



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Laboratorium dydaktyczne - praktyki śródroczne z chemii w szkole
ponadpodstawowej
Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Chemia - moduł nauczycielski	Cykl dydaktyczny 2023/24	
Specjalność -	Kod zajęć 02CHENS.22KU.12672.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Chemii	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe uzupełniające	
Profil studiów profil ogólnoakademicki		
Koordinator zajęć	Grzegorz Krzyśko	
Prowadzący zajęcia	Grzegorz Krzyśko	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 1

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Utrwalenie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.
C2	Utrwalenie wiedzy z zakresu dydaktyki chemii.
C3	Praktyczne zapoznanie z wykonaniem eksperymentów chemicznych.
C4	Utrwalenie zagadnień z podstawy programowej kształcenia chemicznego w szkole ponadpodstawowej.
C5	Utrwalenie metod i form kształcenia chemicznego w szkole ponadpodstawowej.
C6	Utrwalenie taksonomii celów kształcenia i praktyczne jej zastosowanie.
C7	Wdrożenie do właściwego stosowania środków dydaktycznych na lekcjach chemii.
C8	Kształcenie umiejętności pisania konspektów lekcji.
C9	Przygotowanie do prowadzenia lekcji chemii w szkole ponadpodstawowej.
C10	Obserwacja lekcji chemii w szkole ponadpodstawowej.

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
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym.	D1.W7, D1.W8	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
W2	zna i rozumie treści obowiązującej podstawy programowej dla szkoły ponadpodstawowej.	D1.W1, D1.W2	Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
W3	zna i wyjaśnia cele eksperymentu chemicznego.	D1.W5, D1.W6, D1.W9	Projekt, Portfolio, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
W4	zna i dobiera metody nauczania adekwatnie do treści kształcenia.	D1.W9	Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
W5	zna zasady merytorycznego, metodycznego i formalnego przygotowania się nauczyciela do lekcji chemii w szkole ponadpodstawowej.	D1.W10, D1.W11, D1.W12, D1.W4	Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
Umiejętności - Student/ka:			

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U1	potrafi wykonać eksperymenty chemiczne zgodnie z metodologią eksperymentu.	D1.U5, D1.U7	Projekt, Portfolio, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
U2	potrafi prawidłowo analizować przebieg lekcji chemii w szkole ponadpodstawowej.	D1.U10	Projekt, Portfolio, Raport / Dzienniczek praktyk
U3	potrafi projektować i stosować odpowiednie środki dydaktyczne.	D1.U7	Portfolio, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
U4	potrafi właściwie dobierać cele kształcenia do planowanej lekcji.	D1.U1, D1.U2	Projekt, Portfolio, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk
Kompetencje społecznych - Student/ka:			
K1	jest gotów/gotowa umiejętnie motywować uczniów do systematycznej pracy.	D1.K7, D1.K9	Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa), Raport / Dzienniczek praktyk

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	Laboratorium
2.	Podstawa programowa kształcenia chemicznego w szkole ponadpodstawowej.	W2, U2, U4	Laboratorium
3.	Metodologia realizacji eksperymentów na lekcji chemii w szkole ponadpodstawowej.	W3, W4, W5, U1, U2	Laboratorium
4.	Konspekt lekcji chemii - przygotowanie formalne nauczyciela do lekcji chemii.	W4, W5, U3, U4, K1	Laboratorium
5.	Praktyka ciągła w szkole ponadpodstawowej, hospicja lekcji chemii.	W5, U2	Laboratorium
6.	Praktyka ciągła w szkole ponadpodstawowej, prowadzenie lekcji chemii.	W1, W4, U2, U3, U4, K1	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja, Uczenie problemowe (Problem-based learning), Gra dydaktyczna/symulacyjna, Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda ćwiczeniowa, Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	<p>Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie projektu, portfolio, analiza wykonawstwa oraz uzupełniony dziennik praktyk.</p> <p>Skala ocen z zastosowanym rozkładem procentowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bardzo dobry (bdb, 5,0) - osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 95% • dobry plus (+db, 4,5) - osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 85% • dobry (db, 4,0) osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 75% • dostateczny plus (+dst, 3,5) osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 65% • dostateczny (dst, 3,0) osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się minimum 55% • niedostateczny (ndst, 2,0)

Literatura

Obowiązkowa

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

Dodatkowa

1. Aktualne podręczniki szkolne dopuszczone decyzją Ministra Edukacji Narodowej do nauczania chemii w szkole ponadpodstawowej

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	15
Czytanie wskazanej literatury	5
Uzupełnienie dzienniczka praktyk	1
Przygotowanie portfolio	4
Przygotowanie projektu	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
D1.K7	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia
D1.K9	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę
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.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.U10	Absolwent/ka potrafi rozpoznać typowe dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym
D1.W1	Absolwent/ka zna i rozumie miejsce danego przedmiotu lub rodzaju zajęć w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych
D1.W2	Absolwent/ka zna i rozumie podstawę programową danego przedmiotu, cele kształcenia i treści nauczania przedmiotu lub prowadzonych zajęć na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot lub rodzaj zajęć w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania lub prowadzonych zajęć oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć
D1.W4	Absolwent/ka zna i rozumie kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym
D1.W5	Absolwent/ka zna i rozumie konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć
D1.W6	Absolwent/ka zna i rozumie metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przedmiotu lub zajęć – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym
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.W8	Absolwent/ka zna i rozumie sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego: środki dydaktyczne (podręczniki i pakiety edukacyjne), pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie zasobów edukacyjnych, w tym elektronicznych i obcojęzycznych, edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjno-komunikacyjnej; myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów w zakresie nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów
D1.W9	Absolwent/ka zna i rozumie metody kształcenia w odniesieniu do nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej

Kod	Treść
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 wspomagania 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