

Załącznik nr 30

do uchwały nr 234 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały nr 414 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 8 maja 2019 r. w sprawie programów studiów na Uniwersytecie Warszawskim

„Załącznik nr 93

do uchwały nr 414 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 8 maja 2019 r. w sprawie programów studiów na Uniwersytecie Warszawskim

PROGRAM STUDIÓW
ochrona środowiska

nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Environmental Conservation
język wykładowy	język polski
poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
poziom PRK	7
profil studiów	profil ogólnoakademicki
liczba semestrów	4
liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	120 ¹
forma studiów	studia stacjonarne
tytuł zawodowy nadawany absolwentom (nazwa kwalifikacji w oryginalnym brzmieniu, poziom PRK)	magister
liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	88

¹ w tym co najmniej 9 punktów ECTS przedmiotami prowadzonymi w języku angielskim

liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS)	5
---	---

Studia przygotowują do zawodu nauczyciela

pierwszego przedmiotu:	biologia	w szkole:	podstawowej i ponadpodstawowej
drugiego przedmiotu:	przyroda	w szkole:	podstawowej

Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
nauki ścisłe i przyrodnicze	nauki biologiczne	100%	nauki biologiczne
Razem:	-	100%	-

Efekty uczenia się zdefiniowane dla programu studiów odniesione do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
	Wiedza: absolwent zna i rozumie	

K_W01	Rozumie złożone zjawiska i procesy ekologiczne.	P7S_WG
K_W02	Zna czynniki wpływające na stan przyrody i środowiska.	P7S_WG, P7S_WK
K_W03	Zna nowoczesne techniki stosowane w ocenie stanu oraz metody ochrony przyrody i środowiska.	P7S_WG
K_W04	Zna terminologię oraz metody (i urządzenia badawczo-pomiarowe) wykorzystywane w zakresie ochrony przyrody.	P7S_WG
K_W05	Wie jakie są przyczyny degradacji gleby, zasobów wodnych i krajobrazu.	
K_W06	Zna zasady planowania badań oraz nowoczesne techniki zbierania danych.	P7S_WG
K_W07	Ma wiedzę z zakresu wnioskowania statystycznego, zna i rozumie zasady metodologii nauk biologicznych.	P7S_WG
K_W08	Zna molekularne metody stosowane w ochronie przyrody i ekologii.	P7S_WG
K_W09	Zna metody oceny narażenia na promieniowanie i potrafi wymienić biologiczne skutki napromienienia, podstawy ochrony radiologicznej, służby pomiarów skażeń promieniotwórczych. Potrafi odróżnić skażenia promieniotwórcze od anomalii geochemicznych.	P7S_WG, P7S_WK
K_W10	Ma wiedzę dotyczącą zagrożeń i wie jakie zastosować współczesne metody ochrony przyrody.	P7S_WG, P7S_WK
K_W11	Posiada wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na badania oraz zasad tworzenia projektów badawczych.	P7S_WK
K_W12	Zna ogólne zasady restytucji i rekultywacji ekosystemów.	P7S_WG
K_W13	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu praw autorskich.	P7S_WK
K_W14	Zna podstawowe zasady z zakresu BHP.	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	Stosuje zaawansowane metody i narzędzia statystyczne do analizy danych empirycznych i opisu procesów przyrodniczych.	P7S_UW
K_U02	Przewiduje kierunek zmian środowiska przyrodniczego pod wpływem różnych czynników.	P7S_UW
K_U03	Wykazuje umiejętność posługiwania się językiem nowożytnym (angielskim) na poziomie B2+ w stopniu umożliwiającym korzystanie z literatury naukowej i komunikację z cudzoziemcami	P7S_UK

K_U04	Potrafi, bazując na wiedzy teoretycznej, praktycznie stosować obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przyrody, środowiska i planowania przestrzennego.	P7S_UW
K_U05	Potrafi zaplanować i określić cel badawczy i zaplanować oraz przeprowadzić jego realizację.	P7S_UW
K_U06	Umie korzystać ze znormalizowanych procedur analitycznych i porównywania z wymaganiami normatywnymi.	P7S_UW
K_U07	Potrafi identyfikować przyczyny degradacji ekosystemów wodnych i lądowych.	P7S_UW
K_U08	Określa aktualny stan środowiskowy konkretnego ekosystemu na podstawie dostarczonych danych fizyko-chemicznych i biologicznych oraz własnych obserwacji.	P7S_UW
K_U09	Potrafi zaproponować i uzasadnić wybór odpowiedniej techniki pozwalającej na eksploatację i sterowanie populacją.	P7S_UW, P7S_UO
K_U10	Potrafi zbierać i interpretować dane empiryczne.	P7S_UW
K_U11	Wykazuje umiejętność napisania krótkiego doniesienia naukowego na podstawie własnych badań, zgodnie z poprawną metodologią w jęz. polskim i j. nowożytnym (angielskim) na poziomie B2+	P7S_UK
K_U12	Posiada umiejętność wygłoszenia wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu ochrony środowiska.	P7S_UK
K_U13	Potrafi samodzielnie planować własną karierę zawodową.	P7S_UU
K_U14	Wykazuje umiejętności językowe w zakresie nauk przyrodniczych.	P7S_UK
K_U15	Potrafi samodzielnie zaplanować i wykonać z pomocą opiekuna zadania badawcze lub ekspertyzy.	P7S_UW, P7S_UU
K_U16	Posiada umiejętność zaproponowania odpowiedniej metody monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych.	P7S_UW, P7S_UO
K_U17	Wykazuje umiejętność przedstawiania prac i doniesień naukowych dostępnymi środkami komunikacji werbalnej	P7S_UK
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	Prawidłowo identyfikuje i rozwiązuje problemy wynikające z wykonywania zawodu.	P7S_KO
K_K02	Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania i pogłębiania wiedzy z zakresu studiowanej dziedziny.	P7S_KK, P7S_KR

K_K03	Poszerza zainteresowania w kierunku nauk ścisłych.	P7S_KK
K_K04	Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych.	P7S_KK, P7S_KR
K_K05	Rozumie potrzebę ustawicznego uaktualniania wiedzy z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P7S_KK, P7S_KO, P7S_KR
K_K06	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące rozwiązaniu problemów w zakresie ochrony środowiska i przyrody. Posiada wysoki poziom świadomości ekologicznej.	P7S_KO
K_K07	Rozumie konieczność stosowania zasad zrównoważonego rozwoju w życiu codziennym oraz gospodarce.	P7S_KO
K_K08	Wykazuje odpowiedzialność za zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych.	P7S_KR
K_K09	Posiada nawyk korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej.	P7S_KK
K_K10	Wykazuje przedsiębiorczość, zdolność kierowania zespołem oraz świadomość pełnionej roli zawodowej	P7S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów tworzą:

- litera K – dla wyróżnienia, że chodzi o efekty uczenia się dla programu studiów,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Rok studiów: pierwszy

Semestr: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
EKOLOGICZNE PODSTAWY OCHRONY PRZYRODY	X (30)								30	2	K_W01 K_W02 K_W03 K_W05 K_W08 K_W10 K_U02 K_U03 K_U07 K_K02 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09	nauki biologiczne
Treści programowe	<p>Symptomy i przyczyny kryzysu środowiskowego. Ekologia populacji ludzkiej. Ekologiczne wskaźniki stanu środowiska. Monitoring przyrodniczy. Rola populacji ludzkiej w biosferze. Antropopresja jako czynnik doboru. Granice tolerancji, adaptacje. Synantropizacja i synurbizacja. Introdukcje i inwazje. Różnorodność biologiczna: genetyczna, gatunkowa, ekosystemowa. Specjacja i ekstynkcja. Przyczyny wielkich wymierań, ekstynkcja nowożytna. Struktura troficzna biocenozy. Gatunki kluczowe i redundancja, stabilność i odporność na zakłócenia. Gatunki rzadkie i zagrożone. Priorytety konserwatorskie. Zrównoważona eksploatacja populacji. Biocenozy półnaturalne. Sukcesja ekologiczna a ochrona przyrody. Produktywność a różnorodność w zbiorowiskach roślinnych.</p>											

	Koncepcja puli gatunków i hierarchiczny układ filtrów ekologicznych. Ekologiczne podstawy restytucji (restoration ecology). Praktyka restytucji przyrodniczej. Bank nasion a restytucja przyrodnicza. Dolina Rospudy - zagrożenia i motywy ochrony.												
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test												
ELEMENTY STATYSTYCZNEJ ANALIZY DANYCH				X (30)						30	2	K_W01 K_W02 K_W03 K_W06 K_W07 K_U01 K_U05 K_U10 K_K02 K_K09	nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z wykorzystaniem pakietu R w statystycznej analizie danych metodami najczęściej stosowanymi w naukach biologicznych i środowiskowych. Praktyczne ćwiczenia uzupełnione są niezbędnymi wyjaśnieniami teoretycznymi, dotyczącymi podstawowych pojęć statystycznych.												
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny												
SEMINARIUM SPECJALIZACYJNE (do wyboru)				X (30)						30	2	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W08 K_W09 K_W10 K_U03 K_U11 K_U12 K_U15	nauki biologiczne

											K_U17 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09		
Treści programowe	Seminarium specjalacyjne umożliwia studentom zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do samodzielnego przygotowania i prezentowania referatów i dyskusji merytorycznych. Studenci przygotowują i prezentują prezentacje ustne dotyczące najnowszych badań naukowych oraz badań związanych z tematyką ich pracy magisterskiej.												
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna												
PRACOWNIA SPECJALIZACYJNA (do wyboru)					x					nie mniej niż 45	10	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W10 K_W11 K_W13 K_W14 K_U02 K_U03 K_U05 K_U10 K_U11 K_U15 K_K09 K_K10	nauki biologiczne

Treści programowe	Pracownia zapoznaje studenta z technikami i bazami danych, które są przydatne do wykonania pracy magisterskiej w danej jednostce organizacyjnej wydziału/Instytucie/Zakładzie/Pracowni. W trakcie pracowni omawiane są także narzędzia komputerowe niezbędne do prezentowania, pisania publikacji, obróbki danych naukowych, tworzenia baz literaturowych oraz tworzenia profesjonalnych grafik i wykresów.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt				
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE (do wyboru)	Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono poniżej	90	6		nauki biologiczne
Treści programowe	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				
PRZEDMIOTY DOWOLNEGO WYBORU (do wyboru)	Różne formy realizacji zajęć zależne od wybranego przez studenta przedmiotu. Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono w USOS UW.	90	6		nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmioty z całej puli przedmiotów Wydziału Biologii z wykluczeniem przedmiotów adresowanych do studentów I stopnia oraz przedmiotów bloku pedagogicznego.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				
PRZEDMIOTY OGÓLNOUNIWERSYTECKIE (do wyboru)	Różne formy realizacji zajęć zależne od wybranego przez studenta przedmiotu. Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono w USOS UW.	nie mniej niż 30	2		

Treści programowe	Niezwiązane z kierunkiem studiów, student jest zobligowany do zrealizowania przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub z dziedziny nauk społecznych za które musi uzyskać nie mniej niż 5 punktów ECTS. Treści zależne od wybranego przedmiotu.
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): nie mniej niż 345

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): nie mniej niż 1410

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Rok studiów: pierwszy

Semestr: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
NATURA 2000 – OCHRONA PRZYRODY W EUROPIE	X (30)			X (60)					90	6	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W10 K_W12 K_U02 K_U04 K_U07 K_U08 K_U10 K_U12 K_U15 K_U16 K_U17 K_K05 K_K06 K_K10	nauki biologiczne

Treści programowe	<p>Zajęcia dedykowane są osobom, których praca w przyszłości będzie miała związek z ochroną przyrody, a więc przede wszystkim pracowników instytucji państwowych i urzędów zajmujących się ochroną przyrody i środowiska, NGO i instytucji naukowych, działających zarówno w Polsce jak i w innych krajach Unii Europejskiej.</p> <p>Wykłady: informacje ogólne o systemie Natura 2000: geneza powstania, podstawa prawna, powoływanie, funkcjonowanie i zarządzanie obszarami Natura 2000; przegląd siedlisk przyrodniczych chronionych na mocy Dyrektywy Siedliskowej UE: charakterystyka, identyfikacja, zagrożenia, stan zachowania i metody ochrony przegląd gatunków roślin i zwierząt chronionych na mocy Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej UE: charakterystyka, identyfikacja, zagrożenia, stan zachowania i metody ochrony.</p> <p>Ćwiczenia terenowe: 6-dniowy wyjazd terenowy celem poznania charakterystyki siedlisk i gatunków w terenie i zaznajomienia się z metodami ich ochrony i monitoringu."</p>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
SEMINARIUM SPECJALIZACYJNE (do wyboru)			X (30)						30	2	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W08 K_W09 K_W10 K_U03 K_U11 K_U12 K_U15 K_U17 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09	nauki biologiczne

Treści programowe	Seminarium specjalizacyjne umożliwia studentom zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do samodzielnego przygotowania i prezentowania referatów i dyskusji merytorycznych. Studenci przygotowują i prezentują prezentacje ustne dotyczące najnowszych badań naukowych oraz badań związanych z tematyką ich pracy magisterskiej.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna											
PRACOWNIA SPECJALIZACYJNA (do wyboru)					x				nie mniej niż 45	8	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W10 K_W11 K_W13 K_W14 K_U02 K_U03 K_U05 K_U10 K_U11 K_U12 K_U15 K_K09 K_K10	nauki biologiczne
Treści programowe	Pracownia zapoznaje studenta z technikami i bazami danych, które są przydatne do wykonania pracy magisterskiej w danej jednostce organizacyjnej wydziału/Instytucie/Zakładzie/Pracowni. W trakcie pracowni omawiane są także narzędzia komputerowe niezbędne do prezentowania, pisania publikacji, obróbki danych naukowych, tworzenia baz literaturowych oraz tworzenia profesjonalnych grafik i wykresów.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt				
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE (do wyboru)	Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono poniżej	90	6		nauki biologiczne
Treści programowe	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				
PRZEDMIOTY DOWOLNEGO WYBORU (do wyboru)	Różne formy realizacji zajęć zależne od wybranego przez studenta przedmiotu. Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono w USOS UW.	120	8		nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmioty z całej puli przedmiotów Wydziału Biologii z wykluczeniem przedmiotów adresowanych do studentów I stopnia oraz przedmiotów bloku pedagogicznego.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): nie mniej niż 375

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): nie mniej niż 1410

Rok studiów: drugi
Semestr: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
GLOBALNE ZMIANY ŚRODOWISKA	X (30)								30	2	K_W01 K_W02 K_W03 K_W05 K_U02 K_U07 K_U17 K_K02 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07	nauki biologiczne
Treści programowe	Celem przedmiotu jest szczegółowa, interdyscyplinarna analiza globalnych zmian środowiska, ich skutków i możliwości przeciwdziałania im.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
SEMINARIUM MAGISTERSKIE (do wyboru)			X (30)						30	2	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05	nauki biologiczne

											K_W08 K_W09 K_W10 K_U03 K_U11 K_U12 K_U15 K_U17 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K09	
Treści programowe	Uczestnicy seminarium analizują literaturę związaną ze swoją pracą magisterską, przedstawiają wyniki otrzymane podczas wykonywania swojej pracy magisterskiej oraz poznają tematykę badawczą realizowaną w danej pracowni/grupie badawczej. Przedstawienie seminarium magisterskiego odbywa się w języku angielskim.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna											
PRACOWNIA MAGISTERSKA (do wyboru)					x				nie mniej niż 180	16	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W10 K_W11 K_W13 K_W14 K_U02 K_U03 K_U05	nauki biologiczne

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.
--	---

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): nie mniej niż 390

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): nie mniej niż 1410

Rok studiów: drugi

Semestr: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin							Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot	
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt					Inne
SEMINARIUM MAGISTERSKIE (do wyboru)			X (30)						30	2	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W08 K_W09 K_W10 K_U03 K_U11 K_U12 K_U15 K_U17 K_K02 K_K03	nauki biologiczne

											K_K04 K_K05 K_K06 K_K09	
Treści programowe	Uczestnicy seminarium analizują literaturę związaną ze swoją pracą magisterską, przedstawiają wyniki otrzymane podczas wykonywania swojej pracy magisterskiej oraz poznają tematykę badawczą realizowaną w danej pracowni/grupie badawczej. Przedstawienie seminarium magisterskiego odbywa się w języku angielskim.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna											
PRACOWNIA MAGISTERSKA (do wyboru)					X				nie mniej niż 180	22	K_W01 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W10 K_W11 K_W13 K_W14 K_U02 K_U03 K_U05 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_K01 K_K09 K_K10	nauki biologiczne

Treści programowe	W trakcie pracowni studenci wykonują doświadczenia i prace niezbędne do pracy magisterskiej.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca dyplomowa				
PRZEDMIOTY DOWOLNEGO WYBORU (do wyboru)	Różne formy realizacji zajęć zależne od wybranego przez studenta przedmiotu. Szczegółowy opis przedmiotów przedstawiono w USOS UW.	90	6		nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmioty z całej puli przedmiotów Wydziału Biologii z wykluczeniem przedmiotów adresowanych do studentów I stopnia oraz przedmiotów bloku pedagogicznego.				
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zależne od wybranego przedmiotu zgodnie z sylabusem przedmiotu.				

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): nie mniej niż 300

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): nie mniej niż 1410

Przedmioty kierunkowe do wyboru

PRZEDMIOTY KIERUNKOWE SĄ W OFERCIE PRZEZ CAŁE STUDIA II STOPNIA. WNIOSKODAWCA NIE POWTARZA 4 RAZY TABELI Z PRZEDMIOTAMI KIERUNKOWYMI.

Rok studiów: pierwszy i drugi

Semestr: pierwszy i drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin							Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla specjalności	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt				
przedmioty kierunkowe											
ANTROPOGENICZNE PRZEKSZTAŁCENIA SZATY ROŚLINNEJ (do wyboru)		X (90)						90	6	K_W02 K_W04 K_W10 K_U03 K_U07 K_U14 K_U15 K_K01 K_K02 K_K04 K_K06 K_K09	nauki biologiczne

Treści programowe	Przejawy i mechanizmy synantropizacji szaty roślinnej - ubożenie rodzimej flory i roślinności, inwazje roślinne, specyfika szaty roślinnej miasta (czasowe i przestrzenne aspekty przemian we florze miasta, flora i roślinność specyficznych siedlisk miejskich). Związek historii i funkcji miasta z warunkami przyrodniczymi (na przykładzie Warszawy i Kazimierza Dolnego), rozwój rolnictwa a kształtowanie się szaty roślinnej (rośliny uprawne i towarzyszące im chwasty - zmiany w czasie i przestrzeni), miejsce roślin w rozwoju duchowej i materialnej kultury człowieka.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna, esej											
BIOREMEDIACJA ŚRODOWISKOWA (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W01 K_W03 K_W04 K_W06 K_W08 K_W10 K_U01 K_U07 K_U08 K_K02 K_K05 K_K08 K_K10	nauki biologiczne
Treści programowe	Technologie stosowane w bioremediacji (hałdy, przemy, drenaż, bioreaktory). Wybór mikroorganizmów i enzymów do bioremediacji. Metody monitorowania i oceny procesów bioremediacji. Bioremediacja środowisk skażonych metalami, metaloidami oraz związkami organicznymi. Fitoremediacja jako alternatywa dla technologii chemicznych usuwania skażeń z gleby i wody. Molekularne i biochemiczne podstawy efektywności fitoremediacji skażeń organicznych i nieorganicznych z uwzględnieniem różnych gatunków roślin jedno- i dwuliściennych. Włączenie biotechnologii roślin do opracowywania nowych, bezpiecznych dla środowiska rozwiązań w fitoremediacji. Indukcja w roślinie procesów usprawniających fitoremediację w obecności mikroorganizmów - na poziomie molekularnych i biochemicznym. Biologiczne i chemiczne traktowanie skażeń.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test											

EDUKACJA EKOLOGICZNA W PRAKTYCE (do wyboru)				X (90)					90	6	K_W01 K_W02 K_W03 K_W05 K_U07 K_U12 K_U15 K_K05 K_K06 K_K07 K_K10	nauki biologiczne
Treści programowe	<p>Kurs przeznaczony jest dla studentów zainteresowanych edukacją w zakresie ochrony przyrody, zarówno szkolną, jak i pozaszkolną. Obejmuje dwa bloki. W pierwszym studenci zapoznają się z podstawami edukacji przyrodniczej w aspekcie ochrony przyrody i środowiska oraz z zasadami opracowania i realizowania różnych projektów edukacyjnych. Zajęcia przedstawiają różne metody popularyzacji zagadnień przyrodniczych, jak prelekcja, pokaz slajdów, panele dyskusyjne, samodzielne odkrywanie, a także gry i zabawy edukacyjne, ilustrujące tematy ekologiczne i związane z ochroną przyrody. W drugiej części zajęć studenci pracują nad swoimi własnymi projektami edukacyjnymi. Zaliczenie odbywa się na podstawie oceny tych projektów.</p>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	<p>Egzamin ustny</p>											
EKOFIZJOLOGIA MIKROORGANIZMÓW WODNYCH (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W01 K_W02 K_W05 K_W08 K_W12 K_U01 K_U02 K_U05 K_U10 K_U11 K_U15 K_U16 K_K02 K_K06	nauki biologiczne

Treści programowe	Wykład: Mikroorganizmy wodne (prokariotyczne i eukariotyczne). Specyfika i fizykochemiczne właściwości środowisk wodnych wpływające na występowanie mikroorganizmów. Materia organiczna w ekosystemach wodnych. Produkcja pierwotna fitoplanktonu. Materia organiczna jako baza substratowa i energetyczna dla mikroorganizmów heterotroficznych (asymilacja, respiracja, wydajność wzrostu bakterii i czas generacji). Ektoenzymy w wodach. Produkcja wtórna bakterii. Pętla mikrobiologiczna ("microbial loop"). Wirusy i fagi (występowanie, znaczenie ekologiczne). Biogeochemiczna aktywność mikroorganizmów. Metody badań występowania i aktywności mikroorganizmów oraz procesów mikrobiologicznych w wodach naturalnych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
INWAZJE BIOLOGICZNE (do wyboru)	X (30)								30	2	K_W02 K_W04 K_W05 K_W10 K_U03 K_U08 K_U16 K_K02 K_K06 K_K07 K_K09	nauki biologiczne
Treści programowe	Problematyka inwazji biologicznych widziana z perspektywy różnych dyscyplin z zakresu nauk biologicznych. Mechanizmy, prawidłowości, skutki oraz możliwości przewidywania i zwalczania inwazji, przedstawione na wybranych przykładach roślin, zwierząt, grzybów oraz bakterii i wirusów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
METAGENOMIKA I FILOGENETYKA MOLEKULARNA (do wyboru)		X (90)							90	6	K_W01 K_W03 K_W04 K_W08 K_U01 K_U03	nauki biologiczne

											K_U11 K_U12 K_K02 K_K04 K_K05 K_K09	
Treści programowe	Zajęcia mają za zadanie zaznajomienie studentów z podstawami filogenetyki molekularnej oraz metagenomiki (analiza amplikonów), ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w badaniach środowiskowych. W ramach bloku dotyczącego filogenetyki studenci nauczą się przyrównywania sekwencji nukleotydowych i białkowych, poznają podstawowe metody rekonstrukcji drzew filogenetycznych oraz oceny ich mocy, a także zapoznają się z podstawami datowania filogenezy oraz metodami szacowania stanów ancestralnych. A ramach drugiej części zajęć nacisk zostanie położony na analizę danych środowiskowych z sekwencjonowania nowej generacji (NGS). Podczas zajęć samodzielnie przeprowadza analizę od etapu uzyskania surowych danych, poprzez analizę ich jakości, łączenie odczytów, oraz klasyfikację taksonomiczną sekwencji, kończąc na analizach statystycznych umożliwiających powiązanie czynników środowiskowych z otrzymanymi wynikami składu gatunkowego i wskaźnikami różnorodności biologicznej.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenia na ocenę projektów											
METODY MOLEKULARNE W EKOLOGII I OCHRONIE PRZYRODY (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W03 K_W08 K_U01 K_U03 K_U11 K_U12 K_K05	nauki biologiczne
Treści programowe	We współczesnej biologii ewolucyjnej i ekologii powszechnie wykorzystywane są metody molekularne. Ze względu na specyfikę pracy z gatunkami niemodelowymi i próbkami terenowymi, techniki te różnią się klasycznych metod genetyki molekularnej. Na zajęciach omówione zostaną następujące zagadnienia: specyficzne techniki laboratoryjne, genetyczne markery molekularne, techniki NGS (sekwencjonowania wielkoskalowego) w ekologii molekularnej, podstawy genetyki populacyjnej, podstawy genetyki konserwatorskiej, analiza działania doboru.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

MONITORING ORGANIZMÓW GENETYCZNIE ZMODYFIKOWANYCH (do wyboru)	X (30)			X (60)				90	6	K_W01 K_W02 K_W06 K_W10 K_U02 K_U08 K_U09 K_U12 K_U13 K_K02 K_K06 K_K08	nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmiot przekazuje podstawowe wiadomości z zakresu monitoringu mikroorganizmów i roślin genetycznie modyfikowanych (GM); cele monitoringu, regulacje prawne, zakres monitoringu, stosowane metody, przykłady. Protokół Kartageński i dyrektywa Unii Europejskiej 2001/18/EC; Cele monitoringu GMO; Kryteria wyboru skali czasowej, przestrzennej (obszaru) i obiektów dla monitoringu; Monitoring organizmów GM w środowisku i żywności; Poszukiwanie transgenów wśród roślin typu dzikiego; Omówienie tzw. CSM (Case Specific Monitoring) - cele, podejście merytoryczne i eksperymentalne, metodologia. Omówienie stosowanych metod, wady i zalety, czułość, dostosowanie metody do celu monitoringu, kolejność postępowania; Przykłady najczęściej monitorowanych upraw oraz mikroorganizmów;										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
OCHRONA I RESTYTUCJA EKOSYSTEMÓW (do wyboru)	X (30)	X (30)		X (30)				90	6	K_W03 K_W05 K_W10 K_W12 K_U03 K_U07 K_U08 K_U10 K_U11 K_U12 K_U15	nauki biologiczne

Treści programowe	Przedmiot poświęcony jest podejściu ekosystemowemu w działaniach z zakresu ochrony przyrody i środowiska. Podejście to jest kluczowe zarówno ze względu na potrzeby powstrzymania spadku różnorodności biologicznej i giniecia gatunków, jak i w celu podtrzymania lub przywrócenia ważnych dla człowieka usług ekosystemowych. Oba konteksty mogą wymagać stosowania różnych metod w zależności od warunków wyjściowych i szczegółowych celów. W centrum naszego zainteresowania będą procesy ekosystemowe – ich rozpoznanie i zrozumienie jest podstawą dla prawidłowego wyboru i zaplanowania działań ochronnych. Zagadnienia komplementarne do czynnej i biernej ochrony różnych rodzajów ekosystemów to ekologiczne podstawy restytucji ekosystemów zdegradowanych - rozumianej jako działania wspomagające ich regenerację po zniszczeniu lub zaburzeniu przez ingerencję człowieka - oraz metody stosowane w restytucji ekosystemów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE A CZŁOWIEK I ŚRODOWISKO (do wyboru)	X (30)								30	2	K_W02 K_W03 K_W09 K_W10 K_W11 K_W14 K_U02 K_U04 K_U10 K_U16 K_K01 K_K02 K_K03 K_K06 K_K07 K_K09	nauki biologiczne
Treści programowe	Powstawanie i własności promieniowania jonizującego. Od wagi izotopowej do bomby atomowej, czyli przykłady wykorzystania promieniowania jonizującego i energii jądrowej. Narażenie na promieniowanie i dawki promieniowania jonizującego. Skażenie środowiska substancjami promieniotwórczymi. Jak chronić się przed promieniowaniem jonizującym?											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test											

STEROWANIE POPULACJI I EKSPLOATACJA POPULACJI (do wyboru)	X (30)			X (60)					90	6	K_W01 K_W02 K_W06 K_U01 K_U05 K_U10 K_U12 K_K10	
Treści programowe	<p>Demografia: modele wzrostu populacji, analizy demograficzne - rozrodczość i śmiertelność. Konkurencja wewnątrzgatunkowa: istota zjawiska i jego konsekwencje, procesy zależne od zagęszczenia, regulacja liczebności populacji. Modele eksploatacji populacji: eksploatacja naturalna - drapieżnictwo i roślinożerność, eksploatacja populacji przez człowieka: koncepcja optymalnego zbioru, eksploatacja populacji o określonej strukturze wieku i płci osobników, praktyczne zastosowanie modeli eksploatacji - łowiectwo, rybactwo, uprawy roślin (rolnictwo, leśnictwo). Sterowanie populacją: introdukcje, zawleczenia, walka biologiczna ze szkodnikami, restytucje ekologiczne. Sterowanie populacjami małymi i zagrożonymi.</p> <p>Treść ćwiczeń: Modelowanie populacji, symulacje komputerowe dynamiki populacji o zadanych parametrach i typie wzrostu. Eksploatacja populacji wirtualnych i laboratoryjnych - optymalizacja wielkości plonu.</p>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Prezentacja ustna											
SZACOWANIE RYZYKA ŚRODOWISKOWEGO (do wyboru)	X (30)			X (60)					90	6	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W07 K_U02 K_U08 K_U10 K_U12 K_U15 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07 K_K09	nauki biologiczne

											K_K10	
Treści programowe	Globalne problemy środowiskowe. Co to jest ryzyko środowiskowe i jaka jest różnica między ryzykiem a wpływem środowiskowym? Ocena ryzyka środowiskowego: metody stosowane w ocenie krótkoterminowej i długoterminowej. Zarządzanie ryzykiem środowiskowym. Wyznaczanie poziomu ryzyka akceptowanego. Ryzyko środowiskowe związane z różnymi działaniami gospodarki obejmujące również sytuacje awaryjne.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test											
TECHNIKI IZOTOPOWE (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W09 K_U05 K_U06	nauki biologiczne
Treści programowe	Zagadnienia teoretyczne i praktyczne, w tym: podstawy oddziaływania promieniowania jonizującego z materią, sporządzanie instrukcji technologicznej pracy z izotopami promieniotwórczymi, sporządzanie zamówienia zakupu źródeł promieniotwórczych, wykorzystanie urządzeń służących do detekcji promieniowania, praktyczne zastosowanie izotopów w wybranych dziedzinach biologii, np. do znakowania szlaków metabolicznych, oznaczeń kwasów nukleinowych, oznaczeń aktywności enzymów i in., a także badania skażeń promieniotwórczych i postępowania z odpadami radioaktywnymi. Zastosowanie izotopów w medycynie, przemyśle, datowanie prób. Zasady ochrony radiologicznej w świetle prawa.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
TECHNOLOGIE STOSOWANE W OCHRONIE ŚRODOWISKA (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W03 K_W04 K_W05 K_W10 K_U05 K_U10 K_U11 K_U15 K_K08 K_K10	nauki biologiczne

Treści programowe	Ogólna charakterystyka metod biotechnologicznych wykorzystywanych w ochronie środowiska. Eliminacja zanieczyszczeń z odpadów gazowych, płynnych i stałych przy udziale mieszanych populacji mikroorganizmów. Metody zapobiegania zanieczyszczeniu atmosfery. Uzdatnianie wody pitnej. Biologiczne metody oczyszczania ścieków. Samooczyszczanie wód. Zasady postępowania z odpadami. Biologiczne procesy na składowiskach odpadów. Kompostowanie odpadów. Bioremediacja gleb. Biotechnologia odsiarczania węgla i ropy naftowej. Wykorzystywanie mikroorganizmów w usuwaniu metali ze ścieków i odpadów oraz w przetwórstwie rud metali.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
TOKSYKOLOGIA ŚRODOWISKA (do wyboru)	X (30)				X (60)				90	6	K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_U06 K_U07 K_U15 K_K02 K_K08 K_K10	nauki biologiczne
Treści programowe	Przedmiot toksykologia środowiska obejmuje podstawowe zagadnienia dotyczące: wpływu substancji toksycznych (ksenobiotyków) na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi; ekotoksykologia populacyjna i ekosystemalna; transfer zanieczyszczeń w układach biogeochemicznych i sieciach troficznych; podstawy prawne regulujące systemy monitorowania stanu czystości i zagrożeń środowiska											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

PROGRAM DODATKOWEGO, FAKULTATYWNEGO KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO ZAWODU NAUCZYCIELA

Studenci mogą rozpocząć kształcenie przygotowujące do zawodu nauczyciela na dowolnym roku studiów I stopnia lub na I roku studiów II stopnia.

Uwaga:

W celu uzupełnienia przygotowania merytorycznego do nauczania pierwszego przedmiotu studenci zobowiązani są do zaliczenia przedmiotu *Repetitorium z biologii I* lub *Repetitorium z biologii II*, oferowanego w ramach przedmiotów dowolnego wyboru.

W celu uzupełnienia przygotowania merytorycznego do nauczania drugiego przedmiotu studenci zobowiązani są do zaliczenia przedmiotu *Podstawy geografii w nauczaniu przyrody*, oferowanego w ramach zajęć ogólnouniwersyteckich.

1. Efekty uczenia się osiągnane w ramach dodatkowej specjalności/specjalizacji przygotowującej do zawodu nauczyciela.

Lp.	Efekty uczenia się
Wiedza: absolwent zna i rozumie	
W.1	podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących;
W.2	klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne;
W.3	rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów;
W.4	normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach podstawowych i średnich ogólnokształcących, technikach i szkołach branżowych, szkołach specjalnych i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych, w różnego typu ośrodkach wychowawczych oraz kształceniu ustawicznym);
W.5	zagadnienie edukacji włączającej, a także sposoby realizacji zasady inkluzji;
W.6	zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania;
W.7	sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej;
W.8	strukturę i funkcje systemu oświaty – cele, podstawy prawne, organizację i funkcjonowanie instytucji edukacyjnych,

	wychowawczych i opiekuńczych, a także alternatywne formy edukacji;
W.9	podstawy prawne systemu oświaty niezbędne do prawidłowego realizowania prowadzonych działań edukacyjnych;
W.10	prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością;
W.11	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy;
W.12	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia;
W.13	podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi;
W.14	treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem;
W.15	metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów.
Umiejętności: absolwent potrafi	
U.1	obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów;
U.2	adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych;
U.3	rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym;
U.4	projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów;
U.5	projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli;
U.6	tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądaných efektów wychowania i kształcenia;
U.7	podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów;

U.8	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów;
U.9	skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów;
U.10	wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem;
U.11	monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły;
U.12	pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego;
U.13	odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku;
U.14	skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych;
U.15	poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu;
U.16	posługiwać się aparatem mowy zgodnie z zasadami emisji głosu;
U.17	udzielać pierwszej pomocy;
U.18	samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii.
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do	
K.1	posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka;
K.2	budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej;
K.3	porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk i o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią;
K.4	podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej;
K.5	rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i podejmowania współpracy na rzecz dobra uczniów i tego środowiska;

K.6	projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji;
K.7	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej.

2. Semestry dla dodatkowej specjalności/specjalizacji przygotowującej do zawodu nauczyciela.

2.1. Wykaz przedmiotów z informacją o efektach uczenia się i sposobach ich weryfikacji, formie zajęć, liczbie godzin i punktach ECTS.

Rok studiów, semestr studiów: dowolny rok studiów pierwszego stopnia lub pierwszy rok studiów drugiego stopnia

Semestr kształcenia: pierwszy

Nazwa przedmiotu/ grupa zajęć	Forma zajęć – liczba godzin								Punkty ECTS	Grupa zajęć z rozp. MNiSW	Sposoby weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu
	W	K	S	Ć	L	W	Pr	–			
Pedagogika dla nauczycieli	30								1	B	EP
Treści programowe dla przedmiotu	Celem wykładu jest prezentacja teoretycznych podstaw wychowania oraz kluczowych zagadnień i problemów związanych z pracą nauczyciela w szkole. Podczas kursu poruszone zostaną następujące zagadnienia: teoria i wiedza naukowa w pedagogice oraz ich związek z modelami edukacyjnymi; podstawy ontologiczne nauczania; nauczycielska odpowiedzialność za świadomy wybór metod i narzędzi edukacyjnych; teorie rozwoju człowieka a koncepcje pedagogiczne; transmisja wartości, formowanie i socjalizacja jako celowe i ukryte działania edukacyjne; indywidualizacja i personalizacja nauczania oraz edukacja włączająca; uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w szkole ogólnodostępnej; uczniowie wymagający wsparcia w zakresie funkcjonowania (ze względów kulturowych, rozwojowych, itd.); uwarunkowania instytucjonalne szkoły; struktura systemu edukacyjnego w Polsce na tle wybranych systemów na świecie; ustawa o systemie oświaty; podział kompetencji pracowników i organów szkolnych, dokumentacja szkolna; wielospecjalistyczne zespoły i formy ich współpracy; rola nauczyciela i etyka zawodowa; współpraca nauczyciela z rodzicami ucznia oraz innymi osobami i podmiotami wspierającymi ucznia; charakterystyka wybranych modeli edukacyjnych; alternatywne formy edukacji.										

Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B.2.W.1; B.2.W2; B.2.W3; B.2.W4; B.2.W5; B.2.U3; B.2.K3; B.2.K4										
Psychologia dla nauczycieli	30								1	B	EP
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem wykładu jest prezentacja wiedzy psychologicznej w ujęciu, który ma walor aplikacyjny dla przyszłych nauczycieli, czyli pomaga zastosować wiedzę psychologiczną do rozumienia drugiego człowieka (ucznia/wychowanka), przebiegu procesów psychicznych i zachowania w określonym środowisku/kontekście społecznym. Ponadto, wykład ma dostarczyć podstawowej wiedzy na temat nietypowego rozwoju oraz powszechnie występujących trudności wychowawczych. Treści wykładu powinny zawierać przykłady ilustrujące opisywane zagadnienia. Wykład obejmuje następujące zagadnienia: psychologia jako nauka – teorie psychologiczne i ich weryfikacja; główne dziedziny psychologii i ich przydatność w pracy nauczyciela; procesy poznawcze i emocjonalne; emocje a poznanie – wzajemny wpływ, emocje a uczenie się, emocje a motywacja, emocje a samokontrola i samoregulacja; temperament i osobowość jako wyznaczniki różnic indywidualnych i funkcjonowania jednostki; procesy uczenia się – główne prawidłowości w świetle podstawowych teorii uczenia się i ich psychologiczne konsekwencje (zmiany osobowości, rozwój poznawczy, emocjonalny, społeczny); motywacja do działania – geneza, rodzaje, sposoby wzbudzania motywacji istotne dla uczenia się i wychowywania; rozwój na przestrzeni całego życia – czynniki rozwoju, zmiana rozwojowa, rozwój od poczęcia do śmierci (z uwzględnieniem teorii przywiązania i rozwoju przywiązania); stadia rozwoju dziecka ważne z perspektywy edukacji szkolnej; spostrzeganie społeczne w ujęciu rozwojowym i rola nauczyciela w jego rozwoju; komunikacja werbalna i niewerbalna jako podstawa interakcji i relacji interpersonalnej; jednostka w grupie – role, normy, struktura, procesy grupowe, kierowanie grupą a funkcjonowanie jednostki; proces socjalizacji i wychowania w różnych stadiach życia z uwzględnieniem przyswajania norm moralnych; środowiska wychowawcze (rodzina, szkoła jako system z jawnym i ukrytym programem oraz jako instytucja wychowująca); rola kultury w kształtowaniu osobowości i wzorów zachowań jednostki; kryzysy rozwojowe na przestrzeni całego życia człowieka jako czynnik sprzyjający zachowaniom problemowym jednostki i jako wstęp do psychoprofilaktyki zawodu; wybrane zaburzenia rozwojowe i problemy wychowawcze uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych w kolejnych stadiach rozwoju z perspektywy potrzeb nauczyciela i jego współpracy z psychologiem szkolno-wychowawczym.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B.1.W1; B.1.W2; B.1.W3; B.1.W4										

Emisja głosu i technika mowy					30				2	C	Inne: kontrola obecności, ocena aktywności
Treści programowe dla przedmiotu	Warsztaty służą kształceniu umiejętności prawidłowego posługiwania się głosem w pracy zawodowej. Mają na celu poszerzenie możliwości głosowych, pogłębienie świadomości ciała, poprawienie techniki mowy i wyrazistości wypowiedzi. Dostarczają wiedzy na temat budowy, funkcjonowania oraz higieny narządu głosu.										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	C.W7, C.U7, C.K2										
Podstawy dydaktyki dla nauczycieli				30					2	C	Proj.
Treści programowe dla przedmiotu	Podczas zajęć poruszone zostaną następujące zagadnienia: szkoła tradycyjna a współczesne jej koncepcje; cele nauczania i ich formułowanie; program nauczania i jego realizacja, planowanie pracy dydaktycznej oraz budowanie rozkładu treści nauczania; metody nauczania, w tym metody aktywizujące oraz uczenie się kooperacyjne; podręczniki szkolne i ich wykorzystanie w nauczaniu-uczeniu się; technologie informacyjne i ich wykorzystanie w pracy nauczyciela; programy edukacyjne oraz zasoby internetowe wspomagające nauczanie-uczenie się; projektowanie lekcji szkolnej i zasady pisania scenariuszy zajęć; innowacje metodyczne i organizacyjne w pracy nauczyciela (np. lekcje odwrócone); organizacja działań edukacyjnych w pracy z dzieckiem o specjalnych potrzebach edukacyjnych; proces komunikacji w klasie szkolnej i jego znaczenie dla dobrej edukacji; język nauczyciela jako narzędzie dydaktyczne. techniki budowania wykładu i zadawania pytań; proces oceniania uczniów w szkole. zasady i metody oceniania; nauczycielskie narzędzia diagnozy procesu i efektów uczenia się; zadania „refleksyjnego praktyka”; ocena efektywności pracy szkoły; pojęcie edukacyjnej wartości dodanej.										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	C.W1., C.W2., C.W3.; C.W4., C.W5.; C.W6.; C.W7.; C.U1.; C.U2.; C.U3.; C.U4; C.U5.; C.U6.; C.U8.; C.K1.; C.K2.										

Podstawy dydaktyki biologii				30					2	D	Proj
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Ćwiczenia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela biologii we wszystkich typach szkół, w szczególności ukształtowanie nauczyciela jako „refleksyjnego praktyka”. Zagadnienia poruszane na zajęciach będą koncentrowały się wokół następującej tematyki: błędne przekonania uczniów i nauczycieli; podstawy metodologii badania edukacyjnego; projekt badawczy/edukacyjny w nauczaniu biologii i przyrody; ocenianie koleżeńskie i samoocena, w tym na przykładzie projektu edukacyjnego; podręczniki do nauczania biologii i przyrody oraz ich analiza; triada: cel – kryteria sukcesu – ewaluacja i autorefleksja; metody monitorowania pracy uczniów i kierowania aktywnością uczniowską w czasie zajęć.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	<p>D.1/E.1.W2.; D.1/E.1.W4.; D.1/E.1.W5.; D.1/E.1.W6.; D.1/E.1.W8.; D.1/E.1.W10.; D.1/E.1.W14. D.1/E.1.U5.; D.1/E.1.U6.; D.1/E.1.U10.; D.1/E.1.K2.; D.1/E.1.K5.; D.1/E.1.K6.; D.1/E.1.K7.</p>										
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej				60					4	D.1.	Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej jest przedmiotem skierowanym do studentów II stopnia realizujących uprawnienia do nauczania biologii w szkołach ponadpodstawowych. Ćwiczenia mają na celu przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela biologii w zakresie wiedzy metodycznej, wiedzy na temat systemu edukacji, teorii uczenia się i nauczania, umiejętności i kompetencji dydaktycznych i warsztatu pracy nauczyciela biologii. Zajęcia kładą nacisk na praktyczne umiejętności stosowania metod podających i aktywizujących, pracy w grupie, projektowania doświadczeń biologicznych, wykorzystania technologii informacyjnej, tworzenia, wyszukiwania i weryfikacji nowoczesnych środków dydaktycznych, a także prowadzenia pomiaru dydaktycznego. Celem przedmiotu jest doskonalenie różnorodnych kompetencji niezbędnych w kierowaniu procesem dydaktycznym na przedmiocie biologia w szkole ponadpodstawowej.</p> <p>W ramach ćwiczeń studenci: 1) poznają ramy prawne przedmiotu biologia w systemie (ramowe plany, podstawę programową, programy nauczania, rozkład materiału, zależności międzyprzedmiotowe); 2) określają zadania i kompetencje merytoryczne, dydaktyczne</p>										

	i wychowawcze nauczyciela przedmiotowego, zasady etyki zawodu nauczyciela; 3) nabywają kompetencje w zakresie metodyki prowadzenia zajęć przedmiotu biologia, ćwiczą dobre praktyki, planują, prowadzą i poddają ewaluacji lekcje przedmiotu (lekcje próbne), rozwijają własny warsztat pracy; 4) dobierają i formułują własne cele kształcenia i cele lekcji, dokonują prawidłowego doboru metod, form pracy i środków i oprawy dydaktycznej, służących realizacji założonych celów oraz rozpoznają i wdrażają środki zaradcze dla uczniowskich błędnych przekonań, 5) wykorzystują nowoczesne technologie, dobre praktyki i aktywne metody pracy, w tym zajęcia terenowe, laboratoryjne, dociekanie i kształtowanie krytycznego myślenia, pracę z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych i stosują indywidualizację pracy uczniów; 7) znają rolę i stosują diagnozę uczniów, modele oceniania oraz egzaminy zewnętrzne i konkursy; 8) zdobywają umiejętności przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach nauk biologicznych, roli naukowców w rozwoju współczesnego świata i technologii; poznają znaczenie popularyzacji nauki, podejmują trud przekazania wiedzy w sposób zrozumiały dla społeczeństwa.											
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	D.1. W1. – D.1. W15.; D.1.U1 – D.1.U11; D.1. K1 – D.1. K9.											
Praktyki zawodowe w szkole ponadpodstawowej							60		3		D.2.	DP, Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem praktyk jest wykorzystanie zdobytej na ćwiczeniach i wykładach wiedzy i umiejętności podczas realizacji wyznaczonych zadań w szkole, pogłębianie refleksji wobec zaobserwowanych sytuacji dydaktycznych i wychowawczych w szkole, a także doskonalenie umiejętności dokumentowania i ewaluacji własnej pracy.</p> <p>Praktyki obejmują 15 godzin pobytu w szkole ponadpodstawowej zintegrowane z zajęciami przedmiotowymi z dydaktyki biologii w szkole ponadpodstawowej. Pozostałe 45 godzin przedmiotu przeznaczonych jest na praktykę w szkole po zakończeniu ćwiczeń przedmiotowych oraz pracę własną studenta związaną z realizacją zadań zaliczeniowych i prowadzeniem dziennika praktyk.</p> <p>Praktyki obejmują: poznanie zadań dydaktycznych realizowanych przez szkołę; doskonalenie umiejętności prowadzenia i korzystania z dokumentacji szkolnej: plan, program, rozkład materiału, dziennik lekcyjny, arkusze osiągnięć uczniów, podręczniki oprawa dydaktyczna przedmiotowe; poznanie obowiązków nauczyciela przedmiotowego – biologia zakres podstawowy oraz biologia zakres rozszerzony z przygotowaniem uczniów do egzaminu maturalnego; obserwację i refleksję nad stylem kierowania, komunikowaniem się z klasą, metodami i warsztatem pracy nauczyciela-opiekuna praktyk oraz poznanie trudności w pracy zawodowej, na podstawie obserwacji prowadzonych przez niego lekcji; samodzielne zaprojektowanie scenariuszy i prowadzenie lekcji; zaprojektowanie cyklu lekcji (dział lub fragment działu), zaprojektowanie sprawdzianu lub zadań monitorujących postępy uczniów.</p> <p>Szkołę, w której będzie odbywał praktyki student wybiera z listy oferowanej przez Wydział lub proponuje do akceptacji opiekuna praktyk szkołę wybraną przez siebie.</p>											

Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNiSW z 25 lipca 2019 r.	D.2.W.1.; D.2.W.2.; D.2.W.3.; D.2.U.1.; D.2.U.2.; D.2.U.3.; D.2.K.1.;
--	---

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 15

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 270

2.2. Wykaz przedmiotów z informacją o efektach uczenia się i sposobach ich weryfikacji, formie zajęć, liczbie godzin i punktach ECTS.

Rok studiów: dowolny rok studiów pierwszego lub drugiego stopnia

Semestr kształcenia: drugi

Nazwa przedmiotu/ grupa zajęć	Forma zajęć – liczba godzin								Punkty ECTS	Grupa zajęć z rozp. MNiSW	Sposoby weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu
	W	K	S	C	L	W	Pr	–			
Pedagogika				30					1,5	B	Pr/Proj
Treści programowe dla przedmiotu	Celem zajęć jest ukazanie podstawowych aspektów pracy w szkole oraz kształtowanie umiejętności, niezbędnych w zawodzie nauczyciela. W ramach kursu podjęte zostaną następujące zagadnienia: wielospecjalistyczna ocena funkcjonowania ucznia, diagnoza specjalnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych dzieci i młodzieży; praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych; wsparcie funkcjonowania ucznia w grupie; adaptacja ucznia spostrzeganego jako inny; rozwiązywanie konfliktów w grupie, mediacje rówieśnicze; sytuacje krytyczne w klasie/szkole; zjawiska agresji i przemocy oraz wpływ grup nieformalnych; kierowanie klasą szkolną; nauczyciel – lider; praca zespołowa nauczycieli i zasady komunikacji w szkole; praca z rodzicami/opiekunami w zakresie edukacji i wychowania; program wychowawczy; zagrożenia dzieci i młodzieży, uzależnienia (między innymi od środków psychoaktywnych i komputera); tutoring; personalizacja nauczania; doradztwo zawodowe; samorozwój i jakość pracy nauczyciela; dokumenty i procedury szkolne; placówki i instytucje edukacyjne wspierające prace nauczyciela; cechy i zadania nauczyciela angażującego uczniów (np.w ramach cooperative										

	learning).										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B2.W1; B2.W2; B2.W4; B.2.W5; B.2.W6; B2.W7; B.2.U4; B.2.U5; B.2.U6; B.2.U7; B.2.K1; B.2.K2										
Psychologia				30					1,5	B	T
Treści programowe dla przedmiotu	Celem ćwiczeń jest refleksja nad treściami wprowadzonymi na wykładzie z psychologii dla nauczycieli oraz elaboracja wybranych zagadnień z psychologii poprzez dyskusję inspirowaną wskazaną lekturą i przykładami z realnych sytuacji szkolnych. Kolejne zagadnienia: Psychologia jako nauka służebna w pracy nauczyciela; rola i powinności nauczyciela jako osoby kierującej uczeniem się uczniów i jako wychowawcy; trudności psychologiczne roli nauczyciela a wypalenie zawodowe; uczeń jako podmiot uczenia się – kompetencje poznawcze i meta-poznawcze, syndrom nieadekwatnych osiągnięć szkolnych; uczeń jako członek grupy – popularność z pozycją w grupie, akceptacja i obrzucenie przez rówieśników; uczeń w kolejnych fazach życia – potrzeby, wyzwania, kryzysy i zachowania problemowe ucznia oraz trudności wychowawcze; rodzina jako system i jako środowisko pierwotnej socjalizacji; interakcyjne podejście do wychowania na terenie rodziny; czynniki wpływające na postrzeganie ucznia przez nauczyciela i nauczyciela przez uczniów, budowanie relacji nauczyciel-uczeń i rola komunikacji w tym procesie; współpraca nauczyciela z rodzicami, innymi nauczycielami i psychologiem szkolnym (z poradnią psychologiczno-pedagogiczną).										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B.1.W5; B.1.U1; B.1.U2; B.1.U5; B.1.U6										
Technologie Informacyjno-komunikacyjne i nauczanie na odległość						45			3	D	proj

Treści programowe dla przedmiotu	Celem zajęć jest wzrost wiedzy studentów dotyczącej różnych nowoczesnych form kształcenia, w tym: wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w nauczaniu (aplikacje internetowe, aplikacje na urządzenia mobilne), kształcenia przez (interaktywne) platformy do nauczania zdalnego, kształcenia przez wykorzystanie blended-learningu oraz streamingu zajęć dydaktycznych w czasie rzeczywistym; zapoznanie się ze specyfiką oraz metodami opracowywania zajęć zdalnych. W ramach kursu podjęte zostaną następujące zagadnienia: nauczanie na odległość, platformy do wizualizacji procesu nauczania, prezentacji informacji, komunikacji, interakcji z użytkownikiem, gamifikacji oraz elementów wirtualnej rzeczywistości, programy i platformy nauczania zdalnego, narzędzia do interakcji, narzędziami ułatwiające ewaluację procesu nauczania-uczenia się, zbieranie, organizowanie i udostępnianie informacji z sieci, wirtualne tablice i kolekcje, wykorzystanie aplikacji edukacyjnych w nauczaniu-uczeniu się, dziennik elektroniczny.										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	D.1/E.1.W4.; D.1/E.1.W5; D.1/E.1.W7.; D.1/E.1.W8.; D.1/E.1.W9.; D.1/E.1.W15.; D.1/E.1.U7.; D.1/E.1.K2.; D.1/E.1.K4.; D.1/E.1.K8.										
Dydaktyka biologii i przyrody w szkole podstawowej I				60					4	D	Pr
Treści programowe dla przedmiotu	Ćwiczenia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela biologii i przyrody w szkole podstawowej. Kurs ma na celu kształtowanie warsztatu metodycznego oraz planowanie procesu dydaktycznego w nauczaniu i uczeniu się biologii i przyrody. Ćwiczenia obejmują praktykę prowadzenia zajęć (metody podające, aktywizujące, praktyczne i problemowe), sposoby ewaluacji (pomiar dydaktyczny), rolę szkolnych i pozaszkolnych ośrodków edukacyjnych w nauczaniu biologii i przyrody oraz kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów. Studenci realizują zadania dydaktyczne umożliwiające symulację i testowanie różnorodnych metod, technik, i form pracy oraz środków dydaktycznych. Zakres ćwiczeń obejmuje następujące zagadnienia: (1) Podstawy prawne systemu edukacji w Polsce, kompetencje kluczowe wg UE. (2) Analiza podstawy programowej – cele kształcenia i treści nauczania; (3) Funkcja celu lekcji, rola kryteriów sukcesu; (4) Struktura i fazy lekcji; (5) Operacjonalizacja – projektowanie lekcji, dobór metod, form pracy i środków dydaktycznych, konspekt i scenariusz lekcji; (6) Metody pomiaru dydaktycznego, oceniania i ewaluacji (w tym: projektowanie i analiza zadań otwartych i zamkniętych, struktura egzaminu ósmoklasisty); (6) Analiza rozkładu materiału; (7) Lekcje próbne, obserwacje lekcji – w szkołach tradycyjnych i z alternatywnymi technikami nauczania; (8) Podstawy pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych.										

Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNiSW z 25 lipca 2019 r.	D.1/E.1.W1. , D.1/E.1.W2. , D.1/E.1.W3. , D.1/E.1.W4. , D.1/E.1.W6. , D.1/E.1.W7. , D.1/E.1.W8. , D.1/E.1.W9., D.1/E.1.W10., D.1/E.1.W11., D.1/E.1.W12., D.1/E.1.W14. D.1/E.1.U1. , D.1/E.1.U2. , D.1/E.1.U4. , D.1/E.1.U6. , D.1/E.1.U7. , D.1/E.1.U8., D.1/E.1.U9., D.1/E.1.U11. D.1/E.1.K1., D.1/E.1.K4., D.1/E.1.K8.										
Nazwa przedmiotu/ grupa zajęć	Forma zajęć – liczba godzin								Punkty ECTS	Grupa zajęć z rozp. MNiSW	Sposoby weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu
	W	K	S	C	L	W	Pr	–			
Dydaktyka biologii i przyrody w szkole podstawowej II				60					4	E	Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Ćwiczenia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela przyrody i biologii w szkole podstawowej. Główny nacisk położony został na kształtowanie warsztatu metodyczno-dydaktycznego, tj. aktywne formy nauczania (w tym projektowanie i wykonanie eksperymentów przyrodniczych oraz techniki pracy w terenie), rolę szkolnych i pozaszkolnych ośrodków edukacyjnych w nauczaniu biologii i przyrody oraz kształtowanie krytycznego myślenia, świadomości i odpowiedzialności przyrodniczej. Zakres ćwiczeń obejmuje następujące zagadnienia: (1) Metoda naukowa i rozumowanie naukowe na lekcjach biologii i przyrody; (2) Projektowanie i prowadzenie doświadczeń i obserwacji przyrodniczych; (3) Przygotowanie i prowadzenie lekcji w terenie i w pozaszkolnych ośrodkach edukacyjnych; (4) Elementy edukacji globalnej na lekcjach biologii i przyrody; (5) Etyka zawodu i rola nauczyciela w społeczeństwie (popularyzacja nauki, kształtowanie świadomości, wrażliwości i odpowiedzialności przyrodniczej).</p>										

Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	D.1/E.1.W4. , D.1/E.1.W5. , D.1/E.1.W6. , D.1/E.1.W7. , D.1/E.1.W9. , D.1/E.1.W13., D.1/E.1.W14., D.1/E.1.W15. D.1/E.1.U3., D.1/E.1.U5. , D.1/E.1.U7. D.1/E.1.K2. , D.1/E.1.K3. , D.1/E.1.K5. , D.1/E.1.K6. , D.1/E.1.K7. , D.1/E.1.K9.										
Praktyki zawodowe w szkole podstawowej 1							60		3	D.2.	DP, Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem praktyk jest wykorzystanie zdobytej na ćwiczeniach i wykładach wiedzy i umiejętności podczas realizacji wyznaczonych zadań w szkole, pogłębianie refleksji wobec zaobserwowanych sytuacji dydaktycznych i wychowawczych w szkole, a także doskonalenie umiejętności dokumentowania i ewaluacji własnej pracy.</p> <p>Praktyki obejmują 15 godzin pobytu w szkole podstawowej zintegrowane z zajęciami przedmiotowymi z dydaktyki biologii i przyrody w szkole podstawowej 1. Pozostałe 45 godzin przedmiotu przeznaczony jest na praktykę w szkole po zakończeniu ćwiczeń przedmiotowych oraz pracę własną studenta związaną z realizacją zadań zaliczeniowych i prowadzeniem dziennika praktyk.</p> <p>Praktyki obejmują: poznanie zadań dydaktycznych realizowanych przez szkołę, dokumentów prawnych szkoły, w której realizowana jest praktyka (statut, przedmiotowe programy nauczania, wewnątrzszkolny i przedmiotowy system oceniania, inne regulaminy obowiązujące na terenie szkoły); nabycie umiejętności prowadzenia i korzystania z dokumentacji szkolnej: plan, program, rozkład materiału, dziennik lekcyjny, arkusze osiągnięć uczniów, podręczniki oprawa dydaktyczna przedmiotowe; poznanie obowiązków nauczyciela przedmiotowego – biologa; obserwację i refleksję nad stylem kierowania, komunikowaniem się z klasą, metodami i warsztatem pracy nauczyciela-opiekuna praktyk oraz poznanie trudności w pracy zawodowej, na podstawie obserwacji prowadzonych przez niego lekcji; samodzielne zaprojektowanie scenariuszy i prowadzenie lekcji; zaprojektowanie cyklu lekcji (dział lub fragment działu), zaprojektowanie sprawdzianu lub zadań monitorujących postępy uczniów.</p> <p>Szkołę, w której będzie odbywał praktyki student wybiera z listy oferowanej przez Wydział lub proponuje do akceptacji opiekuna praktyk szkołę wybraną przez siebie.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	D.2.W.1.; D.2.W.2.; D.2.W.3.; D.2.U.1.; D.2.U.2.; D.2.U.3.; D.2.K.1.;										

Praktyki zawodowe w szkole podstawowej 2							60		2	E.2.	DP, Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem praktyk jest wykorzystanie zdobytej na ćwiczeniach i wykładach wiedzy i umiejętności podczas realizacji wyznaczonych zadań w szkole, pogłębianie refleksji wobec zaobserwowanych sytuacji dydaktycznych i wychowawczych w szkole, a także doskonalenie umiejętności dokumentowania i ewaluacji własnej pracy.</p> <p>Praktyki obejmują 15 godzin pobytu w szkole podstawowej zintegrowane z zajęciami przedmiotowymi z dydaktyki biologii i przyrody w szkole podstawowej 2. Pozostałe 45 godzin przedmiotu przeznaczonych jest na praktykę w szkole po zakończeniu ćwiczeń przedmiotowych oraz pracę własną studenta związaną z realizacją zadań zaliczeniowych i prowadzeniem dziennika praktyk.</p> <p>Praktyki obejmują: poznanie zadań dydaktycznych realizowanych przez szkołę; doskonalenie umiejętności prowadzenia i korzystania z dokumentacji szkolnej: plan, program, rozkład materiału, dziennik lekcyjny, arkusze osiągnięć uczniów, podręczniki oprawa dydaktyczna przedmiotowe; poznanie obowiązków nauczyciela przedmiotowego – przyroda; obserwację i refleksję nad stylem kierowania, komunikowaniem się z klasą, metodami i warsztatem pracy nauczyciela-opiekuna praktyk oraz poznanie trudności w pracy zawodowej, na podstawie obserwacji prowadzonych przez niego lekcji; samodzielne zaprojektowanie scenariuszy i prowadzenie lekcji; zaprojektowanie cyklu lekcji (dział lub fragment działu), zaprojektowanie sprawdzianu lub zadań monitorujących postępy uczniów.</p> <p>Szkołę, w której będzie odbywał praktyki student wybiera z listy oferowanej przez Wydział lub proponuje do akceptacji opiekuna praktyk szkołę wybraną przez siebie.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	E.2.W.1.; E.2.W.2.; E.2.W.3.; E.2.U.1.; E.2.U.2.; E.2.U.3.; E.2.K.1.;										

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 19

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 345

2.3. Wykaz przedmiotów z informacją o efektach uczenia się i sposobach ich weryfikacji, formie zajęć, liczbie godzin i punktach ECTS.

Rok studiów: dowolny rok studiów pierwszego lub drugiego stopnia

Semestr kształcenia: trzeci

Nazwa przedmiotu/ grupa zajęć	Forma zajęć – liczba godzin								Punkty ECTS	Grupa zajęć z rozp. MNiSW	Sposoby weryfikacji efektów przypisanych do przedmiotu
	W	K	S	Ć	L	Wr	Pr	–			
Pedagogika – warsztaty zintegrowane						30			2	B	Pr
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem zajęć zintegrowanych z realizacją praktyk zawodowych jest przygotowanie do dokonywania refleksji pedagogicznej w wyniku krytycznej analizy praktyki edukacyjnej z wykorzystaniem zdobytej wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw wychowania i różnych aspektów pracy nauczyciela w szkole. W ramach kursu podjęte zostaną następujące zagadnienia: filozofia edukacyjna oraz przejawy ukrytego programu obecne w architekturze szkoły oraz aranżacji sal lekcyjnych i innych pomieszczeń; wykorzystywanie dokumentów szkolnych w codziennej praktyce edukacyjnej (statut, program wychowawczo-profilaktyczny, plan pracy szkoły, wewnętrzny system oceniania, program współpracy z rodzicami); procedury postępowania w sytuacjach kryzysowych; udzielanie pierwszej pomocy; rola i obowiązki nauczyciela wychowawcy klasy; tworzenie klimatu edukacyjnego, integracja i inkluzja uczniów, animowanie życia społeczno-kulturalnego, wspieranie samorządności i autonomii uczniów; style kierowania i komunikowania się z klasą oraz sposoby utrzymywania dyscypliny; sposoby organizowania sytuacji edukacyjnych podczas zajęć lekcyjnych; zastosowanie różnych metod uczenia się, wykorzystanie różnych środków dydaktycznych i form organizacyjnych w pracy i komunikowaniu się z uczniami; typy oceniania szkolnego a motywacja do uczenia się; szkolna dokumentacja uczniów: księga uczniów, arkusze osiągnięć uczniów, dzienniki elektroniczne, świadectwa szkolne; poznanie uczniów – obserwacja ich funkcjonowania na terenie klasy, szkoły oraz analiza zdarzeń krytycznych; różne metody rozwiązywania trudności wychowawczych (współpraca z psychologiem i pedagogiem szkolnym, poradnią wychowawczo-zawodową, policją, innymi instytucjami oświatowymi); zapobieganie trudnościom w uczeniu się i ich wczesne wykrywanie, wsparcie uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się – dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia; konstruowanie indywidualnych programów edukacyjnych; doskonalenie zawodowe nauczycieli - identyfikacja i rozwój własnych potrzeb zawodowych, indywidualne strategie radzenia sobie z trudnościami, stres i nauczycielskie wypalenie zawodowe.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNiSW z 25 lipca 2019 r.	B.2.W2; B.2.W3; B.2.U3; B.2.U6; B.2.K1; B.2.K2; B.2.K3; B.2.K4										

Psychologia – warsztaty zintegrowane						30			2	B	Ocena aktywności na zajęciach; Proj
Treści programowe dla przedmiotu	<p>Celem zajęć odwołujących się do doświadczeń studentów z praktyk zawodowych jest rozpoznanie i ćwiczenie kompetencji, koniecznych do efektywnego podejmowania zadań nauczyciela, w tym m.in.: zapoznanie się i ćwiczenie praktycznego wykorzystania narzędzi komunikacyjnych w rzeczywistości szkolnej, rozpoznawanie i rozumienie procesów rozwojowych i emocjonalnych, oraz ich znaczenie dla pracy nauczyciela, poszerzenie świadomości swojego sposobu funkcjonowania społecznego i emocjonalnego, wzbudzenie autorefleksyjności studentów specjalizacji nauczycielskich. Warsztaty zintegrowane z realizacją praktyk zawodowych poświęcone są następującym zagadnieniom: charakterystyka relacji nauczyciel – uczeń; wpływ procesów postrzegania społecznego na relacje nauczyciel – uczeń; zmiany rozwojowe okresu adolescencji; zadania nauczyciela jako osób wspierającej uczniów w okresie dorastania; rola nauczyciela jako kierownika grupy i style kierowania klasą; uczeń jako element systemu szkolnego i członek klasy jako grupy społecznej; charakterystyka relacji nauczyciele – rodzice; kompetencje konieczne do budowania porozumienia z rodzicami i jego znaczenie w pracy nauczyciela dla procesu dydaktycznego i wychowawczego; komunikacja jedno- i dwustronna; cyrkularność komunikacji; bariery komunikacyjne; słuchanie jako celowa i świadoma aktywność; zachowania werbalne i niewerbalne facylitujące aktywne słuchanie; charakterystyka zachowań asertywnych i czynniki je facylitujące; udzielanie informacji zwrotnych; wpływ procesów intrapersonalnych na porozumienie i komunikację; komunikaty wspomagające motywację uczniów do nauki; rozpoznawanie konfliktów i sposoby konstruktywnego reagowania w szkolnych sytuacjach konfliktowych, współpraca z psychologiem szkolnym, PPP i innymi instytucjami, szczególnie w opiece nad uczniem o szczególnych potrzebach edukacyjnych; identyfikacja czynników sprzyjających wypaleniu zawodowemu; identyfikacja czynników chroniących przed wypaleniem zawodowym.</p>										
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B.1.U3; B.1.U4; B.1.U7; B.1.U8; B.1.K1; B.1.K2										
Praktyki psychologiczno-pedagogiczne						30			1	B	Portfolio

Treści programowe dla przedmiotu	Celem praktyk jest wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności podczas samodzielnej realizacji wyznaczonych zadań, pogłębianie refleksji psychologiczno-pedagogicznej wobec sytuacji wychowawczych i dydaktycznych w szkole, a także doskonalenie umiejętności dokumentowania i ewaluacji własnej pracy. Praktyki obejmują: poznanie dokumentów prawnych szkoły, w której realizowana jest praktyka: statut, program wychowawczo - profilaktyczny, program współpracy z rodzicami, wewnętrzny system oceniania, kompetencje rady pedagogicznej; ćwiczenie umiejętności prowadzenia i korzystania z dokumentacji szkolnej: plan, program, rozkład materiału, dziennik lekcyjny, arkusze osiągnięć uczniów; poznanie obowiązków nauczyciela-wychowawcy klasy; ocenę stylu kierowania i komunikowania się z klasą nauczyciela-wychowawcy oraz deklarowanych przez niego trudności w pracy zawodowej na podstawie obserwacji prowadzonych przez niego lekcji oraz przeprowadzonej ankiety i wywiadu; analizę zdarzenia krytycznego; samodzielne zaprojektowanie scenariusza zajęć wychowawczych; przygotowanie studium przypadku ucznia o specjalnych potrzebach edukacyjnych ucznia; dokonanie samooceny nabytej wiedzy i umiejętności zgodnie z arkuszem autoewaluacji.
Symbole szczegółowych efektów uczenia się z rozp. MNISW z 25 lipca 2019 r.	B.3.W1; B.3.W2; B.3.W3; B.3.U1; B.3.U2; B.3.U3; B.3.U4; B.3.U5; B.3.U6; B.3.K1

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 5

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 90

OBJAŚNIENIA

Formy realizacji zajęć:

- W – wykład
- K – konwersatorium
- S – seminarium
- Ć – ćwiczenia
- Wr – warsztaty
- Pr - praktyki
- I - inne (należy podać jakie)

Sposoby weryfikacji efektów uczenia:

- EU – egzamin ustny
- EP – egzamin pisemny
- T – test
- E – esej
- Proj – projekt
- Pr – praca pisemna (np. konspekty lekcji)
- DP – dzienniczek praktyk
- Inne (należy podać jakie)

3. Łączna liczba godzin zajęć i punktów ECTS w ramach grup zajęć określonych w rozporządzeniu MNiSW z 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (zał. 1).

Grupa zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Łączna liczba pkt ECTS przypisanych do zajęć	Łączna liczba godzin praktyk	Łączna liczba pkt ECTS przypisanych do praktyk
B	180	9	30	1
C	60	4		
D	195	13	120	6
E	60	4	60	2

Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
nauki ścisłe i przyrodnicze	nauki biologiczne	90%

”