



UNIwersYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Dydaktyka chemii w szkole podstawowej cz. 1 Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Chemia - moduł nauczycielski	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> 02CHENS.12KU.12661.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Chemii	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe uzupełniające
<b>Profil studiów</b> profil ogólnoakademicki	
<b>Koordynator zajęć</b>	Małgorzata Bartoszewicz, Grzegorz Krzyśko
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Małgorzata Bartoszewicz, Grzegorz Krzyśko
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3

## Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu dydaktyki chemii.
C3	Praktyczne zapoznanie z wykonaniem eksperymentów chemicznych.
C4	Zapoznanie z podstawą programową kształcenia chemicznego w SP.
C5	Zapoznanie z metodami i formami metod kształcenia chemicznego w SP.
C6	Zapoznanie z taksonomią celów kształcenia i praktycznym jej zastosowaniem.

## Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

## Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy - Student/ka:</b>			
W1	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym.	D1.W7	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne
W2	rola diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej	D1.W10, D1.W11, D1.W12	Kolokwium pisemne, Prezentacja multimedialna
<b>Umiejętności - Student/ka:</b>			
U1	potrafi opisywać treści obowiązującej podstawy programowej dla szkoły podstawowej.	D1.U1, D1.U2, D1.U3	Esej, Prezentacja multimedialna, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U2	potrafi wykonywać eksperymenty chemiczne zgodnie z metodologią eksperymentu.	D1.U4, D1.U5, D1.U7	Esej, Prezentacja multimedialna, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U3	potrafi analizować przebieg lekcji chemii, konstruować sprawdziany	D1.U2, D1.U3, D1.U4, D1.U7, D1.U9	Esej, Prezentacja multimedialna, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
<b>Kompetencji społecznych - Student/ka:</b>			
K1	jest gotów/gotowa do opisanie i wyjaśnienia celu eksperymentu chemicznego.	D1.K2, D1.K3, D1.K7	Esej, Prezentacja multimedialna, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

## Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w szkolnym laboratorium chemicznym.	W1	Wykład, Laboratorium
2.	Podstawa programowa kształcenia chemicznego w szkole podstawowej.	U1, U3	Wykład, Laboratorium
3.	Metody prowadzenia eksperymentów na lekcjach chemii w szkole podstawowej. Rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej	W1, W2, U2, K1	Wykład, Laboratorium
4.	Substancje chemiczne i ich przemiany, wielopłaszczyznowa analiza lekcji chemii.	U2, U3, K1	Wykład, Laboratorium
5.	Reakcje zachodzące w roztworach wodnych, metoda słowna w nauczaniu chemii.	U2, K1	Wykład, Laboratorium

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Demonstracje dźwiękowe i/lub video
Laboratorium	Dyskusja, Praca z tekstem, Metoda analizy przypadków, Metoda ćwiczeniowa, Metoda warsztatowa, Metoda projektu, Metoda aktywizująca - "burza mózgów", Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem podejścia do zaliczenia (kolokwium pisemne oraz ustne) jest uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium. Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0%</li> <li>• dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9%</li> <li>• dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9%</li> <li>• dostateczny plus (+dst; 3,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9%</li> <li>• dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9%</li> <li>• niedostateczny (ndst; 2,0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%</li> </ul>
Laboratorium	Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie prezentacji multimedialnej oraz eseju na zadany temat oraz obserwacja w trakcie zajęć. Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bardzo dobry (bdb; 5,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się na poziomie minimum 92,0%</li> <li>• dobry plus (+db; 4,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 84,0% - 91,9%</li> <li>• dobry (db; 4,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 76,0% - 83,9%</li> <li>• dostateczny plus (+dst; 3,5): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 68,0% - 75,9%</li> <li>• dostateczny (dst; 3,0): osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie 60,0% - 67,9%</li> <li>• niedostateczny (ndst; 2,0): brak osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się wynik poniżej 60,0%</li> </ul>

## Literatura

### Obowiązkowa

1. A. Burewicz, H. Gulińska „Dydaktyka chemii”, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2002.

### Dodatkowa

1. Dostępne na polskim rynku wydawniczym podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania chemii w szkole podstawowej.

### Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
Przygotowanie pracy semestralnej	10
Przygotowanie do zaliczenia	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 90
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 3

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
D1.K2	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym
D1.K3	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych oraz systematycznej aktywności fizycznej
D1.K7	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia
D1.U1	Absolwent/ka potrafi identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi
D1.U2	Absolwent/ka potrafi przeanalizować rozkład materiału
D1.U3	Absolwent/ka potrafi identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania
D1.U4	Absolwent/ka potrafi dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów
D1.U5	Absolwent/ka potrafi kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy
D1.U7	Absolwent/ka potrafi dobrać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne
D1.U9	Absolwent/ka potrafi skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów
D1.W7	Absolwent/ka zna i rozumie organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową
D1.W10	Absolwent/ka zna i rozumie rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej; ocenianie i jego rodzaje: ocenianie bieżące, semestralne i roczne, ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne; funkcje oceny
D1.W11	Absolwent/ka zna i rozumie egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach nauczanego przedmiotu
D1.W12	Absolwent/ka zna i rozumie diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć oraz sposoby wspomaganie rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności