestawu	60	0310-TCH-S1-002_w_4