UWAGA!

1. Karty kursów całego modułu psychologiczno-pedagogicznego oraz dydaktyki ogólnej znajdują się w książce kart kursów w Części B (dany kurs jest realizowany na I lub II stopniu studiów w zależności od umiejscowienia ich w planie studiów)

2. Uaktualnione karty kursów modułu pedagogicznego w zakresie literatury i metod pracy. można znaleźć na stronie IPSSiKN: https://ckn.uken.krakow.pl/karty-kursow-studia-i-stopnia/

KARTY KURSÓW SPECJALNOŚCI

STUDIA NIESTACJONARNE

DRUGIEGO STOPNIA MATEMATYKA

OD ROKU AKADEMICKIEGO 2022/2023

MATEMATYKA (NAUCZYCIELSKA)

CZĘŚĆ A ... 3
Semestr I ... 4
Metodologia badań dydaktycznych ... 4
Semestr II ... 9
Dydaktyka matematyki 3 ... 9
Konwersatorium dotyczące egzaminu maturalnego ... 16
Edukacja w kontekście neurodydaktyki ... 21
Kurs do wyboru 1 - Imperium Liczb ... 27
Kurs do wyboru 2 – Matematyka dla niematematyka ... 31
Semestr III ... 37
Dydaktyka matematyki 4 ... 37
Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki ... 44
Symulacja prowadzenia lekcji z zakresu matematyki ... 49
Wykład monograficzny - Wprowadzenie do teorii przestrzeni geodezyjnych ... 54
Kurs do wyboru 3 - Uczenie sztucznych sieci neuronowych ... 58
Kurs do wyboru 4/Kurs do wyboru 1 - Zastosowania teorii gier w naukach niematematycznych ... 62
Semestr IV ... 66
Konwersatorium na temat badań z dydaktyki matematyki ... 66
Kurs do wyboru 5 - Zadania z konkursów i olimpiad -zakres szkoła podstawowa i ponadpodstawowa ... 72
Praktyka (praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej z zakresu matematyki) ... 77
CZĘŚĆ B ... 82
Wprowadzenie do psychologii ... 83
Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli ... 87
Podstawy psychologii klinicznej dla nauczycieli ... 91
Wprowadzenie do pedagogiki ... 95
Nauczyciel w systemie oświaty - organizacja pracy szkoły z elementami prawa oświatowego ... 100
Diagnoza edukacyjna ... 105
Uczeń ze specjalnymi potrzebami w systemie oświaty w zakresie matematyki ... 72
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna ... 76
Dydaktyka ogólna ... 81
Emisja głosu ... 87
Pierwsza pomoc przedmedyczna ... 91
Metodologia badań pedagogicznych ... 95

UWAGA!

1. Uaktualnione karty kursów modułu pedagogicznego w zakresie literatury i metod pracy.
można znaleźć na stronie IPSSiKN: https://ckn.up.krakow.pl/karty-kursow-studia-i-stopnia/

CZĘŚĆ A

PRZEDMIOTY PROWADZONE PRZEZ PRACOWNIKÓW IM

Semestr I

Metodologia badań dydaktycznych

Nazwa	Metodologia badań dydaktycznych
Nazwa w j. ang.	Didactic research methodology

Koordynator	dr Daniel Wójcik	Zespół dydaktyczny
		dr Daniel Wójcik
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest:

1. przygotowanie studenta do rozumienia i oceniania wartości poznawczej opracowań naukowo – badawczych
2. przybliżenie problemów metodologicznych związanych z badaniami dydaktycznymi
3. przegląd metod i technik badań dydaktycznych
4. przygotowanie do projektowania, przeprowadzania i analizy wyników badań pedagogicznych

Warunki wstępne

Wiedza	Określona w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagana wiedza z matematyki określona obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Umiejętności	Określone w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagane umiejętności z matematyki określone obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Kursy	*Dydaktyka Matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	W01. podstawę programową matematyki, cele kształcenia i treści nauczania tego przedmiotu na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu	D.1.W2

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01. kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy	D.1.U5

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01. zachęcania uczniów do podejmowania prób badawczych	D.1.K3

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				25							

Opis metod prowadzenia zajęć

Elementy wykładu prowadzonego konwersatoryjnie z aktywnym udziałem studentów oraz wykorzystaniem dynamicznych prezentacji komputerowych.

Na ćwiczeniach stosowane aktywizujące metody nauczania. Częste dyskusje, prace w grupach, omawianie prac pisemnych studentów i uczniów, analiza wybranych badań, lektura artykułów naukowych, symulacje fragmentów badań, opracowywanie koncepcji badań.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								X		X			
U01						X		X					
K01						X		X					

Kryteria oceny	Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie wyników prac pisemnych i udziału studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, ustne opracowania zagadnień, projektowanie badań lub fragmentów badań). Na ćwiczeniach obecność obowiązkowa.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Treści merytoryczne (wykaz tematów – do wyboru przez prowadzącego zajęcia)

1. Minimum wymagań stawianych badaniom dydaktycznym.
2. Teoretyczne aspekty badań dydaktycznych.
3. Badania ilościowe i badania jakościowe w dydaktyce.
4. Problemy i hipotezy w badaniach dydaktycznych.
5. Dobór próby w badaniach dydaktycznych.
6. Etapy badań dydaktycznych.
7. Moralne aspekty badań dydaktycznych.
8. Przegląd metod i technik badań dydaktycznych

Wykaz literatury podstawowej

A. Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki, tomy 1,2,3, WSiP Warszawa 1977.
M. Łobocki, Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych, Impuls Kraków 2010
S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN Warszawa 1990.
J. Pieter, Zarys metodologii pracy naukowej, PWN Warszawa 1975
M. Ciechowska, M. Szymańska, Wybrane metody jakościowe w badaniach pedagogicznych, WAM 2017

Wykaz literatury uzupełniającej

W. Nowak, *Konwersatorium z dydaktyki matematyki,* PWN, Warszawa 1989.

H. Siwek, *Dydaktyka matematyki: teoria i zastosowania w matematyce szkolnej,* WSiP Warszawa 2005.

MEN, *Podstawa programowa z komentarzami*, t.6: Edukacja matematyczna i techniczna w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum, Warszawa, 2009.

Materiały do studiowania dydaktyki matematyki:
- tom I, *Prace prof. Anny Zofii Krygowskiej,* Płock 2000,
- tom II, *Prace prof. dr hab. Bogdana J. Noweckiego,* Płock 2001, - tom III, *Prace dr Macieja Klakli,* Płock 2002.
- tom IV, *Prace prof. dr hab. Jana Koniora,* Płock 2002

- **Ustawa o systemie oświaty** (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz 1327)
- **Ustawa prawo oświatowe** (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 1148)
- **Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe** (Dz.U. z 2017 r. poz. 60, ze zm.) - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 2223, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia (Dz.U. z 2018 r. poz. 467)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślania egzaminatorów z ewidencji (Dz.U. z 2019 r. poz. 1660)

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	25
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Semestr II

Dydaktyka matematyki 3

Nazwa	Dydaktyka matematyki 3
Nazwa w j. ang.	Didactics of Mathematics 3

Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		Katedra Edukacji Matematycznej
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do nauczania matematyki w szkole ponadgimnazjalnej i ponadpodstawowej, zapoznanie go z wybranymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi z dydaktyki matematyki, a także wybranymi koncepcjami, teoriami oraz wynikami badań teoretycznych i empirycznych nad uczeniem się i nauczaniem matematyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej i ponadpodstawowej.

Warunki wstępne

Wiedza	Określona w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagana wiedza z matematyki określona obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Umiejętności	Określone w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagane umiejętności z matematyki określone obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Kursy	*Dydaktyka Matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2* *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Zna podstawę programową nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej* w kontekście programów nauczania poprzedniego etapu edukacyjnego (gimnazjum i zreformowanej szkoły podstawowej) oraz przykłady programów i planów nauczania. Zna rolę i formę egzaminów zewnętrznych.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W11
	W02. Zna przykłady dydaktycznych ujęć matematycznych zagadnień dotyczących tematów omawianych na lekcjach matematyki w szkole ponadpodstawowej*.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W6, D.1.W12
	W03. Zna cele i elementy procesu uczenia się matematyki i elementy aktywności matematycznej oraz wie, jak kierować przebiegiem tych procesów w uczeniu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej*.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W04. Zna składniki języka matematycznego (słowa, rysunki, symbole, algorytmy), ich rolę w matematyce i jej nauczaniu.	D.1.W6, D.1.W8 D.1.W2, D.1.W3, D.1.W5,
	W05. Zna różne sposoby tworzenia reprezentacji pojęć matematycznych; wprowadzania definicji oraz odkrywania, formułowania i dowodzenia twierdzeń na lekcjach matematyki w szkole ponadpodstawowej*.	D.1.W6, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W14
	W06. Zna środki i metody kontroli i oceny pracy, wiedzy i umiejętności uczniów oraz własnej pracy.	D.1.W4, D.1.W8, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W07. Zna możliwe trudności i błędy popełniane przez uczniów szkoły ponadpodstawowej* związane z poznawanymi pojęciami i kształtowanymi umiejętnościami.	D.1.W6, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W13
	W08. Zna przykładowe badania i wyniki badań w zakresie dydaktyki matematyki.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	*) Ze względu na okres przejściowy po reformie mowa jest o obu typach szkoły ponadpodstawowej: po gimnazjum i po zreformowanej szkole podstawowej	

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01 Potrafi rozwiązywać zadania i problemy matematyczne tak, jak może to robić uczeń na danym poziomie nauczania w szkole ponadpodstawowej* oraz wskazywać praktyczne zastosowania matematyki.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U5,
	U02 Potrafi przygotować lekcje matematyki i jej fragmenty w szkole ponadpodstawowej* dobierając odpowiednio cele, metody, formy pracy i środki dydaktyczne oraz sformułować uwagi i konstruktywne wnioski po przeprowadzonej lekcji.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
	U03 Potrafi opracować zestaw zadań sprawdzających poziom opanowania konkretnego elementu wiedzy lub umiejętności, a także przeprowadzić analizę własnej pracy.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
		D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U7, D.1.U8

	U04 Umie pod kątem dydaktycznym ocenić podręcznikowe ujęcia matematycznych treści, proponowane środki multimedialne.	D.1.U4, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U10, D.1.U11
	U05 Potrafi przewidzieć błędy w rozumowaniach ucznia oraz podjąć właściwe reakcje na te błędy podczas prowadzonych lub hospitowanych lekcji.	D.1.U6
	U06 Potrafi podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym	

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K1 Zna poziom własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę jej uzupełniania. Potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy.	D.1.K1, D.1.K4, D.1.K6, D.1.K8
	K2 Posiada umiejętność wykorzystania błędów uczniowskich i własnych do doskonalenia procesu nauczania matematyki, potrafi poszukiwać rozwiązań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym. K3 Rozumie konieczność systematycznej samodzielnej pracy oraz potrafi pracować w zespole.	D.1.K1, D.1.K5, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9 D.1.K4, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
	K4 Charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz poczuciem odpowiedzialności.	D.1.K4
	K5 Posiada umiejętność rozpoznawania sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym oraz kreatywnego poszukiwania ich rozwiązań.	D.1.K1, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15			30							

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład prowadzony konwersatoryjnie z aktywnym udziałem studentów oraz wykorzystaniem dynamicznych prezentacji komputerowych.

Na ćwiczeniach stosowane aktywizujące metody nauczania. Częste dyskusje, prace w grupach, omawianie prac pisemnych studentów i uczniów, analiza podręczników do matematyki, symulacje fragmentów szkolnych lekcji matematyki, opracowywanie koncepcji lekcji.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								X	X				
W02								X	X				
W03								X		X			
W04								X		X			
W05								X	X				
W06								X					
W07								X		X			
W08								X	X				
U01						X		X		X			
U02							X	X	X				
U03							X	X					
U04							X	X	X				
U05								X		X			
U06								X					
K01								X					
K02								X					
K03								X					
K04								x					
K05								x					

Kryteria oceny	Wykład konwersatoryjny – udział studenta obowiązkowy. Uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń stanowi warunek niezbędny do zaliczenia wykładu. Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie wyników prac pisemnych i udziału studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, ustne opracowania zagadnień, symulowane fragmenty lekcji, sprawdzanie prac uczniów). Na ćwiczeniach obecność obowiązkowa.
Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Treści merytoryczne (wykaz tematów – do wyboru przez prowadzącego zajęcia)

1. Spiralna organizacja nauczania matematyki. Nauczanie matematyki w szkole ponadgimnazjal-nej i ponadpodstawowej w świetle podstawowych dokumentów:
    a) Podstawa programowa dla IV etapu edukacyjnego dla zakresu podstawowego oraz rozsze-rzonego Przykłady programów i rozkładów treści nauczania dla IV etapu edukacyjnego dla zakresu podstawowego oraz rozszerzonego. Przykłady podręczników i ich analiza.
    b) Podstawa programowa dla szkoły ponadpodstawowej dla zakresu podstawowego oraz roz-szerzonego i jego zestawienie z podstawą programową z zreformowanej szkoły podstawo-wej. Egzamin ósmoklasisty. Przykłady programów i rozkładów treści nauczania dla szkół ponadpodstawowych dla zakresu podstawowego oraz rozszerzonego. Przykłady podręczni-ków i ich analiza.
    c) Zestawienie dokumentów z pkt 1a i punktu 1b – dwa typy szkół średnich funkcjonujących równolegle
    d) Egzamin maturalny – w nowej i starej formule.
2. Ocenianie – bieżąca i ciągła kontrola i ocena pracy ucznia. Zasady oceniania rozwiązań matu-ralnych zadań otwartych.
3. Strategie heurystyczne w rozwiązywaniu zadań i problemów na poziomie szkoły ponadpodsta-wowej oraz techniki rozwiązywania zadań egzaminacyjnych. Główne etapy rozwiazywania za-dań wg Polya.
4. Język matematyczny (słowo, rysunek, symbol, algorytm). Specyfika języka szkolnej matematyki.
5. Błędy popełniane przez uczniów i ich rola w nauczaniu i kształtowaniu nowych pojęć. Formalizm zdegenerowany i twórczość ucznia.
6. Dualna natura pojęć matematycznych. Operacyjne i strukturalne rozumienie pojęć matematycz-nych. Dualizm symboliki. Teoria proceptów. Operacyjny charakter matematyki.
7. Czynnościowe nauczanie matematyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej (np. jednokład-ność).
8. Kształtowanie pojęć matematycznych. Definiowanie pojęć matematycznych. Problemowe wpro-wadzanie nowego pojęcia i jego definicji na poziomie gimnazjum oraz na poziomie szkoły po-nadgimnazjalnej. Tworzenie reprezentacji pojęć. Desygnaty i „nieprzykłady", pojęcia podrzędne i nadrzędne. Typologia definicji pojęć matematycznych. Trudności w formułowaniu definicji i ro-dzaje błędnych definicji. Rodzaje przykładów i typy ćwiczeń przy wprowadzaniu nowych definicji. Analiza podręcznikowych propozycji dydaktycznych pod kątem dydaktycznych koncepcji wpro-wadzania nowych pojęć.
9. Teoria wielorakich inteligencji w nauczaniu matematyki.
10. Indywidualizacja nauczania. Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (w tym uczeń zdolny i uczeń dysfunkcyjny). Strategie wspomagania uczenia się w zależności od potrzeb edukacyjnych uczniów.
11. Reprezentacje enaktywne, ikoniczne i symboliczne i ich rola w procesie kształtowania pojęć ma-tematycznych na poziomie gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej. Rozwój matematycznego my-ślenia w procesie interioryzacji wg Piageta (czynności konkretne, wyobrażone, operacje abstrak-cyjne). Modele konkretne i ich rola w nauczaniu na poziomie gimnazjum i szkoły ponadgimna-zjalnej.
12. Rozumowania matematyczne. Argumentacja i dowodzenie: odkrywanie, formułowanie i dowo-dzenie twierdzeń. Rola motywacji w dowodzeniu. Poszukiwanie, redagowanie i odczytywanie dowodu. Trudności i błędy w formułowaniu twierdzeń i dowodzeniu.
13. Przykłady modelowania matematycznego. Schematyzowanie, uogólnianie i specyfikacja, proces matematyzacji i interpretacji.
14. Metodyka nauki algebry.
15. Metodyka nauki o funkcjach i ich wykresach.
16. Przykładowe badania i wyniki badań w zakresie dydaktyki matematyki.

Wykaz literatury podstawowej

A. Z. Krygowska, *Zarys dydaktyki matematyki, tomy 1,2,3,* WSiP Warszawa 1977.

J. Konior, *O pojęciu lokalnie dedukcyjnej organizacji nauczania matematyki*, Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Seria 5, Dydaktyka Matematyki 10, 1989, str. 99-117. S. Turnau, *Wykłady o nauczaniu matematyki,* PWN Warszawa 1990.

M. Sajka, *Pojęcie funkcji. Wiedza przedmiotowa nauczyciela matematyki*, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2019.

Wykaz literatury uzupełniającej

W. Nowak, *Konwersatorium z dydaktyki matematyki,* PWN, Warszawa 1989.

H. Siwek, *Dydaktyka matematyki: teoria i zastosowania w matematyce szkolnej,* WSiP Warszawa 2005.

Polya, *Jak to rozwiązać?*, PWN Warszawa 1993; WN PWN 2009.

Siwek, *Czynnościowe nauczanie matematyki,* WSiP Warszawa 1998.

J. Górowski, M. Klakla, A. Łomnicki, *Zadania "na wymuszanie" jako środek matematycznej aktywizacji uczących się*, Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria 5, Dydaktyka Matematyki, 2004, T. 26, s. 61-80.

L. Zaręba. Matematyczne uogólnianie. Możliwości uczniów i praktyka nauczania, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2012.

MEN, *Podstawa programowa z komentarzami*, t.6: Edukacja matematyczna i techniczna w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum, Warszawa, 2009.

Materiały do studiowania dydaktyki matematyki:
- tom I, *Prace prof. Anny Zofii Krygowskiej,*Płock 2000,
- tom II, *Prace prof. dr hab. Bogdana J. Noweckiego,* Płock 2001, - tom III, *Prace dr Macieja Klakli,* Płock 2002.
- tom IV, *Prace prof. dr hab. Jana Koniora,* Płock 2002

Z. Krygowska, M. Ciosek, S. Turnau, *Strategie rozwiązywania zadań matematycznych jako problem dydaktyki matematyki*, WSP, Rocznik Nauk.-Dydakt. 54,Kraków 1974.
H. Pieprzyk, A. Żeromska, *Diagnoza wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów matematyki na temat związku twierdzenia z jego dowodem*, Rocznik nr 82, UP Kraków, 2009, Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia II.
G. Polya, *Odkrycie matematyczne,* WN-T, Warszawa 1975.
A. Pardała, *Wyobraźnia przestrzenna uczniów w warunkach nauczania szkolnej matematyki. Teoria problemy, propozycje,*,,Fosze", Rzeszów 1995.
M. Ciosek, *Rozwiązywanie zadań matematycznych na różnych poziomach matematycznego doświadczenia*, WN AP, Kraków, 2005

- Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli
- *Matematyka, Czasopismo dla nauczycieli,* WSiP, Wrocław.
- *Nauczyciele i Matematyka plus Technologia Informacyjna* [NiM+TI], Kwartalnik Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.
- *Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Seria V. Dydaktyka Matematyki,* Kraków.
- *Studia Matematyczne Akademii Świętokrzyskiej,* Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej, Kielce.
- *Wiadomości Matematyczne*, Rocznik Polskiego Towarzystwa Matematycznego, seria II, PWN Warszawa.
- *Matematyka w szkole,* czasopismo dla nauczycieli, GWO, Gdańsk.
- *Oświata i Wychowanie* (lata 1983-1987).

- Podręczniki szkolne, przewodniki dla nauczycieli i inne materiały dydaktyczne. Wybrane z aktualnie obowiązujących serie podręczników do matematyki dla szkoły ponadgimnazjalnej i zreformowanej szkoły ponadpodstawowej.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

Konwersatorium dotyczące egzaminu maturalnego

Nazwa	Konwersatorium dotyczące egzaminu maturalnego
Nazwa w j. ang.	Seminar on secondary school-leaving (Matura) examination

Koordynator	Dr D. Wójcik	Zespół dydaktyczny
		Dr D. Wójcik
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest:

1. zapoznanie studentów z fragmentami prawa oświatowego regulującego przebieg i zasady przeprowadzania egzaminu maturalnego z matematyki na poziomach podstawowym i rozszerzonym
2. zapoznanie studentów z procedurami i obowiązkami spoczywającymi na szkole ponadpodstawowej w kwestii przygotowania uczniów do egzaminu maturalnego
3. zapoznanie studentów ze strategiami i metodami przygotowania uczniów do egzaminu maturalnego z matematyki
4. zapoznanie studentów ze strategiami rozwiązywania zadań egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie rozszerzonym oraz ze specyfiką budowy arkusza maturalnego i typowymi zawartymi w nim zadaniami
5. zapoznanie studentów z zasadami oceniania prac maturalnych przez egzaminatorów CKE

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość podstawy programowej z matematyki dla szkoły podstawowej. Wiedza z zakresu matematyki na poziomie weryfikowanym w ramach warunków rekrutacyjnych na studia I stopnia kierunku matematyka.
Umiejętności	Umiejętności dotyczące rozumienia pojęć i faktów matematycznych z poziomu szkoły ponadpodstawowej.
Kursy	Nie wymagane są żadne kursy.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	podstawę programową matematyki, cele kształcenia i treści nauczania tego przedmiotu na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu	D.1.W2
	egzaminy kończące etap edukacyjny i sposoby konstruowania testów, sprawdzianów oraz innych narzędzi przydatnych w procesie oceniania uczniów w ramach nauczanego przedmiotu	D.1.W11
	diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście matematyki 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	D.1.W12
	zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty	D.2.W1
	sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty	D.2.W2

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi	D.1.U1
	dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne	D.1.U7
	merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu	D.1.U8
	skonstruować sprawdzian służący ocenie danych umiejętności uczniów	D.1.U9
	rozpoznać typowe dla matematyki błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym	D.1.U10

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów	D.1.K1
	kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów	D.1.K5
	kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu	D.1.K8

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				25									

Opis metod prowadzenia zajęć

Na ćwiczeniach aktywizujące metody nauczania, dyskusja, praca w grupach, analiza dokumentów, rozwiązywanie zadań i problemów matematycznych na zajęciach, omawianie prac pisemnych uczniów, opracowywanie koncepcji lekcji.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
D.1.W2								X					
D.1.W11								X					
D.1.W12								X					
D.2.W1								X					
D.2.W2								X					
D.1.U1						X							
D.1.U7						X							
D.1.U8								X					
D.1.U9										X			
D.1.U10								X					
D.1.K1						X							
D.1.K5								X					
D.1.K8								X					

Kryteria oceny	Warunkiem otrzymania zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 50% sumy punktów możliwych do uzyskania z wszystkich prac pisemnych i kartkówek (czynny udział w ćwiczeniach może być dodatkowo punktowany) oraz przygotowanie projektu indywidualnego.
Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Ogólne informacje dotyczące egzaminu maturalnego z matematyki.
2. Wewnątrzszkolne instrukcje przeprowadzania egzaminu maturalnego.
3. Opis arkuszy egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego i rozszerzonego.
4. Rola szkoły i nauczyciela matematyki w przygotowaniach ucznia do egzaminu maturalnego z matematyki.
5. Strategie rozwiązywania zadań maturalnych z zakresu podstawowego i rozszerzonego.
6. Zasady oceniania rozwiązań zadań otwartych wraz z przykładowymi sposobami przydziału punktów za poszczególne fazy rozwiązania.

Wykaz literatury podstawowej

1. **Ustawa o systemie oświaty** (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz 1327); **Ustawa prawo oświatowe** (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 1148);**Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe** (Dz.U. z 2017 r. poz. 60, ze zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2016 r. poz. 2223, ze zm.)
   Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły
   II stopnia (Dz.U. z 2018 r. poz. 467)
   Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślania egzaminatorów z ewidencji (Dz.U.
   z 2019 r. poz. 1660)

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Masłowska D., Masłowski T., Nodzyński P., Słomińska E., Strzelczyk A.: Arkusze maturalne z matematyki dla poziomu rozszerzonego, Wyd. „Aksjomat", Toruń 2014
2. Masłowska D., Masłowski T., Nodzyński P., Słomińska E., Strzelczyk A.: Zbiór zadań i testów maturalnych do matury z matematyki - poziom rozszerzony, Wyd. „Aksjomat", Toruń 2014
3. Babiański W., Chańko L., Czarnowska J., Mojsiewicz B., Wesołowska J.: Teraz Matura 2019. Matematyka., Wyd. "Nowa Era", Warszawa 2018
4. Świda E., Kurczab E., Kurczab M.: Próbne arkusze maturalne. Zakres rozszerzony., Wyd. „Oficyna Wydawnicza*Krzysztof Pazdro", Warszawa 2018
5. Kiełbasa A.: Matura z matematyki 2018-…. Zakres rozszerzony., Wyd. „Wydawnictwo 2000", Warszawa 2000

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	25
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	40
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	12
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	13
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

Edukacja w kontekście neurodydaktyki

Nazwa	Edukacja w kontekście neurodydaktyki
Nazwa w j. ang.	Education in the context of neurodidactics

Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		dr Mirosława Sajka
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z wybranymi obszarami badań i ich wynikami z zakresu neurodydaktyki związaną z edukacją ogólnie i z edukacją matematyczną w szczególności. W ramach kursu student zapozna się również z metodologią badań eyetrackingowych w obszarze dydaktyk przedmiotowych oraz wynikami takich badań.

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z zakresu kursów *Dydaktyka matematyki* 3 i *Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli*.
Umiejętności	Umiejętności określone w karcie kursu *Dydaktyka matematyki 3* oraz *Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli*.
Kursy	*Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli, Dydaktyka matematyki 3* i uczestnictwo w kursach *Dydaktyka matematyki 4 i Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki*.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	W01 Ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia badań w zakresie dydaktyki matematyki z punktu widzenia neurodydaktyki.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W02 Zna podstawowe narzędzia badawcze w zakresie neurodydaktyki i zna zakres stosowalności tych metod i narzędzi (m. in. badań z użyciem eyetrackera)	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W03 Zna metody opracowania wyników badań oraz sposoby opisu i interpretacji wniosków wynikających z przeprowadzonych badań.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W04. Zna przykładowe badania i wyniki badań w zakresie matematyki z punktu widzenia neurodydaktyki.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	U01 Potrafi analizować oraz interpretować opisane w literaturze badania dydaktyczne.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
	U02 Przedstawia i opisuje metodologie, opis wyników i wnioski dla procesu nauczania z nich wynikające. Potrafi krytycznie analizować wyniki badań empirycznych z zakresu dydaktyki matematyki.	D.1.U1,D..U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7
	U03 W procesie nauczania potrafi analizować oraz zaprojektować zabiegi dydaktyczne w których wykorzystuje się wyniki badań z zakresu neurodydaktyki.	D.1.U1,D..U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11,
	U04 Potrafi krytycznie analizować wybrane doniesienia popularnonaukowe z zakresu neurodydaktyki.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	K1 Zna poziom własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę jej uzupełniania. Potrafi formułować pytania badawcze służące pogłębieniu wiedzy.	D.1.K1, D.1.K4, D.1.K6, D.1.K8
	K2 Rozumie konieczność systematycznej samodzielnej pracy oraz potrafi pracować w zespole.	D.1.K4, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
	K3 Charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz poczuciem odpowiedzialności.	D.1.K4

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin				15								

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia seminaryjne z dyskusją. Zapoznanie studentów z wybranymi obszarami badań i ich wynikami z zakresu neurodydaktyki poprzez referowanie wybranych fragmentów badań lub artykułów naukowych. Wspólna dyskusja nad przedstawionymi badaniami, ich wynikami oraz możliwością wykorzystania ich wyników w procesie nauczania.
Zapoznanie studentów z tematyką badawczą i metodologią badań prowadzonych w interdyscyplinarnym Laboratorium Neurodydaktyki UP.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

(*oznacza opcjonalną formę sprawdzenia w zależności od wybranych przez studenta aktywności)

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe (prowadzenie badań)*	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny*	Projekt grupowy*	Udział w dyskusji	Referat	Sprawdzian pisemny	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne (pisemny esej)*
W01						X	X	X	X				
W02						X	X	X	X				
W03						X	X	X	X				
W04						X	X	X	X				
U01						X	X	X					
U02						X	X	X					
U03						X	X	X					
U04						X	X	X					
K01							X	X					
K02							X	X					
K03							X	X					

Kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie udziału studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, rozwiązywanie zadań) jak i oceny projektu indywidualnego lub grupowego.
Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Neurodydaktyczne apsekty procesu uczenia się –współczesne doniesienia naukowe.
2. Krytyczna analizawybranych pseudo-naukowych publikacji. Fakty i mity neurodydaktyki.
3. Metody badawcze w neurodydaktyce.
4. Eye-tracking jako jedna z metod badania procesów przetwarzania informacji, analizy tekstu i strategii rozwiązywania zadań.
5. Badania EEG i ich potencjalne zastosowania w dydaktyce przedmiotów ścisłych, w tym matematyki
6. Analiza zmiennych/parametrów psychofizjologicznych w procesie nauczania
7. Emocje, stres, obciążenie poznawcze a analiza zmiennych/parametrówpsychofizjologicznych w procesie uczenia się
8. Przykładowe raporty z badań w zakresie edukacji matematycznejz zastosowaniem eyetrackingu, fRMI, EEG, analiza ich wyników oraz wniosków i rekomendacji (np. Dyskalkulia)

I inne w zależności od zainteresowań studentów.

Wykaz literatury podstawowej (do wyboru studentów)

Dla każdego studenta literatura podstawowa będzie inna ze względu na rozległość tematyczną i różnorodność podejść.

Wykaz literatury uzupełniającej (wybrane pozycje)

Bauer J. (2015). Empatia : co potrafią lustrzane neurony? Odkrycia neurobiologiczne przydatne w szkole. Warszawa: Wydawnictwa Naukowe PWN, s. 92-95 : Sygn. 45 370

Błasiak W. (red.), (2016), Neuronauka i eyetracking. Badania i aplikacje, Wydawnictwo LIBRON– Filip Lohner

Brożek, B. & Hohol M. (2014). Umysł matematyczny. Kraków: Copernicus Center Press.

Duch W. (1998), Czym jest kognitywistyka?, Kognitywistyka i Media w Edukacji, s. 9-50

Dylak S. (2013). Architektura wiedzy w szkole. Warszawa : Difin, Sygn. 45 110

Dryden G. & Vos J. (2003). Rewolucja w uczeniu. Poznań : Zysk i S-ka Wydawnictwo, Sygn. 44 812 Hohol M. 2017. Wyjaśnić umysł. Kraków: Copernicus Center Press.

Hickok G., (2016). Mit neuronów lustrzanych. Rzetelna neuronauka komunikacji i poznania. Kraków: Copernicus Center Press.

Patro K., Krysztofiak W. (2013) Umysłowe osie liczbowe. Efekt SNARC. Aspekty filozoficzne, Filozofia Nauki 21 (3 (83)): 45-98: Fragment s. 51-60

Petlak E. (2010), Rola mózgu w uczeniu się, Rozdział 4: Wybrane aspekty uczenia się i emocjonalizowanie nauczania, PETRUS, Kraków. Sawiński J. P. (2014). Sposoby aktywizowania uczniów w szkole XXI wieku: pytania, refleksje, dobre rady. Poradnik dla nauczycieli. Warszawa: Difin,– S. 44-54 : Zrozumieć i wykorzystać zasady neurodydaktyki

Sygn. 45 318, 45 475

Sikorski W. (red.). (2015). Neuroedukacja. Słupsk: Wydawnictwo Dobra Literatura, Sygn. 45 465

Sosnowski T., Zimmer K. (1993). Metody psychofizjologiczne w badaniach psychologicznych. Warszawa: PWN.

Spitzer M., (2011), Jak uczy się mózg, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa Sygn. 44 654

Spitzer M., (2013), Cyfrowa demencja, Dobra Literatura, Słupsk

Gozdek-Michaelis K. (1997). Supermożliwości twojego umysłu: jak uczyć się trzy razy szybciej. Warszawa: Agencja Wydawnicza „Comes”, Sygn. 40 577

Brześkiewicz Z. W. (1997). Superumysł: jak uczyć się trzy razy szybciej. Warszawa: Agencja Wydawnicza „Comes”, Sygn. 41 665

Minge N. & Minge K. (2012). Techniki samorozwoju, czyli jak lepiej zapamiętywać i uczyć się szybciej. Warszawa : Edgard, Sygn. 45 410

J. Woleński, A. Dąbrowski (red.), (2015), Metodologiczne i teoretyczne podstawy kognitywistyki, Copernicus Center Press, Kraków

Kaczmarzyk M., (2017), Szkoła neuronów, Dobra Literatura, Słupsk

Żylińska M., (2013), Neurodydaktyka: nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi – Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Sygn. 45 028

Wybrane artykuły z ogólnoświatowych czasopism np. Educational Studies In Mathematics, Journal for Research in Mathematics Education etc.

Wybrane artykuły z materiałów konferencyjnych konferencji takich, jak CERME, ICME, PME, CME, SEMPT itp.

Wybrane artykuły kwartalnika: Edukacja - Technika – Informatyka, czasopismo Uniwersytetu Rzeszowskiego

Inne do wyboru zgodnie z zainteresowaniami badawczymi studentów:

R. Rosiek, M. Sajka, Eyetracking in Research on Physics Education, (2017). Key Competences in Physics Teaching and Learning Selected Contributions from the International Conference GIREP EPEC 2015 Springer International Publishing AG Switzerland, 67-77.

R. Rosiek, M. Sajka, E. Ohno, A. Shimojo, M. Iwata, D. Wcisło, An excerpt from an eye-tracking comparative study between Poland and Japan with the use of Force Concept Inventory, AIP Conference Proceedings 1804 (2017), 060003-1-060003-7.

B. Rożek, W. Błasiak, M. Andrzejewska, M. Godlewska, P. Kazubowski, A. Stolińska, D. Wcisło,

Eyetrackingowe badania postrzegania przez uczniów matematycznych struktur wizualnych, Neuronauka i eyetracking. Badania i aplikacje, Wydawnictwo LIBRON – Filip Lohner, 2016, 215-236

B. Rożek, The role of switching over the visual structures in solving mathematical problems -- eye-tracking study, Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis, Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia X (2018), 173-186

J. Zielińska, R. Rosiek, M. Andrzejewska, W. Błasiak, M. Godlewska, B. Rożek, M. Sajka, A. Stolińska, D. Wcisło, P. Kazubowski, (2016). Planowanie przebiegu rehabilitacji poznawczej osoby niepełnosprawnej z zastosowaniem okulografii, Niepełnosprawność i Rehabilitacja 2 118-131.

M. Andrzejewska, A. Stolińska, W. Błasiak, P. Pęczkowski, R. Rosiek, B. Rożek, M. Sajka, D. Wcisło, (2016). Eye-tracking verification of the strategy used to analyse algorithms expressed in a flowchart and pseudocode, Interactive Learning Environments 24, 1981-1995.

B. Rożek, W. Błasiak, M. Andrzejewska, M. Godlewska, P. Kazubowski, R. Rosiek, M. Sajka, A. Stolińska, D. Wcisło, (2015). Neurodydaktyczne aspekty procesu rozwiązywania testowego zadania matematycznego w oparciu o badania eyetrackingowe, Edukacja - Technika - Informatyka 3 202-208.

M. Sajka, R. Rosiek, (2015). Analiza porównawcza wybranych parametrów okulograficznych uczniów gimnazjum podczas rozwiązywania zadania, Edukacja - Technika - Informatyka, ISSN 2080-9069.

M. Sajka, R. Rosiek, W. Błasiak, M. Andrzejewska, M. Godlewska, P. Kazubowski, B. Rożek, A. Stolińska,

D. Wcisło, (2015). Analiza reakcji pupilometrycznych uczniów gimnazjum podczas rozwiązywania zadania - badania porównawcze, Edukacja - Technika - Informatyka, ISSN 2080-9069, 188-194.

Sajka, M., Rosiek, R. (2014), Wiedza potoczna: pomoc czy przeszkoda? Eye-trackingowa analiza

rozwiązań zadania z zakresu nauk przyrodniczych, (in:) Edukacj –Technika–Informatyka, NR/5/2014/CZĘŚĆ 2, ISSN 2080-9069 s. 375-383

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	7
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	3
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	3
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Kurs do wyboru 1 - Imperium Liczb

Nazwa	Imperium Liczb
Nazwa w j. ang.	The Empire of Numbers

Koordynator	Dr Karol Gryszka	Zespół dydaktyczny
		Dr Karol Gryszka
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przegląd bogatej literatury poświęconej teorii liczb. Literatura ta stanowi doskonałe narzędzie dla pogłębienia wiedzy studenta oraz może zostać wykorzystana w pracy z uczniem zdolnym, przygotowującym się do konkursu lub olimpiady.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z analizy, topologii i teorii liczb.
Umiejętności	Redagowanie oraz referowanie tekstów matematycznych
Kursy	Brak

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W01 Student zna treści zawarte w literaturze przedmiotu, poświęcone teorii liczb.	. D.1.W4

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01 Student potrafi zredagować dowód w oparciu o literaturę polskojęzyczną. U02 Student potrafi opracować i zreferować materiał źródłowy.	D.1.U5 D.1.U5

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	K01 Student rozumie potrzebę poznawania literatury matematycznej oraz jej popularyzowania	D.1.K2, D.1.K8

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia w formie referatów. Referaty tablicowe lub multimedialne.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01							X	X					
U01							X	X					
U02							X	X					
K01							X	X					

Kryteria oceny	Poprawność merytoryczna oraz jakość prezentacji

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

01. Liczby wymierne;
02. Cyfry liczb naturalnych;
03. Liczby kwadratowe;
04. Liczby pierwsze;
05. Funkcje arytmetyczne;
06. Podzielność w zbiorze liczb całkowitych;
07. Ciągi rekurencyjne;
08. Liczby Mersenne'a, Fermata i inne liczby;
09. Sześciany, bikwadraty i wyższe potęgi;
10. Liczby i funkcje rzeczywiste;
11. Silnie i symbole Newtona;
12. Wielomiany;
13. Nierówności;
14. Równanie Pella;
15. Liczby, funkcje, zbiory, geometria.

Wykaz literatury podstawowej

Andrzej Nowicki, Podróże po Imperium Liczb. Wydanie 2 Olsztyn, Toruń 2012. (seria dostępna online na stronie https://www.researchgate.net/profile/Andrzej-Nowicki-2/publications)

Wykaz literatury uzupełniającej

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	25
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	25
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Kurs do wyboru 2 – Matematyka dla niematematyka

Nazwa	Matematyka dla nie matematyka
Nazwa w j. ang.	Mathematics for non-mathematicians

Koordynator	mgr Maria Skupień	Zespół dydaktyczny
		dr Beata Gryszka mgr Maria Skupień
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Studenci w grupach kilkoosobowych będą przygotowywać przykładowe zajęcia dla uczniów szkół ponadpodstawowych, którzy nie mają rozszerzonej matematyki. Zajęcia te mają zachęcić do matematyki nawet tych uczniów, którzy uważają matematykę za przykry obowiązek. Materiał na tych zajęciach ma być zatem przedstawiony w sposób bardziej opisowy, który nie zawiera wielu symboli i wzorów matematycznych. Celem przygotowywanych zajęć będzie próba udowodnienia tezy, że „Humaniści nie muszą unikać matematyki jak ognia.”

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza wyniesiona z dotychczasowego toku kształcenia.
Umiejętności	Umiejętność korzystania z literatury popularyzującej wiedzę matematyczną.
Kursy	Wstęp do logiki, Wstęp do matematyki wyższej

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu
Wiedza	Absolwent zna i rozumie: W01 podstawę programową matematyki, cele kształcenia i treści nauczania tego przedmiotu na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu W02 ma pogłębioną wiedzę w wybranej dziedzinie matematyki teoretycznej lub stosowanej W02 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 matematyki W03 metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie matematyki – 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 błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym W04 organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla matematyki: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową W05 warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawcze

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	Absolwent potrafi: U01 identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej oraz z kompetencjami kluczowymi U02 identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania U03 dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów U04 kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy U05 dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne	D.1.U1 D.1.U3 D.1.U4 D.1.U5 D.1.U7

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	Absolwent jest gotów do: K01 adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów K02 popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym K03 kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów	D.1.K1 D.1.K2 D.1.K5

Organizacja							
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach					
		A	K	L	S	P	E
Liczba godzin		0	15	0	0	0	0

Opis metod prowadzenia zajęć

konwersatorium, dyskusja, analiza przeprowadzonej lekcji: wspólne i samodzielne - referaty

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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**	Inne
W01							X	X	X				
W02							X	X	X				
W03							X	X	X				
W04							X	X	X				

W05							X	X	X				
U01							X	X	X				
U02							X	X	X				
U03							X	X	X				
U04							X	X	X				
U05							X	X	X				
K01							X	X	X				
K02							X	X	X				
K03							X	X	X				

*,** formy sprawdzania zostaną wybrane na początku semestru przez koordynatora i zespół dydaktyczny

Kryteria oceny	aktywny udział w zajęciach poprzez dyskusję, przeprowadzenie pokazowej lekcji dot. wybranego zagadnienia czy działu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Metryki. Kule. Definicje i przykłady.
2. Ciąg Fibonacciego. Przykłady zastosowań
3. Liczby pierwsze: własności i zastosowania.
4. Prawdopodobieństwo klasyczne: metody losowań, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenia sprzyjające, przykłady zadań.
5. Funkcje i ich wykresy (z wykorzystaniem programu GeoGebra)
6. Zagadki logiczne.
7. Geometria płaska w życiu codziennym.

Wykaz literatury podstawowej

1. J. D. Barrow, π razy drzwi. Szkice o liczeniu, myśleniu i istnieniu, wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa 1996
2. M. Szurek, Podróże matematyczne, wyd. Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2016
3. M. Szurek, Opowieści matematyczne, wyd. WSiP, Warszawa 1987
4. C. Drösser, Matematyka, daj się uwieść!, wyd. PWN, Warszawa 2011

Wykaz literatury uzupełniającej

1. J. A. Paulos " Analfabetyzm matematyczny i jego skutki." Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe 1999

2. I. Stewart, "Wielkie problemy matematyczne.", wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa, 2014

3. I. Stewart "Listy do młodego matematyka." Prószyński i S-ka, Warszawa, 2008

4. M. Parker "Pi razy oko.", wyd. Insignis, Kraków, 2021
5. K. Ciesielski, Z. Pogoda "Królowa bez nobla", wyd. Demart, Warszawa, 2018

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	15
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	15
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	20
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	0
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Semestr III

Dydaktyka matematyki 4

Nazwa	Dydaktyka matematyki 4	
Nazwa w j. ang.	Didactics of Mathematics 4	
Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		Katedra Edukacji Matematycznej
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do nauczania matematyki w szkole ponadgimnazjalnej i ponadpodstawowej, zapoznanie go z wybranymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi z dydaktyki matematyki, a także wybranymi koncepcjami, teoriami oraz wynikami badań teoretycznych i empirycznych nad uczeniem się i nauczaniem matematyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej i ponadpodstawowej.

Warunki wstępne

Wiedza	Określona w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2, Dydaktyka matematyki 3* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagana wiedza z matematyki określona obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Umiejętności	Określone w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2, Dydaktyka matematyki 3* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.* Dodatkowo wymagane umiejętności z matematyki określone obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Kursy	*Dydaktyka matematyki 1* i *Dydaktyka matematyki 2, Dydaktyka matematyki 3 Ćwiczenia praktyczne w szkole podstawowej z zakresu dydaktyki matematyki, Konwersatorium dotyczące egzaminu maturalnego.*

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Zna podstawę programową nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej* w kontekście programów nauczania poprzedniego etapu edukacyjnego (gimnazjum i zreformowanej szkoły podstawowej) oraz przykłady programów i planów nauczania. Zna rolę i formę egzaminów zewnętrznych.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W11
	W02. Zna przykłady dydaktycznych ujęć matematycznych zagadnień dotyczących tematów omawianych na lekcjach matematyki w szkole ponadpodstawowej*.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W6, D.1.W12
	W03. Zna cele i elementy procesu uczenia się matematyki i elementy aktywności matematycznej oraz wie, jak kierować przebiegiem tych procesów w uczeniu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej*.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W04. Zna składniki języka matematycznego (słowa, rysunki, symbole, algorytmy), ich rolę w matematyce i jej nauczaniu.	D.1.W6, D.1.W8 D.1.W2, D.1.W3, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W14
	W05. Zna różne sposoby tworzenia reprezentacji pojęć matematycznych; wprowadzania definicji oraz odkrywania, formułowania i dowodzenia twierdzeń na lekcjach matematyki w szkole ponadpodstawowej*.	D.1.W4, D.1.W8, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W06. Zna środki i metody kontroli i oceny pracy, wiedzy i umiejętności uczniów oraz własnej pracy.	D.1.W6, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W13
	W07. Zna możliwe trudności i błędy popełniane przez uczniów szkoły ponadpodstawowej* związane z poznawanymi pojęciami i kształtowanymi umiejętnościami.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W08. Zna przykładowe badania i wyniki badań w zakresie dydaktyki matematyki.	
	*) Ze względu na okres przejściowy po reformie mowa jest o obu typach szkoły ponadpodstawowej: po gimnazjum i po zreformowanej szkole podstawowej	

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01 Potrafi rozwiązywać zadania i problemy matematyczne tak, jak może to robić uczeń na danym poziomie nauczania w szkole ponadpodstawowej* oraz wskazywać praktyczne zastosowania matematyki.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U5,
	U02 Potrafi przygotować lekcje matematyki i jej fragmenty w szkole ponadpodstawowej* dobierając odpowiednio cele, metody, formy pracy i środki dydaktyczne oraz sformułować uwagi i konstruktywne wnioski po przeprowadzonej lekcji.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
	U03 Potrafi opracować zestaw zadań sprawdzających poziom opanowania konkretnego elementu wiedzy lub umiejętności, a także przeprowadzić analizę własnej pracy.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
	U04 Umie pod kątem dydaktycznym ocenić podręcznikowe ujęcia matematycznych treści, proponowane środki multimedialne.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U7, D.1.U8
	U05 Potrafi przewidzieć błędy w rozumowaniach ucznia oraz podjąć właściwe reakcje na te błędy podczas prowadzonych lub hospitowanych lekcji.	D.1.U4, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U10, D.1.U11
	U06 Potrafi podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym	D.1.U6

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K1 Zna poziom własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę jej uzupełniania. Potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy.	D.1.K1, D.1.K4, D.1.K6, D.1.K8
	K2 Posiada umiejętność wykorzystania błędów uczniowskich i własnych do doskonalenia procesu nauczania matematyki, potrafi poszukiwać rozwiązań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym. K3 Rozumie konieczność systematycznej samodzielnej pracy oraz potrafi pracować w zespole.	D.1.K1, D.1.K5, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9 D.1.K4, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
	K4 Charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz poczuciem odpowiedzialności.	D.1.K4
	K5 Posiada umiejętność rozpoznawania sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym oraz kreatywnego poszukiwania ich rozwiązań.	D.1.K1, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	15			30								

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład prowadzony konwersatoryjnie z aktywnym udziałem studentów oraz wykorzystaniem dynamicznych prezentacji komputerowych.

Na ćwiczeniach stosowane aktywizujące metody nauczania. Częste dyskusje, prace w grupach, omawianie prac pisemnych studentów i uczniów, analiza podręczników do matematyki, symulacje fragmentów szkolnych lekcji matematyki, opracowywanie koncepcji lekcji.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

*) Egzamin ustny dla chętnych

	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	Inne
W01								X	X			X	
W02								X	X	X		X	
W03								X				X	
W04								X		X		X	
W05								X	X			X	
W06								X					
W07								X		X		X	
W08								X	X				
U01						X		X		X		X	
U02							X	X	X				
U03							X	X					
U04							X	X	X				
U05								X		X			
U06								X					
K01								X					
K02								X					
K03								X					
K04								X					
K05								X					

Kryteria oceny	Wykład konwersatoryjny – udział studenta obowiązkowy. Uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń stanowi warunek niezbędny do zaliczenia wykładu. Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie wyników prac pisemnych i udziału studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, ustne opracowania zagadnień, symulowane fragmenty lekcji, sprawdzanie prac uczniów). Na ćwiczeniach obecność obowiązkowa.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów) do wyboru przez prowadzącego zajęcia

1. Cele matematycznego kształcenia: poziomy (wg różnych typologii, w tym wg A. Z. Krygowskiej oraz w świetle podstawy programowej), ich operacjonalizacja, dobór zadań do realizacji zakładanych celów.
2. Konspekt lekcji matematyki w szkole ponadpodstawowej. Analiza lekcji. Różne koncepcje matematyczne, dydaktyczne i organizacyjne lekcji na ten sam temat – analiza przykładów na przykładzie treści nauczania szkoły ponadpodstawowej.
3. Czynnościowe nauczanie matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej (np. jednokładność).
4. Reprezentacje enaktywne, ikoniczne i symboliczne i ich rola w procesie kształtowania pojęć matematycznych na poziomie gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej. Rozwój matematycznego myślenia w procesie interioryzacji wg Piageta (czynności konkretne, wyobrażone, operacje abstrakcyjne). Modele konkretne i ich rola w nauczaniu na poziomie gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej.
5. Kształtowanie pojęć matematycznych. Definiowanie pojęć matematycznych. Problemowe wprowadzanie nowego pojęcia i jego definicji na poziomie szkoły ponadpodstawowej. Tworzenie reprezentacji pojęć. Desygnaty i „nieprzykłady", pojęcia podrzędne i nadrzędne. Typologia definicji pojęć matematycznych. Trudności w formułowaniu definicji i rodzaje błędnych definicji. Rodzaje przykładów i typy ćwiczeń przy wprowadzaniu nowych definicji. Analiza podręcznikowych propozycji dydaktycznych pod kątem dydaktycznych koncepcji wprowadzania nowych pojęć w szkole ponadpodstawowej.
6. Dualna natura pojęć matematycznych. Operacyjne i strukturalne rozumienie pojęć matematycznych. Dualizm symboliki. Teoria proceptów. Operacyjny charakter matematyki.
7. Algebra w szkole ponadpodstawowej.
8. Błędy popełniane przez uczniów i ich rola w nauczaniu i kształtowaniu nowych pojęć. Formalizm zdegenerowany i twórczość ucznia.
9. Poziomy rozumienia pojęć wg różnych koncepcji teoretycznych i projektowanie zadań badających rozumienie pojęcia na wybranych poziomach.
10. Rozumowania matematyczne. Argumentacja i dowodzenie: odkrywanie, formułowanie i dowodzenie twierdzeń. Rola motywacji w dowodzeniu. Poszukiwanie, redagowanie i odczytywanie dowodu.

Trudności i błędy w formułowaniu twierdzeń i dowodzeniu.

11. Lokalnie dedukcyjna organizacja matematycznych treści nauczania – analiza przykładów (wysepki dedukcyjne, rodzaje ćwiczeń wprowadzających uczniów do aktywności dedukcji lokalnej).
12. Indywidualizacja nauczania. Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (w tym uczeń zdolny i uczeń dysfunkcyjny). Strategie wspomagania uczenia się w zależności od potrzeb edukacyjnych uczniów.
13. Procesy motywacyjne w procesie uczenia się matematyki w szkole ponadpodstawowej. Praca z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (w tym uczeń zdolny i uczeń z trudnościami w uczeniu się matematyki).
14. Przykłady modelowania matematycznego. Schematyzowanie, uogólnianie i specyfikacja, proces matematyzacji i interpretacji.
15. Metodyka rozwiązywania równań (metoda równań równoważnych, metoda analizy Starożytnych).
16. Metodyka nauczania o przekształceniach geometrycznych w szkole ponadpodstawowej.
17. Metodyka nauczania o pojęciu granicy ciągu, granicy funkcji i pochodnej. Interpretacja pochodnej.
18. Wyobraźnia w matematyce i jej nauczaniu. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej. Problemy geometrii przestrzennej.
19. Przykładowe badania i wyniki badań w zakresie dydaktyki matematyki.

Wykaz literatury podstawowej

A. Z. Krygowska, *Zarys dydaktyki matematyki, tomy 1,2,3,* WSiP Warszawa 1977.

J. Konior, *O pojęciu lokalnie dedukcyjnej organizacji nauczania matematyki*, Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Seria 5, Dydaktyka Matematyki 10, 1989, str. 99-117. S. Turnau, *Wykłady o nauczaniu matematyki,* PWN Warszawa 1990.

M. Sajka, *Pojęcie funkcji. Wiedza przedmiotowa nauczyciela matematyki*, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2019.

Wykaz literatury uzupełniającej

W. Nowak, *Konwersatorium z dydaktyki matematyki,* PWN, Warszawa 1989.

H. Siwek, *Dydaktyka matematyki: teoria i zastosowania w matematyce szkolnej,* WSiP Warszawa 2005.

Polya, *Jak to rozwiązać?*, PWN Warszawa 1993; WN PWN 2009.

Siwek, *Czynnościowe nauczanie matematyki,* WSiP Warszawa 1998.

J. Górowski, M. Klakla, A. Łomnicki, *Zadania "na wymuszanie" jako środek matematycznej aktywizacji uczących się*, Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria 5, Dydaktyka Matematyki, 2004, T. 26, s. 61-80.

L. Zaręba. Matematyczne uogólnianie. Możliwości uczniów i praktyka nauczania, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2012.

MEN, *Podstawa programowa z komentarzami*, t.6: Edukacja matematyczna i techniczna w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum, Warszawa, 2009. *Materiały do studiowania dydaktyki matematyki:*

- tom I, *Prace prof. Anny Zofii Krygowskiej,*Płock 2000,
- tom II, *Prace prof. dr hab. Bogdana J. Noweckiego,* Płock 2001, - tom III, *Prace dr Macieja Klakli,* Płock 2002.
- tom IV, *Prace prof. dr hab. Jana Koniora,* Płock 2002

Z. Krygowska, M. Ciosek, S. Turnau, *Strategie rozwiązywania zadań matematycznych jako problem dydaktyki matematyki*, WSP, Rocznik Nauk.-Dydakt. 54,Kraków 1974.
H. Pieprzyk, A. Żeromska, *Diagnoza wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów matematyki na temat związku twierdzenia z jego dowodem*, Rocznik nr 82, UP Kraków, 2009, Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia II.
G. Polya, *Odkrycie matematyczne,* WN-T, Warszawa 1975.
A. Pardała, *Wyobraźnia przestrzenna uczniów w warunkach nauczania szkolnej matematyki. Teoria problemy, propozycje,*,,Fosze", Rzeszów 1995.
M. Ciosek, *Rozwiązywanie zadań matematycznych na różnych poziomach matematycznego doświadczenia*, WN AP, Kraków, 2005

- Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli
- *Matematyka, Czasopismo dla nauczycieli,* WSiP, Wrocław.
- *Nauczyciele i Matematyka plus Technologia Informacyjna* [NiM+TI], Kwartalnik Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.
- *Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Seria V. Dydaktyka Matematyki,* Kraków.
- *Studia Matematyczne Akademii Świętokrzyskiej,* Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej, Kielce.
- *Wiadomości Matematyczne*, Rocznik Polskiego Towarzystwa Matematycznego, seria II, PWN Warszawa.
- *Matematyka w szkole,* czasopismo dla nauczycieli, GWO, Gdańsk.
- *Oświata i Wychowanie* (lata 1983-1987).

Podręczniki szkolne, przewodniki dla nauczycieli i inne materiały dydaktyczne.

- Wybrane z aktualnie obowiązujących serie podręczników do matematyki dla szkoły ponadgimnazjalnej i zreformowanej szkoły ponadpodstawowej.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu	20
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki

Nazwa	Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki
Nazwa w j. ang.	Practical classes at school in the field of Didactics of Mathematics for the Secondary Level

Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		Katedra Edukacji Matematycznej i katedry współpracujące, nauczyciele współpracujący z ramienia szkoły
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest praktyczne przygotowanie studenta do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, w szczególności ukazanie sposobów stosowania w nauczaniu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej wiadomości i umiejętności poznanych na przedmiotach *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4* oraz zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami pracy nauczyciela matematyki.

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z zakresu kursu *Dydaktyka matematyki* 3 oraz wiedza z matematyki określona obowiązująca podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Umiejętności	Umiejętności określone w karcie kursu *Dydaktyka matematyki 3* oraz umiejętności matematyczne określone obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Kursy	*Dydaktyka matematyki 3* i uczestnictwo w kursie *Dydaktyka matematyki 4*.

Efekty uczenia się

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie pro-gramu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Wie jak przygotować lekcję matematyki, dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy oraz środki dydaktyczne w szkole ponadpodstawowej.	D.1.W2, D.1.W4, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W14
	W02. Zna elementy aktywności matematycznej oraz sposoby motywowania uczniów do pracy.	D.1.W2, D.1.W4, D.1.W5
	W03. Zna sposoby kontroli i oceny pracy uczniów na lekcji matematyki. Zna dokumentację związaną z nauczaniem w szkole ponadpodstawowej.	D.1.W1, D.1.W2, D.1.W3, D.1.W4, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12
	W04. Zna sposoby wykorzystania nowoczesnych środków technologicznych w nauczaniu matematyki w szkole ponadpodstawowej.	D.1.W8, D.1.W15
	W05. Zna podstawę programową nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej oraz przykłady programów i planów nauczania.	D.1.W2, D.1.W3

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01. Umie pod kątem dydaktycznym odczytać koncepcje dydaktyczne ujęte w programach i podręcznikach do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej.	D.1.U1
	U02. Potrafi przygotować i przeprowadzić lekcję matematyki w szkole ponadpodstawowej dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy. Potrafi wykorzystywać na lekcjach matematyki nowoczesne środki technologiczne.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U10
	U03. Potrafi przeprowadzać kontrolę bieżącą pracy uczniów, a także autoanalizę własnej pracy.	D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11,
	U04. Potrafi zanalizować lekcję matematyki pod względem merytorycznym, dydaktycznym i organizacyjnym. Potrafi krytycznie i konstruktywnie zanalizować zaobserwowaną na lekcji sytuację dydaktyczną.	D.1.U10

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie pro-gramu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K01. Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania, potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy. K02. Rozumie konieczność systematycznej pracy, od-znacza się wytrwałością w realizacji projektów, potrafi pracować zespołowo. K03. Jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań dydaktycznych,w tym podejmowania prób badawczych z zakresu nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, potrafi poszukiwać rozwią-zań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym.	D.1.K2, D.1.K8 D.1.K5, D.1.K6 D.1.K3, D.1.K5

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin									20		

Opis metod prowadzenia zajęć

W ramach zajęć praktycznych w szkole ponadpodstawowej studenci obserwują i analizują lekcje nauczyciela matematyki; obserwują również i analizują lekcje swoich kolegów. Przygotowują lekcje na zadane tematy, opracowując konspekty, a następnie prowadzą te lekcje zgodnie z konspektami. Pełnią rolę doradczą w fazie przygotowania lekcji kolegów i koleżanek.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								X					
W02								X					
W03								X					
W04								X					
W05								X					
U01			X					X					
U02			X			X		X		X			
U03			X			X		X		X			
U04			X					X					
K01								X					
K02							X						
K03								X					

Kryteria oceny	Ocena końcowa uwzględnia udział studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, analizy lekcji ustne i pisemne, umiejętność oceny hospitowanych lekcji) oraz ocenę przygotowania (merytorycznego i metodycznego popartego przedstawieniem pisemnych konspektów własnych lekcji) i prowadzenia własnych lekcji. Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia jest przeprowadzenie pozytywnie ocenionych dwóch lekcji w szkole ponadpodstawowej.
Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Tematyka zajęć związana jest z bieżącymi treściami matematycznymi realizowanymi zgodnie z programem w klasie, w której odbywa się praktyka studentów i dotyczy dydaktycznego opracowania tych treści do nauczania w szkole ponadpodstawowej.

Wykaz literatury podstawowej

1. Literatura przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4*.
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki (w szczególności wykorzystywane w klasach, w których student odbywa praktykę).

Wykaz literatury uzupełniającej

Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli:

1. Literatura uzupełniająca przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4*.
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki.
3. Czasopisma i źródła internetowe, np.:
   - Matematyka, czasopismo dla nauczycieli, WSiP, Wrocław.
   - Matematyka w szkole, czasopismo nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjum, GWO, Gdańsk.
   - Nauczyciele i Matematyka [NiM], Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	15
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		60
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Symulacja prowadzenia lekcji z zakresu matematyki

Nazwa	Symulacja prowadzenia lekcji z zakresu matematyki
Nazwa w j. ang.	Simulation of conducting mathematics lessons

Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		Katedra Edukacji Matematycznej i katedry współpracujące, nauczyciele współpracujący z ramienia szkoły
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest praktyczne przygotowanie studenta do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, w szczególności ukazanie sposobów stosowania w nauczaniu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej wiadomości i umiejętności poznanych na przedmiotach *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4* oraz zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami pracy nauczyciela matematyki.

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z zakresu kursu *Dydaktyka matematyki* 3 oraz wiedza z matematyki określona obowiązująca podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Umiejętności	Umiejętności określone w karcie kursu *Dydaktyka matematyki 3* oraz umiejętności matematyczne określone obowiązującą podstawą programową dla szkoły ponadpodstawowej na poziomie rozszerzonym.
Kursy	*Dydaktyka matematyki 3* i uczestnictwo w kursie *Dydaktyka matematyki 4*.

Efekty uczenia się

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie pro-gramu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Wie jak przygotować lekcję matematyki, dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy oraz środki dydaktyczne w szkole ponadpodstawowej. W02. Zna elementy aktywności matematycznej oraz sposoby motywowania uczniów do pracy.	D.1.W2, D.1.W4, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W14 D.1.W2, D.1.W4, D.1.W5

	W03. Zna sposoby kontroli i oceny pracy uczniów na lekcji matematyki. Zna dokumentację związaną z nauczaniem w szkole ponadpodstawowej. W04. Zna sposoby wykorzystania nowoczesnych środków technologicznych w nauczaniu matematyki w szkole ponadpodstawowej. W05. Zna podstawę programową nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej oraz przykłady programów i planów nauczania.	D.1.W1, D.1.W2, D.1.W3, D.1.W4, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12 D.1.W8, D.1.W15 D.1.W2, D.1.W3

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01. Umie pod kątem dydaktycznym odczytać koncepcje dydaktyczne ujęte w programach i podręcznikach do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej. U02. Potrafi przygotować i przeprowadzić lekcję matematyki w szkole ponadpodstawowej dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy. Potrafi wykorzystywać na lekcjach matematyki nowoczesne środki technologiczne. U03. Potrafi przeprowadzać kontrolę bieżącą pracy uczniów, a także autoanalizę własnej pracy. U04. Potrafi zanalizować lekcję matematyki pod względem merytorycznym, dydaktycznym i organizacyjnym. Potrafi krytycznie i konstruktywnie zanalizować zaobserwowaną na lekcji sytuację dydaktyczną.	D.1.U1 D.1.U1, D.1.U2, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U10 D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11, D.1.U10

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie pro-gramu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01. Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania, potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy.	D.1.K2, D.1.K8 D.1.K5, D.1.K6
	K02. Rozumie konieczność systematycznej pracy, odznacza się wytrwałością w realizacji projektów, potrafi pracować zespołowo.	
	K03. Jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań dydaktycznych z zakresu nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, potrafi poszukiwać rozwiązań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym.	D.1.K5

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin				20								

Opis metod prowadzenia zajęć

W ramach tych zajęć studenci uczestniczą aktywnie w symulowanych lekcjach matematyki na poziomie szkoły średniej w roli ucznia, analizują teoretycznie i dyskutują przebieg takich lekcji; przygotowują lekcje na zadane tematy, opracowując konspekty, a następnie prowadzą symulacje tych lekcji w grupie dla pozostałych studentów w roli uczniów zgodnie z konspektami. Pełnią rolę doradczą w fazie przygotowania lekcji kolegów i koleżanek.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								X					
W02								X					
W03								X					
W04								X					
W05								X					
U01								X					
U02						X		X		X			
U03						X		X		X			
U04								X					
K01								X					
K02							X						
K03								X					

Kryteria oceny	Ocena końcowa uwzględnia udział studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, analizy lekcji ustne i pisemne) oraz ocenę przygotowania (merytorycznego i metodycznego popartego przedstawieniem pisemnych konspektów własnych lekcji) i prowadzenia symulacji własnych lekcji.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Tematyka zajęć związana jest treściami matematycznymi realizowanymi zgodnie z podstawą programową nauczania matematyki i dotyczy dydaktycznego opracowania wybranych treści do nauczania w szkole ponadpodstawowej.

Wykaz literatury podstawowej

1. Literatura przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4*.
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki (w szczególności wykorzystywane w klasach, w których student odbywa praktykę).

Wykaz literatury uzupełniającej

Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli:

1. Literatura uzupełniająca przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4*.
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki.
3. Czasopisma i źródła internetowe, np.:
   - Matematyka, czasopismo dla nauczycieli, WSiP, Wrocław.
   - Matematyka w szkole, czasopismo nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjum, GWO, Gdańsk.
   - Nauczyciele i Matematyka [NiM], Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	15
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		60
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Wykład monograficzny - Wprowadzenie do teorii przestrzeni geodezyjnych

Nazwa	Wprowadzenie do teorii przestrzeni geodezyjnych
Nazwa w j. ang.	Introduction to the theory of geodesic spaces

Koordynator	dr Aleksandra Huczek	Zespół dydaktyczny
		dr Aleksandra Huczek
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest poszerzenie i pogłębianie wiedzy studentów z zakresu teorii przestrzeni metrycznych. W szczególności poznanie przestrzeni geodezyjnych, ich własności, zastosowań oraz problemów, które są rozważane w tego typu przestrzeniach.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza matematyczna wyniesiona z dotychczasowego toku kształcenia akademickiego.
Umiejętności	Umiejętności matematyczne z zakresu rozumienia podstawowych definicji i twierdzeń matematycznych z pierwszego stopnia studiów.
Kursy	Wstęp do topologii. Analiza Matematyczna 1,2,3.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W01 Student zna definicję i podstawowe własności przestrzeni geodezyjnych W02 Student zna przykłady przestrzeni geodezyjnych W03 Student zna wypowiedź klasycznego twierdzenia Wolffa-Denjoya W04 Student zna przestrzenie wypukłe w sensie Busemanna	. D.1.W2, D.1.W3, D.1.W4, D.1.W5

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01 Student potrafi korzystać z różnorodnej literatury matematycznej. U02 Student potrafi podać przykład przestrzeni geodezyjnej U03 Student posługuje się poprawnym językiem matematycznym. U04 Student potrafi sprawdzić, czy przestrzeń metryczna Hilberta lub Kobayashiego spełnia proste własności	D.1.U4, D.1.U5, D.1.U7

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	K01, Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełnienia. K02, Potrafi formułować pytania, które służą pogłębieniu zrozumienia omawianego tematu.	D.1.K1, D.1.K4, D.1.K6, D.1.K8

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	20	0		0		0		0		0		0

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład, prezentacje multimedialne, dyskusja, analiza tekstów matematycznych.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								X	X				
W02								X	X				
W03								X	X				
W04								X	X				
U01								X	X				
U02								X	X				
U03								X	X				
U04								X	X				
K01								X					
K02								X					

Kryteria oceny	Obecność na zajęciach, aktywna dyskusja, rozwiązywanie wskazanych przykładów.

Uwagi	-

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Definicja i własności przestrzeni geodezyjnych.
2. Przestrzeń metryczna Hilberta, Thompsona i Kobayashiego oraz ich własności.
3. Pojęcie horokuli.
4. Twierdzenie Wolffa-Denjoya i jego uogólnienia.
5. Przestrzenie wypukłe w sensie Busemanna.
6. Geodezyjna wypukłość, a własność punktu stałego.

Wykaz literatury podstawowej

J. M. Jędrzejewski, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Zarys teorii przestrzeni metrycznych (1999)

G.A. Korn, T.M. Korn, *Matematyka dla pracowników naukowych i inżynierów*, cz. 2, PWN, Warszawa (1983).

J. Roe, Lectures on coarse geometry, University Lecture Series 31, American Mathematical Society (2003), s 3–7

Wykaz literatury uzupełniającej

M. Abate, Horospheres and iterates of holomorphic maps, Math. Z 198 (1988), 225-238.

A. F. Beardon, The dynamics of contractions, Ergod. Th. \& Dynam. Sys. 17 (1997), 1257-1266.

M. Bridson, A. Haefliger, Metric spaces of non-positive curvature, Springer-Verlag, Berlin, 1999.

A. Papadopoulos, M. Troyanov (eds.), Handbook of Hilbert Geometry, European Mathematical Society, Zurich, (2014).

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	0
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	15
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	35
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	30
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu	0
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

Kurs do wyboru 3 - Uczenie sztucznych sieci neuronowych

Nazwa	Uczenie sztucznych sieci neuronowych
Nazwa w j. ang.	Process of teaching artificial neural networks

Koordynator	dr Zbigniew Leśniak	Zespół dydaktyczny
		dr Zbigniew Leśniak
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z różnymi architekturami sztucznych sieci neuronowych oraz ich zastosowaniami. Omówiony zostanie algorytm propagacji wstecznej będący podstawowym algorytmem uczenia nadzorowanego wielowarstwowych sieci neuronowych. Modele sieci głębokich tworzone będą za pomocą bibliotek programistycznych TensorFlow i PyTorch języka Python. Wykorzystane zostaną również przygotowane przez twórców bibliotek gotowe do użycia modele sieci neuronowych.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowe wiadomości z zakresu algebry liniowej i rachunku różniczkowego.
Umiejętności	Umiejętności korzystania z podstawowych konstrukcji programistycznych.
Kursy	Nie wymagane są żadne kursy.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	Po zakończeniu kursu student zna i rozumie:	
	W01 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 matematyki	D.1.W5
	W02 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 matematyki; potrzebę wyszukiwania, adaptacji i tworzenia elektronicznych zasobów edukacyjnych i projektowania multimediów	D.1.W7
	W03 metody kształcenia w odniesieniu do matematyki a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej	D.1.W8

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	Po zakończeniu kursu student potrafi: U01 dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów U02 kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy U03 dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne	D.1.U4 D.1.U5 D.1.U7

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	Po zakończeniu kursu student jest gotów do: K01 popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym K02 rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia K03 kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu	D.1.K2 D.1.K7 D.1.K8

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Omawianie zagadnień teoretycznych i ich ilustracja za pomocą przykładów z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01					x			x					
W02					x			x					
W03					x			x					
U01					x	x	x	x					
U02					x	x	x	x					
U03					x	x	x	x					
K01					x			x					
K02					x			x					
K03					x			x					

Kryteria oceny	Podstawą do zaliczenia kursu jest opanowanie materiału prezentowanego na zajęciach, wykonywanie bieżących zadań oraz przygotowanie projektu.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Architektura biblioteki TensorFlow: przygotowanie danych, budowa modelu, uczenie i ocena modelu.
2. Struktura w pełni połączonych jednokierunkowych głębokich sieci neuronowych.
3. Wagi sztucznych sieci neuronowych i funkcje aktywacji.
4. Metoda gradientowa: propagacja w przód, propagacja wsteczna.
5. Rozwiązywanie problemów regresyjnych i klasyfikacyjnych za pomocą jednokierunkowych sieci neuronowych.
6. Architektura splotowych sieci neuronowych: warstwy splotowe i warstwy łączące.
7. Zastosowanie sieci splotowych w klasyfikacji obrazów.
8. Lokalizacja i wykrywanie obiektów za pomocą sieci splotowych.
9. Architektura rekurencyjnych sieci neuronowych.
10. Komórki rekurencyjne: długa pamięć krótkoterminowa (LSTM), bramkowane jednostki rekurencyjne (GRU).
11. Wykrywanie fałszywych wiadomości za pomocą sieci LSTM.
12. Prognozowanie szeregów czasowych za pomocą sieci rekurencyjnych.

Wykaz literatury podstawowej

1. Francois Chollet, Deep Learning. Praca z językiem Python i biblioteką Keras, Helion, Gliwice 2019
2. Bharath Ramsundar, Reza Bosagh Zadeh, Głębokie uczenie z TensorFlow. Od regresji liniowej po uczenie przez wzmacnianie, Helion, Gliwice 2019.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Seth Weidman, Uczenie głębokie od zera. Podstawy implementacji w Pythonie, Helion, Gliwice 2020
2. Andrew W. Trask, Zrozumieć głębokie uczenie, Helion, Gliwice 2019

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład		
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15	
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	8	
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	27	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu		
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	25	
	Przygotowanie do egzaminu		
Ogółem bilans czasu pracy		75	
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3	

Kurs do wyboru 4/Kurs do wyboru 1 - Zastosowania teorii gier w naukach niematematycznych

Nazwa	Kurs do wyboru 4 - Zastosowania teorii gier w naukach niematematycznych[1]
Nazwa w j. ang.	Applications of game theory in non-mathematical sciences

Koordynator	dr Joanna Markowicz	Zespół dydaktyczny
		dr Joanna Markowicz
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawami teorii gier, metodami ich rozwiązywania oraz zastosowaniami teorii gier w psychologii, militariach, ekonomii i naukach społecznych i innych wraz z konstrukcjami modeli matematycznych dla wybranych zagadnień z teorii gier.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z matematyki
Umiejętności	Umiejętność posługiwania się podstawowymi pojęciami matematycznymi
Kursy	Nie są wymagane żadne kursy

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	Po zakończeniu kursu student: W01: zna podstawowe zagadnienia, pojęcia i twierdzenia teorii gier.	D.1.W4 D.1.W5 D.1.W15
	W02: zna konstrukcje matematyczne służące przedstawieniu wybranych zagadnień z teorii gier.	D.1.W4 D.1.W5 D.1.W15
	W03: zna metody rozwiązywania gier macierzowych dwuosobowych o sumie zerowej i dwuosobowych o sumie niezerowej.	D.1.W4 D.1.W5 D.1.W15
	W04: zna zastosowanie teorii gier w procesie decyzyjnym, w psychologii, ekonomii, naukach społecznych i innych.	D.1.W2 D.1.W4 D.1.W5 D.1.W13 D.1.W15

[1] Dla specjalności Matematyka nauczycielska +II etap edukacyjny – Kurs do wyboru 1

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	Po zakończeniu kursu student: U01: potrafi sprowadzać dane zagadnienie gry do postaci macierzowej.	D.1.U3 D.1.U5 D.1.U7
	U02: potrafi rozwiązywać gry macierzowe dwuosobowe o sumie zerowej lub niezerowej różnymi metodami (m. in. wyznaczać oczekiwane wypłaty, wyznaczać strategie zdominowane, wyznaczać strategie optymalne, obliczać wartość gry).	D.1.U3 D.1.U5 D.1.U7
	U03: potrafi przedstawić wybrane zagadnienie z psychologii, ekonomii, nauk społecznych i innych w postaci problemu z teorii gier.	D.1.U3 D.1.U5 D.1.U7

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	Po zakończeniu kursu student: K01: potrafi zdefiniować problemy związane z zagadnieniami teorii gier.	D.1.K2 D.1.K7
	K02: jest świadomy zastosowania matematyki w innych dziedzinach nauki.	D.1.K2 D.1.K7 D.1.K9
	K03: rozumie potrzebę stałego uzupełniania swojej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.	D.1.K9

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Wprowadzenie teoretyczne do poszczególnych zagadnień z teorii gier wraz z prezentacją przykładów oraz rozwiązywaniem zadań i problemów dotyczących danego, omawianego zagadnienia.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
D.1.W2						X		X				X	
D.1.W4						X		X				X	
D.1.W5						X		X				X	
D.1.W13						X		X				X	
D.1.W15						X		X				X	
D.1.U3						X		X				X	
D.1.U5						X		X				X	
D.1.U7						X		X				X	
D.1.K2								X					
D.1.K7								X					
D.1.K9								X					

Kryteria oceny	Podstawą do uzyskania pozytywnej oceny końcowej z kursu jest obecność na zajęciach, opanowanie materiału z zajęć oraz uzyskanie co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu z wiedzy z kursu na platformie MS Forms.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Definicja gry i strategii. Klasyfikacja gier.
2. Gry dwuosobowe o sumie zerowej. Gry macierzowe.
3. Strategie czyste i strategie mieszane.
4. Strategie dominujące, wartość górna i wartość dolna gry, twierdzenie o minimaksie, punkt siodłowy.
5. Oczekiwane wypłaty, wartość gry, optymalne strategie mieszane.
6. Rozwiązywanie gier 2xn i mx2.
7. Gry dwuosobowe o sumie niezerowej. Równowaga Nasha. Twierdzenie o równowadze.
8. Gry kooperacyjne i niekooperacyjne
9. Gry a ewolucja.
10. Duopol Cournota.
11. Dylematy eksploatacji zasobów.
12. Gry kooperacyjne. Zbiór stabilny. Wartość Shepleya.

13. Zastosowanie teorii gier w militariach i fliozofii.
14. Inne zastosowania teorii gier.

Wykaz literatury podstawowej

1. M. Malawski, A. Wieczorek, H. Sosnowska, Konkurencja i kooperacja Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.
2. P. D. Straffin, Teoria gier, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 2004.
Wykaz literatury uzupełniającej

1. T. S. Fergusson, Game Theory, http://www.math.ucla.edu/~tom/Game_Theory/Contents.html
2. G. Owen, Teoria gier, PWN, Warszawa, 1975.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	13
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	22
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	15
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Semestr IV

Konwersatorium na temat badań z dydaktyki matematyki

Nazwa	Konwersatorium na temat badań z dydaktyki matematyki
Nazwa w j. ang.	Seminar on Research in Mathematics Education

Koordynator	dr Mirosława Sajka	Zespół dydaktyczny
		dr Mirosława Sajka
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z wybranymi badaniami z zakresu edukacji matematycznej na rożnych poziomach matematycznego kształcenia, również na poziomie badań dotyczących kształcenia nauczycieli i kompetencji nauczyciela matematyki. Kurs ma realizować nie tylko aspekt teoretyczny poruszanych zagadnień, ale też praktyczny. Student ma możliwość podjęcia próby przygotowania badań własnych (indywidualnie lub grupowo), w tym: sformułowania celu badania, doboru metodologii oraz narzędzi badawczych; przeprowadzenia badań własnych i dokonania analizy ich wyników oraz sformułowania wniosków. Wszystkie te aktywności są na bieżąco monitorowane przez prowadzącego kurs oraz są przedmiotem dyskusji.

Warunki wstępne

Wiedza	Określona w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4, Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*
Umiejętności	Określone w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4, Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*
Kursy	*Dydaktyka matematyki 3, Dydaktyka matematyki 4, Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki, Konwersatorium dotyczące egzaminu maturalnego, Edukacja w kontekście neurodydaktyki.*

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	W01 Ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia badań w zakresie dydaktyki matematyki.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W02 Zna podstawowe narzędzia badawcze w zakresie dydaktyki matematyki.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W03 Zna metody opracowania wyników badań oraz sposoby opisu i interpretacji wniosków wynikających z przeprowadzonych badań.	D.1.W3, D.1.W6, D.1.W9, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W04. Zna przykładowe badania i wyniki badań w zakresie dydaktyki matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej.	D.1.W2, D.1.W3, D.1.W4, D.1.W5, D.1.W6, D.1.W7, D.1.W8, D.1.W9, D.1.W10, D.1.W11, D.1.W12, D.1.W13, D.1.W14, D.1.W15
	W05. Zna elementy procesu uczenia się matematyki i elementy aktywności matematycznej oraz wie, jak kierować przebiegiem tych procesów w uczeniu matematyki na poziomie szkoły ponadpodstawowej	

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
	U01 Potrafi planować, przeprowadzać i analizować własne badania empiryczne z zakresu dydaktyki matematyki na poziomie szkoły średniej lub studiów nauczycielskich.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11
	U02 Potrafi ewaluować własną pracę badawczą i uzyskane jej wyniki.	D.1.U1,D..U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7
	U03 Umie wykorzystywać nowoczesne narzędzia technologii informacyjnych i komunikacyjnych do przeprowadzania badań dydaktycznych.	D.1.U1,D..U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11,
	U04 Potrafi krytycznie analizować wyniki badań empirycznych z zakresu dydaktyki matematyki z zakresu szkoły średniej lub studiów nauczycielskich.	D.1.U1, D.1.U2, D.1.U3, D.1.U4, D.1.U5, D.1.U6, D.1.U7, D.1.U8, D.1.U9, D.1.U10, D.1.U11

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K1 Zna poziom własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę jej uzupełniania. Potrafi formułować pytania badawcze służące pogłębieniu wiedzy.	D.1.K1, D.1.K4, D.1.K6, D.1.K8
	K2 Posiada umiejętność wykorzystania błędów uczniowskich i własnych w pracy badawczej związanej z nauczaniem matematyki, potrafi poszukiwać rozwiązań sytuacji problemowych.	D.1.K1, D.1.K5, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
	K3 Rozumie konieczność systematycznej samodzielnej pracy własnej oraz potrafi pracować w zespole.	D.1.K4, D.1.K5, D.1.K6, D.1.K7, D.1.K8, D.1.K9
	K4 Charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz poczuciem odpowiedzialności	D.1.K4

Organizacja							
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach					
		A	K	L	S	P	E
Liczba godzin			15				

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia seminaryjne, realizujące zarówno teoretyczny, jak i praktyczny aspekt poruszanych zagadnień. Aspekt teoretyczny jest realizowany poprzez prezentowanie przygotowanego przez studentów lub prowadzącego sprawozdania z opisanych w literaturze badań dydaktycznych z zakresu nauczania matematyki, w aktywizującej dla uczestników formie, zawierającej m.in. dyskusje, quizy.
Aspekt praktyczny jest realizowany poprzez podjęcie przez wybranych uczestników próby przygotowania badań (cały projekt lub jego wybrane elementy): sformułowanie celu badania, doboru metodologii oraz narzędzi badawczych; przeprowadzenia badań własnych i dokonania analizy ich wyników oraz sformułowanie wniosków.
Etapy przygotowania projektu i następnie zaprezentowania wyników całego projektu w grupie stanowią przedmiot dyskusji podczas zajęć. Student ma możliwość wyboru sposobu realizacji aspektu teoretycznego i praktycznego.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

*) w zależności od wyboru przez studenta.

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe prowadzenie badań)*	Praca laboratoryjna	Projekt in-dywidualny*	Projekt grupowy*	Udział w dyskusji	Referat	Sprawdzian pisemny	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne (pisemny esej)*
W01	X			X		X	X	X	X				X
W02	X			X		X	X	X	X				X
W03	X			X		X	X	X	X				X
W04	X			X		X	X	X	X				X
W05	X			X		X	X	X	X				X
U01				X		X	X	X	X				X
U02				X		X	X	X	X				X
U03				X		X	X	X	X				X
U04				X		X	X	X	X				X
K01				X		X		X	X				X
K02				X		X		X	X				X
K03				X		X		X	X				X
K04				x		x		x	X				x

Kryteria oceny	Zaliczenie uwzględnia zarówno udział studenta w pracy na zajęciach (dyskusje, rozwiązywanie zadań) jak i ocenę jego referatów i projektu.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Metody, techniki i narzędzia badawcze w badaniach z zakresu dydaktyki matematyki (np. eksperyment dydaktyczny, obserwacja, ankieta, wywiad, analiza porównawcza)
2. Typologia celów badań. Badania teoretyczne, weryfikacyjne, diagnostyczne. Badania ilościowe i jakościowe.
3. Specyfika badań z zakresu edukacji matematycznej.
4. Przykładowe badania i wyniki badań w zakresie edukacji matematycznej przedstawione w literaturze, w sprawozdaniach z badań.
5. Techniczne aspekty badań. Badania pilotażowe.
6. Aspekty moralne badań, prawa autorskie.
7. Przykłady badań dydaktycznych przeprowadzanych w Polsce i za granicą, a związanych z efektami kształcenia na rożnych poziomach nauczania matematyki (np. badania prowadzone przez Instytut Badań Edukacyjnych IBE w Warszawie, badania zagraniczne dotyczące zakresu kompetencji nauczyciela matematyki)
8. Projektowanie, przeprowadzanie i analiza własnych badań empirycznych i ich wyników. Ewaluacja pracy badawczej.

Wykaz literatury podstawowej

- Pilch T., Zasady badań pedagogicznych, Wydawnictwo ŻAK, Warszawa 1995.
- Łobocki M., Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych, Kraków 2006.

Wykaz literatury uzupełniającej

- Wybrane artykuły z ogólnoświatowych czasopism np. Educational Studies In Mathematics, Journal for Reaerch in Mathematics Education et. (w tym np. Sajka, M.: (2003). A secondary school student's understanding of the concept of function – a case study, Educational Studies in Mathematics 53, 229-254)
- Wybrane artykuły z Roczniów Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Seria V. Dydaktyka Matematyki, (Didactica Mathematicae)
- Wybrane artykuły z rocznika Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Didacticam Mathematicae Pertinentia
- Wybrane artykuły z materiałów konferencyjnych konferencji takich, jak CERME, ICME, CME, SEMPT itp.
- Materiały do studiowania dydaktyki matematyki: tom I, Prace prof. Anny Zofii Krygowskiej,Płock 2000, tom II, Prace prof. dr hab. Bogdana J. Noweckiego, Płock 2001, tom III, Prace dr Macieja Klakli, Płock 2002. tom IV, Prace prof. dr hab. Jana Koniora, Płock 2002.
- Raporty Instytutu Badań Edukacyjnych, np.:

Badania potrzeb nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i nauczycieli matematyki w zakresie rozwoju zawodowego. Raport z badania, 2015, Instytut Badań Edukacyjnych
Nauczanie matematyki w gimnazjum, Instytut Badań Edukacyjnych
Raport o stanie edukacji, 2013, Instytut Badań Edukacyjnych

- Wybrane monografie naukowe z opisami badań z zakresu dydaktyki matematyki, np.

Zaręba, Matematyczne uogólnianie. Możliwości uczniów i praktyka nauczania, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012, pp. 196
M. Sajka, Pojęcie funkcji. Wiedza przedmiotowa nauczyciela matematyki. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego (w druku – udostępniony maszynopis).

Inne do wyboru zgodnie z zainteresowaniami badawczymi studentów.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	3
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	17
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		50
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Kurs do wyboru 5 - Zadania z konkursów i olimpiad -zakres szkoła podstawowa i ponadpodstawowa

Nazwa	Zadania z konkursów i olimpiad -zakres szkoła podstawowa i ponadpodstawowa
Nazwa w j. ang.	Tasks from competitions and olympiads – the elementary and secondary school

Koordynator	mgr Marcin Zieliński	Zespół dydaktyczny
		mgr Marcin Zieliński
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z różnymi rodzajami konkursów matematycznych oraz z ich specyfiką, a także przedstawienie studentom różnorodnych metod przygotowania uczniów do konkursów matematycznych, jak również przybliżenie uczestnikom najpopularniejszych typów zadań pojawiających się podczas konkursów.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza wyniesiona z dotychczasowego toku kształcenia
Umiejętności	Umiejętność korzystania z literatury fachowej.
Kursy	

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	Absolwent zna i rozumie: W01. podstawę programową matematyki, cele kształcenia i treści nauczania tego przedmiotu na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu W02. 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 matematyki W03. potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy	. D.1.W2 D.1.W5 D.1.W15

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	Absolwent potrafi: U01. kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy U02. dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne .	D.1.U5 D.1.U7

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	Absolwent jest gotów: K01. rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia K.02 kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu	D.1.K7 D.1.K8

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Na ćwiczeniach stosowane są aktywizujące metody nauczania, w tym dyskusja, praca w grupach, omawianie prac pisemnych uczniów, rozwiązywanie zadań z konkursów i olimpiad.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01								x	X	X			
W02								x	X	X			
U01								x	X	X			
U02								x	X	X			
U03								x	X	X			
K01								x		X			
K02								x	X				
K03								x					

Kryteria oceny	Uzyskanie zaliczenia uwzględnia obecność studenta na zajęciach, aktywny udział w pracy na zajęciach (dyskusje, rozwiązywanie zadań) oraz wykonanie pracy zaliczeniowej w terminie.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Metody rozwiązywania zadań problemowych
2. Etapy rozwiązywania zadań matematycznych
3. Specyfika konkursów matematycznych i olimpiad
4. Analiza wybranych zadań z różnych konkursów i olimpiad matematycznych

Wykaz literatury podstawowej

1. Gazetka Olimpiady Matematycznej Juniorów, www.omj.edu.pl/gazetka-omj
2. Matematyka z wesołym Kangurem. Poziom Kadet i Junior. Aksjomat Piotr Nodzyński. Toruń 2012
3.H. Pawłowski, *Zadania z olimpiad matematycznych z całego świata. Teoria liczb, algebra i elementy analizy matematycznej*, Oficyna Wydawnicza „Tutor", Toruń 2012,
4.Międzynarodowe Zawody Matematyczne Náboj 2019, Zadania konkursowe z rozwiązaniami, Wydawnictwo Szkolne Omega, Kraków 2017

Wykaz literatury uzupełniającej

1. G. Polya, Jak to rozwiązać. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1993
2. J. Górowski, A. Łomnicki, *Czwarty stopień wtajemniczenia.* Wydawnictwo KLEKS, Bielsko-Biała, 1996.
4. H. Pawłowski, *Kółko matematyczne dla olimpijczyków,* Turpress, Toruń, 1994.
5. H. Pawłowski, *Na olimpijskim szlaku.* Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń, 1999.
6. H. Pawłowski, *Odlotowa matematyka.* Oficyna Wydawnicza Tutor, Toruń, 2010.
7.R. Kalinowski, M. Pilśniak, *Ogólnopolska Olimpiada o Diamentowy Indeks AGH, Matematyka - rozwiązania zadań z lat 2007/2008 - 2015/16*, Wydawnictwo Jak, Kraków 2017,
8.H. Pawłowski, *Zadania z olimpiad matematycznych z całego świata. Planimetria i stereometria*, Oficyna Wydawnicza „Tutor", Toruń 2011,
9. Henryk Pawłowski - Zadania z olimpiad matematycznych z całego świata. Planimetria i stereometria, Oficyna Wydawnicza Tutor 2011

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	8
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	30
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	22
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Praktyka (praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej z zakresu matematyki)

Nazwa	Praktyka (praktyka zawodowa pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej z zakresu matematyki)	
Nazwa w j. ang.	Practice 2 Mathematical practice at secondary school for pre-service teachers	
Koordynator	Dr Magdalena Lampa-Baczyńska	Zespół dydaktyczny
		Katedra Edukacji Matematycznej i katedry współpracujące, Opiekunowie z ramienia szkoły
Punktacja ECTS*	5	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest praktyczne przygotowanie studenta do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, oraz zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami pracy nauczyciela matematyki, a także kształtowanie u studentów postaw sprzyjających pogłębianiu swojej wiedzy i doskonalenie warsztatu pracy.

Warunki wstępne

Wiedza	Określona w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*
Umiejętności	Określone w kartach kursów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4* oraz *Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki*
Kursy	*Dydaktyka Matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4* *Ćwiczenia praktyczne w szkole ponadpodstawowej z zakresu dydaktyki matematyki.*

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W01. Wie jak przygotować lekcję matematyki, dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy oraz środki dydaktyczne w szkole ponadpodstawowej.	D.2.W1, D.2.W2
	W02. Zna elementy aktywności matematycznej oraz sposoby motywowania uczniów do pracy.	D.2.W1, D.2.W2
	W03. Zna sposoby kontroli i oceny pracy uczniów na lekcji matematyki. Zna dokumentację związaną z nauczaniem w szkole ponadpodstawowej.	D.2.W1, D.2.W2, D.2.W3
	W04. Zna sposoby wykorzystania nowoczesnych środków technologicznych w nauczaniu matematyki w szkole ponadpodstawowej.	D.2.W2
	W05. Zna podstawę programową nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej oraz przykłady programów i planów nauczania.	D.2.W2, D.2.W3

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01. Umie pod kątem dydaktycznym odczytać koncepcje dydaktyczne ujęte w programach i podręcznikach do nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej.	D.2.U1, D.2.U2
	U02. Potrafi przygotować i przeprowadzić lekcję matematyki w szkole ponadpodstawowej dobierając odpowiednio cele, metody i formy pracy. Potrafi wykorzystywać na lekcjach matematyki nowoczesne środki technologiczne.	D.2.U2
	U03. Potrafi przeprowadzać kontrolę bieżącą pracy uczniów, a także dokonać autoanalizy własnej pracy.	D.2.U3
	U04. Potrafi zanalizować lekcję matematyki pod względem merytorycznym, dydaktycznym i organizacyjnym. Potrafi krytycznie i konstruktywnie zanalizować zaobserwowaną na lekcji sytuację dydaktyczną.	D.2.U1, D.2.U3
	U05. Potrafi rozwiązywać zadania i problemy matematyczne tak, jak może to robić uczeń na danym poziomie nauczania w szkole ponadpodstawowej oraz wskazywać praktyczne zastosowania matematyki.	D.2.U2

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)

Kompetencje społeczne	K01. Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę jej uzupełniania, potrafi formułować pytania służące pogłębieniu swojej wiedzy. K02. Rozumie konieczność systematycznej pracy, odznacza się wytrwałością w realizacji projektów, potrafi pracować zespołowo. K03. Jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań dydaktycznych z zakresu nauczania matematyki w szkole ponadpodstawowej, potrafi poszukiwać rozwiązań sytuacji problemowych o charakterze dydaktycznym.	D.2.K1 D.2.K1 D.2.K1

Organizacja							
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach					
		A	K	L	S	P	E
Liczba godzin						60	

Opis metod prowadzenia zajęć

W ramach zajęć praktycznych w szkole ponadpodstawowej studenci obserwują i analizują lekcje nauczyciela matematyki, a następnie przygotowują lekcje na zadane tematy, opracowując konspekty, a następnie prowadzą te lekcje, dokonują ich ewaluacji wraz ze szkolnym opiekunem praktyk. W trakcie trwania praktyki student powinien:

1. ustalić z opiekunem praktyki szczegółowy harmonogram;
2. dostarczyć harmonogram opiekunowi akademickiemu (wskazanemu na odprawie);
3. hospitować lekcje matematyki w szkole ponadpodstawowej (prowadzone przez nauczyciela-opiekuna praktyki lub kolegów z grupy) i omawiać je z opiekunem;
4. zapoznać się z rozkładami materiału, zeszytami przedmiotowymi; sprawdzaniem kartkówek i zadań domowych; 5. przygotowywać i omawiać z opiekunem praktyki konspekty lekcji matematyki, a następnie prowadzić wymaganą liczbę lekcji;
6. omawiać przeprowadzone lekcje z opiekunem praktyki;
7. zapoznać się z pracą wychowawcy, pracą zespołów przedmiotowych i rad pedagogicznych, współpracą z rodzicami, z pracą kółek zainteresowań z matematyki, opieką nad uczniami słabymi i uzdolnionymi; z pracowniami, biblioteką, dokumentacją pracy w szkole;
8. może dodatkowo, w zakresie regulowanym przez Instrukcję Praktyki, hospitować i prowadzić zajęcia o charakterze opiekuńczo-wychowawczym (np. godziny wychowawcze, zajęcia, w ramach których uczniowie przygotowują się do różnego rodzaju konkursów).

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01			X					X		X			
W02			X					X		X			
W03			X					X		X			
W04			X					X		X			
W05			X					X		X			
U01			X					X		X			
U02			X					X		X			
U03			X					X		X			
U04			X					X		X			
U05			X					X		X			
K01								X					
K02								X					
K03								X					

Kryteria oceny	Student otrzymuje zaliczenie praktyki na ocenę w skali akademickiej od opiekuna akademickiego na podstawie analizy przebiegu całej praktyki oraz dostarczonej dokumentacji. Szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji i terminów jej dostarczenia regulowane są przez Instrukcję Praktyki.

Uwagi	

Wykaz literatury podstawowej

1. Literatura przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3* i *Dydaktyka matematyki 4*.
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki (w szczególności wykorzystywane w klasach, w których student odbywa praktykę).

Wykaz literatury uzupełniającej

Wybrane artykuły z czasopism dla nauczycieli:

1. Literatura uzupełniająca przedmiotów *Dydaktyka matematyki 3 i Dydaktyka matematyki 4*
2. Różne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania matematyki.
3. Czasopisma i źródła internetowe, np.:

- *Matematyka,* czasopismo dla nauczycieli, WSiP, Wrocław.
- *Matematyka w szkole,* czasopismo nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjum, GWO, Gdańsk.
- *Nauczyciele i Matematyka* [NiM], Stowarzyszenie Nauczycieli Matematyki, Bielsko-Biała.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	60
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć (prowadzenie lekcji)	25
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	15
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		125
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		5

CZĘŚĆ B

Moduł psychologiczno-pedagogiczny

w oparciu o:

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

PRZEDMIOTY PROWADZONE PRZEZ PRACOWNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH

w oparciu o:

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu ksz- tałcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

KARTA KURSU

Specjalność nauczycielska

Nazwa	Wprowadzenie do psychologii
Nazwa w j. ang.	Introduction to psychology

Koordynator	Dr Jan Franczyk	Zespół dydaktyczny
		Instytut Psychologii
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z podstawami współczesnej wiedzy z zakresu psychologii ogólnej, w tym z podstawowymi mechanizmami ludzkiego zachowania, znajdującymi zastosowanie w odniesieniu do procesów wychowania, nauczania i pracy opiekuńczej. Zdobyta wiedza ma pomóc w rozumieniu własnego zachowania i zachowania innych, a także w podnoszeniu własnych kompetencji społecznych.

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01. Student zna podstawowe pojęcia psychologii: procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowę i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, rolę uwagi, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania, zdolności i uzdolnienia, psychologię różnic indywidualnych – różnice w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego. W02. Student rozumie proces uczenia się: modele uczenia się, w tym koncepcje klasyczne i współczesne ujęcia w oparciu o wyniki badań neuropsychologicznych, metody i techniki uczenia się z uwzględnieniem rozwijania metapoznania, trudności w uczeniu się, ich przyczyny i strategie ich przezwyciężania, metody i techniki identyfikacji oraz wspomagania rozwoju uzdolnień i zainteresowań, bariery i trudności w procesie komunikowania się, techniki i metody usprawniania komunikacji z uczniem oraz między uczniami.	B.1. W1. B.1. W4

	Efekty uczenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01. Student umie rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się. U02. Student potrafi identyfikować potrzeby uczniów w rozwoju uzdolnień i zainteresowań.	B.1. U5 B.1. U6

	Efekty uczenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01. Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę psychologiczną do analizy zdarzeń pedagogicznych.	B.1. K2

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15			15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ilustrujących klasyczne eksperymenty z zakresu psychologii.

Formy sprawdzania efektów uczenia

	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	Inne
W01								X		X			
W02								X		X			
U01								X		X			
U02								X		X			
K01								X		X			

Kryteria oceny	Praca pisemna (esej) oceniana jest jako: bardzo dobra (gdy znajomość tematyki i aktualność wiedzy nie budzą zastrzeżeń), dobra (gdy praca prawidłowo przedstawia opisywany temat, ale zawiera drobne braki), dostateczna (gdy praca spełnia jedynie podstawowe kryteria znajomości opisywanej problematyki), niedostateczna (gdy praca zawiera podstawowe błędy i nieścisłości opisywanej problematyki).

Uwagi	Zaliczenie i ocena ogólna kursu dokonywane są na podstawie aktywnego uczestnictwa w zajęciach, udziału w dyskusjach oraz w oparciu o sporządzony esej na zadany temat.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do problematyki psychologii ogólnej. Przedmiot badań psychologii, narzędzia i metody badawcze. Podstawowe dyscypliny psychologiczne.
2. Biologiczne podstawy zachowania. Znaczenie układu nerwowego w funkcjonowaniu człowieka.
3. Problematyka spostrzegania. Podstawowe teorie spostrzegania. Organizacja spostrzeżeń. Zagadnienie deprywacji sensorycznej.
4. Psychologia uczenia się. Procesy warunkowania. Uczenie się przez wgląd. Krzywe uczenia się. Czynniki ułatwiające i utrudniające uczenie się.
5. Problematyka pamięci. Fazy procesu pamięciowego. Podstawowe rodzaje pamięci. Kryteria oceny pamięci. Teorie i hipotezy wyjaśniające fakt zapominania.
6. Myślenie i rozwiązywanie problemów. Myślenie jako proces. Rozumowanie dedukcyjne i rozumowanie indukcyjne. Zagadnienie rozwiązywania problemów.
7. Procesy emocjonalne. Charakterystyka emocji. Wpływ emocji na zachowanie człowieka.
8. Motywacja. Najważniejsze teorie motywacji. Wpływ motywacji na zachowanie człowieka. Prawa Yerkesa-Dodsona.
9. Temperament. Najważniejsze koncepcje temperamentu. Temperamentalne uwarunkowania zachowania.
10. Problematyka osobowości w psychologii. Osobowość w ujęciu psychoanalizy, behawioryzmu, w koncepcjach egzystencjalno-humanistycznych oraz w teoriach poznawczych. Teoria cech i jej użyteczność w badaniach nad osobowością oraz w praktyce klinicznej.

.

Wykaz literatury podstawowej

Nęcka E., *Psychologia. Wprowadzenie*, Warszawa 2023.
Kosslyn S. M., Rosenberg R. S., *Psychologia*, Kraków 2006.
Zimbardo F. G., Johnson R. L., McCann V., *Psychologia. Kluczowe koncepcje*, T. I-V, Warszawa 2010.

Wykaz literatury uzupełniającej

Augustyniak A., *Wprowadzenie do psychologii*, Warszawa 2018.
Mietzel G., *Wprowadzenie do psychologii. Podstawowe zagadnienia*, Gdańsk 2003.
Hock R. R., *40 prac badawczych, które zmieniły oblicze psychologii*, Gdańsk 2003.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli

Nazwa	Podstawy psychologii rozwojowej dla nauczycieli
Nazwa w j. ang.	Basics of developmental psychology for teachers

Koordynator	Dr Witold Ligęza	Zespół dydaktyczny
		Zespół Instytutu Psychologii
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Kurs zapoznaje studentów z podstawowymi zagadnieniami psychologii rozwojowej dzieci i młodzieży. Uka- zuje, co jest typowe dla rozwoju fizycznego, poznawczego, emocjonalnego, społecznego i psychoseksual- nego w okresie dzieciństwa i adolescencji, a także jak można wspierać rozwój uczniów w wybranych sfer- ach. Zapoznaje ze sposobami skutecznego komunikowania oraz ukazuje, jak tworzyć klimat współpracy między uczniami, nauczycielami i współpracownikami oraz wspierać ich w rozwiązywaniu konfliktów.

Efekty uczenia się

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościo- wego)
Wiedza	W1. Zna i rozumie proces rozwoju ucznia w okresie dzie- ciństwa, adolescencji i wczesnej dorosłości: rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga i pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny, zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania, rozwój wybranych funkcji psychicznych, normę rozwojową, rozwój i kształtowanie osobowości, rozwój w kontekście wychowania, teorie integralnego rozwoju ucznia.	B.1.W2
	W2. Zna teorię spostrzegania społecznego i komunikacji: zachowania społeczne i ich uwarunkowania, sytuację inter- personalną, empatię, zachowania asertywne, agresywne i uległe, postawy, stereotypy, uprzedzenia, porozumiewanie się ludzi w instytucjach, reguły współdziałania, procesy ko- munikowania się, bariery w komunikowaniu się, media i ich wpływ wychowawczy, style komunikowania się uczniów i nauczyciela, bariery w komunikowaniu się w klasie, różne formy komunikacji − autoprezentację, aktywne słuchanie, e- fektywne nadawanie, komunikację niewerbalną, porozumie- wanie się emocjonalne w klasie, porozumiewanie się w sytu- acjach konfliktowych.	B.1.W3

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U1. Potrafi obserwować procesy rozwojowe uczniów.	B.1.U1
	U2. Potrafi obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania.	B.1.U2
	U3. Potrafi skutecznie i świadomie komunikować się.	B.1.U3
	U4. Potrafi porozumieć się w sytuacji konfliktowej.	B.1.U4
Kompetencje społeczne	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K1. Jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych.	B.1.K2

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15			15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład, dyskusja, ćwiczenia w grupach

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne (sprawozdanie)
W01								X				X	
W01								X				X	
U01		X						X				X	
U02		X						X				X	
U03		X						X					
U04		X						X					
K01		X						X					

Kryteria oceny	Egzamin pisemny (pytanie zamknięte i otwarte, min. 50% + 1 na ocenę dostateczną), m.in. dwukrotne wzięcie udziału w omawianiu ćwiczeń lub w dyskusji.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Rozwój fizyczny.
2. Rozwój poznawczy.
3. Rozwój emocjonalny i regulacja zachowania.
4. Rozwój społeczny i umiejętności społeczne.
5. Rozwój psychoseksualny i rozwój osobowości.
6. Diagnoza psychologiczna dla potrzeb edukacji.
7. Wspieranie rozwoju uczniów w wybranych sferach.
8. Postawy, stereotypy i uprzedzenia.
9. Skuteczna komunikacja i rozwiązywanie konfliktów.
10. Agresja, asertywność, empatia.

Wykaz literatury podstawowej

Trempała, J. (2016). *Psychologia rozwoju człowieka*. Warszawa: PWN.

Stewart, J. (2019). *Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej.* Warszawa: PWN.

Wykaz literatury uzupełniającej

Dawson, P., Guare, R. (2012). *Zdolne ale rozkojarzone. Wspieranie rozwoju dziecka za pomocą treningu umiejętności wykonawczych.* Kraków: Wydawnictwo UJ.

Faber, A., Mazlish, E. (2013). *Jak mówić, żeby dzieci nas słuchały. Jak słuchać, żeby dzieci do nas mówiły*. Poznań: Media Rodzina.

Krasowicz-Kupis, G., Wiejak, K., Filipiak, M., Gruszczyńska, K. (2019). *Diagnoza psychologiczna dla potrzeb edukacji*. Gdańsk: Harmonia.

Nelsen, J. (2015). *Pozytywna dyscyplina*. Warszawa: CoJaNaTo.

Rigby, K. (2010). *Przemoc w szkole. Jak ją ograniczać*. Kraków: Wydawnictwo UJ.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z pro-wadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	14
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Ogółem bilans czasu pracy		60
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Podstawy psychologii klinicznej dla nauczycieli

Nazwa	Podstawy psychologii klinicznej dla nauczycieli
Nazwa w j. ang.	Basics of clinical psychology for teachers

Koordynator	Dr Katarzyna Tomaszek	Zespół dydaktyczny
		Zespół Instytutu Psychologii
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Kurs zapoznaje studentów z podstawowymi zagadnieniami psychologii klinicznej dzieci i młodzieży. Uka- zuje, co jest nietypowe dla rozwoju w okresie późnego dzieciństwa, wczesnej i późnej adolescencji, a także jak rozpoznawać i reagować na symptomy zaburzeń zdrowia psychicznego u uczniów, m.in. takie jak de- presja, zaburzenia lękowe i zaburzenia zachowania. Ukazuje także czym jest stres i jak sobie z nim radzić, jak współtworzyć otoczenie wolne od stresu i jak chronić się przed wypaleniem zawodowym.

Efekty uczenia się

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościo- wego)
Wiedza	W1. Zna i rozumie zaburzenia w rozwoju podstawowych pro- cesów psychicznych, dysharmonie i zaburzenia rozwojowe u uczniów, zaburzenia zachowania, zagadnienia: nieśmiałości i nadpobudliwości, szczególnych uzdolnień, zaburzeń funk- cjonowania w okresie dorastania, obniżenia nastroju, de- presji, krystalizowania się tożsamości, dorosłości, identy- fikacji w nowymi rolami społecznymi, a także kształtowania się stylu życia.	B.1.W2
	W2. Zna teorie opisujące stres i radzenie sobie z nim.	B.1.W3

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U1. Potrafi radzić sobie ze stresem i stosować strategie rad- zenia sobie z trudnościami.	B.1.U7
	U2. Potrafi zaplanować działania na rzecz rozwoju zawodo- wego na podstawie świadomej autorefleksji i informacji zwrotnej od innych osób.	B.1.U8

Kompetencje społeczne	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K2. Dokonuje autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowym.	B.1.K1
	K1. Jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych.	B.1.K2

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15			15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład, dyskusja, ćwiczenia w grupach

Zajecia prowadzone zdalnie synchronicznie na platformie MS teams

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne (test zaliczeniowy
W01								X					X
W01								X					X
U01		X						X					
U02		X						X					
K01		X						X					X
K02		X						X					

Kryteria oceny	Test zaliczeniowy (pytania zamknięte, min. 50% + 1 na zaliczenie), min. dwukrotny udział w omówieniu ćwiczeń lub w dyskusji.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Psychologia kliniczna jako dziedzina badań i praktyki
2. Psychologia kliniczna dzieci i młodzieży – wybrane rodzaje zaburzeń neurorozwojowych i psychicznych

I. Nadpobudliwość psychoruchowa z deficytem uwagi
II. Zaburzenia zachowania.
III. Zaburzenia lękowe.
IV. Depresja i samobójstwa.
V. Uzależnienia od substancji psychoaktywnych i uzależnienia behawioralne.
VI. Zaburzenia odżywiania.

3. Współpraca z rodzicami ucznia z zaburzeniami zdrowia psychicznego.
4. Instytucje świadczące pomoc psychologiczną dla dzieci, młodzieży i rodziców.

Wykaz literatury podstawowej

1. Pilecka, W. (red.) (2011). Psychologia zdrowia dzieci i młodzieży. Roz. VII. Wybrane zaburzenia rozwoju i zachowania (s. 349-467)

2.Jerzak, M. (2016). *Zaburzenia psychiczne i rozwojowe dzieci a szkolna rzeczywistość*. Warszawa: PWN

Wykaz literatury uzupełniającej

Grzegorzewska, J., Cierpiałkowska, L., Borkowska, A. R. (2020). *Psychologia kliniczna dzieci i młodzieży*. Warszawa: PWN.

Shanker, S. (2019). *Samoregulacja w szkole. Self-Reg, spokój, koncentracja i nauka*. Warszawa: Mamani- aBloomquist, M. L. (2011). *Trening umiejętności dla dzieci z zachowania problemowymi. Podręcznik dla rodziców i terapeutów*. Kraków: Wydawnictwo UJ.

Hanh, T. N., Weare, K. (2018). *Szczęśliwi nauczyciele zmieniają świat. Praktyka uważności dla nauczycieli I uczniów*. Warszawa: Mamania.

Jerzak, M. (2016). *Zaburzenia psychiczne i rozwojowe dzieci a szkolna rzeczywistość*. Warszawa: PWN. Kendall, P. C. (2012). *Zaburzenia okresu dzieciństwa i adolescencji. Techniki terapeutyczne dla profesjona- listów i rodziców*. Gdańsk: GWP.

Shanker, S., Barker, M. (2016). *Self-Reg. Jak pomóc dziecku (i sobie) radzić sobie ze stresem i żyć pełnią możliwości*. Warszawa: Mamania.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

KARTA KURSU

Specjalność nauczycielska

Nazwa	Wprowadzenie do pedagogiki
Nazwa w j. ang.	Introduction to Pedagogy

Koordynator	dr hab. Łukasz Albański, prof. UKEN	Zespół dydaktyczny
		dr hab. Łukasz Albański, prof. UKEN

Punktacja ECTS*	1	30

Opis kursu (cele uczenia się)

Wiedza: Zaznajomienie studentów z podstawowymi kategoriami używanymi w badaniach nad edukacją i wychowaniem

Umiejętności: Przygotowanie studentów do korzystania z wiedzy z zakresu pedagogiki w celu analizowania i interpretowania problemów edukacyjnych, wychowawczych.

Kompetencje społeczne: refleksja nad potrzebą ciągłego rozwoju osobistego/zawodowego i przestrzeganiem etyki zawodowej.

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych

	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: W01 system oświaty: organizację i funkcjonowanie systemu oświaty, znaczenie pozycji szkoły jako instytucji edukacyjnej, funkcje i cele edukacji szkolnej, modele współczesnej szkoły, pojęcie ukrytego programu szkoły, alternatywne formy edukacji, podstawę programową w kontekście programu nauczania oraz działania wychowawczo-profilaktycznej; W02 rolę nauczyciela i koncepcje pracy nauczyciela: etykę zawodową nauczyciela, nauczycielską pragmatykę zawodową – prawa i obowiązki nauczycieli, zasady odpowiedzialności prawnej opiekuna, nauczyciela, wychowawcy i za bezpieczeństwo oraz ochronę zdrowia uczniów, tematykę oceny jakości pracy nauczyciela, zasady projektowania ścieżki własnego rozwoju zawodowego, rolę początkującego nauczyciela w szkolnej rzeczywistości, uwarunkowania sukcesu w pracy nauczyciela oraz choroby związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela; W03 wychowanie w kontekście rozwoju: ontologiczne, aksjologiczne i antropologiczne podstawy wychowania; istotę i funkcje wychowania oraz proces wychowania, jego strukturę, właściwości i dynamikę; formy i zasady udzielania wsparcia w placówkach systemu oświaty, a także znaczenie współpracy rodziny ucznia i szkoły oraz szkoły ze środowiskiem pozaszkolnym;	B.2.W1 B.2.W2 B.2.W3

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	*W zakresie umiejętności absolwent potrafi:* U01 wybrać program nauczania zgodny z wymaganiami podstawy programowej i dostosować go do potrzeb edukacyjnych uczniów; U02 zaprojektować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego; U03 formułować oceny etyczne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela; U04 nawiązywać współpracę z nauczycielami oraz ze środowiskiem pozaszkolnym; U05 rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów;	B.2.U1 B.2.U2 B.2.U3 B.2.U4 B.2.U5

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	*W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do*:	
	K01 okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy;	B.2.K1
	K02 samodzielne pogłębianie wiedzy pedagogicznej	B.2.K3
	K03 współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy	B.2.K4

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	15			15									
30													

Opis metod prowadzenia zajęć

wykład z dyskusją problemową za pomocą MS Teams, prezentacje multimedialne, praca z tekstem, burza mózgów, gry dydaktyczne

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01	x						x	x					
W02	x						x	x					
W03	x						x	x					
U01		x					x	x					
U02		x					x	x					
U03		x					x	x					
U04		x					x	x					
U05		x					x	x					
K01		x					x	x					
K02		x					x	x					
K03		x					x	x					

Kryteria oceny	Udział w dyskusji (zabranie przynajmniej jeden raz głosu lub przygotowanie wypowiedzi), realizacja projektów podczas ćwiczeń

Uwagi	Treści kursu, cele uczenia się i efekty uczenia się mogą być realizowane za pomocą zajęć stacjonarnych, w formie hybrydowej lub za pomocą platformy TEAMS.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykład

1) Zamiast tradycyjnego wprowadzenia kilka słów o zmianie w kontekście pedagogiki.
2)Wybór zabawek a strategie socjalizacyjne.
3)Osiągnięcia szkolne a inteligencja. Pomiar a preferencje.
4)Uczeń w teatrze życia codziennego. O interakcjach (także tych burzliwych) w klasie.
5)Nauczyciel po drugiej stronie lustra. Szkice z pedeutologii.
6)Waldorfska czy Montesorri? O rozwoju dziecka i metodzie.
7)O dyscyplinie i znaczeniu symbolicznym Św. Mikołaja.

Ćwiczenia

1)Eksperyment pedagogiczny czyli o znaczeniu metody w badaniach edukacyjnych
2)Grupy rówieśnicze i struktury socjometryczne.
3)O przedmiotach w kontekście identyfikacji tożsamościowej. Od kultury popularnej po codzienność.
4)Ideologie piękna a ciało. Pedagogika i demokratyzacja ciała.
5)Oceny, atrybucje, stereotypy i etykiety – czyli przewodnik o tym, jak unikać błędów poznawczych przy ocenie.
6)Pedagogie ludności rdzennych. Między tradycją a metodą.
7)O sztuce nauczania w erze SI.

Wykaz literatury podstawowej

Z. Kwieciński, B. Śliwerski, Pedagogika, Warszawa 2019.

Z. Melosik, Kultura popularna i tożsamość młodzieży. W niewoli władzy i wolności, Kraków 2013.

B. Śliwerski, Pedagogika ogólna, Kraków 2012.

Wykaz literatury uzupełniającej

Ł. Albański, Bielszy odcień inteligencji: o różnicach rasowych i etnicznych w kontekście badań nad inteligencją, Studia Edukacyjne, 53/2019.

Ł Albański, M. Kowalski, Does AI Come to Schools? : some Concerns about Teaching in Times of the COVID 19 Pandemic, Resocjalizacja Polska, 22/2022.

T. Jaworowska, R. Leppert (red.), Wprowadzenie do pedagogiki. Wybór tekstów, Kraków 2001.

M. Kowalski, Ł. Albański, Integracja zasobów wiedzy ludności rdzennej z systemem edukacji wielokulturowej w Kanadzie, Edukacja Międzykulturowa, 3/2022.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Nauczyciel w systemie oświaty - organizacja pracy szkoły z elementami prawa oświatowego

Nazwa	Nauczyciel w systemie oświaty - organizacja pracy szkoły z elementami prawa oświatowego
Nazwa w j. ang.	Teacher in the education system - organisation of school work with elements of educational law

Koordynator	Dr hab. Joanna M. Łukasik, prof.UP	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Joanna M. Łukasik, prof. UP Dr Katarzyna Jagielska Dr Anna Duda Mgr Natalia Twardosz
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przybliżenie studentom problematyki związanej z wykonywaniem zawodu nauczyciela. W trakcie kursu studenci zapoznają się ze specyfiką pracy nauczyciela,-wychowawcy w przestrzeni szkoły i klasy szkolnej, ze specyfiką działań wychowawczych, opiekuńczych i profilaktycznych nauczyciela-wychowawcy, ze specyfiką dokumentacji szkoły i nauczyciela-wychowawcy, aspektami prawnymi i etycznymi pracy i zawodu nauczyciela.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)

	Student zna i rozumie: W01 (B.2.W1.) podstawowe zagadnienia prawa oświatowego, krajowe i międzynarodowe regulacje praw człowieka, dziecka, ucznia oraz osób z niepełnosprawnościami, zagadnienia prawa wewnątrzszkolnego, tematykę oceny jakości działalności szkoły lub placówki systemu oświaty W02 (B.2.W.3) pomoc psychologiczno-pedagogiczną w szkole - regulacje prawne W03 (B.2.W4) zasady pracy opiekuńczo-wychowawczej nauczyciela: obowiązki nauczyciela jako wychowawcy klasy, metodykę pracy wychowawczej, program pracy wychowawczej, style kierowania klasą, ład i dyscyplinę, poszanowanie godności dziecka, ucznia lub wychowanka, różnicowanie, indywidualizację i personalizację pracy z uczniami, funkcjonowanie klasy szkolnej jako grupy społecznej, procesy społeczne w klasie, rozwiązywanie konfliktów w klasie lub grupie wychowawczej, animowanie życia społeczno-kulturalnego klasy, wspieranie samorządności i autonomii uczniów, rozwijanie u dzieci, uczniów lub wychowanków kompetencji komunikacyjnych i umiejętności społecznych niezbędnych do nawiązywania poprawnych relacji; zagrożenia dzieci i młodzieży: zjawiska agresji i przemocy, w tym agresji elektronicznej, oraz uzależnień, w tym od środków psychoaktywnych i komputera, a także zagadnienia związane z grupami nieformalnymi, podkulturami młodzieżowymi i sektami W03 (B.2.W7.) doradztwo zawodowe: wspomaganie ucznia w projektowaniu ścieżki edukacyjno-zawodowej, potrzebę przygotowania uczniów do uczenia się przez całe życie	.

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	Student umie, potrafi: U01 (B.2.U3.) formułować oceny etyczne związane z wykonywaniem zawodu nauczyciela U02 (B.2.U5.) rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów U03 (B.2.U7.) określić przybliżony potencjał ucznia i doradzić mu ścieżkę rozwoju	

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	K01 (B.2.K1.) okazywanie empatii uczniom oraz zapewnianie im wsparcia i pomocy K02 (B.2.K2.) profesjonalne rozwiązywanie	

	konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej K03 (B.2.K3.) samodzielne pogłębianie wiedzy pedagogicznej K04 (B.2.K4.) współpraca z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy	

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

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład, dyskusja, analiza aktów prawnych, metody aktywizujące, metody sytuacyjne i symulacyjne

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01		X								X			X
W02		X								X			X
W03		X								X			X
W04		X				x							X
U01		X											X
U02		X											X
U03		X											X
K01		X											X
K02		X											X
K03		X											X
K04		x											X

Kryteria oceny	Udział w dyskusji oraz grach dydaktycznych podczas zajęć – 20%

	Opracowanie planu pracy wychowawczej, konspektu godziny wychowawczej oraz projektu działań nad rozwojem ucznia – 50% Esej na zadany temat – 30%

Uwagi	Brak

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Praca opiekuńczo- wychowawcza i profilaktyczna nauczyciela: program wychowawczo-profilaktyczny szkoły, zadania wychowawcy klasowego w świetle przepisów prawa oraz prawa wewnątrzszkolnego
2. Metodyka pracy wychowawczej nauczyciela. Strategie rozmów z uczniem.
3. Diagnozowanie potrzeb ucznia w perspektywie indywidualizacji procesu wychowania oraz potrzeb zespołu klasowego w odniesieniu do animacji życia klasy
4. Specyfika funkcjonowania klasy szkolnej: organizacja pracy klasy (zasady pracy), style kierowania klasą
5. Animacja życia klasowego (integracja, samorządność, kreowanie życia klasy), prawa ucznia
6. Doradztwo edukacyjne i zawodowe w perspektywie projektu ścieżki rozwoju ucznia
7. Konflikt – mediacje, negocjacje, komunikowanie potrzeb – strategie rozmowy
8. Uczeń o specjalnych potrzebach edukacyjnych w kasie szkolnej
9. Uczeń ze środowisk zaniedbanych społecznie i kulturowo oraz z doświadczeniem migracyjnym
10. Uczeń w sytuacji kryzysowej i traumatycznej
11. Zagrożenia dzieci i młodzieży
12. Sieć wsparcia dla ucznia, rodzica i nauczyciela

Wykaz literatury podstawowej

Elliot T.,Place M., Dzieci i młodzież w kłopocie, Warszawa 2000.
Janowski A., Poznawanie ucznia, Warszawa WSiP, 2002
Jarosz E., Wysocka E., Diagnoza psychopedagogiczna podstawowe problemy i rozwiązania, Warszawa Żak, 2007
Łukasik J.M., Poznać siebie i dbać o rozwój. W drodze do sukcesu. Kraków 2016.
Łukasik J.M., Jagielska K., Solecki R., Nauczyciel-Wychowawca-Pedagog. Szkolne wyzwania, Wydawnictwo Jedność, Kielce 2013
Rockwell S., A co mi zrobisz? Od chaosu do współpracy w klasie, Warszawa 2008.
Madalińska-Michalak, J., Pedeutologia. Prawno-etyczne podstawy zawodu nauczyciela, Warszawa 2021.
Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2020 r. poz. 1327)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U. z 2021 r. poz. 619)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 60, 949 i 2203, z 2018 r. poz. 2245 oraz z 2019 r. poz. 1287)
Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta Nauczyciela (Dz. U. z 2019 r. poz. 2215 oraz z 2021 r. poz. 4)
Rozporządzenia do ustaw - aktualne

Wykaz literatury uzupełniającej

Kwatera A., Łukasik J.M., Kowal S., Odpowiedzialność. Wspólnotowość. Współpraca. Kraków, Impuls 2018.
Łukasik J.M., Poznać siebie i dbać o rozwój. W drodze do sukcesu. Kraków
2016. Szempruch, J., Pedeutologia, Kraków, 2013.
McWrither JJ, McWrither BT, McWrither, McWrither E.H., Zagrożona młodzież, Wyd. PARPA, Warszawa 2001.

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	2
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	8
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu	10
Ogółem bilans czasu pracy		60
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Diagnoza edukacyjna

Nazwa	Diagnoza edukacyjna
Nazwa w j. ang.	*Educational Diagnosis*

Koordynator	dr Ewa Zawisza-Wilk	Zespół dydaktyczny
		Zespół
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przedstawienie procesu diagnozy edukacyjnej. Poznanie i umiejętności stosowania metod i technik indywidualnego poznawania ucznia oraz diagnozowania problemów grupowych w klasie szkolnej. Dogłębne poznanie technik: wywiadu, obserwacji, ankiety, dyferencjału semantycznego, badania socjometrycznego, analizy dokumentów. Poznanie wybranych narzędzi badania dojrzałości szkolnej oraz testów badania umiejętności szkolnych i ich znaczenia w procesie edukacyjnym.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie pro- gramu studiów dla specjalno- ści)
	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: W01. Ma wiedzę na temat metod i technik poznawania ucznia oraz jego środowiska; szczególnie zna techniki wywiadu, obserwacji, ankiety, dyferencjału semantycznego, testów socjometrycznych W02. Ma wiedzę na temat głównych środowisk wychowawczych, ich specyfiki i procesów w nich zachodzących W03. Ma wiedzę na temat projektowania i prowadzenia badań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej, zna techniki określania potencjału ucznia	B.2.W6. Absolwent zna zasady dokonywania diagnozy nauczycielskiej i techniki diagnostyczne w pedagogice B.2.W7. Absolwent zna metody i techniki określania potencjału ucznia B.2.W.2.Absolwent zna i rozumie rolę nauczyciela i koncepcje pracy nauczyciela: etykę zawodową nauczyciela, nauczycielską pragmatykę zawodową,

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	W zakresie umiejętności absolwent potrafi: U01. Dokonuje obserwacji i analizy sytuacji i zdarzeń pedagogicznych, wykorzystuje wiedzę psychologiczno-pedagogiczną i proponuje rozwiązanie stwierdzonych problemów. U02. Potrafi zdiagnozować potrzeby, możliwości, zdolności i trudności ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie; potrafi zastosować techniki poznawania ucznia w praktyce. U03. Potrafi określić przybliżony potencjał ucznia i doradzić mu ścieżkę rozwoju.	B.2.U6. Absolwent potrafi zdiagnozować potrzeby edukacyjne ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie; B.2.U7. Absolwent potrafi określić przybliżony potencjał ucznia i doradzić mu ścieżkę rozwoju.

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	K01. Ma poczucie odpowiedzialności za integralny rozwój uczniów i podejmowane działania pedagogiczne K02. Charakteryzuje go postawa otwartości i refleksyjności. Jest wrażliwy, etyczny i empatyczny. W swoich działaniach kieruje się szacunkiem dla drugiego człowieka. K03. Skutecznie się komunikuje i buduje relacje wzajemnego zaufania między wszystkimi podmiotami procesu kształcenia, włączające ich w działania sprzyjające efektywności nauczania, dialogowo rozwiązując konflikty i tworząc dobrą atmosferę dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią	B.2.K1. Absolwent jest gotów do okazywania empatii uczniom oraz zapewniania im wsparcia i pomocy; B.2.K4. Absolwent jest gotów do współpracy z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									

Opis metod prowadzenia zajęć

Dyskusja, analiza przypadków, warsztaty z wykorzystaniem metod aktywizujących, ob- serwacja ucznia na podstawie filmu- dokonywanie opisu, wywiad z uczniem

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01	X					X		X					
W02	X					X		X					

W03	X					X		X					
U01						X		X					
U02						X		X					
U03						X		X					
K01								X					X
K02								X					X
K03													X

Kryteria oceny	Zaliczenie – 2 projekty indywidualne (70%), aktywność warsztatowa i dyskusja (30%)

Uwagi	

Treści merytoryczne (zgodne ze Standardem Kształcenia Nauczycieli z dn.25.07.2019r.):

1. Pojęcie i znaczenie funkcjonalnej diagnozy edukacyjnej. Typologie i składniki systemu edukacyjnego (wejścia, działania, wyjścia, kontekst).
2. Warunki wpływające na przebieg oraz skuteczność uczenia się i funkcjonowania ucznia; środowisko społeczno-wychowawcze; metody i techniki wspomagające uczenie się.
3. Zasady i metody dokonywania diagnozy nauczycielskiej i określania potencjału ucznia; techniki diag- nostyczne w pedagogice: obserwacja, analiza dokumentów, metody kwestionariuszowe: wywiad, an- kieta, dyferencjał semantyczny; socjometria; pomiar dydaktyczny; analiza dokumentów.
4. Specyficzne trudności w uczeniu się – dysleksja, dysgrafia, dysortografia i dyskalkulia oraz trudności w uczeniu się: zapobieganie, wczesne wykrywanie, działania wspierające.
5. Trafność oceniania szkolnego jako proces wspierania edukacyjnego rozwoju ucznia i cel diagnozy edukacyjnej.

Wykaz literatury podstawowej:

- Brzezińska A.I. *Socjometria* [w:] Brzeziński J.M. (red.) (2020) *Metodologia badań społecznych*, Wyd. Zysk i Spółka
- Brzezińska A.I, Brzeziński J.M., *Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych* [w:]Brzeziński J.M. (red.) (2011) Metodologia badań społecznych, Wyd. Zysk i Spółka
- Mądry – Kupiec M., Zawisza E., Śliwa E, (2018),*Objaw-znak-kod. Rozważania w kontekście prawidłowego i zaburzonego rozwoju dziecka,* Wyd. UP Kraków.
- Knapik T., (2018), *Diagnoza funkcjonalna. Planowanie pomocy psychologiczno-pedagogicznej*, ORE, Warszawa; adres: ost_knopik_diagnoza-funkcjonalna-2-z-okl..pdf
- Niemierko B.(2012), *Kształcenie szkolne : podręcznik skutecznej dydaktyki,* Łośgraf - Oficyna Wydawnicza, Warszawa
- Niemierko B.(2016), *Diagnostyka edukacyjna*; ebook. Wydawnictwo Naukowe PWN,Warszawa.
- Niemierko B.(red.),(2019), *Znaczenie diagnozy edukacyjnej dla procesu kształcenia,* Warszawa
- Miński R., *Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych,* Przegląd Socjologii Jakościowej, Tom XIII, Numer 3, dostęp: XI 2020 r. adres: http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume39/PSJ_13_3_Minski.pdf
- Wysocka E. (2013), *Diagnostyka pedagogiczna: nowe obszary i rozwiązania*. Wydawnictwo „Impuls", Kraków.
- Zaczyński W. (2000), *Praca badawcza nauczyciela,* WSiP, Warszawa

Wykaz literatury uzupełniającej:

- Grzywniak C. (2012), *Stymulacja rozwoju dzieci z trudnościami w uczeniu się*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.
- Janiszewska B. (2012), *Diagnoza dojrzałości szkolnej*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Koszwa U. (2019), *Wczesna diagnoza dziecięcych trudności w liczeniu*. Wydawnictwo „ Impuls", Kraków.
- *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach* z późn. zmianami, https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/down- load.xsp/WDU20200001280/O/D20201280.pdf
- Sterna D. (2016), *Uczę się uczyć.* Ocenianie kształtujące w praktyce. CEO, Warszawa.
- Wąsik I., Klimkowska L. (2017), *Diagnoza przedszkolna gotowości dziecka do podjęcia nauki w szkole*, Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Skalik K. (2018), *Specjalne potrzeby edukacyjne a matematyka*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Wars- zawa.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta).

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z pro- wadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	4
	Przygotowanie do egzaminu	-
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Uczeń ze specjalnymi potrzebami w systemie oświaty w zakresie matematyki

Nazwa	Uczeń ze specjalnymi potrzebami w systemie oświaty w zakresie matematyki
Nazwa w j. ang.	*A student with special needs in the mathematics education system*

Koordynator	mgr Yaroslav Bykovskyi	Zespół dydaktyczny
		Instytut Pedagogiki
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przygotowanie studenta do organizacji zabiegów dydaktycznych wspomagających proces nauczania-uczenia się matematyki uczniów ze specjalnymi potrzebami w tym z trudnościami w uczeniu się matematyki oraz indywidualizacja procesu nauczania matematyki – praca z uczniem zdolnym

Warunki wstępne

Wiedza	Wiedza z dotychczasowych kursów realizowanych na studiach I stopnia
Umiejętności	Umiejętność korzystania z literatury fachowej.
Kursy	Ogólna wiedza z dotychczasowych kursów realizowanych na studiach I stopnia.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Wiedza	W01.Zna i rozumie pojęcia integracji i inkluzji; sytuację dziecka z niepełnosprawnością fizyczną i intelektualną w szkole ogólnodostępnej, problemy dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i ich funkcjonowanie, problemy dzieci zaniedbanych i pozbawionych opieki oraz szkolną sytuację dzieci z doświadczeniem migracyjnym; problematykę dziecka w sytuacji kryzysowej lub traumatycznej;	. B.2.W4
	W02. Zna i rozumie sytuację uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: specjalne potrzeby edukacyjne uczniów i ich uwarunkowania (zakres diagnozy funkcjonalnej, metody i narzędzia stosowane w diagnozie), konieczność dostosowywania procesu kształcenia do specjalnych potrzeb edukacyjnych uczniów (projektowanie wsparcia, konstruowanie indywidualnych programów) oraz tematykę oceny skuteczności wsparcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnym	B.2.W5

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01. Potrafi rozpoznawać sytuację zagrożeń i uzależnień uczniów U02. Potrafi zdiagnozować potrzeby edukacyjne ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie	B.2.U5 B.2.U6

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	K01 Okazywanie empatii uczniom oraz zapewnianie im wsparcia i pomocy	B.2.K1
	K02 Profesjonalne rozwiązywanie konfliktów w klasie szkolnej lub grupie wychowawczej	B.2.K2
	K03 Samodzielne pogłębianie wiedzy pedagogicznej	B.2.K3
	K04 Współpraca z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy	B.2.K4

Forma zajęć	Organizacja											
	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin				15								

Opis metod prowadzenia zajęć

Aktywizujące metody nauczania, w tym dyskusja, praca w grupach, analiza zadań ze szkolnych podręczników oraz zbiorów zadań pod względem ich wykorzystania do pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01						x		x					
W02						x		x					
U01						x		x					
U02						x		x					
K01		x						x					
K02		x						x					

K03		x						x					
K04		x						x					

Kryteria oceny	Podstawą zaliczenia zajęć jest aktywny udział w zajęciach oraz terminowe przedstawienie projektów (tematyka podana przez prowadzącego na zajęciach).

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Specyficzne i niespecyficzne trudności w uczeniu się matematyki
2. Uczniowie z dyskalkulią – charakterystyka.
3. Niepowodzenia szkolne - przejawy i przyczyny; elementy diagnozy
4. Materiały konkretne jako pomoc w tworzeniu pojęć matematycznych oraz kształtowaniu operacji myślowych. Zastosowanie aplikacji i gier komputerowych.
5. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej z wykorzystaniem modeli w celu pokonywania trudności przy rozwiązywaniu zadań geometrycznych.
6. Badania na temat uzdolnień matematycznych oraz rola technologii informacyjnej w rozwijaniu uzdolnień matematycznych

Wykaz literatury podstawowej

B. Dyrda., Edukacyjne wspieranie uczniów zdolnych: studium społeczno – pedagogiczne, ŻAK, Warszawa 2012.
Gruszczyk-Kolczyńska E.: 1992, Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. Przyczyny, diagnoza, zajęcia korekcyjno-wyrównawcze, WSiP, Warszawa.
Kołakowski A., Wolańczyk T., Pisula A., Skotnicka M., Bryńska: ADHD – zespół nadpobudliwości psychoruchowej – Przewodnik dla rodziców i wychowawców, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2016
Mihilewicz S., Dziecko z trudnościami w rozwoju, Impuls, Kraków, 2001
Dąbrowska A. , Steinborn B. , Zaburzenia zachowania i emocji w zespole Tourette'a, Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; Review Papers Child Neurology Vol. 28/2019, nr 57, DOI:10.20966/chn.2019.57.450
Boraczyńska M., Uczeń zdolny - metody pracy, Warszawa, Raabe Spółka Wydawnicza,2012
J. Cieszyńska, M. Korendo, Wczesna interwencja terapeutyczna, Wyd. Edukacyjne, Kraków, 2007
AKTY PRAWNE (z: www.isap.sejm.gov.pl) – aktualni obowiązujące w zakresie pracy z ucznie o specjalnych potrzebach edukacyjnych
M. Mikołajczak., Wspomaganie rozwoju dziecka z autyzmem i zespołem Aspergera 2 . Poradnik dla rodziców i terapeutów, Difin, 2023.
M. Mikołajczyk (red.), Jak pracować z uczniem zdolnym?, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa, 2012
K. Słupek., Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pomoc psychologiczno – pedagogiczna, dostosowanie wymagań, Harmonia, Gdańska 2018.
G. Reid., Dysleksja. Podręcznik praktyka, Harmonia, 2018.
Semadeni Z., 2010, Kształtowanie pojęć w matematyce dla wszystkich, część I i II, Matematyka nr 1/2010 s. 14-20 i Matematyka nr 2/2010 s. 78-85.

Wykaz literatury uzupełniającej

Gruszczyk–Kolczyńska E.: Dzieci uzdolnione matematycznie, mity i realia, Matematyka, nr 8, s. 16-26; nr 9, s.10-18 (2011).
Limont W., Uczeń zdolny, jak go rozpoznać i jak z nim pracować, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot, 2010
Legutko M., Wieloetapowe zadania problemowe szansą rozwoju ucznia zdolnego na lekcji matematyki, NiM+TI, nr 83 s. 14-21, 2012
Oszwa U., 2008, Psychologia trudności arytmetycznych u dzieci. Doniesienia z badań, Impuls
Zawadowski W., 1998, Dysleksja a dyskalkulia, Nauczyciele i Matematyka, nr 28

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	4
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

KARTA KURSU

Specjalność nauczycielska

Nazwa	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna
Nazwa w j. ang.	***The Psychological and Pedagogical Teaching Practice***

Koordynator	Dr Anna Kwatera	Zespół dydaktyczny
		Zespół Instytutu Pedagogiki
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem praktyki psychologiczno-pedagogicznej przygotowującej do wykonywania zawodu nauczyciela jest zapoznanie się ze specyfiką szkoły/placówki, w której praktyka jest odbywana, w tym gromadzenie doświadczeń związanych z:
- obserwowaniem spontanicznych i intencjonalnie prowadzonych działań nauczycieli i aktywności uczniów/wychowanków w szkole,
- współdziałaniem z opiekunem praktyk w zakresie planowania i prowadzenia zajęć,
- pełnieniem roli opiekuna-wychowawcy, w szczególności z:
- pracą opiekuńczo-wychowawczą z uczniami/wychowankami,
- zarządzaniem grupą,
- diagnozowaniem indywidualnych potrzeb oraz specyficznych i niespecyficznych sytuacji uczniów/wychowanków oraz okoliczności ich wystąpienia wraz z uwzględnieniem ich trafnej identyfikacji, charakterystyki, dogłębnej analizy i opisu (w formule studium przypadku)
- konfrontowaniem nabywanej wiedzy psychologiczno-pedagogicznej z rzeczywistością pedagogiczną w działaniu praktycznym.

Warunki wstępne

Wiedza	z zakresu zrealizowanych kursów w ramach MKN wymienionych poniżej zgodnie z logiką następstwa przedmiotów
Umiejętności	z zakresu zrealizowanych kursów w ramach MKN wymienionych poniżej zgodnie z logiką następstwa przedmiotów
Kursy	Emisja głosu Komunikacja interpersonalna Wprowadzenie do pedagogiki Wprowadzenie do psychologii Dydaktyka ogólna Praca nauczyciela wychowawcy w szkole Psychologia rozwojowa

Efekty uczenia się

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: W01. zadania charakterystyczne dla szkoły lub placówki systemu oświaty oraz środowisko, w jakim one działają; W02. organizację, statut i plan pracy szkoły, program wychowawczo-profilaktyczny oraz program realizacji doradztwa zawodowego; W03. zasady zapewniania bezpieczeństwa uczniom w szkole i poza nią.	B.3.W1. B.3.W2. B.3.W3.

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	W zakresie umiejętności absolwent potrafi: U01. wyciągać wnioski z obserwacji pracy wychowawcy klasy, jego interakcji z uczniami oraz sposobu, w jaki planuje i przeprowadza zajęcia wychowawcze; U02. wyciągać wnioski z obserwacji sposobu integracji działań opiekuńczo-wychowawczych i dydaktycznych przez nauczycieli przedmiotów; U03. wyciągać wnioski, w miarę możliwości, z bezpośredniej obserwacji pracy rady pedagogicznej i zespołu wychowawców klas; U04. wyciągać wnioski z bezpośredniej obserwacji pozalekcyjnych działań opiekuńczo- -wychowawczych nauczycieli, w tym podczas dyżurów na przerwach międzylekcyjnych i zorganizowanych wyjść grup uczniowskich; U05. zaplanować i przeprowadzić zajęcia wychowawcze pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych; U06. analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczone w czasie praktyk.	B.3.U1. B.3.U2. B.3.U3. B.3.U4. B.3.U5. B.3.U6.

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	W zakresie kompetencji społecznych absolwent: K01.skutecznie współdziała z opiekunem praktyk zawodowych i z nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy oraz skutecznie współpracuje z uczniami	B.3.K1.

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

Opis metod prowadzenia zajęć

- obserwacja
- asystowanie wychowawcy
- mikronauczanie – prowadzenie lekcji
- analiza przypadku
- analiza dokumentów
- dyskusja

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01			x					x					
W02			x					x					
W03			x					x					
U01			x			x		x					
U02			x			x		x					
U03			x			x		x					
U04			x			x		x					
U05			x			x							
U06			x			x		x					x
K01			x					x					

Kryteria oceny	Warunki zaliczenia przedmiotu: • Obecność na praktyce i realizacja zadań wynikających z instrukcji praktyki psychologiczno-pedagogicznej w czasie i zakresie określonym standardami kształcenia nauczycieli. • Pozytywna ocena zawarta w opinii na temat praktycznych działań Studenta, sporządzona przez opiekuna praktyk z ramienia szkoły/placówki. • Przedstawienie kierownikowi praktyk psychologiczno-pedagogicznych w ustalonym terminie, kompletnej (zgodnej z wytycznymi, poprawnej formalnie i merytorycznie) dokumentacji praktyki.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Zapoznanie się ze specyfiką szkoły, w której praktyka jest odbywana i środowiskiem w jakim działa w szczególności poznanie realizowanych przez nią zadań opiekuńczo- wychowawczych, sposobu funkcjonowania, organizacji pracy, pracowników, uczestników procesów pedagogicznych oraz dokumentami szkoły (statut, plan pracy szkoły, plany profilaktyczno-wychowawcze, program realizacji doradztwa zawodowego).
2. Zapoznanie się z dokumentacją prowadzoną przez psychologa i pedagoga szkolnego, w tym między innymi z: planami działań wspierających ucznia, kartami rozpoznawania indywidualnych potrzeb ucznia, arkuszami indywidualnych programów edukacyjnych, arkuszami indywidualnych programów edukacyjno-terapeutycznych.
3. Obserwowanie godzin do dyspozycji wychowawcy.
4. Obserwowanie zajęć w świetlicy szkolnej, zajęć dodatkowych, kółek zainteresowań, pozalekcyjnych działań opiekuńczo-wychowawczych nauczycieli, w tym podczas dyżurów na przerwach i zorganizowanych wyjść grup uczniów.
5. Obserwowanie zajęć pomocy psychologiczno-pedagogicznej wraz z analizą ich scenariuszy, np.: rozwijających uzdolnienia, dydaktyczno-wyrównawczych, specjalistycznych, np. korekcyjno-kompensacyjnych, logopedycznych, socjoterapeutycznych), innych zajęć o charakterze terapeutycznym (arteterapia: muzykoterapia, biblioterapia, teatroterapia. TUS), dogoterapia itp., zajęć związanych z wyborem kierunku kształcenia i zawodu (opcjonalnie: uczestnicząca rady pedagogicznej i zespołu wychowawców.
6. Asystowanie nauczycielowi wychowawcy w planowaniu i prowadzeniu godzin wychowawczych.
7. Planowanie i samodzielne prowadzenie godzin wychowawczych/zajęć o charakterze opiekuńczo- wychowawczym pod nadzorem opiekuna praktyk/wychowawcy klasy.
8. Analizowanie wspólnie z opiekunem praktyki i/lub nauczycielem akademickim prowadzącym zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, zdarzeń i sytuacji obserwowanych lub doświadczanych w czasie praktyk.

Wykaz literatury podstawowej

Brudnik E., (2003), *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie,* Kielce

Dzierzgowska, I.: Jak uczyć metodami aktywnymi. Fraszka Edukacyjna: Warszawa 2004.

Hattie J., (2015), *Widoczne uczenie się dla nauczycieli* ("Visible learning for teachers"), Warszawa

Jąder M., (2013), *Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi,* Kraków

Kędrecka-Feldman E., (1999), *Aktywizować? Ależ to całkiem proste: wybrane metody i techniki aktywizacji uczniów,* Warszawa

Kwatera A., (2014), *Praktyczne implikacje zniekształceń poznawczych i ich znaczenie w wyjaśnianiu (d)efektów skutecznego oddziaływania nauczycieli - wybrane zagadnienia,* [w:] A. Domagała-Kręcioch, B. Majerek, *Szkoła jako przestrzeń edukacyjnego (nie)porozumienia*, Kraków

Kwatera A., Joanna M. Łukasik, S. Kowal, (2018), *Odpowiedzialność, wspólnotowość, współpraca szkole. Nauczyciele i Rodzice,* Kraków

Kwatera A., N. *Demeshkant*, (2020), *Praktyki pedagogiczne w szkole jako kluczowy element uniwersyteckiej profesjonalizacji nauczycieli w Polsce*, [w:] „Annales Universitatis Paedagogicale Cracoviensis. Studia ad Didacticam Litterarum et Linguae Polonae", , tom 11, Nr 315, s. 179-183.

/wydanie polsko-serbskie/

Kwatera A., Mądry-Kupiec M*., Edukacyjne znaczenie intra- i interpersonalnych relacji nauczyciel-uczeń w nawiązaniu do analizy transakcyjnej*, [w:] „Edukacyjna Analiza Transakcyjna", 2017 nr 6, s. 88- 108.

Maksymowska E., Sobolewska Z., Werwicka M., (2006), *Wychowywać ucząc,* Warszawa (+ przewodnik dla realizatora programu)

Putkiewicz E., (2002), *Proces komunikowania się na lekcji*, Warszawa.

Rubacha K., (2008), *Schemat studium przypadku*, [w:] „Metodologia badań nad edukacją", Warszawa

Vopel W.K., (2002), *Umiejętność współpracy w grupach,* Kielce, cz.1 i 2.

West E., (2012), *Przełamywanie pierwszych lodów. Integracja i aktywizacja grupy* , Warszawa.

Wykaz literatury uzupełniającej

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz. U. poz. 1591 oraz z 2018 r. poz. 1647)
Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 września 2017 r. w sprawie orzeczeń i opinii wydawanych przez zespoły orzekające działające w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych (Dz.U. 2017 poz. 1743)
Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 października 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. 2018, poz. 2140)
Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty z późn. zm. (Dz.U. 1991 nr 95 poz. 425)

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	1
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	1
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	1
Ogółem bilans czasu pracy		35
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Dydaktyka ogólna

Nazwa	**Dydaktyka ogólna**
Nazwa w j. ang.	*The general didactics*

Koordynator	Dr Anna Kwatera	Zespół dydaktyczny
		Zespół Instytutu Pedagogiki Specjalnej Szkolnej i Kształcenia Nauczycieli
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- klasyczne i współczesne teorie dotyczące rozwoju człowieka, wychowania, nauczania uczenia się oraz różnorodnych uwarunkowań tych procesów oraz potrafi je krytycznie oceniać i twórczo z nich korzystać;
- rolę nauczyciela-wychowawcy w kształtowaniu postaw i zachowań uczniów;
- edukację włączającą, a także sposoby realizacji zasady inkluzji;
- treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem;
- metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do 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;
- diagnozować potrzeby, możliwości i zdolności każdego ucznia oraz projektować i realizować zindywidualizowane programy kształcenia i wychowania;
- tworzyć sytuacje motywujące do nauki, analizować ich skuteczność i modyfikować działania dydaktyczne w celu osiągnięcia pożądanych efektów uczenia się;
- podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy samokształceniowej oraz promować osiągnięcia uczniów;
- rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów;
- skuteczne animować i monitorować realizację zespołowych działań uczniów;
- wykorzystywać proces oceniania uczniów i udzielać im informacji zwrotnej do stymulowania ich pracy nad własnym rozwojem;
- pracować z dziećmi pochodzącymi ze środowisk odmiennych kulturowo i posiadającymi ograniczoną znajomość języka polskiego;
- odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku;
- samodzielne rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych i technologii

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w swojej działalności oraz
- kierowania się szacunkiem dla każdego człowieka;
- budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi uczestnikami procesu kształcenia, w tym rodzicami i opiekunami uczniów, a także do włączania ich w działania sprzyjające efektywnemu nauczaniu;
- porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, będącymi w różnej kondycji emocjonalnej; rozwiązywania konfliktów przez dialog i tworzenia dobrej

atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią;

Efekty uczenia się

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	*W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie*: W01 (C.W1.) usytuowanie dydaktyki jako subdyscypliny pedagogiki; przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki; relację dydaktyki ogólnej do dydaktyk szczegółowych; W01 (C.W2.) zagadnienie klasy szkolnej jako środowiska edukacyjnego; style kierowania klasą; problem ładu i dyscypliny; procesy społeczne w klasie; integrację klasy szkolnej; tworzenie środowiska sprzyjającego postępom w nauce; sposób nauczania w klasie zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego; W03 (C.W3.) współczesne koncepcje nauczania; cele kształcenia – źródła, sposoby ich formułowania i ich rodzaje; zasady dydaktyki; metody nauczania; treści nauczania; organizację procesu kształcenia i pracy uczniów; W04 (C.W4.) zagadnienie lekcji jako jednostki dydaktycznej i jej budowę; modele lekcji; sztukę prowadzenia lekcji; style i techniki pracy z uczniami; interakcje w klasie; środki dydaktyczne; racjonalnie gospodaruje czasem lekcji, a także odpowiedzialnie i celowo organizuje pracę pozaszkolną ucznia z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku W05 (C.W5.) konieczność projektowania działań edukacyjnych dostosowanych do potrzeb i możliwości ucznia, w szczególności możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się; potrzebę wyrównywania szans edukacyjnych; znaczenie odkrywania i rozwijania predyspozycji i uzdolnień; zagadnienia związane z przygotowaniem uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych; autonomię dydaktyczną nauczyciela; W06 (C.W6.) sposoby i znaczenie oceniania osiągnięć szkolnych uczniów; ocenianie kształtujące w kontekście efektywności nauczania; wewnątrzszkolny system oceniania; rodzaje i sposoby przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych; tematykę oceny efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości działalności szkoły; edukacyjną wartość dodaną.	

Umiejętności	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)

	W zakresie umiejętności absolwent potrafi: U01 (B.2.U.1.) wybrać program nauczania zgodny z wymaganiami podstawy programowej i dostosować do potrzeb edukacyjnych uczniów U02 (C.U1.) zidentyfikować potrzeby dostosowania metod pracy do klasy zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego; U03 (C.U2.) zaprojektować działania służące integracji klasy szkolnej; U04 (C.U3.) dobierać metody nauczania do nauczanych treści i zorganizować pracę uczniów; U05 (C.U4.) wybrać model lekcji i zaprojektować jej strukturę; U06 (C.U5.) zaplanować pracę z uczniem zdolnym, przygotowującą go do udziału w konkursie przedmiotowym; U07 (C.U6.) dokonać oceny pracy ucznia i zaprezentować ją w formie oceny kształtującej;	

	Efekty uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	*W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do*: K01 (C.K1.) twórczego poszukiwania najlepszych rozwiązań dydaktycznych. K02 (C.K2.) ma kompetencje interpersonalne, umożliwiające budowanie relacji wzajemnego zaufania między wszystkimi podmiotami procesu kształcenia, w tym rodzicami (opiekunami) ucznia, włączające ich w działania sprzyjające efektywności nauczania K03 (CK3.) poprawnie posługuje się językiem ojczystym, wykazując troskę o kulturę i etykę wypowiedzi własnej i uczniów	K01 K02 K03

Organizacja							
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach					
		A	K	L	S	P	E
Liczba godzin	15	-	30	-	-	-	-

Opis metod prowadzenia zajęć

- wykład problemowy
- wykład konwersatoryjny
- metoda warsztatowa
- metoda działań praktycznych
- mikronauczanie
- dyskusja

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjn	Projekt indywidualn	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna e e	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01		X					X	X				X	
W02		X					X	X				X	
W03		X					X	X				X	
W04						X		X				X	
W05						X		X				X	
W06						X		X				X	
U01		x										x	
U02		X					X	X		X		X	
U03		X					X	X		X		X	
U04		X				X		X		X		X	
U05						X		X		X		X	
U06						X		X				X	
U07						X		X		X		X	
K01		X						X				X	
K02		X				X	X	X				X	
K03		X				X		X				X	

Kryteria oceny	Warunki zaliczenia z ćwiczeń: aktywny udział w ćwiczeniach, wykonanie wszystkich zleconych zadań indywidualnych i grupowych oraz zaliczenie kolokwiów. Egzamin testowy o zróżnicowanej metodologii konstruowania pytań; w formie pisemnej; warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest posiadanie zaliczenia z wykładów i ćwiczeń. Kryteria oceniania: 91 – 100% bardzo dobry (5.0), 81 – 90% plus dobry (4.5), 71 – 80% dobry (4.0), 61 – 70% plus dostateczny (3.5), 51 – 60% dostateczny (3.0), 50% i poniżej 50% niedostateczny (2.0)
Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela)

Dydaktyka jako subdyscyplina pedagogiczna. Przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki. Dydaktyka ogólna a dydaktyki szczegółowe. Główne nurty myślenia o edukacji szkolnej i szkole. (W) **Klasa szkolna jako środowisko edukacyjne.** Style kierowania klasą; ład i dyscyplina; procesy społeczne w klasie; metody integracji klasy szkolnej; tworzenie środowiska sprzyjającego postępom w nauce; sposób nauczania w klasie zróżnicowanej pod względem poznawczym, kulturowym, statusu społecznego lub materialnego.(ĆW)
Współczesne koncepcje nauczania. Cele kształcenia – źródła, sposoby ich formułowania i ich rodzaje; zasady dydaktyki; metody nauczania; treści nauczania - program nauczania a podstawa programowa; organizacja procesu kształcenia i pracy uczniów.(W+ĆW)
Lekcja jako jednostka dydaktyczna. Budowa, modele lekcji i ich struktura; sztuka prowadzenia lekcji; style i techniki pracy z uczniami; środki dydaktyczne, korzystanie z otwartych zasobów edukacyjnych, samodzielne tworzenie narzędzi dydaktycznych.(W+ĆW)
Projektowanie działań edukacyjnych dostosowanych do potrzeb i możliwości ucznia, w

szczególności możliwości psychofizycznych i tempa uczenia się; wyrównywanie szans edukacyjnych; odkrywanie i rozwijanie predyspozycji i uzdolnień; indywidualizacja i personalizacja pracy z uczniem (projektowanie indywidualnych ścieżek kształcenia i ich realizacja), nauczanie w klasie zróżnicowanej; przygotowania uczniów do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych; autonomia dydaktyczna nauczyciela.(W+ĆW)

Ocenianie osiągnięć szkolnych uczniów; ocenianie kształtujące w kontekście efektywności nauczania; wewnątrzszkolny system oceniania; rodzaje i sposoby przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów zewnętrznych; ocena efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości działań szkoły; edukacyjna wartość dodana;(W+Ćw)

Język jako narzędzie pracy nauczyciela; praca z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego; metody porozumiewania się w celach dydaktycznych: wykładanie i zadawanie pytań, stymulowanie aktywności komunikacyjnej uczniów; praktyczne aspekty wystąpień publicznych; etykieta korespondencji tradycyjnej i elektronicznej.(W+ĆW)

Wykaz literatury podstawowej

Bellanca J.A., (ed.) (2015). *Deeper learning. Beyond 21st Century Skills*. Bloomington: Solution Tree Press.

Bąbel P., Wiśniak M., (2015), *12 zasad skutecznej edukacji*, *czyli Jak uczyć żeby nauczyć,* Gdańsk

Bereźnicki F., (2018), *Dydaktyka szkolna dla kandydatów na nauczycieli*, Kraków

Dix P., (2014), *Jak oceniać postępy uczniów,* Warszawa

Dylak S. (red.), (2011), *Metodyka kształcenia strategią wyprzedzającą*, Poznań [bezpłatne wyd. cyfrowe dostępne pod adresem: https://edustore.eu/download/Strategia_Ksztalcenia_Wyprzedzajacego.pdf

Harmin M., (2015), *Jak motywować uczniów do nauki,* Warszawa

Klichowski M.,(2012) , *Między linearnością a klikaniem. O społecznych konstrukcjach podejść do uczenia się,* Kraków

Kordziński J., (2022), *Nowoczesne nauczanie,* Warszawa

Kowalewski M., (2021), *Ocenianie wspierające w budowaniu jakości praktyki edukacyjnej szkoły,* Wydaw. UŁ, Łódź

Kruszewski K., (2017), *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela,* Warszawa

Kwatera A., (2010), *Kręta droga do metodycznej efektywności nauczyciela* [w:] Kwatera A., Cieśla P. (red.), *Rola i zadania dydaktyk przedmiotowych w kształceniu nauczycieli,* Kraków

Kwatera A., (2014), *Zakresy kompetencji nauczyciela do pracy z uczniem wybitnie zdolnym* [w:] H. Stępniewska-Gębik, J. Rybska-Klapa (red.). „Teoretyczne i praktyczne konteksty specjalnych potrzeb edukacyjnych", Kraków

Kwatera A., (2014), *Praktyczne implikacje zniekształceń poznawczych i ich znaczenie w wyjaśnianiu (d)efektów skutecznego oddziaływania nauczycieli - wybrane zagadnienia*[w:] A. Domagała-Kręcioch, B. Majerek, *Szkoła jako przestrzeń edukacyjnego (nie)porozumienia*, Kraków: Impuls,

Kwatera K. Kocoń-Rychter, K. Okulicz-Kozaryn, Z. Sołtys, M. Zasuńska, (2021), *Good Behavior Game - Gra w Dobre Zachowania. Alternatywa dla tradycyjnych metod zarządzania klasą - doniesienie z badań ewaluacyjnych w Polsce* [w:] L. Zabłocka-Żytko, J.Cz. Czabała (red.) „Promocja Zdrowia psychicznego - od teorii do praktyki".

Lamri J., (2021), Kompetencje XXI wieku. *Kreatywność, komunikacja, krytyczne myślenie, kooperacja*, Wolters Kluwer, Warszawa

Moss M., BrookhartS.M., (2017), *Cele uczenia się. Jak pomóc uczniom zrozumieć każdą lekcję, https://aktywnaedukacja.ceo.org.pl/content/cele-uczenia-sie-moss-brookhart*

Nelsen J., (2020), *Pozytywna dyscyplina,* Warszawa

OECD (2018), *Teaching for the Future: Effective Classroom Practices To Transform Education*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264293243-en.

Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (Eds.). (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. Washington, DC: National Academies Press.

Petlak E.,(2017), *Innowacje w nauczaniu szkolnym*, Kraków

Paszkowska A., (2019), *Trudne sytuacje w klasie szkolnej. Identyfikacja, propozycje rozwiązań*, Warszawa

Skibska J., BorzęckaA., Twaróg A., (2021), *Kompetencje diagnostyczne i terapeutyczne,* Kraków

Wykaz literatury uzupełniającej

Brophy J.E., (2008), *Motivating Students to Learn*, New Jersey [Wydanie polskie: Motywowanie uczniów do nauki, PWN, 2012]
Budzik M., (2019), *Ocenianie kształtujące. Praktyczne wskazówki dla nauczycieli,* Wydaw. Raabe, Warszawa
Burden P. R., Byrd D.M., (2019), *Methods for Effective Teaching: Meeting the Needs of All Students* , Eight Edition, London
Bruner J., (2010), *Kultura edukacji*, Kraków
Cohen L., Manion L., Morrison K., (2003), *Wprowadzenie do nauczania*, Poznań
Dzierzgowska I., (2007), *Jak uczyć metodami aktywnymi,* Warszawa
Gołębniak B. D., (2002), *Uczenie metodą projektów*, Warszawa
Kwatera A., Cieśla P. (red.), (2010), *Rola i zadania dydaktyk przedmiotowych w kształceniu nauczycieli,* Kraków
Kwatera A., (2014), *Zakresy kompetencji nauczyciela do pracy z uczniem wybitnie zdolnym* [w:] H. Stępniewska-Gębik, J. Rybska-Klapa (red.). „Teoretyczne i praktyczne konteksty specjalnych potrzeb edukacyjnych", Kraków
Kwatera A., (2015), *Nauczyciel-Kreator: twórcze potencjały tkwiące w zawodowej roli nauczyciela a kształtowanie kreatywności uczniów*. [w:] A. Kwatera, S. Kowal, E. Zawisza, (red.), „Nauczyciel - między etosem a presją rzeczywistości. Wielowymiarowość kompetencji współczesnego nauczyciela", Tom I, Będzin
Kwatera A., Mądry-Kupiec M. (2017), *Edukacyjne znaczenie intra- i interpersonalnych relacji nauczyciel-uczeń w nawiązaniu do analizy transakcyjnej,* [w:] „Edukacyjna Analiza Transakcyjna", 2017 nr 6, s. 88-108.
Kwatera A., Kocoń-Rychter K., Ferdyn E., Okulicz-Kozaryn K., (*2019), Good Behavior Game - alternatywa dla tradycyjnych metod zarządzania klasą,* [w:] „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Pedagogika", 2019/20, s. 165-177.
Limont W., *Uczeń zdolny,* (2012), Sopot
Łukasik J.M. (2009). Spoko lekcja, czyli 65 sposobów na oryginalne zajęcia. Kielce.
Łukasik J.M. (2011). Spoko lekcja 2 czyli jeszcze więcej sposobów na oryginalne zajęcia. Kielce Marzano R., (2012*), Sztuka i teoria skutecznego nauczania,* Warszawa
Niemierko B., (2012), *Kształcenie szkolne*, Warszawa
Pople J., (1997), *Uczeń trudny – jak go skłonić do nauki*, Warszawa Ripp P., (2017), *Uczyć (się) z pasją*, Słupsk
Sterna D., (2016), *Uczę się uczyć*. *Ocenianie kształtujące w praktyce,* Warszawa
Winkler M., Commichau A., (2008), *Sztuka prowadzenia wykładów i lekcji,* Kraków

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	4
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	2
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	3
	Przygotowanie do egzaminu	5
Ogółem bilans czasu pracy		60
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Załącznik nr 7 do zarządzenia nr RD.Z.0211.3.2021

KARTA KURSU

Specjalność nauczycielska

Nazwa	Emisja głosu
Nazwa w j. ang.	VOICE EMISSION TRAINING

Koordynator	mgr Jacek Milczanowski	Zespół dydaktyczny

Punktacja ECTS*	1

Opis kursu (cele uczenia się)

Wiedza: opanowanie podstaw konstrukcji wypowiedzi i metod zadawania pytań ułatwiających komunikowanie się, podstawowa wiedza służąca rozpoznawaniu własnych i cudzych deficytów komunikacyjnych w celu poszukiwania sposobu ich pokonania, znajomość wybranych narzędzi unikania błędów w komunikowaniu się, świadomość roli oddechu i higieny głosu dla procesu komunikowania się.

Umiejętności: umiejętność słuchania, prowadzenia i podtrzymywania konwersacji, weryfikacji klarowności wysyłanego komunikatu, umiejętność wzbogacania wypowiedzi, zarówno w sferze werbalnej, jak pozawerbalnej, z naciskiem na wykorzystanie możliwości, jakie daje prozodia, sterowanie głośnością wypowiedzi, unikanie forsowania strun głosowych i pomoc w ich szybkiej regeneracji, swoboda w stosowaniu środków ekspresji w celu podtrzymywania zainteresowania audytorium.

Kompetencje społeczne: gotowość do nawiązywania swobodnego kontaktu z każdym potencjalnym rozmówcą, okazywanie zrozumienia i szacunku dla przedstawiciela każdego środowiska, bez względu na jego wiek i wykształcenie, dopasowanie zabarwienia emocjonalnego do kontekstu komunikacyjnego.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza na temat roli spółgłosek i samogłosek w mówieniu, świadomość znaczenia starannej wymowy dla komunikowania się.
Umiejętności	Potrafi współpracować z grupą.
Kursy	Podstawy dydaktyki.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów specjalnościowych
Wiedza	*W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie*: W01 znaczenie języka jako narzędzia pracy nauczyciela: problematykę pracy z uczniami z ograniczoną znajomością języka polskiego lub zaburzeniami komunikacji językowej, metody porozumiewania się w celach dydaktycznych – sztukę wykładania i zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów, praktyczne aspekty wystąpień publicznych – poprawność językową, etykę języka, etykietę korespondencji tradycyjnej i elektronicznej oraz zagadnienia związane z emisją głosu – budowę, działanie i ochronę narządu mowy i zasady emisji głosu	C.W7.

	Efekt uczenia się dla kursu-	Odniesienie do efektów specjalnościowych
Umiejętności	*W zakresie umiejętności absolwent potrafi:* U01 posługiwać się zgodnie z zasadami aparatem emisji głosu U02 poprawnie posługiwać się językiem polskim	C.U7. C.U8.

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów specjalnościowych
Kompetencje społeczne	*W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do*: K01 poprawnie posługuje się językiem ojczystym, wykazując troskę o kulturę i etykę wypowiedzi własnej i uczniów.	C.K3.

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15							

Opis metod prowadzenia zajęć

Metody dydaktyczne:
- asymilacja wiedzy: wykład konwersatoryjny, dyskusja, pogadanka, opis, praca z tekstem,
- samodzielne dochodzenia do wiedzy: problemowa, przypadków, sytuacyjna
- praktyczne: ćwiczebne, relaksacyjne, poprawiające koncentrację,

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E–learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Test pisemny	Przygotowanie do zajęć i praca w czasie zajęć
W01					x			x					x
U01					x			x					x
U02					x			x					x
K01					x			x					x

Kryteria oceny	● regularna obecność na zajęciach w wymiarze większym niż połowa czasu zajęć (dozwolona jest nieobecność usprawiedliwiona), ● aktywność i poprawność merytoryczna w dyskusji, ● przygotowanie do zajęć i praca w czasie zajęć, ● zaliczenie konwersatorium: regularne i aktywne uczestnictwo w zajęciach, a w razie całkowitej, usprawiedliwionej nieobecności: odbycie zajęć w formie zdalnej w ramach dyżurów prowadzącego i napisanie pracy o treści ustalonej z prowadzącym.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

- pojęcia neurocepcji i koregulacji jako mechanizmów wspomagających procesy komunikacyjne
- cele ćwiczeń oddechowych, relaksacyjnych, sposoby poprawiania koncentracji
- umiejętność samoobserwacji i nawyk notowania spostrzeżeń na temat roli emocji wspierających lub blokujących proces porozumiewania się
- rola swobody ruchu i efektywnego oddechu w komunikowaniu się
- anatomiczne uwarunkowania wydobywania głosu

Wykaz literatury podstawowej:

- Bednarek J.D. „Ćwiczenia wyrazistości mowy”, Wrocław 2005
- Tarasiewicz B. „Mówię i śpiewam świadomie”, Kraków 2003

Wykaz literatury uzupełniającej

- Deb D. „Teoria poliwagalna w praktyce” Kraków 2021
- Deb D. „Zakotwiczeni” Kraków 2022
- Milczanowski J. „Podręcznik instruktora teatralnego”, Nowy Sącz 2021
- Toczyska B. „Głośno i wyraźnie”, Gdańsk 2007
- Walczak- Deleżyńska M. „Aby język giętki…”, Wrocław 2004
- Wielki słownik poprawnej polszczyzny pod red. A Markowskiego, Warszawa 2007

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	8
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

KARTA KURSU

Specjalność nauczycielska

Nazwa	Pierwsza pomoc przedmedyczna
Nazwa w j. ang.	First aid

Koordynator	Dr n.med. Anna Mirczak	Zespół dydaktyczny
		Dr n.med. Anna Mirczak
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Wiedza: Student zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedmedyczne w nagłych stanach zagrożenia życia.

Umiejętności: Student potrafi poprawie wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową u dzieci i osób dorosłych.

Kompetencje społeczne: Student jest wrażliwy na potrzeby i problemy osób znajdujących się w sytuacji nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z zakresu biologii, anatomii i fizjologii człowieka.
Umiejętności	Umiejętność rozpoznawania podstawowych problemów zdrowotnych.
Kursy	Nie wymagane

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01, Student zna i rozumie algorytm podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u dorosłych i u dzieci W02, Student zna zasady udzielania pierwszej pomocy w wybranych stanach zagrożenia zdrowotnego.	B.2.W8

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01, Student potrafi przeprowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych i dzieci. U02, Student wykorzystuje wywiad SAMPLE w określaniu stanu poszkodowanego, stosuje procedury FAST. U03, Student potrafi podjąć działania mające na celu udzielenie pierwszej pomocy w wybranych stanach zagrożenia życia jak: oparzenie, odmrożenie, zawał mięśnia sercowego, śpiączka hipo i hiperglikemiczna, udar mózgu itp.	B.2.U8

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01, Student jest gotów uaktualniać swoją wiedzę w zakresie pierwszej pomocy, jak również jest gotów wykorzystać wiedzę i umiejętności w praktyce w momencie udzielania pomocy osobie potrzebującej. K02, Organizowanie pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.	B.2.K1 B.2.K3 B.2.K4

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin						8						
8												

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone metodą przypadku, symulacji, pokazu z instruktażem, dyskusji dydaktycznych, metod eksponujących oraz pokazu z objaśnieniem.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Symulacja	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne
W01						X		X	X				X
W02						X		X	X				X
U01						X		X	X				X
U02						X		X	x				X
U03						X		X	X				X
K01						X		X	X				X
K02						X		X	X				X

Kryteria oceny	Kurs kończy się zaliczeniem w formie sprawdzianu testowego i sprawdzianu praktycznego (wykonanie 3 zadań symulowanych z zakresu umiejętności praktycznych objętych programem szkolenia, w tym resuscytacji jako standard i 2 losowo wybranych zadań z zakresu pierwszej pomocy)

Uwagi	Do zaliczenia może przystąpić osobą, która odbyła wszystkie zajęcia objęte programem szkolenia.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Prawne aspekty udzielania pierwszej pomocy. Budowa systemu PRM.
2. Środki ochrony indywidualnej oraz apteczka pierwszej pomocy.
3. Postępowanie z poszkodowanym przytomnym.
4. Postępowanie z poszkodowanym nieprzytomnym.
5. Zadławienie.
6. Resuscytacja Krążeniowo-Oddechowa z wykorzystaniem AED dorosłych.
7. Resuscytacja Krążeniowo-Oddechowa z wykorzystaniem AED dzieci.
8. Postępowanie w stanach zagrożenia życia lub zdrowia: zawał serca, udar mózgu, hipotermia, astma, wstrząs głownie anafilaksja, gorączka, epilepsja, zatrucia.
9. Uraz kostno-stawowe.
10. Krwawienia i krwotoki.

11. Obrażenia termiczne.
12. Zdarzenia o charakterze masowym.
13. Pierwsza pomoc w dobie Covid 19 - bo tutaj była zmiana w algortymie oceny ERC/AHA.

Wykaz literatury podstawowej

1. European Resuscitation Council. Wytyczne resuscytacji krążeniowooddechowej 2021.
2. Zawadzki A. /red./. Medycyna ratunkowa i katastrof. PZWL Warszawa /wznowienie/ 2012
3. Noniewicz M. Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów. PZWL Warszawa, 2011 Andres J.
4. Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa Podręcznik dla studentów 2011 Andres J.Wytyczne resuscytacji 2015, Wyd. ERC/PRC

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Goniewicz M. Pierwsza pomoc. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 2020, wyd. 1.
2. Wiśniewski B., Lepka K. Kwalifikowana pierwsza pomoc. Vademecum ratownika. Wydawnictwo Elamed, Katwice 2017

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	8
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	7
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Metodologia badań pedagogicznych

Nazwa	Metodologia badań pedagogicznych
Nazwa w j. ang.	*Methodology of pedagogical research*

Koordynator	Dr hab. Łukasz Albański, prof. UP	Zespół dydaktyczny
		Zespół Instytutu Pedagogiki Specjalnej, Szkolnej i Kształcenia Nauczycieli
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest wyposażenie w wiedzę z zakresu podstawowych metod, narzędzi i technik badawczych w pedagogice oraz umiejętności zastosowania ich do poznawania i opisywania rzeczywistości edukacyjnej w tym najważniejszych jej podmiotów: ucznia i nauczyciela.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	W01. (B.2.W7.) zna metody i techniki określania potencjału ucznia	

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)

	U01 (B.2.U6.) zdiagnozować potrzeby edukacyjne ucznia i zaprojektować dla niego odpowiednie wsparcie	

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	K01 (B.2.K1.) okazywanie empatii uczniom oraz zapewnianie im wsparcia i pomocy K02 (B.2.K3.) samodzielne pogłębianie wiedzy pedagogicznej K03 (B.2.K4.) współpraca z nauczycielami i specjalistami w celu doskonalenia swojego warsztatu pracy	

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				10							

Opis metod prowadzenia zajęć

Dyskusja, warsztaty z wykorzystaniem metod aktywizujących

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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	Inne
W01	X					X		X					
U01						X		X					

K01								X					X
K02								X					X
K03													X

Kryteria oceny	Zaliczenie – 2 projekty indywidualne (narzędzia badawcze) (70%), aktywność warsztatowa i dyskusja (30%)

Uwagi	

Treści merytoryczne (zgodne ze Standardem Kształcenia Nauczycieli z dn.25.07.2019r.):

1. Podmioty badań pedagogicznych i cele badań w pedagogice
2. Metody, techniki, narzędzia badawcze – paradygmat ilościowy i jakościowy

Wykaz literatury podstawowej:

- Brzeziński J.M. (red.) (2011). Metodologia badań społecznych, Wyd. Zysk i Spółka, Warszawa
- Frankfort Nachmias V., Nachmias D. (2001). Metody badawcze w naukach społecznych, Poznań 2001

Wykaz literatury uzupełniającej:

- Babbie E. (2003). Badania społeczne w praktyce. Warszawa: PWN
- Miński R. (2017). *Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych,* Przegląd Socjologii Jakościowej, Tom XIII, Numer 3, dostęp: XI 2020 r. adres: http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume39/PSJ_13_3_Minski.pdf

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta).

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat	5
	Przygotowanie do egzaminu	-
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1

Załącznik nr 7 do zarządzenia nr RD.Z.0211.3.2021