

**KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)
Biologia nauczycielska**

.....

Nazwa	Eksperyment biologiczny w praktyce szkolnej	
Nazwa w j. ang.	Biological experiment in school practice	
Koordynator	Dr Elżbieta Rożej – Pabijan	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Alicja Walosik Prof. UP Dr Paweł Cieśla
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Głównym celem kursu jest przygotowanie studentów – przyszłych nauczycieli do nauczania biologii przy pomocy metody naukowej opartej na zasadach aktywnego uczenia się i projektowania doświadczeń oraz teoretycznej analizie eksperymentów. Celem kursu jest również zapoznanie studentów z rolą eksperymentu w nauczaniu biologii w szkole podstawowej oraz przygotowanie ich do projektowania i wykonywania eksperymentów skorelowanych z podstawą programową dla II etapu edukacyjnego (szkoła podstawowa) oraz wdrażanie studentów do planowania i wykonywania własnych propozycji interaktywnych ćwiczeń wspomagających rozwój kompetencji biologicznych i przyrodniczych uczniów.

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01 Ma wiedzę na temat specyfiki pracy nauczyciela biologii w szkole podstawowej	N_W01, N_W02
	W02 Ma wiedzę na temat sposobów realizacji założeń programu nauczania biologii w szkole podstawowej	N_W04, N_W05
	W03 Charakteryzuje obowiązki nauczyciela biologii w zakresie organizacji i przebiegu procesu dydaktycznego.	N_W06, N_W07

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	Student: U01 posiada umiejętności planowania eksperymentów biologicznych oraz prowadzenia i dokumentowania zajęć	N_U01, N_U02
	U02 stosuje w praktyce wiedzę teoretyczną o metodach, technikach i formach nauczania biologii, a także o możliwościach i zasadach wykorzystywania środków dydaktycznych na lekcjach biologii, tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne	N_U05, N_U06, N_U07 N_U04
	U03 identyfikuje typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi	N_U04, N_U05
	U04 stwarza sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy	N_K02

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	Student: K01 kształtuje umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów	N_K04, N_K05
	K02 odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje działania dydaktyczne	N_K01, N_K02
	K03 ma świadomość konieczności podwyższania swoich kwalifikacji i kompetencji kluczowych	N_K02
	K04 posiada świadomość istnienia etycznego wymiaru diagnozowania i oceniania uczniów	N_K01, N_K02, N_K03

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A		K		L		S		P
Liczba godzin						30				
30										

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia odbywają się w formie laboratoryjnej, podczas których Studenci projektują, referują i przedstawiają przebieg eksperymentów i doświadczeń na forum grupy. Wyjaśniają ich przebieg w oparciu o znane im teorie i prawa biologii oraz dyskutują możliwe rozwiązania.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Prezentacje multimedialne
W01						X			X				X
W02		X			X	X			X				X
W03		X				X			X				X
U01		X				X			X				X
U02		X			X	X			X				X
U03						X		X	X				
U04						X		X	X				
K01						X		X					X
K02													X
K03													X
K04						X							X

Kryteria oceny	<p>Warunkiem zaliczenia zajęć jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematyczne przygotowanie merytoryczne i aktywny udział w zajęciach, - rozwiązywanie, realizacja praktyczna oraz prezentacja zadanych problemów, - udział w dyskusji.
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Metoda naukowa w poznawaniu zjawisk i procesów biologicznych
2. Rola metody naukowej i eksperymentu w kształtowaniu postawy badawczej ucznia i studenta
2. Rola obserwacji, doświadczeń i eksperymentów w edukacji przyrodniczej w szkole podstawowej
3. Analiza podstawy programowej w aspekcie potrzeb i możliwości realizacji doświadczeń/eksperymentów wspomagających nauczanie.
4. Klasyfikacja eksperymentów i doświadczeń, dyskusja n/t umiejscowienia konkretnych doświadczeń w procesie dydaktycznym
5. Projektowanie, realizacja i omówienie doświadczeń z różnych działów biologii w podstawie programowej kształcenia ogólnego w szkole podstawowej
6. Opis zamierzonych osiągnięć uczniów (studentów) i propozycje rozwiązań dydaktycznych

Wykaz literatury podstawowej

- Potyrała K., Walosik A. 2011. Edukacja przyrodnicza wobec wyzwań współczesności. Krzeszowice, Wyd. Kubajak
- Stawiński W. (red.), 2006, Dydaktyka biologii i ochrony środowiska, PWN, Warszawa
- Müller, J., Palka, L. (1988). Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii. Fizjologia roślin, Warszawa: WSiP
- Müller, J., Stawiński, W., Palka, S. (1992). Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii. Fizjologia zwierząt, Warszawa: WSiP
- Müller J., Stawiński W. (1993). Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii. Ekologia i ochrona środowiska, Warszawa: WSiP.

Wykaz literatury uzupełniającej

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	20
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2