

SYLABUS PRZEDMIOTU

Algebra komputerowa

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Algebra komputerowa
2. Kod przedmiotu	06-DALOLN0
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład Ćwiczenia Laboratoria Praktyki
9. Liczba punktów ECTS	2
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. UAM dr hab. Jerzy Szymański
11. Język wykładowy	<i>polski</i>

12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)

*proszę podkreślić
koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu

Zapoznanie studentów z komputerowymi systemami obliczeń symbolicznych oraz przedstawienie zarówno zalet jak i zagrożeń. Wypracowanie dobrych praktyk posługiwania się takimi systemami.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
ALOL_0_1	1	KNAU1_W03 KNAU1_W24	zna i potrafi posługiwać się systemami algebry symbolicznej.
ALOL_0_2	2	KNAU1_W04 KNAU1_W14 KNAU1_W24 KNAU1_U12 KNAU1_U15 KNAU1_U24	rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania automatycznego przekształcania wzorów; potrafi zweryfikować poprawność odpowiedzi.
ALOL_0_1	3	KNAU1_W11 KNAU1_W18 KNAU1_W24 KNAU1_U9	potrafi przygotować materiał dotyczący rozważanego problemu w systemie algebry symbolicznej.

		KNAU1_U13 KNAU1_U16	
--	--	------------------------	--

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma				
1.	ALOL_0_1		2	Obliczenia numeryczne a symboliczne. Systemy algebry symbolicznej. Historia. Związki ze sztuczną inteligencją.
2.	ALOL_0_2		2	Liczby w systemach algebry symbolicznej. Ich reprezentacje oraz algorytmy wykonywania na nich operacji.
3.	ALOL_0_1 ALOL_0_2		4	Algorytmu upraszczania. Wielomiany jako podstawa systemów algebry symbolicznej. Niebezpieczeństwa automatycznego przekształcania wzorów.
4.	ALOL_0_1 ALOL_0_2 ALOL_0_3		4	Tworzenie własnych procedur.
5.	ALOL_0_1 ALOL_0_2 ALOL_0_3		3	Grafika w systemach algebry symbolicznej.

5. Zalecana literatura

1.	J.S.Cohen, Computer algebra and symbolic computation, https://www.ukma.edu.ua/~yubod/teach/compalgebra/%5BJoel_S._Cohen%5D_Computer_algebra_and_symbolic_comp(BookFi.org).pdf
----	--

2. Dokumentacja używanego na zajęciach systemu algebry symbolicznej.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	30
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów

dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Algorytmika

I. Informacje ogólne

1.	Nazwa przedmiotu		Algorytmika
2.	Kod przedmiotu		06-DAGTLNO
3.	Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5.	Poziom kształcenia		I stopień
6.	Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
		Ćwiczenia	0
		Laboratoria	30
		Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS		5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Joanna Siwek
11.	Język wykładowy		<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1.	Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami analizy algorytmów oraz metod sprawdzania ich poprawności. Poznanie podstawowych technik tworzenia algorytmów.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
ALGL_0_1	1	KNAU1_W1, KNAU1_W19, KNAU1_W22	zna i potrafi stosować podstawowe pojęcia związane z teorią

			algorytmów
ALGL_0_2	2	KNAU1_U19	potrafi porównać różne algorytmy rozwiązujące to samo zadanie
ALGL_0_3	3	KNAU1_U20	potrafi opracować i przeanalizować algorytm rozwiązujący zadanie stosując podstawowe techniki algorytmiczne
ALGL_0_4	4	KNAU1_U32, KNAU1_K04	potrafi uzasadniać poprawność swojego algorytmu oraz dyskutować na tematy związane z algorytmem

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	ALGL_0_1	2	1	Podstawowe pojęcia i narzędzia stosowane w teorii algorytmów. Metody algorytmiczne. Poprawność i skończoność algorytmów. Algorytm a program. Przykłady algorytmów. Jak napisać dobry algorytm?
2.	ALGL_0_1	2	3	Schematy blokowe. Podstawowe struktury danych. Zmienne proste. Łańcuchy, tablice i rekordy (struktury). Wpływ wyboru struktury danych na algorytm. Wskaźnik, wskaźnik a adres.
3.	ALGL_0_3	2		Reprezentacje komputerowe grafów. Przeszukiwanie grafu w różnych reprezentacjach. Cykle, ścieżki. Grafy eulerowskie i hamiltonowskie.
4.	ALGL_0_1 ALGL_0_2 ALGL_0_3	2	2	Praktyczne metody analizy złożoności obliczeniowej. Operacja dominująca. Interpretacja notacji asymptotycznej w złożoności obliczeniowej. Przykłady algorytmów rozwiązujących to samo zadanie o różnych złożonościach. Złożoność pamięciowa.
5.	ALGL_0_3	4	4	Algorytmy zachłanne. Własności algorytmów zachłannych. Przykłady algorytmów zachłannych o różnych własnościach (gwarantujących znalezienie najlepszego rozwiązania,

				gwarantujących znalezienia poprawnego rozwiązania ale nie koniecznie optymalnego, nie gwarantujących znalezienia rozwiązania)
6.	ALGL_0_3	2	2	Rekurencja. Przykłady algorytmów rekurencyjnych. przykłady niewłaściwego tworzenia algorytmów rekurencyjnych. Głębokość rekurencji. Złożoność algorytmów rekurencyjnych.
7.	ALGL_0_3	2	2	Algorytmy typu dziel zwyciężaj. Własności algorytmów dziel i zwyciężaj. Podział algorytmów dziel i zwyciężaj (decrease and conquer, divide and conquer). Zastosowanie twierdzenia o rekurencji uniwersalnej w analizie takich algorytmów.
8.	ALGL_0_2	2	2	Sortowanie: Szybkie, Bąbelkowe, Przez scalanie, Przez wstawianie, Przez zliczanie, Przez wybór, Naleśnikowe, Kubełkowe. Wyszukiwanie: Binarne, Liniowe, Skokowe
9.	ALGL_0_3	2	5	Programowanie dynamiczne. Problem wielokrotnego obliczania tej samej wartości w obliczeniach. Technika poprawiania złożoności obliczeniowej kosztem złożoności pamięciowej. Przykłady rozwiązywania zadań metodą programowania dynamicznego.
10.	ALGL_0_3	2	1	Geometria obliczeniowa. Podstawowe pojęcia. Otoczka wypukła. Triangulacja. Przykładowe algorytmy: Jarvisa, zamiatania, punkt w trójkącie, punkt w wielokącie
11.	ALGL_0_3	2	3	Algorytmy losowe. Liczby losowe a pseudolosowe. Generatory liczb pseudolosowych. Podział algorytmów losowych. Przykłady losowych algorytmów numerycznych, algorytmów typu Monte Carlo, Las Vegas i Sherwood.
12.	ALGL_0_1 ALGL_0_3	2	1	Błędy zaokrągleń i ich wpływ na wybór algorytmu. Błędy w

				obliczeniach numerycznych. Przenoszenie błędów. Redukcja cyfr znaczących. Uczulenie na błędy numeryczne w matematycznie poprawnych wzorach. Przykłady prostych problemów rozwiązanych numerycznie poprawnie oraz metodami dającymi duże błędy.
13.	ALGL_0_1		2	Funkcje hashujące. Szyfrowanie

5. Zalecana literatura

1.	T.Cormen, C.Leiserson, R.Rivest, C.Stein "Wprowadzenie do algorytmów"
2.	S.Dasgupta, C.Papadimitriou, U.Vazirani "Algorytmy"
3.	Dexter Kozen "The Design and Analysis of Algorithms"
4.	D.Knuth, "Sztuka programowania", t. 2
5.	G.Brassard, P.Bratley, Algorithmics: Theory and Practice

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania					Efekty uczenia się	
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Praca w lab. komputer.	Projekt	
	X		X		X	ALGL_0_1
	X		X		X	ALGL_0_2
	X		X		X	ALGL_0_3
	X		X		X	ALGL_0_4

Sposoby oceniania					Efekty uczenia się	
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
		X				ALGL_0_1
		X				ALGL_0_2
		X				ALGL_0_3
		X				ALGL_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	30
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		150
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Analiza matematyczna 1

I. Informacje ogólne			
1.	Nazwa przedmiotu		Analiza matematyczna 1
2.	Kod przedmiotu		06-DANALN1
3.	Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5.	Poziom kształcenia		I stopień
6.	Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
		Ćwiczenia	30
		Laboratoria	0
		Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS		5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		prof. UAM dr hab. Aldona Dutkiewicz
11.	Język wykładowy		<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe			
1.	Cele przedmiotu		Wykształcenie umiejętności obliczania granic funkcji jednej zmiennej; obliczania pochodnych funkcji jednej zmiennej; badania przebiegu zmienności funkcji.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych		brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów		

Symbol EU dla przedmiotu	Rodzaj	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
ANALN_1_1		1	KNAU1_W08 KNAU1_U01 KNAU1_U10 KNAU1_U11	potrafi definiować funkcje, także z wykorzystaniem przejść granicznych i opisywać ich własności
ANALN_1_2		2	KNAU1_W08 KNAU1_W05 KNAU1_U01	posługuje się w różnych kontekstach pojęciem zbieżności i granicy; potrafi – na prostym i średnim poziomie

				trudności – obliczać granice funkcji
ANALN_1_3		3	KNAU1_W08 KNAU1_W05 KNAU1_K04	zna podstawy rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej
ANALN_1_4		4	KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U01	umie stosować metody rachunku różniczkowego

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu	w [h]	ć w [h]
1.	ANALN_1_1	Granica funkcji: Definicje granicy funkcji w sensie Cauchy'ego i Heinego. Działania arytmetyczne na granicach. Granice jednostronne. Granice nieskończone i granice w nieskończoności. Granica funkcji złożonej.	5	5
2.	ANALN_1_2	Funkcje ciągłe: Definicja funkcji ciągłej. Własności lokalne funkcji ciągłych. Nieciągłości. Własność Darboux. Twierdzenie Weierstrassa o osiągnięciu kresów. Ciągłość jednostajna, twierdzenie Cantora. Monotoniczność a ciągłość, ciągłość funkcji odwrotnej. Ciągłość funkcji elementarnych.	9	9
3.	ANALN_1_3	Pochodne: Definicja i interpretacja geometryczna pochodnej. Różniczkowalność a ciągłość. Działania arytmetyczne na funkcjach różniczkowalnych. Twierdzenia o pochodnej funkcji złożonej i o pochodnej funkcji odwrotnej. Pochodne wyższych rzędów.	5	5
4.	ANALN_1_4	Zastosowania pochodnych: Twierdzenia o wartości średniej w rachunku różniczkowym. Monotoniczność, ekstrema, warunki konieczne i dostateczne na istnienie ekstremum funkcji różniczkowalnej. Wzór Taylora. Funkcje wypukłe, punkty przegięcia, warunki konieczne i dostateczne na wypukłość funkcji różniczkowalnej. Symbole nieoznaczone, reguła de l'Hôpitala. Badanie przebiegu zmienności funkcji.	11	11

5. Zalecana literatura

1.	K. Kuratowski, Rachunek różniczkowy i całkowy. Funkcje jednej zmiennej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2.	H. i J. Musielakowie, Analiza matematyczna, t. I, cz. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004 (t. I, cz. 1), 2002 (t. I, cz. 2).
3.	A. Sołtysiak, Analiza matematyczna, Część I i II, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2009.
4.	G. M. Fichtenholz, Rachunek różniczkowy i całkowy, t. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
5.	J. Banaś, S. Wędrychowicz, Zbiór zadań z analizy matematycznej, WNT,

Warszawa 2006.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
x	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
x	Inne (jakie?) - Metody i techniki kształcenia na odległość

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	x		x			wszystkie wymienione

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonania)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie
-------------------------	---

		aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	45
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Analiza matematyczna 2

I. Informacje ogólne

1.	Nazwa przedmiotu	Analiza matematyczna 2	
2.	Kod przedmiotu	06-DANALN2	
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>	
5.	Poziom kształcenia	I stopień	
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2	
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
		Ćwiczenia	30
		Laboratoria	0
		Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS	5	
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. UAM dr hab. Aldona Dutkiewicz	
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>	
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1.	Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych pojęć i twierdzeń rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej rzeczywistej wraz z ich zastosowaniami.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Ukończone kursy z zakresu Analizy matematycznej 1 oraz Algebry liniowej.
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
ANAL_2_1	1	KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U10	zna podstawowe metody obliczania funkcji pierwotnych,
ANAL_2_2	2	KNAU1_W03 KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U10	zna definicję i podstawowe własności całki Riemanna. Potrafi stosować całki do rozwiązywania problemów geometrycznych,

ANAL_2_3	3	KNAU1_W08 KNAU1_W09	zna definicję szeregu liczbowego i kryteria zbieżności szeregów,
ANAL_2_4	4	KNAU1_W10 KNAU1_W05	zna definicje całek niewłaściwych i widzi analogię teorii tych całek z teorią szeregów liczbowych,
ANAL_2_5	5	KNAU1_W03 KNAU1_K04	zna definicje zbieżności jednostajnej ciągów i szeregów funkcyjnych,
ANAL_2_6	6	KNAU1_W08	zna definicję i własności szeregu potęgowego. Potrafi stosować szeregi potęgowe do badania własności funkcji.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	ANAL_2_1	4	10	Całka nieoznaczona: Definicja i istnienie funkcji pierwotnej. Całkowanie przez części i przez podstawienie. Wzory rekurencyjne. Przykłady obliczania całek nieoznaczonych.
2.	ANAL_2_2	10	4	Całka Riemanna: Definicja całki Riemanna, kryterium całkwalności. Całkwalność funkcji ciągłej, całkwalność funkcji monotonicznej. Własności całki. Twierdzenie o funkcji górnej granicy całkowania, wzór Newtona-Leibniza. Wzory na całkowanie przez części i przez podstawienie dla całek oznaczonych. Twierdzenia o wartości średniej w rachunku całkowym. Geometryczne zastosowania całek: pole figury, długość łuku, objętość bryły obrotowej.
3.	ANAL_2_3	6	6	Szeregi liczbowe: Definicja szeregu zbieżnego, warunek Cauchy'ego i warunek konieczny zbieżności, szeregi: geometryczny i harmoniczny. Operacje na szeregach. Szeregi o wyrazach nieujemnych, kryteria zbieżności: porównawcze, pierwiastkowe, ilorazowe, zasada zagęszczania Cauchy'ego. Szeregi o wyrazach dowolnych znaków, kryteria: Dirichleta i Leibniza. Zbieżność bezwzględna i warunkowa, zmiana kolejności wyrazów szeregu, twierdzenie Riemanna. Mnożenie szeregów, twierdzenie Mertensa.

4.	ANAL_2_1	3	2	Całki niewłaściwe Definicja i podstawowe własności całek niewłaściwych. Zbieżność bezwzględna i warunkowa, kryteria: Cauchy'ego, porównawcze i Dirichleta. Całkowe kryterium zbieżności szeregów.
5.	ANAL_2_5	2	2	Ciągi i szeregi funkcyjne: Zbieżność punktowa i jednostajna ciągów i szeregów funkcyjnych. Warunek Cauchy'ego na zbieżność jednostajną. Kryterium Weierstrassa. Związki zbieżności jednostajnej z ciągłością, różniczkowaniem i całkowaniem.
6.	ANAL_2_6	5	6	Szeregi potęgowe: Szereg potęgowy, promień zbieżności, wzór Cauchy'ego-Hadamarda, własności sumy szeregu potęgowego w przedziale zbieżności. Rozwijanie funkcji w szereg potęgowy, rozwinięcia funkcji wykładniczej i funkcji trygonometrycznych, szereg dwumienny. Zachowanie się sumy szeregu potęgowego na końcach przedziału zbieżności, twierdzenie Abela.

5. Zalecana literatura

1.	F. Leja, Rachunek różniczkowy i całkowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2.	A. Sołtysiak, Analiza matematyczna, Części II i III, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004 (cz. II) i 2000 (cz. III).
3.	H. i J. Musielakowie, Analiza matematyczna, t. I, cz. 2 i t. II, cz. 1 Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2002 (t. I, cz. 2), 1999 (t. II, cz. 1).
4.	J. Musielak, L. Skrzypczak, Analiza matematyczna, t. III, cz. 1, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2006.
5.	G. N. Berman, Zbiór zadań z analizy matematycznej, Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 1999.
6.	G. M. Fichtenholz, Rachunek różniczkowy i całkowy, t. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
x	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy

	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
x	Inne (jakie?) -- Metody i techniki kształcenia na odległość

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	x		x			Wszystkie wymienione

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	45
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		150
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU
Język SQL w bazach danych

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Język SQL w bazach danych
2. Kod przedmiotu		06-DBADLN0
3. Rodzaj przedmiotu		Do wyboru w ramach modułu Bazy danych
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Krzysztof Winnicki
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami technologii systemów baz danych. W ramach tego przedmiotu studenci zapoznają się z wykorzystaniem tabel przestawnych jako modelu analizy i przetwarzania danych płaskich; podstawowymi zasadami modelowania i projektowania baz danych, relacyjnym modelem danych, językiem SQL, normalizacją schematu, pojęciem transakcji oraz optymalizacji zapytań (indeksy).

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, obejmująca algebrę, logikę, teorię mnogości. Znajomość podstawowych konstrukcji programistycznych i implementacji algorytmów
Umiejętność pracy z materiałami dodatkowymi, samodzielnego pozyskiwania informacji i wyciągania wniosków

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
BADL_0_1	1	KNAU1_U30 KNAU1_W20 KNAU1_W25	zna pojęcia i metody z zakresu baz danych i modelowania danych opisujących struktury i modele świata zewnętrznego
BADL_0_2	2	KNAU1_U30 KNAU1_U31 KNAU1_U11 KNAU1_W20 KNAU1_W25	zna i potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury w szkolnych zadaniach problemowych wykorzystujących dane
BADL_0_3	3	KNAU1_U30 KNAU1_U31 KNAU1_U11 KNAU1_W20 KNAU1_W25	potrafi ocenić jakość modeli danych, efektywnie wykorzystywać i projektować bazy danych na potrzeby opisu struktur zadanych, w tym w ramach rozważania zadania problemowego
BADL_0_4	4	KNAU1_U30 KNAU1_U31 KNAU1_W20 KNAU1_W25	jest świadomy przydatności baz danych oraz narzędzi przetwarzania danych do zarządzania danymi, badania i rozwiązywania problemów

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	s
1.	BADL_0_1 BADL_0_2 BADL_0_4	2	2	Tabele przestawne w modelu analizowania i wyciągania wniosków z płaskich zestawów danych
2.	BADL_0_1 BADL_0_3	1	0	Wprowadzenie do baz danych: dane, baza danych, system zarządzania bazą danych, system bazy danych, modelowanie danych, transformacja modelu danych do schematu bazy danych

3.	BADL_0_1 BADL_0_3	2	1	Relacyjny model danych: tabela, zależność funkcyjna, pełna zależność funkcyjna, nadklucz, klucz kandydujący, klucz podstawowy, klucz obcy, klucz złożony, atrybuty kluczowe, operatory relacyjne – selekcja, projekcja, złączenie
4.	BADL_0_1 BADL_0_3	4	3	Język SQL: składnia języka, typy poleceń, operacje selekcji i projekcji, operatory, aliasy, sortowanie wyników, funkcje jednowierszowe, wartość NULL, przetwarzanie warunkowe, grupowanie danych, funkcje grupowe, łączenie tabel, typy złączeń
5.	BADL_0_1 BADL_0_3	4	3	Język SQL: operatory zbiorowe, podzapytania, typy podzapytań, operatory warunkowe, podzapytania nieskorelowane i skorelowane, funkcje grupowe w podzapytaniach
6.	BADL_0_1 BADL_0_3	4	3	Język SQL: polecenia do manipulacji danymi (DML), polecenia do zarządzania transakcjami, zatwierdzanie i wycofywanie zmian, typy obiektów w bazie danych, polecenia definicji tabel (DDL), typy danych, schemat;
7.	BADL_0_1 BADL_0_3	2	3	Język SQL: ograniczenia integralnościowe, klucz podstawowy, klucz obcy, klucz unikalny, obowiązkowość kolumn, ograniczenia typu CHECK, perspektywa, synonim
8.	BADL_0_1 BADL_0_3	2	2	Zarządzanie transakcjami i współbieżnym dostępem do danych: pojęcie transakcji, właściwości transakcji, wzorce przebiegu transakcji, log transakcji; serializowalność transakcji, zarządzanie współbieżnością, zjawiska zachodzące pomiędzy współbieżnymi transakcjami, poziomy izolacji transakcji
9.	BADL_0_1 BADL_0_3	1	1	Model związków encji (E/R) – pojęcia fundamentalne – encje, atrybuty, związki encji, typy związków encji: związek jeden-wiele, wiele-wiele, jeden-jeden, opcjonalność/obowiązkowość związków encji, liczność związków encji;
10.	BADL_0_1 BADL_0_3	1	2	Transformacja modelu związków encji do relacyjnego modelu danych – reguły transformacji encji i atrybutów, transformacja związku eden-wiele, transformacja związków wiele-wiele, transformacja związków jeden-do-jeden, reguły transformacji związków

				opcjonalnych i obowiązkowych
11.	BADL_0_1 BADL_0_3	1	2	Normalizacja: pierwsza, druga, trzecia postać normalna, postać normalna BCNF, metody transformacji do drugiej i trzeciej postaci normalnej
12.	BADL_0_3 BADL_0_4	4	4	Bazy danych udostępniane w pakietach biurowych, koncepcja, tworzenie kwerend, formularze i raporty
13.	BADL_0_2 BADL_0_3 BADL_0_4	2	4	Zadania szkolne wykorzystujące bazy danych, przetwarzanie danych w tym przykłady zadań optymalizacyjnych wykorzystujących kontenery danych

5. Zalecana literatura

1.	R. Elmasri, S.B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Pearson India; 6 edition (2013)
2.	J.D. Ullman, J.Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, Wydawnictwo J.D. Ullman, J.Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2000.
3.	T. Pankowski, Podstawy baz danych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1992.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla

danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Zadania cząstkowe	Projekt	
	x				x	BADL_0_1
	x		x		x	BADL_0_2
	x		x	x	x	BADL_0_3
				x	x	BADL_0_4

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu
Bezpieczeństwo uczniów w szkole
2. Kod modułu przedmiotu
BU
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – **obowiązkowy**
4. Kierunek studiów
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 2 elearning
9. Liczba punktów ECTS: 0,2 ECTS
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*):
Autorki sylabusu: Elżbieta Sobczak, mgr, Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr, rwb@amu.pl,
Sylwia Jaskulska, prof. UAM dr hab., jaskulsk@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)
tak

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

C1. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nauczyciela.

C2. Wyposażenie studenta w wiedzę na temat zasad BHP w szkole.

C3. Wykształcenie umiejętności rozpoznawania zagrożeń w szkole i przyczyn zaistniałych sytuacji niebezpiecznych.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)
- brak
3. Efekty uczenia (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela
- 4.

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*

BU_01	Zna i analizuje akty prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy nauczyciela. Zna zasady odpowiedzialności opiekuna, nauczyciela, wychowawcy za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia uczniów	KNAU1_W30 KNAU1_K01 KNAU1_K10 KNAU1_U33	B2.W1.	1.1.11.
BU_02	Posiada wiedzę na temat zasad BHP w szkole (podstawowej i ponadpodstawowej) w tym zagadnienia związane ergonomią zawodu nauczyciela	KNAU1_W17 KNAU1_W30 KNAU1_K01 KNAU1_K10	B2.W1. B2W2.	1.1.11.
BU_03	Potrafi rozpoznać zagrożenia w szkole (podstawowej i ponadpodstawowej) i trafnie ocenić przyczynę zaistniałych sytuacji niebezpiecznych	KNAU1_W30 KNAU1_K01 KNAU1_K10	B2.W1.	1.1.11. 1.2.13.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019r.

5. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla przedmiotu
Regulacje prawne dotyczące bhp w szkole (podstawowej i ponadpodstawowej)	BU_01
Rozpoznawanie zagrożeń na terenie szkoły (podstawowej i ponadpodstawowej)	BU_03
Zasady bezpieczeństwa i rozpoznanie zagrożeń podczas zajęć w szkole (w tym lekcji wychowania fizycznego), szkolnych grupowych wyjść uczniowskich, wycieczek szkolnych	BU_02 BU_03
Wypadki i sytuacje zagrożenia bezpieczeństwa uczniów w szkole, procedury postępowania	BU_02 BU_03
Ergonomia zawodu nauczyciela: ocena ryzyka pracy, choroby zawodowe	BU_01 BU_02 BU_03

6. Zalecana literatura:

Bakuła W. (2012), *BHP w szkole. Praktyczny podręcznik z dokumentacją*, Gdańsk, Wydawnictwo ODDK.
 Celuch M. (2012), *BHP w szkole. Bezpiecznie od momentu wejścia na teren szkoły*, Warszawa, Wyd. WiP.
 Batogowska A. (1998), *Podstawy ergonomii*, Olsztyn, Wyd.WSP.

7. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: podczas zajęć, zalecana literatura

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	

Dyskusja	
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	
e-learning	v

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu		
	BU_01	BU_02	BU_03
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Egzamin z „otwartą książką”			
Kolokwium pisemne			
Kolokwium ustne			
Test	v	v	v
Projekt			
Esej			
Raport			
Prezentacja multimedialna			
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)			
Portfolio			
Inne (jakie?) -			
Aktywna obecność podczas zajęć			

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		0
własna student	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	

	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	2
SUMA GODZIN		2
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		0

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

Zapoznanie się z materiałami oraz zaliczenie testu sprawdzającego: zal/nzal

SYLABUS PRZEDMIOTU

Dydaktyka informatyki

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Dydaktyka informatyki
2. Kod przedmiotu	
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 0 Ćwiczenia 0 Laboratoria 30 Praktyki 0
9. Liczba punktów ECTS	2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Izabela Bondecka-krzykowska
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest kształtowanie umiejętności posługiwania się narzędziami informatyki w rozwiązywaniu problemów oraz wykorzystanie tych umiejętności do rozwiązywania zadań szkolnych.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	DYIL_1_1	KNAU1_W26 KNAU1_W27 KNAU1_W32 KNAU1_W33 KNAU1_U30 KNAU1_U31 KNAU1_U33	Zna pojęcia informatyczne wprowadzane w szkole podstawowej.
2.	DYIL_1_2	KNAU1_W27 KNAU1_W32 KNAU1_W33 KNAU1_U30 KNAU1_U31 KNAU1_U33	Zna metody rozwiązywania zadań ze szkoły podstawowej.
3.	DYIL_1_3	KNAU1_W27 KNAU1_W32 KNAU1_W33 KNAU1_U33 KNAU1_U35	Rozwiązuje zadania z poziomu szkoły podstawowej z wykorzystaniem pojęć i umiejętności dostępnych uczniom tego etapu edukacyjnego.
4.	DYIL_1_4	KNAU1_K07	Wykorzystuje narzędzia informatyki do rozwiązywania problemów.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	30	
1.	DYIL_1_1 DYIL_1_2 DYIL_1_3 DYIL_1_4			15	Analiza zadań szkolnych z zakresu nauczania informatyki w szkole podstawowej.
2.	DYIL_1_2 DYIL_1_3			15	Tworzenie materiałów edukacyjnych dla uczniów na lekcje informatyki (wskazówki dla ucznia, tutoriale, itp.)

5. Zalecana literatura

1. S.Juszczycy i inni, Dydaktyka informatyki i technologii informatycznej, Wyd. Adam Marszałek, 2003.
2. Z. Nowakowski, Dydaktyka informatyki w praktyce. Wybrane zagadnienia. Część 1. Między praktyką a teorią. Czego uczyć?, MIKOM, 2003.
3. Z. Nowakowski, Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej w praktyce. Wybrane zagadnienia. Część 2. Jak uczyć?, MIKOM, 2003.

4. A Walat, Zarys dydaktyki informatyki, OEliZK, 2007.
5. Aktualne podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania informatyki.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śnieżowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Zadania cząstkowe	Sprawozdanie	
				X		Wszystkie powyższe

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Projekt	
					X	Wszystkie powyższe

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	25
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89% punktów
dobry (db; 4,0):	70%-79% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	mniej niż 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Dydaktyka matematyki i informatyki

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Dydaktyka matematyki i informatyki
2. Kod przedmiotu	06-DDYMLN1
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 30 Ćwiczenia 30 Laboratoria 30 Praktyki
9. Liczba punktów ECTS	8
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Izabela Bondecka-Krzykowska dr Edyta Juskowiak
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki. Omawiane zagadnienia teoretyczne służą rozwijaniu umiejętności praktycznych studentów związanych z pracą nauczyciela matematyki i informatyki w szkole, głównie w zakresie planowania, przygotowania, prowadzenia i ewaluacji lekcji. Zapoznanie z warsztatem pracy nauczyciela, potrzebnym do rozpoczęcia własnych lekcji.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Zaliczona Dydaktyka ogólna

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	DYML_1_1	KNAU1_W33	Zna podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki matematyki oraz dydaktyki informatyki.
2.	DYML_1_2	KNAU1_W28 KNAU1_W33	Zna pojęcia, treści, metody pracy oraz narzędzia niezbędne do zaplanowania, prowadzenia i ewaluacji lekcji.
3.	DYML_1_3	KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_K08	Potrafi właściwie wykorzystać posiadaną wiedzę do przygotowania, przeprowadzenia i obserwacji lekcji.
4.	DYML_1_4	KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_K08	Potrafi podejmować próby krytycznej oceny analizowanych sytuacji szkolnych.
5.	DYML_1_5	KNAU1_W32 KNAU1_U33 KNAU1_U35 KNAU1_K08	Zna podstawę programową nauczania matematyki i informatyki w szkole podstawowej, przykładowe programy nauczania oraz podręczniki

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
	Suma	30	30	30	
1.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_5	4	4	0	Podstawa programowa, program nauczania.
2.	DYML_1_3, DYML_1_4, DYML_1_5	4	0	2	Przegląd podręczników szkolnych. E- podręczniki, programy edukacyjne.
3.	DYML_1_3, DYML_1_4, DYML_1_5	0	0	20	Analiza zadań szkolnych z zakresu algorytmiki i programowania. Tworzenie materiałów edukacyjnych dla uczniów na lekcje informatyki (wskazówki dla ucznia, tutoriale, itp.)
4.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_3, DYML_1_4	4	4	2	Cele nauczania matematyki oraz informatyki dla poziomu szkoły podstawowej. Myślenie komputacyjne i kompetencje kluczowe i w edukacji matematycznej i informatycznej oraz sposoby ich rozwijania.

5.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_4	4	0	2	Nauczanie zdalne. Zasady tworzenia kursów e-learningowych, metodyka tworzenia testów i quizów.
6.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_4	2	2	4	Metody nauczania i uczenia się matematyki i informatyki. Aktywizujące metody nauczania.
7.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_4	2	2	0	Środki i sposoby aktywizowania uczniów na lekcji (kognitywne aktywizowanie). Kontrakt dydaktyczno-wychowawczy - jego forma i funkcja w organizacji procesu nauczania i uczenia się matematyki.
8.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_3	2	6	0	Strategie i koncepcje nauczania matematyki i informatyki.
9.	DYML_1_1, DYML_1_2	2	0	0	Najnowsze teorie uczenia w epoce cyfrowej, w tym kognitywizm i konstruktywizm. Zasady skutecznego uczenia się według S. Paperta.
10.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_3	2	2	0	Aspekty obserwacji lekcji, w teorii i w praktyce.
11.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_4	2	6	0	Aktywności matematyczne w procesie rozwiązywania zadań matematycznych.
12.	DYML_1_1, DYML_1_2, DYML_1_3, DYML_1_4	2	4	0	Trudności i błędy w uczeniu się matematyki i informatyki. Pojęcie przeszkody epistemologicznej, zdegenerowanego formalizmu. Rola błędu błogostawionego w procesie uczenia się i nauczania.

5. Zalecana literatura

1. Gucewicz Sawicka [red.], Podstawowe zagadnienia dydaktyki matematyki, PWN, Warszawa 1982.
2. Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki, część I, II i III, WSiP, Warszawa 1979.
3. H. Siwek, Dydaktyka matematyki. Teoria i zastosowanie w matematyce szkolnej, WSiP, Warszawa 2005.
4. C. Kaune, E. Nowińska, Analiza dydaktyczna lekcji matematyki w oparciu o wybrane teorie ze szczególnym uwzględnieniem aktywności (meta)kognitywnych i dyskursywnych, Stowarzyszenie MATHESIS, Pызdry 2012.
5. Stanisław Juszczyk i inni, (2003), Dydaktyka informatyki i technologii informatycznej, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek
6. Zdzisław Nowakowski (2003), Dydaktyka informatyki w praktyce, wybrane zagadnienia, Warszawa: MIKOM
7. Podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania informatyki w szkołach podstawowych.
8. Czasopisma: *Matematyka, Nauczyciel i Matematyka, Matematyka w Szkole, Dydaktyka informatyki, W cyfrowej szkole, TIK w edukacji.*

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
✓	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
	X		X			DYML_1_1
	X		X			DYML_1_2
	X		X			DYML_1_3
			X			DYML_1_4
	X		X			DYML_1_5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	
						DYML_1_1
X					X	DYML_1_2
						DYML_1_3
X						DYML_1_4
		X				DYML_1_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		90
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	20
	Czytanie wskazanej literatury	30
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	20
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	40
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		200
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		8

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów

niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów
-----------------------------	---------------------

SYLABUS PRZEDMIOTU

Dydaktyka matematyki

I. Informacje ogólne		
1.	Nazwa przedmiotu	Dydaktyka matematyki
2.	Kod przedmiotu	06-DDYMLN2
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5.	Poziom kształcenia	I stopień
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 0
		Ćwiczenia 30
		Laboratoria 0
		Praktyki 0
9.	Liczba punktów ECTS	2,5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Edyta Juskowiak
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	<p>Przedmiot poszerza wiedzę studentów na temat typologii i metodyki rozwiązywania zadań matematycznych, wprowadza w problematykę definiowania, argumentowanie, typy rozumowań w matematyce i kompetencje kluczowe w nauczaniu matematyki. Omawiane zagadnienia teoretyczne służą praktycznemu przygotowaniu studentów do zawodu nauczyciela matematyki.</p>

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Dydaktyka ogólna

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
DYML_2_1	1	KNAU1_W27 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Posiada wiedzę na temat typologii zadań matematycznych oraz różnych sposobów ich rozwiązywania z uwzględnieniem poziomu wiedzy i umiejętności ucznia.
DYML_2_2	2	KNAU1_W27 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Posiada wiedzę na temat metody rozwiązywania zadań tekstowych oraz zadań typu problem.
DYML_2_3	3	KNAU1_W27 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Potrafi efektywnie zaplanować przebieg procesu uczenia się-nauczania z uwzględnieniem kompetencji kluczowych w nauczaniu matematyki.
DYML_2_4	4	KNAU1_W27 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Projektując lekcję potrafi we właściwy sposób wykorzystać wiedzę na temat poziomów rozumowań w matematyce szkolnej.
DYML_2_5	5	KNAU1_W27 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Potrafi podejmować próby krytycznej oceny analizowanych sytuacji szkolnych.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	30	
1.			4	Metodyka rozwiązywania zadań matematycznych. Analiza dydaktyczna zadań matematycznych i związane z nią aspekty merytoryczne, metodologiczne, heurystyczne. Konstruowanie wskazówek dla uczniów.
2.			4	Rola zadań w nauczaniu problemowym. Podział zadań ze względu na elementy problemowości.
3.			2	Przedłużanie zadań. Metoda „problemów tworzących”.
4.			4	Analogia i uogólnienie w matematyce szkolnej.

5.			4	Zadania na poszukiwanie i wyjaśnianie błędów i fałszywych przekonań. Wykorzystanie wartości poznawczej błędów w sytuacjach lekcyjnych.
6.			4	Zadania - zastosowania matematyki. Typy zastosowań matematyki.
7.			2	Gry w matematyce szkolnej.
8.			4	Wprowadzenie we wnioskowanie empiryczne, rozumowanie intuicyjne i formalne w nauczaniu i uczeniu się matematyki. Co znaczy umieć a co rozumieć matematykę?
9.			2	Rozwijanie kompetencji kluczowych w nauczaniu matematyki.

5. Zalecana literatura

1.	Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki, część I, II i III, WSiP, Warszawa 1979.
2.	H. Siwek, Dydaktyka matematyki. Teoria i zastosowanie w matematyce szkolnej, WSiP, Warszawa 2005.
3.	S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa, 1990.
4.	Czasopisma: Matematyka, Nauczyciel i Matematyka, Matematyka w szkole.
5.	G. Polya, Jak to rozwiązać?, PWN

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)

✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			X			DYML_2_1
			X			DYML_2_2
					X	DYML_2_3
			X			DYML_2_4
					X	DYML_2_5

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
					X	DYML_2_1
					X	DYML_2_2
				X	X	DYML_2_3
					X	DYML_2_4
				X	X	DYML_2_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta *	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		70
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Dydaktyka ogólna

I. Informacje ogólne

1.	Nazwa przedmiotu	Dydaktyka ogólna								
2.	Kod przedmiotu	06-DDOGLN0								
3.	Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy								
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>								
5.	Poziom kształcenia	I stopień								
6.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki								
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1								
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px;">Wykład</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td></td> </tr> </table>	Wykład		Ćwiczenia	30	Laboratoria		Praktyki	
Wykład										
Ćwiczenia	30									
Laboratoria										
Praktyki										
9.	Liczba punktów ECTS	2,5								
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Edyta Juskowiak								
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>								
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)									

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1.	Cele przedmiotu	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wiedzą teoretyczną w zakresie podstaw procesu nauczania i uczenia się, a także pozyskanie przez studentów wiedzy i umiejętności z dydaktyki, niezbędnych do przygotowania się do skutecznego i efektywnego nauczania.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
DYDL_0_1	1	KNAU1_W27 KNAU1_W33	Zna podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki ogólnej.
DYDL_0_2	2	KNAU1_W28 KNAU1_W33	Zna i rozumie zadania nauczyciela, jego role społeczne w organizacji i realizacji kształcenia ogólnego.
DYDL_0_3	3	KNAU1_W29 KNAU1_W33	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę na temat procesu uczenia się i nauczania w dyskusji i projektowaniu sytuacji szkolnych z zakresu matematyki i informatyki.
DYDL_0_4	4	KNAU1_W30 KNAU1_W33 KNAU1_U33	Potrafi podejmować próby krytycznej oceny analizowanych sytuacji szkolnych.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma				
1.	DYDL_0_1 DYDL_0_2		2	Problematyka i zadania dydaktyki jako nauki oraz jako przedmiotu.
2.	DYDL_0_2		2	Na czym polega przygotowanie warsztatu pracy nauczyciela.
3.	DYDL_0_1 DYDL_0_3 DYDL_0_4		2	Czym jest lekcja, warunki skutecznego przygotowania lekcji.
4.	DYDL_0_1 DYDL_0_2 DYDL_0_4		2	Co znaczy umieć a co rozumieć w procesie edukacji matematycznej/informatycznej.
5.	DYDL_0_1 DYDL_0_3 DYDL_0_4		8	Cele nauczania, metody i formy pracy na lekcji, konspekt, podręczniki, programy nauczania - poznanie pojęć oraz zilustrowanie ich przykładami z sytuacji szkolnych.
6.	DYDL_0_2		2	Specyfika matematyki i informatyki jako nauki i jako przedmiotu nauczania.
7.	DYDL_0_1 DYDL_0_2		2	Kompetencje kluczowe w edukacji (matematycznej/informatycznej) i sposoby ich rozwijania.
8.	DYDL_0_1		4	Warunki skutecznego uczenia się, klasyczne zasady nauczania.
9.	DYDL_0_1 DYDL_0_2 DYDL_0_3		2	Kontrakt dydaktyczno-wychowawczy - jego forma i funkcja w organizacji procesu nauczania i uczenia się matematyki.

10.	DYDL_0_1 DYDL_0_2 DYDL_0_3 DYDL_0_4		4	Kontrola i ocena w nauczaniu matematyki i informatyki ; wdrażanie do samokontroli.
-----	--	--	---	---

5. Zalecana literatura

1.	Kupisiewicz Cz., Dydaktyka ogólna, Warszawa 2002.
2.	Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 2003.
3.	Dryden G., Vos J., Rewolucja w uczeniu, Poznań 2000.
4.	Klus-Stańska D., Dydaktyka wobec chaosu pojęć i zdarzeń, Warszawa 2010.
5.	Turnau S., Wykłady o nauczaniu matematyki, Warszawa 1990.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
✓	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śnieżnej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Wypowiedź na piśmie	Praca w grupach	Projekt	
	X	X	X	X	X	DYDL_0_1
	X			X		DYDL_0_2
			X	X	X	DYDL_0_3
			X	X	X	DYDL_0_4

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
		X				DYDL_0_1
						DYDL_0_2
		X				DYDL_0_3
						DYDL_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	10
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Elementy kombinatoryki

I. Informacje ogólne	
1. Nazwa przedmiotu	Elementy kombinatoryki
2. Kod przedmiotu	06-DEKOLNO
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	
	Wykład 0
	Ćwiczenia 30
	Laboratoria 0
	Praktyki 0
9. Liczba punktów ECTS	2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	Prof. UAM dr hab. Małgorzata Bednarska-Bzdęga
11. Język wykładowy	<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Przedmiot poświęcony jest przeliczeniowym aspektom matematyki dyskretnej.
--------------------	---

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
EKOL_0_1	1	KNAU1_W02 KNAU1_W03 KNAU1_W05 KNAU1_W12 KNAU1_W13 KNAU1_K01	Zna podstawowe zasady i prawa przeliczania.
EKOL_0_2	2	KNAU1_U01 KNAU1_U02 KNAU1_U03 KNAU1_U04 KNAU1_U05 KNAU1_U18 KNAU1_U19 KNAU1_K02	Potrafi przeprowadzić dowód prostych tożsamości kombinatorycznych.
EKOL_0_3	3	KNAU1_U02 KNAU1_U03	Potrafi zidentyfikować wybrane zależności rekurencyjne oraz rozwiązać je.
EKOL_0_4	4	KNAU1_U01 KNAU1_U07 KNAU1_U19 KNAU1_K01 KNAU1_K02 KNAU1_K03	Potrafi zaprezentować ze zrozumieniem rozwiązanie zadania przy tablicy, wyjaśniać je i dyskutować na jego temat.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	30	

1.	EKOL_0_1		4	Podstawowe prawa przeliczania: prawo dodawania, mnożenia, bijekcji.
2.	EKOL_0_1		6	Wyprowadzenie i zastosowania wzorów kombinatorycznych: wariacje z powtórzeniami i bez, permutacje z powtórzeniami i bez, kombinacje z powtórzeniami i bez.
3.	EKOL_0_1		4	Zasada włączania i wyłączania. Typowe błędy przeliczeniowe.
4.	EKOL_0_2		4	Tożsamości kombinatoryczne. Dwumian Newtona. Trójkąt Pascala i jego własności.
5.	EKOL_0_1		4	Zasada szufladkowa.
6.	EKOL_0_3		4	Układanie rekurencji do zadań z treścią. Znajdowanie danego wyrazu ciągu metodą iteracyjną, z zastosowaniami. Zgadywanie wzoru jawnego na podstawie rekurencji głębokości 1 i dowodzenie go indukcyjnie.
7.	EKOL_0_3		2	Rozwiązywanie rekurencji jednorodnych metodą równań charakterystycznych. Jeśli czas pozwoli: Rozwiązywanie rekurencji jednorodnych głębokości 2 metodą macierzową.
8.	EKOL_0_1, EKOL_0_2, EKOL_0_3		2	kolokwium zaliczeniowe

5. Zalecana literatura

1.	Z. Palka, A. Ruciński, Wykłady z Kombinatoryki - Cz. I. Przeliczanie , WNT - Warszawa, 1998.
2.	W. Guzicki, Zadania z kombinatoryki czyli o sztuce zliczania, książka dostępna w internecie
3.	J. Jaworski, J. Szymański, Z. Palka, Matematyka dyskretna dla informatyków, Cz. I: Elementy kombinatoryki, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2007.
4.	K.A. Ross, Ch.R.B. Wright, Matematyka dyskretna, PWN, Warszawa 1996.
5.	V. Bryant, Aspekty kombinatoryki, WNT - Warszawa, 1997.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
✓	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			x			EKOL_0_1
			x			EKOL_0_2
			x			EKOL_0_3

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
					X	EKOL_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	15
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		70
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	dobra prezentacja 1 rozwiązania zadania przy tablicy + 86% z kolokwium zaliczeniowego
dobry plus (+db; 4,5):	dobra prezentacja 1 rozwiązania zadania przy tablicy + 78% z kolokwium zaliczeniowego
dobry (db; 4,0):	dobra prezentacja 1 rozwiązania zadania przy tablicy + 70% z kolokwium zaliczeniowego
dostateczny plus (+dst; 3,5):	dobra prezentacja 1 rozwiązania zadania przy tablicy + 60% z kolokwium zaliczeniowego
dostateczny (dst; 3,0):	dobra prezentacja 1 rozwiązania zadania przy tablicy + 51% z kolokwium zaliczeniowego

niedostateczny (ndst; 2,0):	
-----------------------------	--

SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu

I. Informacje ogólne			
1.	Nazwa przedmiotu	Geometria analityczna	
2.	Kod przedmiotu	DGEO LN0	
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>	
5.	Poziom kształcenia	I stopień	
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3	
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
		Ćwiczenia	30
		Laboratoria	0
		Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS	5	
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Michał Rzeczkowski	
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>	
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1.	Cele przedmiotu	<p>Celem tego podstawowego przedmiotu jest systematyczne zapoznanie z metodą współrzędnych, w tym elementarnego rachunku macierzowego i wektorowego, do badania własności metrycznych i afinicznych podstawowych obiektów geometrycznych na płaszczyźnie i w przestrzeni: prostych, płaszczyzn, równoległoboków, równoległościanów, stożkowych i kwadryk. Geometria analityczna kształtuje intuicję geometryczną, przydatną w innych dziedzinach matematyki.</p>
----	-----------------	--

W ten sposób przygotowuje dobrze studenta do dalszych studiów matematycznych.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Podstawowa wiedza matematyczna z wstępnego kursu algebry i teorii liczb oraz podstaw matematyki, umiejętność liczenia pochodnych cząstkowych

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
GEO_1	1.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U13, KNAU1_U14, KNAU1_U17, KNAU1_U23	Zna prostokątny, biegunowy, sferyczny i walcowy układ współrzędnych oraz potrafi zamieniać jedne współrzędne na drugie. Potrafi podać wzory macierzowe na zamianę współrzędnych przy obrocie i przesunięciu równoległym prostokątnego układu współrzędnych na płaszczyźnie i w przestrzeni.
GEO_2	2.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U13, KNAU1_U14, KNAU1_U17, KNAU1_U23	Zna pojęcia wektora swobodnego, jego rzutu na oś i miarę tego rzutu na tej osi. Zna pojęcia iloczynu skalarnego, wektorowego i mieszanego oraz ich interpretacje geometryczne. Potrafi wyznaczyć odległość dwóch punktów, kąt między wektorami, pola równoległoboku i objętości równoległościanu. Potrafi podać współrzędne punktu dzielącego odcinek skierowany w danym stosunku.
GEO_3	3.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U13, KNAU1_U14, KNAU1_U17, KNAU1_U23	Zna różne rodzaje równań prostej na płaszczyźnie i w przestrzeni oraz równań płaszczyzny w przestrzeni. Wskazuje interpretację geometryczną tych równań i związki pomiędzy nimi. Umie zastosować iloczyn skalarny do wyprowadzenia wzorów na odległość punktu od prostej na płaszczyźnie i punktu od płaszczyzny w przestrzeni. Oblicza kąt między prostymi, między płaszczyznami i między prostą a płaszczyzną. Umie zastosować iloczyn wektorowy do wyprowadzania wzorów na odległość punktu od prostej w przestrzeni i odległość dwóch prostych skośnych.
GEO_4	4.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U14, KNAU1_U17, KNAU1_U23	Zna klasyfikację krzywych stożkowych i potrafi rysować ich wykresy na podstawie równań kanonicznych. Zna pojęcie ogniska i kierownicy. Potrafi wyprowadzić własności optyczne krzywych drugiego stopnia.
GEO_5	5.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U13, KNAU1_U14, KNAU1_U17,	Zna ogólne pojęcie krzywej stopnia drugiego na płaszczyźnie i ich klasyfikację metryczną. Potrafi naszkicować dowód tej klasyfikacji stosując zasadę zmiany układu współrzędnych. Znajduje położenie stożkowej za pomocą obrotu i przesunięcia równoległego prostokątnego układu współrzędnych.

		KNAU1_U23	Odróżnia równanie kanoniczne stożkowej od zredukowanego. Stosuje metodę inwariantów w celu otrzymania równania kanonicznego stożkowej. Potrafi znaleźć środek symetrii, osie, asymptoty, styczne, średnice sprzężone, biegunowe krzywej stopnia drugiego na płaszczyźnie.
GEO_6	6.	KNAU1_W03, KNAU1_W04, KNAU1_W11, KNAU1_U12, KNAU1_U14, KNAU1_U17, KNAU1_U23	Zna podstawowe typy powierzchni stopnia drugiego w ich równaniach kanonicznych. Potrafi wyróżnić wśród nich powierzchnie obrotowe, stożki i walce oraz powierzchnie prostokreślne. Zna pojęcie ogólnej powierzchni stopnia drugiego w przestrzeni i ich klasyfikację metryczną.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	GEO_1	2	2	Różne rodzaje układów współrzędnych - współrzędne kartezjańskie, biegunowe, walcowe i sferyczne. Osie układów współrzędnych i ich orientacja Obrót i przesunięciu równoległe prostokątnego układu współrzędnych na płaszczyźnie i w przestrzeni. Współrzędne biegunowe na płaszczyźnie, współrzędne sferyczne i walcowe w przestrzeni.
2.	GEO_2	2	2	Wektory swobodne, współrzędne i kosinusy kierunkowe wektorów. Działania na wektorach - dodawanie, mnożenie przez skalar, iloczyn skalarny, wektorowy i mieszany i ich geometryczna interpretacja. Podział odcinka skierowanego w danym stosunku. Zastosowanie do obliczania pola równoległoboku i objętości równoległościanu.
3.	GEO_3	2	2	Prosta na płaszczyźnie: równanie ogólne, odcinkowe, normalne, kierunkowe i parametryczne. Pęk prostych. Odległość punktu od prostej. Kąt między prostymi.
4.	GEO_4, GEO_5	12	12	Okrąg na płaszczyźnie, styczne do okręgu, funkcja potęgowa okręgu. Elipsa, hiperbola i parabola w równaniach kanonicznych: własności ogniskowe, kierownicze i optyczne. Średnica sprzężona do danego kierunku. Styczne. Czwórka harmoniczna punktów. Biegunowa punktu względem stożkowej. Ogólna krzywa stopnia drugiego i jej inwarianty. Klasyfikacja metryczna krzywych stopnia drugiego. Własności ogólnych krzywych stopnia drugiego: środek symetrii, osie, asymptoty, styczne, średnice sprzężone, biegunowe.
5.	GEO_3	6	6	Płaszczyzna w przestrzeni: równanie ogólne, odcinkowe, normalne i parametryczne. Pęk płaszczyzn. Odległość

				punktu od płaszczyzny i kąt między płaszczyznami. Prosta w przestrzeni: równanie kierunkowe i postać krawędziowa. Kąt między prostymi, między prostą a płaszczyzną i między płaszczyznami. Odległość punktu od prostej. Odległość dwóch prostych skośnych.
6.	GEO_6	6	6	Powierzchnie stopnia drugiego w równaniach kanonicznych. Powierzchnie prostokreślne. Klasyfikacja metryczna ogólnych powierzchni stopnia drugiego.

5. Zalecana literatura

1.	F. Leja, Geometria analityczna, PWN, Warszawa 1969.
2.	M. Stark, Geometria analityczna, PWN, Warszawa 1967.
3.	E. Kącki, D. Sadowska, L. Siewierski, Geometria analityczna w zadaniach, PWN 1975.
4.	
5.	
6.	
7.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu

	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
✓	Inne (jakie?) – metody i techniki kształcenia na odległość

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	zadania wykonywane podczas zajęć	Projekt	
		✓	✓			GEO_1, GEO_2, GEO_3, GEO_4, GEO_5, GEO_6

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	20
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125

LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5
------------------------------------	---

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Geometria elementarna

I. Informacje ogólne	
1. Nazwa przedmiotu	Geometria elementarna
2. Kod przedmiotu	06-DGELLN0
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	30
Wykład	30
Ćwiczenia	0
Laboratoria	0
Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS	5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. UAM dr hab. Bogdan Szydło
11. Język wykładowy	<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Przypomnienie, usystematyzowanie i uzupełnienie wiadomości szkolnych z geometrii.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Brak.
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK)	

dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Rodzaj	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
06-E_01, 06-E_02, 06-E_03, 06-E_04, 06-E_05	KNAU1_W03, KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U17 KNAU1_U23, KNAU1_K02	1		Zna podstawowe własności prostych i okręgów na płaszczyźnie, w szczególności twierdzenie o dwóch prostych przeciętych trzecią i najmocniejsze twierdzenie planimetrii. Potrafi zastosować te własności i twierdzenia w rozwiązywaniu zadań.
06-E_06	KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U17 KNAU1_U23, KNAU1_K02	2		Wie czym jest pole wielokąta. Potrafi wyprowadzić wzory na pola poszczególnych figur. Umie zastosować własności pola w dowodzeniu twierdzeń i rozwiązywaniu zadań.
06-E_07, 06-E_08	KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U17 KNAU1_U23, KNAU1_K02	3		Zna definicje i potrafi udowodnić istnienie środka ciężkości, środka okręgu wpisanego i okręgu opisanego, ortocentrum trójkąta. Wskazuje powiązania pomiędzy tymi punktami. Potrafi stosować trygonometrię w rozwiązywaniu trójkątów.
06-E_09	KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U17 KNAU1_U23, KNAU1_K02	4		Zna klasyfikację czworokątów. Zna własności równoległoboku i czworokąta wpisanego oraz potrafi je wykorzystać w rozwiązywaniu zadań.
06-E_10, 06-E_11	KNAU1_W04, KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U23, KNAU1_K03, KNAU1_K02	5		Rozumie idee konstrukcji klasycznej i potrafi wykonywać podstawowe konstrukcje. Konstruuje niektóre wielokąty foremne. Zna problemy delijskie.
06-E_12, 06-E_13	KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U23, KNAU1_K02	6		Zna podstawowe własności prostych, płaszczyzn i sfer w przestrzeni i stosuje je w rozwiązywaniu zadań.
06-E_14, 06-E_15	KNAU1_W06, KNAU1_W11, KNAU1_U03, KNAU1_U14, KNAU1_U23, KNAU1_K02	7		Zna typowe wielościany i bryły obrotowe, rysuje ich siatki. Potrafi analizować przekroje tych brył płaszczyzną. Wyprowadza wzory na pole powierzchni i objętość brył, w szczególności kuli.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
1.	06-E_01	Historyczny rys geometrii. Geometria dawniej i dzisiaj.
2.	06-E_02	Proste i okręgi na płaszczyźnie. Aksjomaty Euklidesa.
3.	06-E_03	„Pons asinorum”, twierdzenie o dwóch prostych przeciętych trzecią.
4.	06-E_04	Wzajemne położenie prostej i okręgu oraz dwóch okręgów. Kąty środkowy i wpisany i związek między ich miarami. Twierdzenie Apoloniusza. Kąt między styczną a cięciwą. Zasadnicze twierdzenie planimetrii.
5.	06-E_05	Twierdzenie Talesa (w wersji ogólniejszej – rzutowanie wzdłuż kierunku). Podobieństwo trójkątów. Cechy podobieństwa trójkątów.
6.	06-E_06	Pole wielokąta. Triangulacja. Aksjomatyka pola. Twierdzenie Pitagorasa (kilka wybranych dowodów). Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa. Twierdzenie o dwusiecznej.
7.	06-E_07	Ważne linie i punkty w trójkącie. Okrąg opisany i wpisany w trójkąt. Ortocentrum. Prosta Eulera i okrąg dziewięciu punktów.
8.	06-E_08	Trygonometria. Definicja i własności funkcji trygonometrycznych. Wykresy funkcji trygonometrycznych. Twierdzenia sinusów i kosinusów. Wzór Herona. Tożsamości trygonometryczne.
9.	06-E_09	Wielokąty. Wielokąty cykliczne. Czworokąty wpisane lub opisane na okręgu.
10.	06-E_10	Konstrukcje klasyczne. Omówienie podstawowych konstrukcji (w tym wielokątów foremnych). Twierdzenie Gaussa-Wantzela (bez dowodu).
11.	06-E_11	Konstrukcje platońskie długości. Problemy delijskie i ich wyjaśnienie (kompletne wyjaśnienie problemu podwojenia sześcianu oraz trysekcji dowolnego kąta). Złoty podział, konstrukcja złotego podziału odcinka. Konstrukcje z wykorzystaniem cyrkla i linijki z podziałką.
12.	06-E_12	Proste w przestrzeni. Płaszczyzny. Wzajemne położenie prostej i płaszczyzny w przestrzeni. Kąt między prostymi i płaszczyznami.
13.	06-E_13	Typowe wielościany i bryły obrotowe. Kąt wielościenney.
14.	06-E_14	Objętości brył. Objętości wielościanów (aksjomatyczne wyprowadzenie wzorów na objętości graniastosłupa) i figur obrotowych (w tym kulistego pierścienia). Zasada Cavalieriego.
15.	06-E_15	Pola powierzchni brył (w tym pole powierzchni odcinka kulistego i wycinka kuli).

5. Zalecana literatura

1.	B. Bogdańska, A. Neugebauer, Matematyka olimpijska. Cz. 1, Geometria, Wydawnictwo Omega, Warszawa 2018
2.	H.S.M. Coxeter, Wstęp do geometrii dawnej i nowej, PWN Warszawa 1967
3.	R. Doman, Wykłady z geometrii elementarnej, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2001
4.	W. Guzicki, Rozszerzony program matematyki w gimnazjum, http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/doccontent?id=684 (dostęp: 2020-07-27)
5.	B. Iwaszkiewicz, Geometria elementarna I-III, Warszawa 1959
6.	E. Marchow, Wykłady z geometrii, Koszalin - Poznań 2010
7.	W. Pompe, Wokół obrotów. Przewodnik po geometrii elementarnej, Wydawnictwo Szkolne Omega, Kraków 2016

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
+	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
+	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
+	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
+	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
+	Podczas wykładów zalecane jest korzystanie z Geogebry.

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	+		+		+	Wszystkie wymienione

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	25
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	0
	Przygotowanie projektu	0
	Przygotowanie pracy semestralnej	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	0
SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	94%-100%
dobry plus (+db; 4,5):	86%-93%
dobry (db; 4,0):	68%-85%
dostateczny plus (+dst; 3,5):	59%-67%

dostateczny (dst; 3,0):	50%-58%
niedostateczny (ndst; 2,0):	Poniżej 50%

SYLABUS PRZEDMIOTU

Grafika i multimedia

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Grafika i multimedia
2. Kod przedmiotu		06-DGMULN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	15
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Izabela Bondecka-Krzykowska dr Barbara Kołodziejczak
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z zasadami tworzenia edukacyjnej prezentacji multimedialnej. Zapoznanie studentów z podstawami tworzenia, modyfikacji i zapisu obrazów, dźwięków i filmów.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
GMUL_0_1	1	KNAU1_W26 KNAU1_U32	tworzy szablon prezentacji i buduje scenariusz edukacyjnej prezentacji multimedialnej z uwzględnieniem ścieżek czytania i czynników wpływających na proces zapamiętywania
GMUL_0_2	2	KNAU1_W26, KNAU1_K02	zna parametry cyfrowego obrazu rastrowego oraz podstawowe modele barw, metody kompresji obrazów i formaty plików grafiki rastrowej
GMUL_0_3	3	KNAU1_W26 KNAU1_U32	koryguje parametry obrazu takie jak: wymiary, rozdzielczość, jasność, kontrast, dokonuje retuszu i korekty barw, w tym z wykorzystaniem filtrów
GMUL_0_4	4	KNAU1_W26 KNAU1_U32	tworzy i przekształca statyczną grafikę rastrową, dokonuje fotomontażu, tworzy kolaże oraz animacje
GMUL_0_5	5	KNAU1_W26 KNAU1_U32	zna różnicę między obrazem rastrowym a wektorowym, tworzy i modyfikuje obiekty i ścieżki, zapisuje obraz w różnych formatach
GMUL_0_6	6	KNAU1_W26 KNAU1_U32	rysuje z wykorzystaniem krzywych Beziera, wektoryzuje bitmapę
GMUL_0_7	7	KNAU1_W26 KNAU1_U32	zna istotę i właściwości dźwięku, proces jego digitalizacji oraz formaty plików dźwiękowych
GMUL_0_8	8	KNAU1_W26 KNAU1_U32	nagrywa i edytuje ścieżkę dźwiękową, tworzy podkład muzyczny, miksuje kilka ścieżek dźwiękowych
GMUL_0_9	9	KNAU1_W26, KNAU1_K02	zna pojęcie kodeka i kontenera multimedialnego, przykłady najpopularniejszych kodeków oraz formaty plików wideo
GMUL_0_10	10	KNAU1_W26 KNAU1_U32	nagrywa i edytuje ścieżkę audio i wideo, montuje film zgodnie z wymogami, dobiera format i parametry zapisu filmu do miejsca publikacji

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		15	30	
1.	GMUL_0_1	3	4	Etapy przygotowania prezentacji multimedialnej. Scenariusz edukacyjnej prezentacji multimedialnej z uwzględnieniem ścieżek czytania i czynników wpływających na

				proces zapamiętywania.
2.	GMUL_0_2	3		Grafika rastrowa, parametry cyfrowego obrazu rastrowego. Podstawowe modele barw. Metody kompresji obrazów i formaty plików grafiki rastrowej.
3.	GMUL_0_3 GMUL_0_4		10	Tworzenie i przekształcanie grafiki rastrowej. Cyfrowa korekta obrazu. Praca z obrazem wielowarstwowym, tworzenie animacji i fotomontaży.
4.	GMUL_0_5	3		Grafika wektorowa a rastrowa. Formaty zapisu grafiki wektorowej. Krzywe Beziera. Wektoryzacja obrazów rastrowych.
5.	GMUL_0_5 GMUL_0_6		6	Tworzenie obrazów z wykorzystaniem narzędzi rysowania i przekształcania oraz filtrów. Rysowanie krzywymi Beziera. Wektoryzacja obrazów rastrowych.
6.	GMUL_0_7	3		Istota i właściwości dźwięku. Proces digitalizacji dźwięku. Formaty plików dźwiękowych.
7.	GMUL_0_8		5	Cyfrowa obróbka ścieżek dźwiękowych. Dodawanie efektów korygujących lub zniekształcających ścieżki dźwiękowe. Miksowanie ścieżek.
8.	GMUL_0_9	3		Pojęcie kodeka i kontenera multimedialnego. Przykłady najpopularniejszych kodeków. Formaty plików wideo.
9.	GMUL_0_10		5	Cyfrowa obróbka danych audiowizualnych. Montaż filmu wg określonych wymogów. Dobór formatu i parametrów zapisu filmu do miejsca publikacji.
10.				

5. Zalecana literatura

1.	J. Bednarek, Multimedia w kształceniu, Wydawnictwo Naukowe PW SA, 2008.
2.	Alicja Żarowska-Mazur, Ecdl S4. Edycja obrazów, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015.
3.	B. Witkowski, GIMP. Poznaj świat grafiki komputerowej, Wydawnictwo Helion, 2019.
4.	https://inkscape.org/learn/tutorials/

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
x	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
x	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
x	Metoda projektu
x	Pokaz i obserwacja
x	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			x			GMUL_0_2, GMUL_0_5, GMUL_0_7, GMUL_0_9
					x	GMUL_0_5, GMUL_0_8, GMUL_0_10

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
		X				GMUL_0_1
			X			GMUL_0_3, GMUL_0_4, GMUL_0_6

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	25
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90 % punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80 % punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70 % punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60 % punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50 % punktów

niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej
-----------------------------	-----------------------

SYLABUS PRZEDMIOTU

Informatyczne rozwiązywanie zadań matematycznych

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Informatyczne rozwiązywanie zadań matematycznych
2. Kod przedmiotu		06-DIRZLN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Magdalena Adamczak dr Mirosława Kołowska-Gawiejnowicz
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		
		*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi pakietami matematycznymi i ich możliwościami, wykorzystanie tych narzędzi do rozwiązywania zadań matematycznych na różnych poziomach edukacji. Pokazane zostaną również sposoby wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania
--------------------	--

pewnych problemów matematycznych.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Technologie informacyjne, Analiza matematyczna

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
IRZM_01	1	KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Tworzy różne typy wykresów w Excelu, zna i wykorzystuje do obliczeń funkcje w Excelu, oblicza wartość funkcji w punkcie, znajduje argumenty dla danej wartości funkcji.
IRZM_02	2	KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Wykorzystuje Solver do rozwiązywania układów równań, rozwiązuje w Excelu układy równań liniowych algebraicznie i graficznie, posługuje się funkcjami Excela w obliczeniach macierzowych.
IRZM_03	3	KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Rozwiązuje w Excelu nierówności liniowe i kwadratowe.
IRZM_04	4	KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Rozwiązuje w Excelu nierówności i układy równań stopnia drugiego z dwiema niewiadomymi.
IRZM_05	5	KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Rozwiązuje w Excelu równania i nierówności trygonometryczne za pomocą funkcji VB, zna funkcje trygonometryczne Excela i wykorzystuje je do obliczeń.
IRZM_06		KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_U22 KNAU1_K04	Wykorzystuje w Excelu funkcje daty, czasu i funkcje dla tekstów do rozwiązywania rozmaitych zadań.
IRZM_07		KNAU1_U06 KNAU1_U24 KNAU1_W14 KNAU1_W18 KNAU1_U21 KNAU1_W22 KNAU1_W24	Zna i wykorzystuje możliwości Systemu Algebry Komputerowej (CAS), np. Maxima, do wspomaganie wykonywania matematycznych obliczeń symbolicznych oraz numerycznych.

IRZM_08		KNAU1_U06 KNAU1_U22	Zna i wykorzystuje interfejs on line Wolfram Alpha do rozwiązywania zadań na różnych poziomach edukacji
IRZM_09		KNAU1_U06 KNAU1_U23	Wykorzystuje dynamiczną aplikację matematyczną GeoGebra w procesie nauczania - uczenia się matematyki w szkole podstawowej i ponadpodstawowej.
IRZM_10		KNAU1_U06 KNAU1_U20 KNAU1_U22	Potrafi wybrać i zastosować konkretne narzędzia informatyczne do kształtowania pojęć matematycznych, rozwiązywania zadań oraz prowadzenia rozumowań matematycznych na różnych poziomach edukacji
IRZM_11		KNAU1_W14 KNAU1_W24	Krytycznie podchodzi do uzyskanych za pomocą narzędzi informatycznych wyników i ma świadomość ograniczeń programów komputerowych

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	30	
1.			2	Funkcje i wykresy funkcji w Excelu, obliczanie wartości funkcji w punkcie, szukanie argumentu funkcji dla danej wartości.
2.			3	Rozwiązywanie układów równań liniowych algebraicznie i graficznie, wykorzystanie Solvera do rozwiązywania układów równań, wykorzystanie wzorów Cramera (funkcje działające na macierzach).
3.			2	Rozwiązywanie nierówności liniowych i kwadratowych w Excelu.
4.			2	Rozwiązywanie nierówności i układów równań stopnia drugiego z dwiema niewiadomymi.
5.			3	Funkcje trygonometryczne, rozwiązywanie równań i nierówności trygonometrycznych za pomocą funkcji VB.
6.			3	Rozwiązywanie zadań (różnych) z wykorzystaniem funkcji daty i czasu. Wykorzystywanie funkcji działających na tekstach do szyfrowania i odszyfrowywania słów.

7.			6	Wspomaganie wykonywania matematycznych obliczeń symbolicznych oraz numerycznych za pomocą Systemu Algebry Komputerowej. Zastosowanie pakietu Maxima do rozwiązywania problemów z różnych poziomów nauczania matematyki. Elementy programowania.
8.			3	Możliwości wykorzystania interfejsu on line Wolfram Alpha do rozwiązywania zadań na różnych poziomach edukacji
9.			6	Możliwościami wykorzystania GeoGebry w rozwiązywaniu zadań z różnych działów matematyki w szkole podstawowej oraz ponadpodstawowej (m.in. funkcje, równania, rachunek różniczkowy, planimetria oraz stereometria).
10.				

5. Zalecana literatura

1.	Cz.Kuźniewska, A.Szczygieł, Ćwiczenia z matematyki w Excelu, Wyd. Mikom, 1997.
2.	K.Masłowski, Excel 2019. Ćwicznia zaawansowane, Helion, 2020.
3.	R.Motyka, D.Rusała, w 80 zadań dookoła Excela. Arkusz kalkulacyjny w ćwiczeniach, Helion, 2013.
4.	W. Młócek, Matematyka wyższa z Maximą, Kraków 2006 – 2008 (http://kzm.ar.krakow.pl/dydaktyka/materialy/maxima08.pdf)
5.	T. Grębski, Matematyka. WolframAlpha. Praktyczny przewodnik po programie dla każdego, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2018
6.	K. Winkowska-Nowak, R.Skiba, GeoGebra: wprowadzanie innowacji edukacyjnej, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2011.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy

✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?)

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania					Efekty kształcenia	
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Zadania wykonywane podczas zajęć	Sprawozdanie	
				x		KNAU1_U06, KNAU1_U22, KNAU1_U23, KNAU1_U24, KNAU1_K04, KNAU1_W14, KNAU1_W18, KNAU1_W22, KNAU1_W24

Sposoby oceniania					Efekty kształcenia	
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Projekt dydaktyczny	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x			KNAU1_U06, KNAU1_U22, KNAU1_U23, KNAU1_U24, KNAU1_K04, KNAU1_W14, KNAU1_W18, KNAU1_W22, KNAU1_W24
				x		KNAU1_U06, KNAU1_U20, KNAU1_U22

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	5
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89% punktów
dobry (db; 4,0):	70%-79% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	mniej niż 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Informatyczne wspomaganie pracy nauczyciela

I. Informacje ogólne			
1.	Nazwa przedmiotu	Informatyczne wspomaganie pracy nauczyciela	
2.	Kod przedmiotu	06-DIWNLN0	
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>	
5.	Poziom kształcenia	I stopień	
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3	
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
		Ćwiczenia	0
		Laboratoria	30
		Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS	2,5	
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Krzysztof Winnicki	
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>	
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi pracę nauczyciela i wychowawcy.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Narzędzia informatyki (06-DNIFLN0)
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
IWNL_0_1	1	KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	zarządza zespołem (grupą uczniów) i organizuje pracę zdalną
IWNL_0_2	2	KNAU1_W33, KNAU1_U08 KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	korzysta z możliwości platformy Moodle – udostępnia spersonalizowane materiały edukacyjne, prowadzi dyskusje zdalnie, ocenia zadania i przekazuje uczniom informację zwrotną, tworzy zestawienia wyników, przygotowuje testy zorientowane na nauczanie matematyki i informatyki
IWNL_0_3	3	KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	przygotowuje materiały edukacyjne i używa tablicy interaktywnej w procesie nauczania
IWNL_0_4	4	KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	przygotowuje materiały edukacyjne, testy na urządzenia mobilne (np. smartfony, tablety)
IWNL_0_5	5	KNAU1_W15, KNAU1_W33, KNAU1_U06, KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	tworzy wizualizacje zagadnień matematycznych
IWNL_0_6	6	KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	tworzy materiały pomocnicze do lekcji informatyki z wykorzystaniem dedykowanych aplikacji

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	
1.	IWNL_0_1		4	Wykorzystanie narzędzi pracy grupowej w pracy nauczyciela i wychowawcy
2.	IWNL_0_2		6	Organizacja procesu nauczania z wykorzystaniem zaawansowanych opcji platformy e-learningowej Moodle
3.	IWNL_0_3		4	Wykorzystanie tablicy interaktywnej w nauczaniu matematyki i informatyki

4.	IWNL_0_4		4	Wykorzystanie urządzeń mobilnych na lekcjach matematyki i informatyki (m-learning)
5.	IWNL_0_5		8	Przygotowanie materiałów pomocniczych (wizualizacji) do nauczania matematyki (np. Geogebra, Sage)
6.	IWNL_0_6		4	Wykorzystanie dostępnych narzędzi do nauczania informatyki (np. PixBlocs, Code.org, Magiczne Bloczki)

5. Zalecana literatura

1.	Dokumentacja Moodle: https://docs.moodle.org/39/en/Main_page
2.	Winkowska-Nowak K., Skiba R., Geogebra: wprowadzenie innowacji edukacyjnej, Wydawnictwo Naukowe UMK, 2011.
3.	Pabich B., Pierwsze kroki z Cabri, Biblioteczka Cabristy

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
x	Metoda projektu
x	Pokaz i obserwacja
x	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
x	Praca w grupach

Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
					x	IWNL_0_2, IWNL_0_5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x			IWNL_0_1, IWNL_0_3, IWNL_0_4, IWNL_0_6

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	30
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89% punktów
dobry (db; 4,0):	70%-79% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Informatyka szkolna- ISCED poziom 2

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Informatyka szkolna - ISCED poziom 2
2. Kod przedmiotu		06-DINSLN2
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Barbara Kołodziejczak
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do nauczania informatyki w szkole podstawowej. Omawiane zagadnienia służą rozwijaniu umiejętności praktycznych studentów związanych z pracą nauczyciela informatyki w zakresie przygotowania i prowadzenia lekcji. Zapoznanie z warsztatem pracy nauczyciela, potrzebnym do rozpoczęcia

własnych lekcji.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Zaliczona Dydaktyka matematyki i informatyki

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
DINS_1	1	KNAU1_W33 KNAU1_U07 KNAU1_U35, KNAU1_U36 KNAU1_K08	Zna treści i metody pracy niezbędne do zaplanowania i prowadzenia lekcji informatyki.
DINS_2	2	KNAU1_W33 KNAU1_U07 KNAU1_U35, KNAU1_U36 KNAU1_K08	Potrafi właściwie wykorzystać posiadaną wiedzę i umiejętności do przygotowania, przeprowadzenia i obserwacji lekcji informatyki.
DINS_3	3	KNAU1_W33 KNAU1_U07 KNAU1_U35, KNAU1_U36 KNAU1_K08	Potrafi ocenić trudności w realizacji omawianych zagadnień podczas lekcji informatyki i zapobiec im.
DINS_4	4	KNAU1_W32 KNAU1_K08	Zna podstawę programową nauczania informatyki w szkole podstawowej oraz sposób jej realizacji w wybranych podręcznikach.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	15	
1.	DINS_1, DINS_2, DINS_3, DINS_4		3	Analiza zadań szkolnych z zakresu pracy z edytorem tekstu. Tworzenie materiałów wspierających dla nauczycieli oraz materiałów edukacyjnych dla uczniów na lekcje informatyki (notatka do zeszytu, wskazówki dla ucznia, mini-tutoriale do zadań, harmonogram zadań grupowych, materiały dla ucznia zdolnego, itp.)

	DINS_1, DINS_2, DINS_3, DINS_4		8	Analiza zadań szkolnych z zakresu pracy z arkuszem kalkulacyjnym. Tworzenie materiałów wspierających dla nauczycieli oraz materiałów edukacyjnych dla uczniów na lekcje informatyki (notatka do zeszytu, wskazówki dla ucznia, mini-tutoriale do zadań, harmonogram zadań grupowych, materiały dla ucznia zdolnego, itp.)
2.				
	DINS_1, DINS_2, DINS_3, DINS_4		4	Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w rozwiązywaniu zadań z różnych przedmiotów szkolnych, dziedzin nauki i życia codziennego – analiza podręczników szkolnych oraz pomysłów na lekcje przygotowanych przez studentów.
3.				

5. Zalecana literatura

1.	Podręczniki i poradniki metodyczne do nauczania informatyki w szkołach podstawowych.
2.	Czasopisma: <i>Dydaktyka informatyki, W cyfrowej szkole, TIK w edukacji.</i>

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenie
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Ocena zadań praktycznych	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			X			DINS_1, DINS_2, DINS_3, DINS_4
		X				DINS_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	20
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		70
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów

dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

Opis Modułu Kształcenia (Sylabus)

Dla przedmiotu język angielski na kierunku Matematyka/Informatyka/Nauczanie Matematyki i Informatyki na Wydziale Matematyki i Informatyki UAM

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu kształcenia : język angielski
2. Kod przedmiotu : 06-ANG-A2-120; 06-ANG-B1-120; 06-ANG-B21-120; 06-ANG-B22-120
3. Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy
4. Kierunek studiów : Matematyka/Informatyka/Nauczanie Matematyki i Informatyki; studia stacjonarne
5. Poziom studiów: I stopień
6. Profil kształcenia: ogólnoakademicki
7. Rok studiów: I,II,III; Semestr: 4 semestry-od letniego na I roku do zimowego na III roku
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin: ćwiczenia, 120 godzin
9. Liczba punktów ECTS -10(2+2+2+4)
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców) / prowadzących zajęcia: mgr Robert Kippen - rkippen@amu.edu.pl, mgr Tomasz Kowalewski - tomkow1@amu.edu.pl, mgr Małgorzata Mańke – mmanke@amu.edu.pl, mgr Izabella Mrugalska - imrug@amu.edu.pl, mgr Katarzyna Remblewska - kat.rem@amu.edu.pl, mgr Maria Szczepaniak - majasz@amu.edu.pl, dr Małgorzata Wiertelwska - wiertelw@amu.edu.pl,
11. Język wykładowy : angielski
12. Moduł przedmiotu prowadzony zdalnie(e-learning)- platforma Moodle oraz platforma MS Teams

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu kształcenia:

- rozwijanie umiejętności mówienia, słuchania, czytania i pisania w języku angielskim
- przygotowanie do prowadzenia dyskusji w j. ang., wyrażania swojego stanowiska na wybrany temat
- rozumienie tekstów pisanych
- rozumienie ze słuchu
- umiejętność pisania np. listu, podania o pracę, itp. (rejestr formalny I nieformalny)
- poszerzenie znajomości struktur gramatycznych i ich stosowanie w praktyce

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: Znajomość języka angielskiego na poziomie **A2**

3. Efekty kształcenia(EK) w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla modułu kształcenia i odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów .

Symbol EK dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu (przedmiotu) i potwierdzeniu osiągnięcia EK student/ka potrafi:	Symbol EK dla kierunku studiów
ANG_01	czyta ze zrozumieniem różnego rodzaju teksty w języku angielskim, w tym publikacje naukowe, analizuje ich treść i wybiera niezbędne informacje	KINF1_U38 KINF1_U40 KNAU_U25
ANG_02	tworzy ustne wypowiedzi na przygotowane tematy, prezentuje i argumentuje swoje stanowisko, komentuje stanowisko innych; wykazuje chęć i potrzebę podjęcia dyskusji na tematy ogólno-akademickie	KINF1_U38 KINF1_U40 KINF1_U41 KNAU_U25
ANG_03	samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji w celu rozbudowania swojej wiedzy ogólno-akademickiej	KINF1_U38 KINF1_U40 KANU_U25
ANG_04	pisze logiczne i spójne teksty na różne tematy; rozróżnia język formalny od nieformalnego	KINF1_U38 KINF1_U40 KNAU_U25
ANG_05	rozumie ustne wypowiedzi wyrażane językiem standardowym z uwzględnieniem różnic między angielskim brytyjskim i amerykańskim	KINF1_U38 KNAU_U25
ANG_06	wyraża się z dużą poprawnością gramatyczną i ortograficzną	KINF1_U38 KINF1_U41 KNAU_U25

4. Treści kształcenia z odniesieniem do EK dla modułu przedmiotu

Opis treści kształcenia modułu przedmiotu	Symbole EK dla modułu przedmiotu
Czasy gramatyczne potrzebne do wyrażania różnorodnych czynności osadzonych w czasie (Present Simple and Present Continuous, Past Simple and Past Continuous, Present Perfect and Present Perfect Continuous, Past Perfect, formy wyrażania przyszłości)	ANG_01, ANG_02, ANG_04, ANG_05, ANG_06
Inne struktury gramatyczne potrzebne do wyrażania różnorodnych treści i opinii (np. czasowniki modalne, przymiotniki, strona bierna, zdania warunkowe, mowa zależna)	ANG_01, ANG_02, ANG_04, ANG_05, ANG_06
Słownictwo dotyczące życia codziennego (jedzenie, podróże,	ANG_01, ANG_02,

zainteresowania, edukacja, zakupy, pieniądze, technologia)	ANG_04, ANG_05
Słownictwo związane z bezpośrednim środowiskiem studenta (dom, rodzina, studia, praca)	ANG_01, ANG_02, ANG_04, ANG_05
Strategie efektywnego czytania w celu zrozumienia ogólnego sensu wypowiedzi; domyślanie się znaczenia nieznanymi słów	ANG_01, ANG_03,
Strategie efektywnego czytania w celu wychwytywania niezbędnych szczegółów ; definiowanie znaczenia nowych słów; tworzenie powiązań z posiadaną wiedzą	ANG_01, ANG_03
Strategie efektywnego słuchania w celu zrozumienia ogólnego sensu wypowiedzi; domyślanie się znaczenia nieznanymi słów	ANG_05
Strategie efektywnego słuchania w celu wychwytywania niezbędnych szczegółów ; definiowanie znaczenia nowych słów; tworzenie powiązań z posiadaną wiedzą	ANG_05
Strategie komunikacyjne np. negocjowanie znaczenia, prośba o powtórzenie, opisywanie w sytuacji nieznamości słów, itp.	ANG_02, ANG_05, ANG_06,
Wyrażanie różnorodnych funkcji językowych np. prośby, opisy, wyrażanie opinii, wyrażanie zgody, brak zgody, pytania o pozwolenie, skargi, itp.	ANG_02, ANG_04, ANG_06,

5. Zalecana literatura:

Obowiązkowa:

- Latham-Koenig, C., Oxenden. C. & Lambert, J. 2019. *English File Intermediate – fourth edition*. Student Book. Oxford University Press (OUP)
- Latham-Koenig, C., Oxenden. C. & Lambert, J. 2019. *English File Intermediate – fourth edition*. Workbook. Oxford University Press (OUP)
- Latham-Koenig, C., Oxenden. C. & Chomacki, K. 2020. *English File Upper-Intermediate - fourth edition*. Student Book. Oxford University Press (OUP)
- Latham-Koenig, C., Oxenden. C., Chomacki, K. & Hudson, J. 2020. *English File Upper-Intermediate - fourth edition*. Workbook. Oxford University Press (OUP)
- Liz and John Soars and Paul Hancock. *Headway upper- intermediate - 5th edition*, Oxford University Press (OUP)-students' book and online practice

Uzupełniająca:

- Murphy, R. 2015. *Essential Grammar in Use – (fourth edition)*. Cambridge: (CUP)
- Hewings, M. 2013. *Advanced Grammar in Use – intermediate (third edition)*. Cambridge: (CUP)
- Vince, M. 2014. *First Certificate Language Practice* (Macmillan)
- Evans, V. 2015. *FCE Use of English 1* (Express Publishing)
- Słowniki

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.:

Podręczniki obowiązkowe i uzupełniające dostępne są w większości księgarni językowych w Poznaniu i w Polsce; kilkanaście egzemplarzy dostępnych jest do wypożyczenia i korzystania na miejscu w bibliotece Szkoły Językowej UAM; wybrane materiały i komponenty kursu udostępniane są dodatkowo na Platformie Moodle Szkoły Językowej.

III. Informacje dodatkowe

- Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	✓
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	✓
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	✓
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	✓
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	✓

Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	✓
Praca w grupach	✓
Inne (jakie?) - dyktanda, tłumaczenia tekstów, analiza prac pisemnych	✓
...	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EK (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EK lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu					
	ANG_01	ANG_02	ANG_03	ANG_04	ANG_05	ANG_06
Egzamin pisemny	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egzamin ustny	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kolokwium ustne	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Test	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Projekt						
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) – aktywność na zajęciach na podstawie wypowiedzi ustnych, analizy pracy domowej, wypowiedzi pisemnej, itp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. Nakład pracy studenta

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		120
P r a c a w ł a s n a	Przygotowanie do zajęć	60
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	20
	Przygotowanie projektu	-
	Przygotowanie pracy semestralnej	-
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	30

s t u d e n t a *	Inne (jakie?) -	-
	...	
SUMA GODZIN		240
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		10
* proszę wskazać z proponowanych <u>przykładów</u> pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne		

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0):
 dobry plus (+db; 4,5):
 dobry (db; 4,0):
 dostateczny plus (+dst; 3,5):
 dostateczny (dst; 3,0):
 niedostateczny (ndst; 2,0):

Kryteria oceniania:

Skala ocen w %	Ocena	Kryteria
0-59	2 - Niedostateczna	niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje językowe - poniżej poziomu
60-69	3 - Dostateczna	zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje językowe, ale ze znacznymi niedociągnięciami i błędami
70-75	3,5 - Dostateczna plus	zadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje językowe, ale z pewnymi niedociągnięciami
76-85	4 - Dobra	dobra wiedza, umiejętności i kompetencje językowe
86-90	4,5 - Dobra plus	bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje językowe
91-100	5 - Bardzo dobra	znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje językowe

Obecności: Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Dozwolone są dwie nieobecności nieusprawiedliwione w semestrze. Brak zaliczenia przy absencji wyższej niż 30 % zajęć.

Testy i poprawa testów: Student ma prawo do dwóch poprawek każdego z testów.

Ocena na zaliczenie: przedmiot po każdym semestrze kończy się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny końcowej: aktywność na zajęciach, praca własna, testy po każdym dziale. Aby uzyskać zaliczenie, wszystkie testy muszą być zaliczone na minimum 60 %. Kurs kończy się pisemnym egzaminem końcowym z całości przerobionego materiału.

SYLABUS PRZEDMIOTU

Język SQL w bazach danych

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Język SQL w bazach danych
2. Kod przedmiotu		06-DJSQLN0
3. Rodzaj przedmiotu		Do wyboru
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		drugi
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		<u>mgr inż. Marcin Szczepański</u> marcin.szczepanski@amu.edu.pl
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami przetwarzania danych, w szczególności z systemem relacyjnych baz danych. W ramach tego przedmiotu studenci dowiedzą się, czym są dane, jaka jest ich wartość oraz jakie istnieją narzędzia do składowania, przetwarzania i analizy danych.</p> <p>Uwaga zostanie skupiona na modelu relacyjnym – omówiona będzie istota modelu relacyjnego i zasady projektowania bazy danych. Studenci poznają język MS SQL, w szczególności polecenie SELECT oraz instrukcje z grupy DDL i DML. Podczas zajęć studenci</p>

zapoznają się również z wykorzystaniem tabel przestawnych jako modelu analizy i przetwarzania danych płaskich oraz z innymi narzędziami wspierającymi pracę z danymi. Studenci nauczą się pracy ze środowiskiem MS Access oraz SQL Server Management Studio.

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, obejmująca algebrę, logikę, teorię mnogości. Znajomość podstawowych konstrukcji programistycznych i implementacji algorytmów
Umiejętność pracy z materiałami dodatkowymi, samodzielnego pozyskiwania informacji i wyciągania wniosków.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
JSQL_0_1	1	KNAU1_W20 KNAU1_U30 KNAU1_U31	zna pojęcia i metody z zakresu baz danych i modelowania danych opisujących struktury i modele świata zewnętrznego
JSQL_0_2	2	KNAU1_W20 KNAU1_U11 KNAU1_U30 KNAU1_U31	zna i potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury w szkolnych zadaniach problemowych wykorzystujących dane
JSQL_0_3	3	KNAU1_W20 KNAU1_U11 KNAU1_U30 KNAU1_U31	potrafi ocenić jakość modeli danych, efektywnie wykorzystywać i projektować bazy danych na potrzeby opisu struktur zadanych, w tym w ramach rozważania zadania problemowego
JSQL_0_4	4	KNAU1_W20 KNAU1_U30 KNAU1_U31	jest świadomy/a przydatności baz danych oraz narzędzi przetwarzania danych do zarządzania danymi, badania i rozwiązywania problemów

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	

1.	JSQL_0_1 JSQL_0_4	2	0	Podstawowe pojęcia związane z bazami danych: dane, baza danych, system zarządzania bazą danych, system baz danych, modelowanie danych.
2.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_4	0	2	Baza danych w arkuszu kalkulacyjnym (MS Excel). Tabele, wykresy i schematy.
3.	JSQL_0_1 JSQL_0_4	2	0	Narzędzia bazodanowe.
4.	JSQL_0_1 JSQL_0_3	3	0	Relacyjny model danych: tabela, zależność funkcyjna, pełna zależność funkcyjna, nadklucz, klucz kandydujący, klucz podstawowy, klucz obcy, klucz złożony, atrybuty kluczowe, operatory relacyjne – selekcja, projekcja, złączenie.
5.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_4	0	2	Tabele przestawne w modelu analizowania i wyciągania wniosków z płaskich zestawów danych.
6.	JSQL_0_1	3	0	Algebra i rachunek relacji.
7.	JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	2	MS Access: tworzenie tabel i powiązań między nimi.
8.	JSQL_0_1 JSQL_0_3	8	0	Model związków encji (E/R) – pojęcia fundamentalne – encje, atrybuty, związki encji, typy związków encji: związek jeden-wiele, wiele-wiele, jeden-jeden, opcjonalność/obowiązkowość związków encji, licznosc związków encji.
9.	JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	6	MS Access: wprowadzanie danych do bazy, operacje na danych, formularze, kwerendy, raporty.
10.	JSQL_0_4	2	0	Zastosowania relacyjnych baz danych.
11.	JSQL_0_1 JSQL_0_3	0	2	Wprowadzenie do języka SQL i środowiska SQL Server Management Studio.
12.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	6	Język SQL: zapytania i podzapytania, więzy integralności, łączenie zapytań.
13.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	3	Język SQL: zaawansowane zapytania z wykorzystaniem funkcji agregujące, grupowania danych, łączenia danych.
14.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	2	Język SQL: definiowanie struktur danych (DDL).
15.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_3 JSQL_0_4	0	2	Język SQL: manipulacja danymi (DML).
16.	JSQL_0_4	2	0	Przykład aplikacji serwerowej komunikującej się z bazą danych.
17.	JSQL_0_4	2	0	Język SQL: użytkownicy i ich uprawnienia w bazie danych. Bezpieczeństwo bazy danych.

18.	JSQL_0_1 JSQL_0_4	2	0	Kopie zapasowe. Odtwarzanie bazy po awarii.
19.	JSQL_0_1 JSQL_0_2 JSQL_0_3 JSQL_0_4	4	3	Projekty relacyjnych baz danych wykorzystujących język SQL dla wybranych przypadków.

5. Zalecana literatura

1.	Klekot, A. and Klekot, T., 2020. <i>Tworzenie stron internetowych oraz baz danych i administrowanie nimi INF.03</i> . Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
2.	Hermanowski, W., & Sidor, S. (2020). <i>Informatyka 2. Zakres rozszerzony</i> Gdynia: Operon.
3.	Alexander, M., Meryk, R., Walczak, T., & Kusleika, R. (2019). <i>Microsoft® Access® 2019 PL</i> . Gliwice: Helion S.A.
4.	Pelikant, A. (2022). <i>MS SQL Server. Zaawansowane metody programowania</i> . Gliwice: Helion.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
✓	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Zadania cząstkowe	Projekt	
✓	✓			✓	✓	JSQL_0_1, JSQL_0_2, JSQL_0_3, JSQL_0_4

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

--	--	--	--	--	--

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektów	30
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		150
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu: **Kultura języka polskiego**
2. Kod zajęć/przedmiotu:
3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy
4. Kierunek studiów:
5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): I stopień
6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): praktyczny
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje):
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin 30 h ĆW
9. Liczba punktów ECTS: 2
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia:
dr hab. Michał Szczyszek, szczysze@amu.edu.pl
dr hab. Gabriela Dziamska-Lenart, dzlenart@amu.edu.pl
prof. dr hab. Anna Piotrowicz
prof. dr hab. M. Witaszek-Samborska
11. Język wykładowy: język polski
12. Zajęcia / przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu:
 - przekazanie wiedzy dotyczącej współczesnej normy językowej, najważniejszych wydawnictw poprawnościowych, typów najczęstszych błędów językowych, zasad poprawności gramatycznej, leksykalnej i stylistycznej;
 - przekazanie wiedzy o zależności sposobu językowego kształtowania tekstu od sytuacji komunikacyjnej;
 - doskonalenie umiejętności sprawnego, poprawnego, skutecznego, etycznego i estetycznego posługiwania się polszczyzną w różnych sytuacjach komunikacyjnych, zarówno w mowie, jak i na piśmie;
 - wyrobienie umiejętności rozpoznawania niepoprawnych form pojawiających się w różnego typu tekstach współczesnych;
 - wyrobienie nawyku korzystania z aktualnych źródeł ortoepicznych (słowników poprawnościowych, poradników językowych, internetowych poradni językowych itp.);
 - uwrażliwienie na społeczną rolę nauczyciela w podnoszeniu poziomu świadomości i kompetencji językowych użytkowników polszczyzny, zwłaszcza uczniów;
 - rozwinięcie umiejętności komunikacji i pracy w grupie.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują): brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów:

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
KJP_01	właściwie rozumie podstawowe pojęcia związane z poprawną komunikacją językową	KNAU1_W31
KJP_02	dobiera środki językowe optymalnie dostosowane do sytuacji komunikacyjnej	KNAU1_W31
KJP_03	rozpoznaje najczęstsze typy błędów językowych	KNAU1_W31
KJP_04	korzysta z dostępnych źródeł ortoepicznych przy rozwiązywaniu problemów poprawnościowych	KNAU1_W31
KJP_05	tworzy krótkie teksty z uwzględnieniem zasad poprawności językowej, etyki i estetyki słowa oraz skuteczności komunikacyjnej	KNAU1_W31
KJP_06	zna i stosuje zasady grzeczności językowej w komunikacji interpersonalnej	KNAU1_W31
KJP_07	upowszechnia wiedzę z zakresu kultury języka, przyczyniając się do podniesienia poziomu kultury komunikacji językowej w społeczeństwie	KNAU1_W31

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Składniki kultury języka: poprawność językowa, sprawność językowa, etyka słowa, estetyka słowa. Zasady właściwego użycia języka. Naruszanie norm etycznych w komunikacji międzyludzkiej.	KJP_01, KJP_05, KJP_06
Grzeczność w komunikacji językowej (interpersonalnej oraz w komunikowaniu publicznym). Grzeczność w relacjach nauczyciel – uczeń. Etykieta korespondencji tradycyjnej (prywatnej i oficjalnej) oraz elektronicznej.	KJP_01, KJP_05, KJP_06
Przegląd najważniejszych wydawnictw z zakresu poprawności językowej: słowniki poprawnej polszczyzny, elektroniczne słowniki języka polskiego, internetowe poradnie językowe.	KJP_01, KJP_04, KJP_07
Podstawowe pojęcia kultury języka polskiego. Struktura współczesnej normy językowej: norma wzorcowa i norma użytkowa (potoczna). Najczęstsze błędy fonetyczne, gramatyczne i stylistyczne.	KJP_01, KJP_03, KJP_04, KJP_06
Zróznicowanie współczesnej polszczyzny. Różnice między językiem mówionym i pisanim. Regionalne i środowiskowe odmiany polszczyzny ogólnej. Język w Internecie.	KJP_01, KJP_03, KJP_04, KJP_05, KJP_06
Najważniejsze zagadnienia poprawności gramatycznej. Odmiana nazwisk, imion i nazw geograficznych. Rzeczowniki odmieniające się nietypowo. Odmiana liczebników i zasady ich użycia w zdaniu.	KJP_01, KJP_03, KJP_04, KJP_07
Najczęstsze naruszenia normy w zakresie składni. Funkcje wyrazów pomocniczych (przymków, spójników) w zdaniu. Zasady używania imiesłowowego równoważnika zdania.	KJP_01, KJP_03, KJP_05
Norma ortograficzna i interpunkcyjna współczesnej polszczyzny.	KJP_01, KJP_03, KJP_04, KJP_07
Język jako wartość (w życiu jednostki i społeczeństwa). Świadomość językowa współczesnych Polaków.	KJP_01, KJP_04, KJP_05, KJP_06, KJP_07
Elementy wpływające na walory estetyczne wypowiedzi. Wulgaryzmy w języku; brutalizacja języka publicznego.	KJP_01, KJP_02, KJP_06, KJP_07
Zagadnienia poprawności leksykalnej. Dobór słów a stosowność wobec sytuacji komunikacyjnej i wobec odbiorcy.	KJP_01, KJP_02, KJP_03, KJP_04, KJP_06
Zapożyczenia – bogactwo czy zagrożenie dla polszczyzny?	KJP_01, KJP_04, KJP_05, KJP_07
Wzorce pism użytkowych.	KJP_02, KJP_04, KJP_05, KJP_06

5. Zalecana literatura:

Grzenia J., *Słownik nazw własnych. Ortografia, wymowa, słowotwórstwo i odmiana*. Warszawa 2003.
 Marcjanik M., *Mówimy uprzejmie. Poradnik językowego savoir-vivre'u*. Warszawa 2009.

Markowski A., *Poradnik profesora Markowskiego*, Warszawa 2017.

Pawelec R., *Język polski. Poradnik skutecznej komunikacji w mowie i piśmie*, Warszawa 2007.

Polański E., Szopa M., Dereń E., *Poradnik interpunkcyjny*. Chorzów 2010.

Polszczyzna na co dzień, red. M. Bańko, Warszawa 2006.

Zaśko-Zielińska M., Majewska-Tworek A., Piekot T., *Sztuka pisania. Przewodnik po tekstach użytkowych*, Warszawa 2008.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	X
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	x
Wykład konwersatoryjny	x
Wykład problemowy	x
Dyskusja	x
Praca z tekstem	x
Metoda analizy przypadków	x
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	x
Metoda ćwiczeniowa	x
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	x
Inne (jakie?) -	
...	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla zajęć/przedmiotu						
	KJP_0 1	KJP_0 2	KJP_0 3	KJP_0 4	KJP_0 5	KJP_0 6	KJP_0 7
Egzamin pisemny							
Egzamin ustny							
Egzamin z „otwartą książką”							
Kolokwium pisemne	x				x		x
Kolokwium ustne						x	
Test		x	x				
Projekt							
Esej							
Raport							

Prezentacja multimedialna							
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				x			
Portfolio							
Inne (jakie?) -							
...							

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć Ćwiczenia z poprawności językowej do omawianych tematów – wykonywane samodzielnie przez Studentów na platformie Moodle	15
	Czytanie wskazanej literatury	13
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	-
	Przygotowanie projektu	-
	Przygotowanie pracy semestralnej	-
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	5
	Inne (jakie?) – Godziny konsultacji	2
SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania:

5,0 – znakomita wiedza na temat współczesnej normy językowej oraz podstawowych pojęć z zakresu kultury języka, znakomite stosowanie zasad grzeczności językowej w komunikacji językowej; bardzo dobra znajomość zagadnień poprawnościowych, znakomite umiejętności w zakresie korzystania z dostępnych źródeł ortoepicznych; znakomite kompetencje personalne i społeczne przejawiające się w sprawnym, posługiwaniu się polszczyzną w różnych sytuacjach komunikacyjnych;

4,5 – bardzo dobra wiedza z wyżej wymienionego zakresu; nieco mniejsze umiejętności w zakresie korzystania z dostępnych źródeł ortoepicznych i w rozpoznawaniu najczęstszych błędów językowych; nieco mniejsze kompetencje personalne i społeczne w zakresie sprawnego i poprawnego posługiwania się polszczyzną w różnych sytuacjach komunikacyjnych;

4,0 – dobra wiedza z wyżej wymienionego zakresu; możliwe niedociągnięcia w zakresie poprawnego tworzenia tekstów mówionych i pisanych oraz w zakresie umiejętności optymalnego doboru środków językowych dostosowanych do sytuacji komunikacyjnej.

3,5 – zadowalająca wiedza z wyżej wymienionego zakresu; znacznie mniejsze umiejętności dostrzegania i korygowania błędów językowych w tekstach mówionych i pisanych, a także doboru środków językowych optymalnie dostosowanych do sytuacji komunikacyjnej;

3,0 – zadowalająca wiedza z wyżej wymienionego zakresu; niewielkie umiejętności

dostrzegania i korygowania błędów językowych w tekstach mówionych i pisanych, a także doboru środków językowych optymalnie dostosowanych do sytuacji komunikacyjnej

2,0 - niezadawalająca wiedza z zakresu określonego powyżej, brak umiejętności korzystania ze źródeł ortoepicznych; brak umiejętności dostrzegania i korygowania błędów językowych w tekstach mówionych i pisanych, brak umiejętności praktycznego zastosowania zasad poprawności językowej w tworzeniu tekstów mówionych i pisanych.

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu
Laboratorium pedagogiczne: ewaluacja praktyk w szkole podstawowej cz.1
2. Kod przedmiotu
LPed_1E
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – obowiązkowy
4. Kierunek studiów
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje):I
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW) - 10 laboratorium
9. Liczba punktów ECTS 0,5
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*) – Autorki sylabusu: R. Wawrzyniak-Beszterda, dr, rw@amu.edu.pl, Sylwia Jaskulska, dr hab., jask@amu.edu.pl; Joanna Matejczuk, dr, joamat@amu.edu.pl

Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie
Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu

C1. Poszerzenie i pogłębienie umiejętności analizowania oraz interpretowania zjawisk zachodzących w zespole klasowym i pracy wychowawczej z klasą w szkole podstawowej

C2. Poszerzenie i pogłębienie autorefleksji nad własnym przygotowaniem zawodowym na bazie analizy doświadczeń nabytych w ramach praktyk w szkole podstawowej.

C3. Rozwijanie umiejętności identyfikowania obszarów rozwoju zawodowego i planowania działań w ich ramach.

C.3. Kształtowanie gotowości do podejmowania współpracy z nauczycielami i specjalistami na drodze doskonalenia profesjonalnego warsztatu nauczyciela.

C4. Wzbudzanie wrażliwości na etyczne dylematy w pracy nauczyciela.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w
--------------------------	---	-------------------------------------	---	--

		uczenia się	standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
LPed_1E_01	Potrafi analizować zjawiska/sytuacje/epizody pojawiające się w pracy wychowawczej z klasą/uczniami w szkole podstawowej i na tej podstawie formułować wnioski.	KNAU1_W30 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_U38 KNAU1_K08 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B2.W2. B2.U2. B2.K4.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.18. 1.3.6. 1.3.7.
LPed_1E_02	Proponuje strategie działania w zaobserwowanych lub doświadczonych sytuacjach trudnych w relacjach nauczyciela z klasą/uczniami szkoły podstawowej.	KNAU1_W30 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_U38 KNAU1_K08 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B2.W2. B2.W4. B2.U2. B2.U3. B2.K4.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.18. 1.3.6. 1.3.7.
LPed_1E_03	Jest gotów do wrażliwego rozpoznawania etycznych aspektów pracy nauczyciela i uwzględniania ich w swej aktywności zawodowej.	KNAU1_W30 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_U38 KNAU1_K08 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B2.W2. B2.U2. B2.U3. B2.K4.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.18. 1.3.6. 1.3.7.
LPed_1E_04	Jest gotów podejmować działania na rzecz kształtowania dojrzałej tożsamości zawodowej i radzenia sobie w toku profesjonalnej biografii z wyzwaniami zawodowymi .	KNAU1_W30 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_U38 KNAU1_K08 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B2.W2. B2.U2. B2.U3. B2.K4.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.18. 1.3.6. 1.3.7.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Refleksja na temat dotychczasowego kształcenia psychologiczno-pedagogicznego (wiedzy, umiejętności doświadczeń z praktyki) odniesienie do indywidualnych potrzeb i wartości jako studenta i przyszłego nauczyciela (osobiste odniesienie, uwewnętrznienie treści)	LPed_1E_01
	LPed_1E_02
	LPed_1E_03
	LPed_1E_04

Rozpoznanie i analiza powiązań między treściami realizowanymi na różnych przedmiotach psych-ped, wspieranie tworzenie umysłowej mapy mamy całości - zintegrowanie treści,	LPed_1E_01 LPed_1E_02 LPed_1E_03 LPed_1E_04
Wyłonienie najistotniejszych, z indywidualnego punktu widzenia każdego studenta, treści (problem, pytanie), które staną się podstawą indywidualnej pracy między spotkaniami (np. napisanie eseju, przygotowanie schematu, mapy myśli) - treści związane z aktualnymi zasobami, ograniczeniami, wątpliwościami studenta jako przyszłego nauczyciela (treści i forma zadania wybierane w toku dialogu student-tutor na spotkaniu)	LPed_1E_01 LPed_1E_02 LPed_1E_03 LPed_1E_04
Rozpoznawanie zasobów i ograniczeń oraz poszukiwanie nowych kierunków i możliwości kształcenia/samokształcenia, bardziej świadomego i odpowiedzialnego kształtowania swojej tożsamości zawodowej	LPed_1E_01 LPed_1E_02 LPed_1E_03 LPed_1E_04

5. Zalecana literatura (fragmenty wskazane podczas zajęć):

Kwiatkowska H., *Pedeutologia*, Warszawa 2008.

Dudzikowa M., *Pomyśl siebie... Minieseje dla wychowawcy klasy*, Gdańsk 2007.

Mikiewicz P., *Socjologia edukacji. Teorie, koncepcje, pojęcia*, Warszawa 2014.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: zasoby bibliotek wydziałowych oraz Biblioteki Głównej UAM

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	V
Praca z tekstem	V
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	

Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	V
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	V
Praca w grupach	V
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu			
	LPed_1E_0 1	LPed_1E_0 2	LPed_1E_0 3	LPed_1E _04
Egzamin pisemny				
Egzamin ustny				
Egzamin z „otwartą książką”				
Kolokwium pisemne - problemowe				
Kolokwium ustne				
Test				
Projekt				
Esej				
Raport	✓	✓	✓	✓
Prezentacja multimedialna				
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)				
Portfolio	✓	✓	✓	✓
Inne (jakie?) -				
Aktywna obecność podczas zajęć	✓	✓	✓	✓

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		10
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	2
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		17

LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0,5
------------------------------------	-----

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

80% obecności na zajęciach

Pisemna autoanaliza doświadczeń zawodowych nabytych w trakcie praktyk w szkole ponadpodstawowej (odpowiadająca wymaganiom sformułowanym przez prowadzącego zajęcia)

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu
Laboratorium pedagogiczne: przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz.1
2. Kod przedmiotu
LPed_1P
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – obowiązkowy
4. Kierunek studiów
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW) - 10 lab.
9. Liczba punktów ECTS – 0,5 pkt
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*) –
Autorki i autorzy sylabusu: Sylwia Jaskulska, prof. UAM dr hab., jakulsk@amu.edu.pl Mateusz Marciniak, dr, Maria Porzucek, dr, Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr, rwb@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie
Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu

C1. Rozwijanie i kształtowanie umiejętności diagnozowania ucznia (w tym oceny procesów poznawczych i społeczno-emocjonalnych) i grupy klasowej z wykorzystaniem podstawowych metod i technik diagnostycznych stosowanych w praktyce pedagogicznej.

C2. Uwrażliwienie studentów na specyfikę przeprowadzania zindywidualizowanej diagnozy w pracy nauczyciela: diagnozowania potrzeb, możliwości i zdolności ucznia i klasy szkolnej.

C3. Przygotowanie studentów do tworzenia studium przypadku - zaprojektowanie i przeprowadzenie całościowej, wielostronnej diagnozy w różnych sytuacjach (dom/szkoła) oraz jej komunikowanie.

C4. Zapoznanie studentów z organizacją, planowaniem oraz dokumentowaniem pracy wychowawczej w klasie i szkole.

C5. Pobudzanie do refleksji nad etycznymi dylematami związanymi z diagnozą.

C6. Kształtowanie postaw prospołecznych, refleksyjności oraz odpowiedzialności etycznej w zawodzie nauczyciela.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Brak

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
LPed_1P_01	Posiada wiedzę dotyczącą procesu diagnozowania uczniów i oraz ich środowisk wychowawczych, a także zasad i metod ewaluacji edukacyjnej w szkole (instytucjach oświatowych)	KNAU1_W29 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_U38	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6. B2.K3.	1.1.4. 1.1.7. 1.2.1. 1.2.2. 1.2.11. 1.3.4.
LPed_1P_02	Zna podstawowe techniki i metody diagnostyczne dobrane do potrzeb i możliwości uczniów oraz potrafi je wykorzystywać w diagnozowaniu funkcjonowanie poznawczego, społecznego i emocjonalno-motywacyjnego uczniów	KNAU1_W29 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_U38	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6. B2.K3.	1.1.4. 1.1.6. 1.1.7. 1.2.1. 1.2.3. 1.2.10. 1.2.11. 1.2.14. 1.3.4.
LPed_1P_03	Potrafi skonstruować i zastosować narzędzia służące do oceny zespołu klasowego (struktura socjometryczna, przywództwo, klimat klasowy, role grupowe). Potrafi na tej podstawie planować pracę wychowawczą	KNAU1_W29 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_U38	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6. B2.K3.	1.1.4. 1.1.7. 1.1.12. 1.2.1. 1.2.11.
LPed_1P_04	Zna schemat studium indywidualnego przypadku i potrafi sporządzić je na podstawie wyników zaprojektowanych badań diagnostycznych wraz ze wskazówkami do dalszej pracy z uczniem	KNAU1_W29 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_U38	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6. B2.K3.	1.1.4. 1.1.7. 1.2.1. 1.2.3. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.5.
LPed_1P_05	Zna organizacja procesów wychowania w szkole. Zna cel i zasady konstruowania programu wychowawczo-profilaktycznego szkoły. Zna obowiązki wychowawcy klasy w zakresie planowania, prowadzenia i dokumentowania pracy wychowawczej.	KNAU1_W29 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_U38	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6. B2.K3.	1.1.7. 1.2.5. 1.3.5.
LPed_1P_06	Rozumie konieczność rozwijania swych kompetencji wychowawczych, jest gotów pogłębiać swą wiedzę i	KNAU1_U37 KNAU1_K01 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B2.W4. B2.W5. B2.U5. B2.U6.	1.2.18. 1.3.2. 1.3.7.

	doskonać umiejętności w tym zakresie.		B2.K3.	
--	---------------------------------------	--	--------	--

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Diagnoza wstępna ucznia - elementy diagnozy całościowej oraz konstrukcja studium przypadku (<i>case study</i>). Wyznaczniki poprawności, zasady i zastosowanie diagnozy w pracy z uczniem (w tym błędy etyczne).	LPed_1P_01 LPed_1P_02 LPed_1P_04 LPed_1P_06
Podstawowe metody i techniki w diagnozowaniu i ocenianiu w pracy nauczyciela (obserwacja, wywiad i rozmowa, analiza wytworów dziecka, socjometria, kwestionariusze i testy). Diagnoza jako relacja społeczna, zniekształcenia w spostrzeganiu społecznym.	LPed_1P_02 LPed_1P_03 LPed_1P_06
Diagnoza sytuacji społecznej ucznia w szkole. Funkcjonowanie dziecka w klasie szkolnej (role, pozycja, wzajemne relacje z uczniami oraz z nauczycielem). Badanie socjometryczne i jego analiza.	LPed_1P_02 LPed_1P_03 LPed_1P_06
Warsztat pracy wychowawcy klasy w zakresie planowania i dokumentowania pracy wychowawczej w klasie oraz szkole	LPed_1P_05 LPed_1P_06

1. Zalecana literatura (wybrane fragmenty, wskazane w trakcie zajęć)

Antoszevska B., Wójcik M. (2015), *Diagnoza i metody wspomaganie rozwoju*, Olsztyn.
Brotherton G., Davies H., McGillivray G., red. (2014), *Praca z dziećmi, młodzieżą i rodzinami*, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa.
Brzezińska A., *Socjometria*, w: *Metody badań psychologicznych. Wybór tekstów*, Warszawa 2004.
Jarosz E., Wysocka E., (2006), *Diagnoza psychopedagogiczna: podstawowe problemy i rozwiązania*, Wydawnictwo Akademickie "Żak", Warszawa.
Lisowska E., (2008), *Diagnostyka pedagogiczna w pracy z dzieckiem i rodziną*, Wszechnica Świętokrzyska, Kielce.
Janowski A., (2002) *Poznawanie ucznia. Zdobywanie informacji w pracy wychowawczej*, Warszawa.
Niemierko B., (2009), *Diagnostyka edukacyjna: podręcznik akademicki*, Warszawa.
Paszowska-Rogacz A., Tarkowska M., *Metody pracy z grupą w poradnictwie zawodowym*, Warszawa.
Piszczek M., (2011), *Diagnoza i wspomaganie rozwoju dziecka: wybrane zagadnienia*, Kompendium, Warszawa.
Riebisch R., Luszczynski H., (2014), *Diagnoza typów uczniów*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot.
Skałbiana B., (2013), *Diagnoza pedagogiczna. Wybrane obszary badawcze i rozwiązania praktyczne*, Kraków.

2. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: zalecana literatura, teksty do pracy podczas warsztatów

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	v
Praca z tekstem	v
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	v
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	v
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	v
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	v
Praca w grupach	v
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EK (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EK lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu					
	L ed_1P_1	L Ped_1P_2	L Ped _1P_3	L Ped _1P_4	L Ped_1P_5	L Ped_1P_6
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne						
Kolokwium ustne						
Test						
Projekt (badań z wykorzystaniem narzędzia diagnostycznego diagnostycznych)	v	v	v	v	v	v
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) -						

Aktywna obecność podczas zajęć	V	V	V	V	V	V
--------------------------------	---	---	---	---	---	---

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		10
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	3
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	5
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		18
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

Udział w 80 % zajęć

Przygotowanie projektu badania z zastosowaniem jednej z technik diagnostycznych (zgodnie z wymaganiami określonymi przez prowadzącego zajęcia)

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu:
Laboratorium psychologiczne: przygotowanie do praktyk w szkole podstawowej cz.1
Kod przedmiotu
LPS_1P
2. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu – obowiązkowy
3. Kierunek studiów:
4. Poziom kształcenia – I stopień
5. Profil kształcenia – gólnoakademicki
6. Rok studiów: I
7. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 10 h lab
8. Liczba punktów ECTS – 0,5 pkt
9. Autor sylabusu: prof. UAM dr hab. Błażej Smykowski; basmyk@amu.edu.pl, dr Joanna Matejczuk; joamat@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
10. Język wykładowy – polski
11. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie – **nie**

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

W tej części zajęć zwracamy uwagę na wielość i różnorodność kontaktów społecznych w codziennej praktyce szkolnej, podejmujemy dyskusję nad zagrożeniami w tym obszarze oraz zachęcamy do poszukiwania i wypracowywania etycznych i efektywnych strategii radzenia sobie w sytuacji braku porozumienia, konfliktu, braku współpracy. Celem jest pobudzanie wrażliwości nauczyciela na pojawiające się trudności w kontaktach z innymi ludźmi (między dorosłymi, dorosłymi i dziećmi oraz w między dziećmi) oraz rozwijanie etycznej, refleksyjnej i zaangażowanej postawy na rzecz budowania porozumienia i współpracy między różnymi podmiotami. Forma zajęć ma sprzyjać rozwijaniu zasobów komunikacyjnych wspierających zarówno kontakt z samym sobą, jak i z innymi, a także kompetencji związanych z efektywną współpracą w zespole (tak w zespołach uczniowskich, jak i pracowników szkoły). Dobór treści i formy pracy stanowi przygotowanie do praktyk psychologiczno—pedagogicznych, jest bazą do podejmowanych w ich trakcie obserwacji, refleksji i działań.

Cele szczegółowe:

- Pobudzenie refleksji temat wybranych zjawisk i problemów związanych ze społecznym funkcjonowaniem człowieka, ucznia i nauczyciela, w środowisku szkolnym, rodzinnym i lokalnym.
- Zwiększenie wiedzy na temat procesów komunikowania interpersonalnego i społecznego, a także ich prawidłowości i zakłóceń w sytuacji szkolnej.
- Rozwijanie etycznej, refleksyjnej i zaangażowanej postawy na rzecz budowania porozumienia i współpracy między różnymi podmiotami w sytuacji szkolnej.
- Zwiększenie zasobów osobistych w obszarze kompetencji społeczno-emocjonalnych (samoświadomość, świadomość społeczna, umiejętności interpersonalne, kompetencje komunikacyjne, samodzielność),
- Rozwinięcie gotowości do aktywnego kreowania ścieżki własnego rozwoju zawodowego oraz identyfikacji z rolą nauczyciela

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardach	Odniesienie do ogólnych efektów kształcenia określonych
--------------------------	---	---	---	--

			kształcenia przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela*	w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
LPs_1P_01	Zna i rozumie rolę komunikacji intrapersonalnej i interpersonalnej w efektywnym realizowaniu zadań nauczyciela	KNAU1_W31 KNAU1_U38	B.1.W.3. B.1.W.5.	1.1.12.
LPs_1P_02	Zna i rozumie prawidłowości i zagrożenia w zachowaniach społecznych	KNAU1_U38	B.1.W.3.	1.1.12.
LPs_1P_03	Zna i rozumie prawidłowości i zagrożenia w procesie komunikowania się w sytuacji szkolnej	KNAU1_W31 KNAU1_U38	B.1.U.3. B.1.U.4.	1.1.12. 1.2.1. 1.1.3. 1.3.2.
LPPs_1P_04	Potrafi świadomie projektować sytuacje komunikacyjne i modyfikować zachowania komunikacyjne zwiększając ich efektywność	KNAU1_W31 KNAU1_U38	B.1.U.3. B.1.U.4.	1.2.3. 1.2.8. 1.2.13. 1.3.2. 1.3.3.
LPs_1P_05	Jest gotów do autorefleksji nad własnymi zasobami i ograniczeniami w procesie budowania relacji i komunikowania się	KNAU1_W31 KNAU1_U38	B.1.K.1.	1.2.18. 1.3.1. 1.3.2.
LPs_1P_06	Jest gotów do budowania relacji wzajemnego zaufania między wszystkimi podmiotami procesu kształcenia (uczniów i dorosłych), włączające ich w działania sprzyjające efektywności nauczania	KNAU1_K09 KNAU1_K11	B.1.K.2.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.5. 1.3.7.

*Załącznik do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Zachowania społeczne i ich uwarunkowania w sytuacji szkolnej (postawy, stereotypy, uprzedzenia, zachowania asertywne, zachowania agresywne i uległe, konflikty,)	LPs_1P_02 LPs_1P_05 LPs_1P_06
Proces komunikowania się – podstawowe narzędzia obserwacji i analizy sytuacji komunikacyjnej (komunikacja werbalna i niewerbalna). Bariery i trudności w komunikowaniu się. Bariery komunikacyjne w szkole i w klasie. Znaczenie emocji w procesach budowania relacji. Porozumiewanie się w sytuacjach trudnych, problemowych i konfliktowych.	LPs_1P_01 LPs_1P_02 LPs_1P_03
Techniki i metody usprawniania komunikacji, komunikacja intrapersonalna i interpersonalna w pracy nauczyciela, techniki aktywnego słuchania, zasady udzielania informacji zwrotnych, empatia dla siebie i dla innych. Style komunikowania się uczniów i nauczycieli.	LPs_1P_01 LPs_1P_03 LPs_1P_04
Zasoby własne w pracy nauczyciela – identyfikacja zasobów i ograniczeń własnych w roli nauczyciela jako członka zespołu nauczycielskiego, w różnych rolach, współpraca z osobami tworzącymi społeczność szkolną i lokalną, porozumiewanie się ludzi w instytucjach. Media i ich wpływ na procesy komunikowania się uczniów i nauczycieli.	LPs_1P_02 LPs_1P_04 LPs_1P_05 LPs_1P_06

5. Zalecana literatura:

- Gordon, T. (1995). Wychowanie bez porażek w szkole. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX. (r. 2 pt.: Ku efektywnym stosunkom uczeń-nauczyciel, r. 3 pt.: Co może zrobić nauczyciel, gdy uczeń ma problem, r. 5 pt.: Jak nauczyciel może ustosunkować się do problemów jakie stwarza uczeń)
- Sztejnberg, A. (2010). Podstawy komunikacji społecznej w edukacji. Wrocław: Wydawnictwo Astrum, s. 41-61; 89-99 (r. 2 i 4).
- Zimbardo, P., Gerrig, R. (2012). Psychologia i życie. Warszawa: Wydawnictwo PWN, s. 737-769 (r.16).

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: system USOS

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	✓
Gra dydaktyczna/symulacyjna	✓
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	✓
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	✓
Praca w grupach	✓
e-learning	

1. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu					
	LPs_1P_01	LPs_1P_02	LPs_1P_03	LPs_1P_04	LPs_1P_05	LPs_1P_06
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne - problemowe						
Kolokwium ustne						

Test						
Projekt	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) -						
Aktywna obecność podczas zajęć	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		10
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	3
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	5
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		18
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0,5

3. Warunki zaliczenia:

Obecność na 80% zajęć

Przygotowanie projektu spełniającego kryteria oceny określone przez prowadzącego.

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

SYLABUS PRZEDMIOTU

Szkolenia Akademia LEGO Education

I. Informacje ogólne		
1.	Nazwa przedmiotu	Szkolenia Akademia LEGO Education
2.	Kod przedmiotu	
3.	Rodzaj przedmiotu	Do wyboru w ramach modułu Laboratorium zastosowań edukacyjnych z informatyki
4.	Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5.	Poziom kształcenia	I stopień
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	
	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	15
	Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS	2
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	Jakub Piasecki
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w aktywizujące metody pracy, oparte o rozwiązania LEGO Education, ze szczególnym uwzględnieniem interdyscyplinarnych projektów otwartych w obszarze przedmiotów ścisłych (STEM)
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Podstawy języka Python
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
---------------------------------	---------------------------------------	--

SALEII01	KNAU1_W 18 KNAU1_U2 9	Potrafi zaprogramować robota w wybranym języku programowania
SALEII02	KNAU1_U3 4	dobierać, tworzyć i dostosowywać do potrzeb uczniów szkoły ponadpodstawowej materiały i środki, w tym technologie informacyjno-komunikacyjne, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych;
SALEII03	KNAU1_U3 6	tworzyć sytuacje motywujące do nauki, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania dydaktyczne w celu uzyskania pożądanych efektów uczenia się; rozwijać kreatywność, aktywności specyficzne dla matematyki oraz informatyki a także umiejętność samodzielnego i krytycznego myślenia uczniów;

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
1.	SALEII03	Podjęcie LE do pracy dydaktycznej - aktywizacja uczniów, budowanie motywacji wewnętrznej, rola samooceny
2.	SALEII01	Podstawy konstrukcji robotów i ich programowanie – utrwalenie
3.	SALEII02	Edukacja interdyscyplinarna STEM/STEAM – realizacja ścieżek międzyprzedmiotowych
4.	SALEII03	Konstruktywizm / konstrukcjonizm – wprowadzenie w podstawy dydaktyczne i neurobiologiczne

5. Zalecana literatura

1.	Konstruktywizm i neurobiologia w edukacji dziecka. Od teorii do praktyki, R. Michalak, Poznać, Zrozumieć, Doświadczyć, tom 1, str. 95-114, Impuls, Kraków 2011
2.	O konstrukcjonizmie i ośmiu zasadach skutecznego uczenia się według Seymoura Paperta, A. Walat, Meritum 4 (7)/2007

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)

	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
					✓	Wszystkie wymienione

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
		✓				Wszystkie wymienione

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	15
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie pracy semestralnej	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	0
	Inne (jakie?)	0
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Matematyka elementarna

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Matematyka elementarna
2. Kod przedmiotu	06-DMAELN0
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	Studia I stopnia
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 0 Ćwiczenia 45 Laboratoria 0 Praktyki 0
9. Liczba punktów ECTS	3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Bernadeta Tomasz
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest usystematyzowanie wiadomości oraz pogłębienie wiedzy i umiejętności studentów w zakresie funkcji elementarnych oraz rozwiązywania równań i nierówności różnego typu. Celem jest także zapoznanie studentów z pewnymi zagadnieniami, które nie są objęte podstawą programową nauczania matematyki w szkołach ponadpodstawowych.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	E1	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W15 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Zna i rozumie definicję funkcji. Korzysta z różnych sposobów określania funkcji. Zna i rozumie definicje funkcji: różnowartościowej, monotonicznej, parzystej, nieparzystej, okresowej. Potrafi badać własności funkcji w prostych przypadkach. Zna funkcje : liniową, kwadratową, wykładniczą i logarytmiczną, szkicuje ich wykresy. Zna i stosuje własności logarytmów.
2.	E2	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Zna definicję pierwiastka wielomianu i krotności pierwiastka. Zna i stosuje wzory Viete'a dla pierwiastków trójmianu kwadratowego. Potrafi wykonać dzielenie wielomianu przez wielomian (w tym dzielenie z resztą). Zna i stosuje schemat Hornera oraz twierdzenie Bezouta. Zna twierdzenie o pierwiastkach wymiernych wielomianu o współczynnikach całkowitych. Przy rozkładzie wielomianu na czynniki korzysta z powyższego twierdzenia i dzielenia wielomianów oraz stosuje wzory skróconego mnożenia i metodę grupowania i wyłączania wspólnego czynnika.
3.	E3	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Umie rozwiązywać równania i nierówności wielomianowe (liniowe, kwadratowe i stopni wyższych).
4.	E4	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06	Potrafi zapisać sumę oraz iloczyn za pomocą liter sigma i odpowiednio pi. Rozumie, potrafi przekształcać i stosować te symbole. Zna i rozumie zasadę indukcji matematycznej. Umie poprawnie przeprowadzić proste dowody indukcyjne. Zna i stosuje wzór dwumianowy Newtona. Stosuje wzory skróconego mnożenia.
5.	E5	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_W07 KNAU1_W15	Zna pojęcie miary łukowej kąta i definicje funkcji trygonometrycznych zmiennej rzeczywistej. Umie zamienić miarę stopniową na łukową i na odwrót. Zna i stosuje wzory redukcyjne, wzory na wartości funkcji trygonometrycznych sumy i różnicy kątów oraz wzory na sumę i różnicę sinusów i cosinusów.
6.	E6	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Potrafi zaplanować i wykonać ciąg przekształceń (symetria osiowa, przesunięcie wzdłuż osi układu, rozciąganie lub ścieśnianie wykresu funkcji wzdłuż jednej z osi układu) wykresu funkcji, aby otrzymać wykres innej funkcji. Potrafi naszkicować wykres funkcji homograficznej wychodząc od wykresu funkcji $f(x)=a/x$.
7.	E7	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_W07	Zna pojęcie funkcji wymiernej. Umie rozwiązywać równania i nierówności wymierne. Potrafi znaleźć rozkład funkcji wymiernej na ułamki proste.

		KNAU1_U05 KNAU1_U15	
8.	E8	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_W15 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Zna i potrafi stosować definicję funkcji wartość bezwzględna $y= x $ oraz jej własności. Potrafi rozwiązywać równania i nierówności z wartością bezwzględną. Potrafi rozwiązać graficznie układ nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi.
9.	E9	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Potrafi rozwiązać równania i nierówności trygonometryczne. Podaje pełen zbiór rozwiązań takich równań i nierówności.
10.	E10	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_W07 KNAU1_U05 KNAU1_U15	Potrafi rozwiązywać równania i nierówności wykładnicze i logarytmiczne.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	0	
1.	E1		6		Funkcja (definicja, sposoby opisywania). Własności funkcji: monotoniczność, różnowartościowość, parzystość, okresowość. Funkcje: liniowa, kwadratowa, wykładnicza, logarytmiczna i ich własności.
2.	E2		2		Pierwiastki wielomianu (krotność). Wzory Viete'a. Tw. Bezouta. Tw. o wymiernych pierwiastkach wielomianu o współczynnikach całkowitych. Dzielenie (z resztą) wielomianów, schemat Hornera.
3.	E3		2		Równania i nierówności wielomianowe (liniowe, kwadratowe i wyższych rzędów).
4.	E4		6		Zapis sumy i iloczynu za pomocą liter sigma i pi. Indukcja matematyczna jako metoda dowodzenia. Symbol Newtona, wzór dwumianowy Newtona. Pewne wzory skróconego mnożenia.
5.	E5		9		Funkcje trygonometryczne zmiennej rzeczywistej (miara łukowa kąta). Wzory redukcyjne, funkcje trygonometryczne sumy i różnicy kątów, wzory na sumę sinusów i cosinusów. Tożsamości

					trygonometryczne.
6.	E6		4		Przekształcenia wykresów funkcji $y=f(x)$ do wykresu funkcji $y=f(x+a)$, $y=f(x)+a$, $y=cf(x)$, $y=f(cx)$, $y= f(x) $, $y=f(x)$. Funkcja homograficzna i jej wykres.
7.	E7		4		Funkcje wymierne. Równania i nierówności wymierne.
8.	E8		4		Równania i nierówności z wartością bezwzględną. Układy nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi, interpretacja graficzna.
9.	E9		4		Równania i nierówności trygonometryczne.
10.	E10		4		Równania i nierówności wykładnicze i logarytmiczne.
11.			4		Kolokwia sprawdzające.

5. Zalecana literatura

1. Dróbka N., Szymański K., Zbiór zadań z matematyki dla klasy I i II szkół średnich, WSiP, Warszawa 1990.
2. Dróbka N., Szymański K., Zbiór zadań z algebry dla klasy III i IV liceum ogólnokształcącego, WSiP, Warszawa 1994.
3. Dróbka N., Szymański K., Matematyka w szkole ponadgimnazjalnej. Powtórzenie i zbiór zadań, WNT, Warszawa 2007.
4. Gdowski B., Pluciński E., Zbiór zadań z matematyki dla kandydatów na wyższe uczelnie, WNT, Warszawa 1979.
5. Kowalczyk R., Niedziałomski K., Obczyński C., Matematyka dla studentów i kandydatów na wyższe uczelnie. Repeptytorium, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.
6. Uryga J., Nowa matura.. Matematyka. Rozwiązywanie zadań, Wydawnictwo szkolne PWN, Warszawa - Bielsko-Biała 2008.
7. Zalewska A., Stachowski S., Szurek M., I ty zostaniesz Euklidesem, Podręcznik do matematyki dla klasy I, II, III liceum i technikum, Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna "ADAM", Warszawa 2004.
8. Zalewska A., Stachowski E., Szurek M., I ty zostaniesz Euklidesem, Zbiór zadań do matematyki dla klasy I, II, III liceum i technikum, Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna "ADAM", Warszawa 2004.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
			X			E1 – E10

dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Matematyka szkolna - ISCED poziom 1

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Matematyka szkolna - ISCED poziom 1
2. Kod przedmiotu		06-DMASLN1
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		Dr Magdalena Adamczak
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z pojęciami matematycznymi wprowadzanymi oraz kształtowanymi w szkole podstawowej w klasach 4-6, przybliżenie procesu kształtowania wybranych pojęć matematycznych oraz analiza zagadnień merytorycznych związanych z treściami nauczania realizowanymi na tym etapie edukacji.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
MASL_1_1	KNAU1_W06 KNAU1_W30 KNAU1_W32	Zna pojęcia matematyczne wprowadzane i kształtowane w klasach 4-6 szkoły podstawowej.
MASL_1_2	KNAU1_W33 KNAU1_W32	Zna zagadnienia merytoryczne towarzyszące kształtowaniu wybranych pojęć matematycznych w szkole podstawowej.
MASL_1_3	KNAU1_U35 KNAU1_W32	Potrafi zaprojektować i zrealizować proces/przebieg kształtowania wybranego pojęcia matematycznego z poziomu szkoły podstawowej.
MASL_1_4	KNAU1_W15 KNAU1_U22 KNAU1_U23	Potrafi rozwiązać zadania z poziomu szkoły podstawowej 4-6, z wykorzystaniem aparatu matematycznego charakterystycznego dla uczniów z tego etapu edukacyjnego.
MASL_1_5	KNAU1_W32	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę na temat procesu kształtowania pojęć matematycznych w dyskusji o trudnościach na jakie napotykają uczniowie.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	30	
1.	MASL_1_1 MASL_1_5	0	2	Wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe z podstawy programowej. Analiza różnic w treściach w aspekcie historycznym. Analiza podstawy programowej nauczania wczesnoszkolnego.
2.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4	0	2	Liczby naturalne, całkowite, wymierne. Rozszerzanie zbiorów liczbowych. Historyczny rozwój pojęcia liczby, a kolejność poznawania liczb w nauczaniu szkolnym.
3.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4 MASL_1_5	0	2	Działania na liczbach naturalnych. Wykonywanie obliczeń w pamięci, za pomocą algorytmów pisemnych oraz na kalkulatorze. Kształtowanie intuicji i wyobrażeń związanych z działaniami na liczbach.
4.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3	0	4	Liczby całkowite (dodatnie i ujemne). Intuicje i wyobrażenia związane z wykonywaniem działań na liczbach całkowitych. Modele wprowadzania pojęcia liczby ujemnej.
5.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4 MASL_1_5	0	2	Różne aspekty pojęcia ułamka zwykłego. Kształtowanie intuicji i wyobrażeń związanych z pojęciem ułamka oraz z działaniami na ułamkach.

6.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3	0	2	Dziesiętny zapis ułamków. Metodyka wykonywania obliczeń na ułamkach dziesiętnych.
7.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4 MASL_1_5	0	4	Podstawowe figury geometryczne. Trudności związane z kształtowaniem pojęć geometrycznych.
8.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4	0	2	Elementy statystyki opisowej.
9.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4 MASL_1_5	0	2	Elementy algebry w szkole podstawowej.
10.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_3 MASL_1_4	0	2	Obliczenia praktyczne. Obliczenia procentowe w szkole podstawowej. Obliczenia dotyczące czasu, pieniędzy, długości, powierzchni, prędkości.
11.	MASL_1_1 MASL_1_2 MASL_1_5	0	6	Metodyka rozwiązywania zadań tekstowych. Rozumowanie i tworzenie strategii.

5. Zalecana literatura

1.	J. Filip, T. Rams, Dziecko w świecie matematyki, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2000
2.	I. Gucewicz-Sawicka (red.), Podstawowe zagadnienia dydaktyki matematyki, PWN, W-wa 1982
3.	Z. Krygowska, Zarys dydaktyki matematyki, część I, II, III, WSiP, W-wa 1979
4.	Z. Semadeni (red.), Nauczanie początkowe matematyki, t. 1-4, WSiP, W-wa 1981-1984
5.	D. Zaremba, Jak tłumaczyć dzieciom matematykę, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2014
6.	Podręczniki z matematyki do klas 4-6 szkoły podstawowej w wersji dla nauczyciela
7.	Czasopismo Matematyka w szkole.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			X			MASL_1_1
			X			MASL_1_2
					X	MASL_1_3
			X			MASL_1_4
					X	MASL_1_5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
					X	MASL_1_1
					X	MASL_1_2
		X				MASL_1_3
					X	MASL_1_4
X		X		X		MASL_1_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów

dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Matematyka szkolna - ISCED poziom 2

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu	Matematyka szkolna - ISCED poziom 2	
2. Kod przedmiotu	06-DMASLN2	
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki	
5. Poziom kształcenia	I stopień	
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	15
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS	2	
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Magdalena Adamczak	
11. Język wykładowy	<i>polski</i>	
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	
*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu		

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z pojęciami matematycznymi wprowadzanymi oraz kształtowanymi w szkole podstawowej w klasach 7-8, przybliżenie procesu kształtowania wybranych pojęć matematycznych oraz analiza zagadnień merytorycznych związanych z treściami nauczania

realizowanymi na tym etapie edukacji.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Zrealizowany i zaliczony przedmiot - Matematyka szkolna - ISCED poziom 1

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
MASL_2_1	1	KNAU1_W03 KNAU1_W05 KNAU1_W06 KNAU1_U23	Zna pojęcia matematyczne wprowadzane i kształtowane w klasach 4-8 szkoły podstawowej.
MASL_2_2	2	KNAU1_W32	Zna zagadnienia merytoryczne towarzyszące kształtowaniu wybranych pojęć matematycznych w szkole podstawowej.
MASL_2_3	3	KNAU1_W32	Potrafi zaprojektować i zrealizować proces/przebieg kształtowania wybranego pojęcia matematycznego z poziomu szkoły podstawowej.
MASL_2_4	4	KNAU1_W15 KNAU1_U15 KNAU1_U22	Potrafi rozwiązać zadania z poziomu szkoły podstawowej 7-8, z wykorzystaniem aparatu matematycznego charakterystycznego dla uczniów z tego etapu edukacyjnego.
MASL_2_5	5	KNAU1_W04	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę na temat procesu kształtowania pojęć matematycznych w dyskusji o trudnościach na jakie napotykają uczniowie.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	15	
1.			1	Potęgi i pierwiastki.
2.			2	Wyrażenia algebraiczne, równania z jedną niewiadomą.

3.			1	Obliczenia procentowe.
4.			2	Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie.
5.			2	Geometria przestrzenna.
6.			1	Rola narzędzi informatyki w kształtowaniu wyobraźni przestrzennej, rola rysunku pomocniczego.
7.			2	Wprowadzenie do kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa.
8.			2	Elementy statystyki opisowej.
9.			2	Proste rozumowania dowodowe, różnica pomiędzy przykładem a dowodem.

5. Zalecana literatura

1.	J. Filip, T. Rams, Dziecko w świecie matematyki, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2000
2.	I. Gucewicz-Sawicka (red.), Podstawowe zagadnienia dydaktyki matematyki, PWN, Warszawa 1982
3.	S. Turnau, Wykłady o nauczaniu matematyki, PWN, Warszawa 1990
4.	D. Zaremba D., Podstawy nauczania matematyki, czyli jak przybliżyć matematykę uczniom. Wydawnictwa Naukowo- Techniczne, Warszawa 2006.
5.	Podręczniki do nauczania matematyki klasa 7, klasa 8.
6.	Zbiory zadań przygotowujące do egzaminu ósmoklasisty.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja

	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			X			MASL_2_1
			X			MASL_2_2
			X			MASL_2_3
			X			MASL_2_4
						MASL_2_5

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
						MASL_2_1
						MASL_2_2
						MASL_2_3
						MASL_2_4
				X	X	MASL_2_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Metodyka rozwiązywania zadań konkursowych

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Metodyka rozwiązywania zadań konkursowych
2. Kod przedmiotu	
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład Ćwiczenia 20 Laboratoria 10 Praktyki
9. Liczba punktów ECTS	2
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. dr hab. Maciej Sysło dr Bartłomiej Bzdega
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Przygotowanie studentów do prowadzenia zajęć dla uczniów uzdolnionych
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	E1	KNAU1_W29 KNAU1_U22 KNAU1_U26 KNAU1_U36 KNAU1_K04 KNAU1_K08	Potrafi przygotować i poprowadzić zajęcia z wybranych zagadnień matematyki lub informatyki dla szczególnie uzdolnionych uczniów w zakresie szkoły podstawowej.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	20	10	
1.	E1		15	5	Zadania z bieżących konkursów matematycznych i informatycznych dla uczniów szkół podstawowych: konkursy kuratorskie, Olimpiada Matematyczna Juniorów, Młodzieżowa Olimpiada Informatyczna, Wielkopolska Liga Matematyczna Juniorów, Konkurs Gier Matematycznych i Logicznych, Kangur Matematyczny, Koala, Bóbr itp.
2.	E1		5	5	Zadania z czasopism dla nauczycieli i młodzieży zainteresowanych matematyką i informatyką: „Delta”, „Kwadrat”, „Matematyka Poglądowa”, „Logimix” itp.

5. Zalecana literatura

- Zadania z minionych edycji konkursów matematycznych i informatycznych: konkursy kuratorskie, Olimpiada Matematyczna Juniorów, Młodzieżowa Olimpiada Informatyczna, Wielkopolska Liga Matematyczna Juniorów, Konkurs Gier Matematycznych i Logicznych, Kangur Matematyczny, Koala, Bóbr. Zadania są dostępne na stronach internetowych poszczególnych konkursów.
- Czasopisma: „Delta”, „Kwadrat”, „Matematyka Poglądowa” i „Logimix”.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jaki?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
			X			Wszystkie wymienione

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	
				X		Wszystkie wymienione

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Filozofia i historia matematyki

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Filozofia i historia matematyki		
2. Kod przedmiotu			
3. Rodzaj przedmiotu	do wyboru (Moduł humanistyczny)		
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki		
5. Poziom kształcenia	I stopień		
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki		
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)			
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30	
	Ćwiczenia	15	
	Laboratoria	0	
	Praktyki	0	
9. Liczba punktów ECTS	3		
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. dr hab. Roman Murawski		
11. Język wykładowy	polski		
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie		

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest wykład dotyczący zagadnień filozoficznych związanych z matematyką poprzedzony wstępem do filozofii. W ramach wykładu studenci zapoznają się również z głównymi faktami historii matematyki oraz logiki
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	FHML_0_1	KNAU1_W01 KNAU1_K02 KNAU1_K03	Student zna podstawowe pojęcia i problemy filozofii.

		KNAU1_K05	
2.	FHML_0_2	KNAU1_W01 KNAU1_K02 KNAU1_K03 KNAU1_K05	Student zna główne koncepcje w zakresie filozofii matematyki.
3.	FHML_0_3	KNAU1_W01 KNAU1_K02 KNAU1_K03 KNAU1_K05	Student zna główne fakty i tendencje w rozwoju matematyki.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	0	
1.	FHML_0_1	2			Wprowadzenie ogólne do filozofii. Pojęcie filozofii, filozofia a nauki szczegółowe, funkcje filozofii, działy filozofii.
2.	FHML_0_1	4			Ontologia. Podstawowe problemy i stanowiska w ontologii.
3.	FHML_0_1	4			Epistemologia. Podstawowe zagadnienia i koncepcje epistemologiczne.
4.	FHML_0_2	12			Poprzednicy współczesnych stanowisk. Koncepcje: Platona, Arystotelesa, Euklidesa, Proklosa, Mikołaja z Kuzy, Kartezjusza, Pascala, Leibniza, Kanta, Bolzana, Milla, Dedekinda, Cantora i Poincarego.
5.	FHML_0_2	8			Współczesne stanowiska w filozofii matematyki. Logicyzm, intuicjonizm, formalizm.
6.	FHML_0_3		7		Matematyka w starożytności i matematyka średniowieczna. Czasy najdawniejsze. matematyka w starożytnym Egipcie, Babilonii, Grecji, Rzymie, Chinach i Indiach. Matematyka w krajach islamu. matematyka w średniowieczu.
7.	FHML_0_3		8		Matematyka nowożytna. Matematyka wieku XVII, XVIII i XIX.

5. Zalecana literatura

1. L. Węgrzecki, A. Kasprzyk, Wprowadzenie do filozofii, Warszawa 1970.
2. R. Murawski, Filozofia matematyki. Zarys dziejów, Poznań 2008.

3. R. Murawski, Filozofia matematyki. Antologia tekstów klasycznych, Poznań 2003.
4. R. Murawski, Współczesna filozofia matematyki, Warszawa 2002.
5. I. Bondecka-Krzykowska, Przewodnik po historii matematyki, Poznań 2006.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
	X					FHML_0_1

	X					FHML_0_2
			X			FHML_0_3

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	
		X			X	FHML_0_3

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów

dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Moduł matematyczny I - Algebra liniowa

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Algebra liniowa	
2. Kod przedmiotu	06-DALILNO	
3. Rodzaj przedmiotu	Do wyboru w ramach Moduł matematyczny I	
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki	
5. Poziom kształcenia	I stopień	
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS	5	
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		
11. Język wykładowy	polski	
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z podstawowymi pojęciami i operacjami dotyczącymi macierzy oraz przestrzeni i przekształceń liniowych.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Podstawowe wiadomości z teorii mnogości i arytmetyki oraz elementarna wiedza o strukturach algebraicznych.
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
ALIL_0_1	1	KNAU1_W03 KNAU1_W11 KNAU1_U16	zna metody rozwiązywania układów równań liniowych,

ALIL_0_2	2	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W11 KNAU1_U16	zna podstawowe własności macierzy, umie wyznaczać macierz odwrotną, rząd macierzy i stosować teorię macierzy do rozwiązywania układów równań liniowych,
ALIL_0_3	3	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W11 KNAU1_U16	zna pojęcie wyznacznika macierzy i jego podstawowe własności. Potrafi stosować wyznaczniki do rozwiązywania układów równań liniowych.
ALIL_0_4	4	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W11 KNAU1_U09 KNAU1_U12 KNAU1_U13	zna pojęcie przestrzeni liniowej i podprzestrzeni . Potrafi badać liniową niezależność wektorów, wyznaczać bazę i wymiar przestrzeni liniowej. Dostrzega struktury liniowe w innych działach matematyki,
ALIL_0_5	5	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W11 KNAU1_U12 KNAU1_U13	zna pojęcie przekształcenia liniowego, izomorfizmu przestrzeni liniowych, macierzy przekształcenia liniowego oraz wartości i wektorów własnych przekształcenia liniowego. Potrafi wskazać przykłady takich przekształceń i izomorfizmów w różnych działach matematyki oraz wyznaczyć ich macierz przekształcenia i wektory własne.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	ALIL_0_1	4	5	Układy równań liniowych. Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą eliminacji Gaussa.
2.	ALIL_0_2	3	3	Macierze: działania na macierzach, macierz odwrotna, wyznaczanie macierzy odwrotnej za pomocą operacji elementarnych.
3.	ALIL_0_3	4	4	Definicja i własności wyznaczników. Twierdzenie Laplace'a. Wzory Cramera.
4.	ALIL_0_4	2	2	Przestrzenie i podprzestrzenie liniowe.
5.	ALIL_0_4	2	2	Liniowa kombinacja wektorów, podprzestrzeń generowana przez układ wektorów, wektory liniowo niezależne.
6.	ALIL_0_4	4	3	Baza i wymiar przestrzeni liniowej.

7.	ALIL_0_2	4	4	Rząd macierzy. Wyznaczanie rzędu macierzy za pomocą operacji elementarnych. Twierdzenie Kroneckera-Capellego.
8.	ALIL_0_5	2	2	Przekształcenia liniowe. Macierz przekształcenia liniowego w danych bazach przestrzeni skończone wymiarowych.
9.	ALIL_0_5	2	2	Automorfizmy przestrzeni liniowej i macierze nieosobliwe. Macierz przejścia od bazy do bazy.
10.	ALIL_0_5	3	3	Wektory i wartości własne macierzy i przekształceń liniowych.

5. Zalecana literatura

1.	A. Mostowski, M. Stark, Elementy algebry wyższej, PWN, Warszawa 1975.
2.	G. Banaszak, W. Gajda, Elementy algebry liniowej, cz. I, WNT, Warszawa 2002.
3.	A. Sołtysiak, Algebra liniowa, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2003.
4.	T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2017.
5.	J. Rutkowski, Algebra liniowa w zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
x	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	X		X			ALIL_0_1-ALIL_0_5

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	35
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		135
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów

dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Analiza matematyczna 3

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Analiza matematyczna 3		
2. Kod przedmiotu			
3. Rodzaj przedmiotu	Do wyboru w ramach Moduł matematyczny II		
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki		
5. Poziom kształcenia	I stopień		
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki		
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)			
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30	
	Ćwiczenia	30	
	Laboratoria	0	
	Praktyki	0	
9. Liczba punktów ECTS	5		
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. UAM dr hab. Aldona Dutkiewicz		
11. Język wykładowy	polski		
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie		

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem wykładu z analizy matematycznej 3 jest przedstawienie teorii całkowania funkcji wielu zmiennych oraz pewnych zastosowań tej teorii w geometrii, mechanice i teorii pola.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Ukończone kursy z zakresu Analizy matematycznej 1, Analizy matematycznej 2 oraz Algebry liniowej.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	ANAL_3_1	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W08	zna niezbędne pojęcia do zdefiniowania całki Riemanna na przedziale n-wymiarowym. Zna zasadnicze twierdzenia o

		KNAU1_W10 KNAU1_U02 KNAU1_U03 KNAU1_U04 KNAU1_U05 KNAU1_U09 KNAU1_U10 KNAU1_U12 KNAU1_K01 KNAU1_K04	wielokrotnej całce Riemanna, tj. twierdzenie Lebesgue'a o całkowalności, twierdzenie typu Fubniego, twierdzenie o zamianie zmiennych. Zna pojęcia potrzebne do sformułowania wymienionych twierdzeń: oscylacja funkcji, zbiór miary zero, dyfeomorfizm.
2.	ANAL_3_2	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U02 KNAU1_U03 KNAU1_U04 KNAU1_U10 KNAU1_K01 KNAU1_K04	zna pojęcia miary Jordana podzbiorów przestrzeni euklidesowej oraz definicji całki Riemanna po takim zbiorze.
3.	ANAL_3_3	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U02 KNAU1_U03 KNAU1_U04 KNAU1_U10 KNAU1_K01 KNAU1_K04	potrafi obliczać wielokrotne całki Riemanna za pomocą całek iterowanych. Umie stosować wielokrotną całkę Riemanna do obliczania objętości i pól powierzchni.
4.	ANAL_3_4	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W08 KNAU1_W10 KNAU1_U02 KNAU1_U03 KNAU1_U04 KNAU1_U05 KNAU1_U10 KNAU1_K01 KNAU1_K04	zna podstawowe definicje dotyczące całek krzywoliniowych. Zna twierdzenia Greena.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	0	
1.		22	22		Wielokrotna całka Riemanna: Całka po n-wymiarowym przedziale; sumy dolna i górna, całki dolna i górna, kryterium całkowalności. Miara (Lebesgue'a) zero i objętość zero. Twierdzenie Lebesgue'a o całkowalności funkcji

					<p>ograniczonej. Twierdzenie typu Fubiniego; całkowanie po zbiorach normalnych względem osi, sprowadzanie całki wielokrotnej do całki iterowanej. Zbiory mierzalne w sensie Jordana; całka z funkcji ograniczonej po takim zbiorze. Miara Jordana, zastosowania geometryczne całek wielokrotnych: objętości brył, pola powierzchni. Dyfeomorfizmy, twierdzenie o zamianie zmiennych w całce wielokrotnej. Wielokrotne całki niewłaściwe. Całka Poissona.</p>
2.		8	8		<p>Całki krzywoliniowe: Całki krzywoliniowe zorientowane i niezorientowane. Twierdzenie Greena. Niezależność całki krzywoliniowej od drogi. Całka różniczkowej zupełnej.</p>

5. Zalecana literatura

1. F. Leja, Rachunek różniczkowy i całkowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. G. M. Fichtenholz, Rachunek różniczkowy i całkowy, t. 1 i 3, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
3. A. Sołtysiak, Analiza matematyczna, Części II i III, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004 (cz. II) i 2000 (cz. III).
4. G. N. Berman, Zbiór zadań z analizy matematycznej, Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 1999.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	45
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Narzędzia informatyki

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Narzędzia informatyki
2. Kod przedmiotu		06-DNIFLN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Barbara Kołodziejczak
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi pracę nauczyciela w stopniu koniecznym dla biegłego posługiwania się nimi w pracy zawodowej.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	obsługa komputera na poziomie szkoły średniej

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
NIFL_0_1	KNAU1_W21, KNAU1_U35, KNAU1_K08	redaguje tekst matematyczny w języku LaTeX
NIFL_0_2	KNAU1_W21, KNAU1_U35, KNAU1_K01, KNAU1_K08	współtworzy i udostępnia dokumenty w sieci, korzysta z metod korespondencji seryjnej do automatycznego generowania dokumentów, formularzy, zestawień tabelarycznych
NIFL_0_3	KNAU1_W21, KNAU1_U35, KNAU1_K01, KNAU1_K08	korzysta z możliwości arkusza kalkulacyjnego do statystycznej analizy i prezentacji wyników nauczania
NIFL_0_4	KNAU1_W21, KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_K01 KNAU1_08	tworzy testy i ankiety za pomocą formularzy
NIFL_0_5	KNAU1_W21, KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_K01, KNAU1_K08	integruje narzędzia zewnętrzne z aplikacjami w chmurze rozszerzające standardowe możliwości aplikacji
NIFL_0_6	KNAU1_W33, KNAU1_U35 KNAU1_K01, KNAU1_K08	korzysta z możliwości oferowanych przez narzędzia do tworzenia przestrzeni edukacyjnej i komunikacji z uczniami
NIFL_0_7	KNAU1_W33, KNAU1_U35, KNAU1_U36, KNAU1_K01, KNAU1_K08	tworzy interaktywne materiały edukacyjne i quizy z wykorzystaniem narzędzi dostępnych w sieci

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	
1.	NIFL_0_1	4	Edycja tekstu matematycznego w języku LaTeX
2.	NIFL_0_2	2	Office 365 Word jako narzędzie współpracy i automatyzacji pracy nauczyciela

3.	NIFL_0_3	4	Office 365 Excel w analizie danych i pracy wychowawcy: wykresy złożone, tabele przestawne, symulacje
4.	NIFL_0_4	5	Tworzenie ankiet i testów z wykorzystaniem MS Office 365 Forms i Google Forms. Opracowanie wyników przeprowadzonych ankiet z wykorzystaniem narzędzi w chmurze.
5.	NIFL_0_5	5	Dodatki do aplikacji Google wspomagające proces nauczania, przygotowywania automatycznego dokumentów, wystawiania ocen z testów itp.: Flippity, PearDeck, NearPod; do arkusza: Autocrat, CopyDown, Flubaroo.
6.	NIFL_0_6	6	Możliwości Microsoft Teams i Google Classroom w organizacji procesu edukacji i przekazywania wiedzy.
7.	NIFL_0_7	4	Aplikacje do tworzenia interaktywnych materiałów edukacyjnych i quizów dostępne w sieci (np. LearningApps, Kahoot, Quizizz).

5. Zalecana literatura

1.	<u>Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna, Elisabeth Schlegl, Tomasz Przechlewski, Ryszard Kubiak, Janusz Gołdasz, Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX 2ε, dostęp ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/info/lshort/polish/lshort2e.pdf</u>
2.	<u>Microsoft Teams: https://support.microsoft.com/pl-pl/office/microsoft-teams-%E2%80%94-film-szkoleniowy-4f108e54-240b-4351-8084-b1089f0d21d7?wt.mc_id=otc_home</u>
3.	<u>Google Classroom: https://support.google.com/edu/classroom/?hl=pl#topic=10298088</u>

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków

	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
x	Metoda projektu
x	Pokaz i obserwacja
x	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
x	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania					Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium ustne	Projekt	
				x	NIFL_0_6, NIFL_0_7

Sposoby oceniania					Efekty uczenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Portfolio	Rozwiązywanie zadań podczas zajęć	
				x	NIFL_0_1, NIFL_0_2, NIFL_0_3, NIFL_0_4, NIFL_0_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	20

	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Numeryczne metody obliczeniowe

I. Informacje ogólne		
1.	Nazwa przedmiotu	Numeryczne metody obliczeniowe
2.	Kod przedmiotu	06-DNMOLN0
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5.	Poziom kształcenia	I stopień
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	
	Wykład	15
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9.	Liczba punktów ECTS	3,5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Barbara Kołodziejczak
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z arytmetyką komputera i jej wpływem na wyniki obliczeń. Zapoznanie studentów z numerycznymi metodami rozwiązywania zagadnień matematycznych.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Algebra liniowa, Analiza matematyczna 1
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
NMOL_0_1	1	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W13 KNAU1_U06 KNAU1_U12 KNAU1_U15 KNAU1_K01 KNAU1_K02	zna reprezentację liczb w komputerze, rozumie różnicę pomiędzy arytmetyką liczb rzeczywistych, a arytmetyką komputera; potrafi wyjaśnić wpływ arytmetyki zmiennopozycyjnej na otrzymany wynik
NMOL_0_2	2	KNAU1_W03 KNAU1_W14 KNAU1_U06 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna metody przybliżonego rozwiązywania wybranych zagadnień matematycznych; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną
NMOL_0_3	3	KNAU1_W14 KNAU1_U06 KNAU1_U19 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna metody rozwiązywania zagadnienia interpolacyjnego; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną
NMOL_0_4	4	KNAU1_W14 KNAU1_W10 KNAU1_U06 KNAU1_U10 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna metody całkowania numerycznego; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną
NMOL_0_5	5	KNAU1_W11 KNAU1_U06 KNAU1_U16 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna metody przybliżonego rozwiązywania równań nieliniowych; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną
NMOL_0_6	6	KNAU1_W03 KNAU1_W11 KNAU1_U06 KNAU1_U16 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna skończone metody rozwiązywania układów równań liniowych i warunki ich stosowania; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną
NMOL_0_7	7	KNAU1_W11 KNAU1_U06 KNAU1_U16 KNAU1_U21 KNAU1_K08	zna metody iteracyjne rozwiązywania układów liniowych równań algebraicznych i warunki ich stosowania; potrafi wskazać metodę najbardziej efektywną

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		15	30	
1.	NMOL_0_1	2,5	6	(W) Reprezentacja zmiennopozycyjna liczb (standard IEEE 754) i jej konsekwencje. Błędy w obliczeniach; uwarunkowanie zadania a numeryczna stabilność algorytmów. (C) Działania arytmetyczne w arytmetyce zmiennopozycyjnej. Utrata cyfr znaczących.

				Analiza przykładów zadań źle uwarunkowanych i algorytmów niestabilnych numerycznie.
2.	NMOL_0_2	0,5	2	(W) Algorytm Hornera - obliczanie wartości wielomianu w punkcie, dzielenie wielomianu przez dwumian, algorytm szybkiego potęgowania. (C) Zastosowanie algorytmu Hornera do obliczenia ilorazu i reszty z dzielenia wielomianu przez dwumian, wartości dziesiętnej liczby zapisanej w dowolnym systemie pozycyjnym oraz szybkiego potęgowania.
3.	NMOL_0_3	4	6	(W) Interpolacja wielomianowa - zagadnienie interpolacyjne Lagrange'a i Newtona. Błąd interpolacji, dobór węzłów interpolacji. Idea interpolacji funkcjami sklejanymi. (C) Przykłady zastosowań metod interpolacyjnych w różnych dziedzinach. Postać Newtona wielomianu interpolacyjnego. Błąd interpolacji wielomianowej i jego redukcja poprzez odpowiedni dobór węzłów. Naturalne funkcje sklejane.
4.	NMOL_0_4	1,5	2	(W) Numeryczne obliczanie całek - kwadratury Newtona-Cotesa. (C) Przybliżanie całek za pomocą prostych i złożonych kwadratur Newtona-Cotesa.
5.	NMOL_0_5	2	4	(W) Metody iteracyjne rozwiązywania równań nieliniowych (metody bisekcji, siecznych i Newtona). Różne kryteria stopu. (C) Porównanie szybkości zbieżności poznanych metod iteracyjnych. Przykłady procesów rozbieżnych.
6.	NMOL_0_6	2,5	6	(W) Metody skończone rozwiązywania układów liniowych równań algebraicznych: eliminacja Gaussa z częściowym i pełnym wyborem elementu głównego, rozkład LU, rozkład Doolittle'a. (C) Rozwiązywanie układów liniowych równań algebraicznych za pomocą eliminacji Gaussa z częściowym wyborem elementu głównego. Iteracyjne poprawianie rozwiązań. Wprowadzenie pojęcia normy wektorowej i macierzowej. Przykłady układów równań źle uwarunkowanych.
7.	NMOL_0_7	2	4	(W) Metody iteracyjne rozwiązania układów liniowych równań algebraicznych - warunki stosowania, wady i zalety. Metoda Gaussa-Seidela, Jacobiego i SOR. (C) Metoda Gaussa-Seidela, Jacobiego i nadrelaksacji dla różnych wartości parametru relaksacji.

5. Zalecana literatura

1.	Cheney W., Kincaid D., Analiza numeryczna, WN-T, Warszawa 2006.
2.	Dahlquist G., Bjorck A., Metody numeryczne, PWN Warszawa 1983.
3.	Maćkiewicz A., Algorytmy algebry liniowej. Metody bezpośrednie, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2002.
4.	
5.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

<input checked="" type="checkbox"/>	Metody i formy prowadzenia zajęć
<input checked="" type="checkbox"/>	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
<input checked="" type="checkbox"/>	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
<input checked="" type="checkbox"/>	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
<input checked="" type="checkbox"/>	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
<input checked="" type="checkbox"/>	Inne (jakie?) – testy przeprowadzane w środowisku e-learningowym (np. MS Teams, Moodle) sprawdzające przygotowanie studentów do zajęć i/lub ich aktywny udział w zajęciach (np. weryfikujące stopień przyswojenia materiału na końcu ćwiczeń)

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium cząstkowe pisemne (testy)	Kolokwium ustne	Projekt	
	X		X			NMOL_0_1
	X		X			NMOL_0_2
	X		X			NMOL_0_3
	X		X			NMOL_0_4
	X		X			NMOL_0_5
	X		X			NMOL_0_6
	X		X			NMOL_0_7

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		105
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90 % punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80 % punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70 % punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60 % punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50 % punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Ochrona własności intelektualnej

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Ochrona własności intelektualnej
2. Kod przedmiotu	
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 15 Ćwiczenia 0 Laboratoria 0 Praktyki 0
9. Liczba punktów ECTS	1
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Dostarczenie Studentom podstawowych wiadomości dotyczących prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej. Zapoznanie Studentów z praktyką ochrony autorskiej i przemysłowej.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	E01	KNAU1_W16 KNAU1_K06	W zakresie postaw: Student rozumie istotę ochrony praw autorskich, praw pokrewnych i praw własności przemysłowej. Dostrzega doniosłą rolę ochrony prawnoautorskiej oraz ochrony wynalazków, wzorów użytkowych i przemysłowych w rozwoju społecznym. Potrafi krytycznie ocenić naruszenia praw autorskich, praw pokrewnych i praw własności przemysłowej. Zna różnicę pomiędzy dozwolonym użytkowaniem chronionych dzieł, wynalazków i wzorów, a naruszeniem praw twórców i wynalazców.
2.	E02	KNAU1_W16 KNAU1_K06	W zakresie umiejętności: Student zna przesłanki ochrony prawnoautorskiej oraz treść autorskich praw osobistych i majątkowych. Posiada orientację na rynku organizacji zbiorowego zarządzania prawami autorskimi. Wie w jaki sposób zgłosić utwór pod ochronę tych organizacji. Potrafi posługiwać się instrumentami prawnymi dotyczącymi ochrony autorskiej; potrafi kształtować treść umów autorskich; umie odróżnić przeniesienie praw autorskich od udzielenia licencji na korzystanie z utworu. Student wie gdzie i w jakim trybie może poszukiwać ochrony w przypadku naruszenia praw autorskich; wie od jakiej chwili uprawnienia te przysługują; zna warunki odpowiedzialności za naruszenie praw autorskich. Student wie jak chronić wizerunek i jakie są prawne podstawy rozpowszechniania wizerunku.
3.	E03	KNAU1_W16 KNAU1_K06	zakresie wiedzy: Po zakończeniu kursu Student zna pojęcie utworu, twórcy i jego następcy prawnego. Dostrzega różnicę pomiędzy osobistymi i majątkowymi prawami autorskimi oraz zna zagadnienia związane z ich ochroną. Student potrafi scharakteryzować umowy dotyczące praw autorskich i zna rolę organizacji zbiorowego zarządzania oraz pojęcie praw pokrewnych i ich rodzaje. Potrafi również zanalizować prawne warunki dozwolonego użytku (prywatnego i publicznego). Student zna podstawy ochrony prawnoautorskiej programu komputerowego.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	0	
1.	E03		4		Pojęcie utworu, twórcy i jego następcy prawnego. Osobiste i majątkowe prawa autorskie oraz ich ochrona.
2.	E01		4		Prawa autorskie, prawa pokrewne i prawa własności przemysłowej.
3.	E02		3		Instrumenty prawne dotyczące ochrony autorskiej

4.			4		Organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi (OZZ). Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem aktualnych dokumentów stosowanych przez OZZ.
----	--	--	---	--	--

5. Zalecana literatura

1. Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz, Warszawa, Lublin 2007.
2. J. Barta, R. Markiewicz, Prawo autorskie, Wolters Kluwer Business, Warszawa 2008.
M. Kępiński, Rynek wewnętrzny a własność intelektualna [w:] J.Barta (red.), Prawo Unii Europejskiej.
3. Prawo materialne i polityki, Warszawa 2006.
4. J. Barta (red.), System prawa prywatnego, Tom XIII Prawo autorskie, Warszawa 2007.
5. M. Późniak-Niedzielska, J. Szczotka, M. Mozgawa, Prawo autorskie i prawa pokrewne zarys wykładu

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
X						wszystkie powyższe

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	

	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		25
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		1

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu
Pierwsza pomoc przedmedyczna
2. Kod modułu przedmiotu
PPP
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – **obowiązkowy**
4. Kierunek studiów
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 4 laboratorium
9. Liczba punktów ECTS – 0,3 ECTS
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*):
Autor sylabusu: Magdalena Hildebrand, mgr, Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr, rwb@amu.edu.pl, Sylwia Jaskulska, prof. UAM dr hab., jaskulsk@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)
Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

C1. Wyposażenie studenta w wiedzę na temat organizacji działania systemu ratownictwa medycznego w Polsce.

C2. Wyposażenie studenta w wiedzę umożliwiającą trafne rozpoznanie stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego u dzieci i młodzieży.

C3. Wyposażenie studenta w wiedzę na temat podstawowych zabiegów resuscytacyjnych u dzieci i młodzieży.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)
- brak
3. Efekty uczenia (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*

PPP_01	Zna organizację systemu ratownictwa medycznego.	KNAU1_W17 KNAU1_K10	B2.W2.	1.1.11. 1.2.17.
PPP_02	Posiada wiedzę umożliwiającą trafne rozpoznanie potrzeby udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom i młodzieży	KNAU1_W17 KNAU1_K10	B2.W2. B2.U5.	1.1.11. 1.2.17.
PPP_03	Potrafi udzielić pierwszej pomocy uczniom w tym także potrafi wykonać podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dzieci i młodzieży	KNAU1_W17 KNAU1_K10	B2.W2.	1.1.11. 1.2.17.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla przedmiotu
Organizacja systemu ratownictwa medycznego w Polsce.	PPP_01
Rozpoznawanie stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego u dzieci i młodzieży	PPP_02
Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacjach nagłego zagrożenia zdrowotnego dzieci i młodzieży.	PPP_03
Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dzieci i młodzieży.	PPP_03

5. Zalecana literatura:

Dąbrowska J., Jędrzejewska H. (2013), Pierwsza Pomoc Przedmedyczna w szkole, Gdańsk, ODDK Ośrodek Doskonalenia i Doradztwa Kadr.

von Ribbeck J. (2010), Natychmiastowa pomoc w nagłych przypadkach dzieci, Poznań, Media Rodzina.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: podczas zajęć, zalecana literatura

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

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

Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	v
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	v
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	v
Praca w grupach	
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu		
	PPP_01	PPP_02	PPP_03
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny			
Egzamin z „otwartą książką”			
Kolokwium pisemne			
Kolokwium ustne			
Test			
Projekt			
Esej			
Raport			
Prezentacja multimedialna			
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)			
Portfolio			
Inne (jakie?) -			
Aktywna obecność podczas zajęć	v	v	v

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		4
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	

SUMA GODZIN	4
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

Udział w zajęciach:

wykonanie zadań w trakcie zajęć

zal/nzal

SYLABUS PRZEDMIOTU

Podstawy informatyki

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu		Podstawy informatyki
2. Kod przedmiotu		06-DMPILNO
3. Rodzaj przedmiotu		obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	20
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		4,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Izabela Bondecka-Krzykowska Dr Barbara Kołodziejczak
11. Język wykładowy		polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami informatyki oraz zasadami działania komputera.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	MPIL_0_1	KNAU1_W01 KNAU1_K02	Definiuje informatykę jako naukę, zna jej główne działy i zastosowania.
2.	MPIL_0_2	KNAU1_W01	Zna podstawowe fakty z historii informatyki.
3.	MPIL_0_3	KNAU1_W14 KNAU1_U19	Zapisuje liczby w różnych systemach pozycyjnych. Wykonuje działania na nich.
4.	MPIL_0_4	KNAU1_U19	Zna sposoby zapisywania liczb w komputerze, zapisuje liczby w formacie stało- i zmiennopozycyjnym, koduje je w systemie ZM i U2.
5.	MPIL_0_5	KNAU1_U32	Zna sposoby zapisywania danych w komputerze: tekstu, obrazów i dźwięków.
6.	MPIL_0_6	KNAU1_U32	Zna zasady działania komputera.
7.	MPIL_0_7	KNAU1_W20 KNAU1_W26 KNAU1_U32	Zna podstawowe pojęcia teorii informacji. Oblicza: ilość informacji, entropię i redundancję. Koduje informacje algorytmem Shannona-Fano i algorytmem Huffmanna.
8.	MPIL_0_8	KNAU1_W19 KNAU1_W22 KNAU1_U20	Zna pojęcie algorytmu, sposoby jego zapisu. Objasnia działanie algorytmów.
9.	MPIL_0_9	KNAU1_W19	Zna pojęcie maszyny Turinga jako modelu obliczalności. Zapisuje proste programy dla maszyny Turinga. Zna tezę Churcha-Turinga.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		20	30	0	
1.	MPIL_0_1, MPIL_0_2	1	2		Definicja informatyki jako nauki, historia i przedmiot informatyki.
2.	MPIL_0_3	2	5		Systemy pozycyjne, w tym system binarny i szesnastkowy. Zamiany sposobu reprezentacji liczb (konwersje pomiędzy systemami). Działania na liczbach zapisanych w systemie binarnym.
3.	MPIL_0_4	4	5		Reprezentacja liczb w komputerze. : liczby stało i zmiennoprzecinkowe, kodowania ZM i U2, dokładność reprezentacji.
4.	MPIL_0_5	2	2		Reprezentacja informacji w komputerze: tekstu (kody ASCII, strony kodowe), obrazów (grafika wektorowa, rastrowa, modele barw, formaty

					graficzne), dźwięków (transformacja PCM, twierdzenie o próbkowaniu, formaty plików dźwiękowych).
5.	MPIL_0_6	2	0		Zasady działania komputera: schemat logiczny, części składowe komputera – ich przeznaczenie i parametry – oraz organizacja pamięci komputera.
6.	MPIL_0_7	3	6		Teoria informacji: model komunikacji, ilość informacji, entropia, kodowanie (w tym kod Shannona-Fano), redundancja, kod zwarty (kodowanie Huffmana).
7.	MPIL_0_8	3	6		Od problemu do rozwiązania: zadania i algorytmy, sposoby zapisu algorytmów (język naturalny, pseudokod, schematy blokowe), objaśnienie działania algorytmów, przykłady algorytmów.
8.	MPIL_0_9	3	4		Maszyna Turinga jako model obliczalności. Teza Church Turinga. Zapisywanie prostych programów dla maszyny Turinga.

5. Zalecana literatura

1. Kawa R., Lembas J., Wstęp do informatyki, PWN Warszawa 2017.
D.Harel, Y. Feldman, Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
2. N.Wirth, Algorytmy + struktury danych = programy, Wydawnictwa Naukowo -Techniczne, Warszawa 2000.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

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

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		50
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	20
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		110
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		4,5

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli C cz. 1
2. Kod przedmiotu
PPed_1C
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – obowiązkowy
4. Kierunek studiów
5. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
6. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW) - 15 ĆW
9. Liczba punktów ECTS – 1
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*) –
Autorki i autorzy sylabusu: Sylwia Jaskulska, dr hab.; Iwona Chmura-Rutkowska, dr; Mirosław Radoła, dr, Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie
Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu

C.1. Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą zjawisk zachodzących w zespole klasowym (klasa w procesie grupowym, zadania lidera-wychowawcy, role grupowe, konflikty w grupie).

C2. Zapoznanie studentów z wybranymi elementami warsztatu wychowawczy klasy w zakresie: zawierania kontraktu wychowawczego z klasą, pracy nad własnym stylem wychowawczym, utrzymywania dyscypliny w klasie i działań integrujących grupę oraz planowani i dokumentowania pracy wychowawczej.

C3. Zapoznanie studentów z wiedzą na temat mechanizmów, przesłanek oraz konsekwencji dyskryminacji, budowanie kompetencji rozpoznawania i reagowania na przejawy dyskryminacji rówieśniczej.

C4. Pobudzanie wrażliwości na pojawiające się trudności w kontaktach z innymi ludźmi (między dorosłymi, dorosłymi i dziećmi oraz w między dziećmi), rozwijanie etycznej, refleksyjnej i zaangażowanej postawy na rzecz budowania porozumienia i współpracy między różnymi podmiotami szczególnie szkoły z rodzicami.

C5. Kształtowanie postaw prospołecznych, refleksyjności oraz odpowiedzialności etycznej w zawodzie nauczyciel-wychowawcy

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
PPed_1C_01	Zna i rozumie specyfikę pracy z klasą z uwagi na proces rozwoju grupy. Rozumie potrzebę dostosowania funkcjonowania w roli lidera do potrzeb grupy. Potrafi animować życie społ-kult. klasy.	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.U4. B2.K2.	1.1.3. 1.1.4. 1.2.1. 1.2.9. 1.3.7.
PPed_1C_02	Zna i stosuje zasady zawierania kontraktu wychowawczego z klasą, potrafi zaplanować takie zajęcia	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.2.1. 1.2.6. 1.2.9. 1.3.7. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.3. 1.3.7.
PPed_1C_03	Zna style kierowania grupą i rozumie ich skutki dla efektywności pracy klasy oraz klimatu w nim panującego	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.1.2. 1.2.8. 1.2.9. 1.3.7. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.3.
PPed_1C_04	Rozumie czym jest dyscyplina w klasie szkolnej i zna praktyczne sposoby dążenia do jej utrzymania (zna potencjał i ograniczenia różnych koncepcji dyscypliny w relacjach edukacyjnych)	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.1.4. 1.2.6. 1.3.2. 1.3.3.
PPed_1C_05	Potrafi zaplanować i przeprowadzić zajęcia integrujące grupę, animujące działania zespołowe uczniów, wspierające samorządności autonomię uczniów	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.2.3. 1.2.8. 1.2.9. 1.3.7. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.2. 1.3.3.
PPed_1C_06	Ma wiedzę na temat indywidualnych i społecznych konsekwencji stereotypów, uprzedzeń oraz mechanizmów dyskryminacji rówieśniczej. Rozpoznaje przesłanki dyskryminacji rówieśniczej	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.3. 1.2.9. 1.3.1. 1.3.2.
PPed_1C_07	Posługuje się zasadami i normami etycznymi, kierując się empatią i poczuciem odpowiedzialności za podjęcie działań profilaktycznych i interwencyjnych wobec	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.K1. B2.K2.	1.2.1. 1.2.5. 1.2.9. 1.2.11. 1.2.13. 1.2.17.

	przejawów dyskryminacji rówieśniczej			1.3.1. 1.3.2.
PPed_1C_08	Zna zasady i prawne aspekty współpracy nauczyciele – rodzice w tym dotyczące organizacji zebrań i spotkań z rodzicami	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4.	1.1.4. 1.2.1. 1.2.5. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.5.
PPed_1C_9	Rozumie ideę partnerstwa edukacyjnego, potrafi podać przykłady jej realizacji w praktyce szkolnej	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4. B2.U4.	1.2.5. 1.2.6 1.3.2. 1.3.3. 1.3.5
PPed_1C_10	Zna zasady pracy opiekuńczo-wychowawczej nauczyciela i je realizuje w pracy z klasą/uczniami (obowiązki wychowawcy klasy oraz metodykę pracy)	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4. B2.U4. B2.K1. B2.K2.	1.1.4. 1.2.1. 1.2.3. 1.2.5. 1.2.6. 1.3.5. 1.3.7.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Rozwój grupy – ewolucja roli wychowawcy jako lidera grupy	PPed_1C_01 PPed_1C_10
Kontrakt wychowawczy – wspieranie samorządności i podmiotowości uczniów. Społ.-kult. życie klasy	PPed_1C_02 PPed_1C_10
Style kierowania grupą i ich konsekwencje dla klimatu klasy oraz efektywności pracy	PPed_1C_03 PPed_1C_10
Dyscyplina w klasie szkolnej – różne podejścia, zróżnicowane rozwiązania praktyczne	PPed_1C_04 PPed_1C_10
Integracja klasy – praktyczne rozwiązania. Klasa jako zespół. Rozwiązywanie konfliktów w klasie lub grupie wychowawczej,	PPed_1C_05 PPed_1C_10
Edukacja na rzecz równości oraz profilaktyka antydyskryminacyjna w szkole jako adekwatne działania wobec przejawów dyskryminacji rówieśniczej	PPed_1C_05 PPed_1C_06 PPed_1C_07 PPed_1C_10
Zasady współpracy nauczyciele – rodzice oraz prawne aspekty tych relacji. Role pełnione przez rodziców w środowisku szkolnym	PPed_1C_08 PPed_1C_10

Zasady organizacji zebrań i spotkań z rodzicami	PPed_1C_08 PPed_1C_10
Szkoła otwarta – partnerstwo edukacyjne	PPed_1C_08 PPed_1C_10

5. Zalecana literatura (wskazane podczas zajęć fragmenty poniższych pozycji):

Czytanki o edukacji – dyskryminacja, red. D. Obidniak, Warszawa 2011
Edukacja antydyskryminacyjna. Ostatni dzwonek! O deficytach systemu edukacji formalnej w obszarze przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy motywowanej uprzedzeniami. Raport z badań, red. M. Chustecka, E. Kielak, M. Rawłuszko, Warszawa 2016.
 Gwizdek B., Sołtys E., *Integracja klasy*, "Remedium", 2005 nr 5.
 Jankowski B., *Sposoby na trudne zachowania uczniów: utrzymanie dyscypliny w klasie, kultura osobista uczniów, zawieranie kontraktów szkolnych*, Warszawa 2012.
 Kołodziejczyk J., *Dyscyplina w klasie. Metody i techniki interwencji*, Kraków 2005.
Kompetencje międzykulturowe dla wszystkich. Przygotowanie do życia w różnorodnym świecie, red. F. Brotto, J. Huber, K. Karwacka-Vögele, G. Neuner, R. Ruffino, R. Teutsch, Warszawa 2014
 Kopciwicz L., *Grzeczne dziewczynki, niegrzeczni chłopcy – wytwarzanie różnic rodzajowych w dydaktyczno-wychowawczej pracy szkoły*, w: *Wychowanie tom 4. Pojęcia - Procesy - konteksty. Ku demokracji poprzez edukację*, red. M. Czerepaniak-Walczak, M. Dudzikowa, Sopot 2007.
 Materiały Fundacji na rzecz Różnorodności Społecznej: *Czy równe traktowanie w szkole jest możliwe?* Zbiór materiałów dla kadry szkół, Warszawa 2016; *Dyskryminacja i równe traktowanie – najważniejsze pojęcia i definicje*, Warszawa 2015.
 Nikitorowicz J., *Edukacja regionalna i międzykulturowa*, Warszawa 2009.
 Pankowska D., *Wychowanie a role płciowe*, Gdańsk 2005.
 Rockwell S., *A co mi zrobisz? Od chaosu do współpracy w klasie*, Warszawa 2008.
 Rogers B., *Trudna klasa. Opanować, wychować, nauczyć..*, Otwock 2006.
Stereotypy i uprzedzenia, red. C. N. Macrae, Ch. Stangor, M. Hewstone, Gdańsk 1999
 Tarkowska E., *"Nie masz kasy, jesteś nikim". O pogłębianiu nierówności w szkole*, w: *Wychowanie tom 4. Pojęcia - Procesy - konteksty. Ku demokracji poprzez edukację*, red. M. Czerepaniak-Walczak, M. Dudzikowa, Sopot 2007.

1. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: zalecana literatura, teksty do pracy podczas warsztatów

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	v
Praca z tekstem	v
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	v

Gra dydaktyczna/symulacyjna	v
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	v
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	v
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	v
Praca w grupach	v
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu									
	PPed_1C_1	PPed_1C_2	PPed_1C_3	PPed_1C_4	PPed_1C_5	PPed_1C_6	PPed_1C_7	PPed_1C_8	PPed_1C_9	PPed_1C_10
Egzamin pisemny										
Egzamin ustny										
Egzamin z „otwartą książką”										
Kolokwium pisemne										
Kolokwium ustne										
Test										
Projekt										
Esej										
Raport	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Prezentacja multimedialna										
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)										
Portfolio	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Inne (jakie?) -										
Aktywna obecność podczas zajęć	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	15

Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	4
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	8
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN	27	
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1	

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

Udział w 80% zajęć

Wykonanie raportów zgodnie z wymaganiami określonymi przez prowadzącego zajęcia

Zaliczenie portfolio złożonego z zadań realizowanych w trakcie zajęć

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu
Podstawy pedagogiki dla nauczycieli W cz.1 Kod modułu przedmiotu
PPed_1W
2. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny) – **obowiązkowy**
3. Kierunek studiów
4. Poziom kształcenia (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie) – I stopień
5. Profil kształcenia (ogólnoakademicki / praktyczny) – ogólnoakademicki
6. Rok studiów (jeśli obowiązuje) – I rok studiów
7. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 30 h W
8. Liczba punktów ECTS - 2
9. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*):
Autorki sylabusu: Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr rwb@amu.edu.pl
Sylwia Jaskulska, dr hab., jaskulsk@amu.edu.pl, dr Mateusz Marciniak, dr Maria Miśko-
Porzucek
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
10. Język wykładowy – polski
11. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)
Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

C1. Scharakteryzowanie rzeczywistości szkolnej przez pryzmat różnych zjawisk społeczno-kulturowych (wychowanie, edukacja, socjalizacja, enkulturacja, rozwój).

C2. Omówienie funkcji współczesnej szkoły i różnych wariantów praktyki szkolnej wynikających z określonych koncepcji pedagogicznych (podejść tradycyjnych i alternatywnych).

C.3. Omówienie ukrytego programu szkoły: przejawy, znaczenie, skutki.

C4. Zapoznanie studentów ze zjawiskiem wychowania i jego specyfiką w warunkach szkolnych oraz rolą nauczyciela.

C5. Wzbudzanie namysłu nad założeniami aksjologicznymi, filozoficznymi, antropologicznymi wychowania i szkolna praktyka procesu wychowania.

C6. Zapoznanie z wiedzą na temat istoty, rodzajów i procedur diagnozowania i ewaluacji w kontekście instytucjonalnym (jakości pracy nauczyciela, szkoły oraz systemu oświatowego).

C7. Zapoznanie studenta z różnymi rodzajami specjalnych potrzeb edukacyjnych i uświadomienie wagi trafnej diagnozy, doboru metod pracy oraz działań na rzecz integracji wszystkich członków zespołu klasowego dla optymalnego rozwoju ucznia z SPE, w tym także ucznia zdolnego.

C8. Tworzenie sytuacji umożliwiających odniesienie zdobytej wiedzy do analizowania praktyki edukacyjnej

.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują) - brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EK dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
PPed_1W_01	Zna i rozumie specyfikę, istotę oraz funkcje wychowania i jego aksjologiczne, filozoficzne i antropologiczne założenia	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.K3.	1.1.1. 1.2.1. 1.2.1. 1.2.13. 1.3.2.
PPed_1W_02	Zna i rozumie relacje zachodzące między rozwojem a wychowaniem, potrafi powiązać modele wychowania z określonymi koncepcjami rozwoju człowieka	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4. B2.K3.	1.1.1. 1.1.2. 1.2.1. 1.2.11. 1.2.13.
PPed_1W_03	Potrafi zanalizować interakcje nauczyciel-uczeń realizowane w różnych modelach wychowania, potrafi wskazać ich przejawy oraz ocenić skutki	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4. B2.K3.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.11. 1.2.13. 1.2.14. 1.3.1.
PPed_IW_04	Zna strukturę, właściwości i dynamikę procesu wychowania oraz metody oddziaływania wychowawczego, Rozumie mechanizmy wpływu oraz potencjał i ograniczenia każdej z metod	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W3. B2.W4. B2.K3.	1.1.2. 1.2.1. 1.2.6. 1.2.11. 1.2.13. 1.2.14. 1.3.2.
PPed_1W_05	Zna i rozumie funkcje i cele edukacji szkolnej (na różnych jej szczeblach) we współczesnym społeczeństwie	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W1. B2.K3.	1.1.4. 1.2.1. 1.2.11.
PPed_1W_06	Potrafi scharakteryzować przejawy ukrytego programu szkoły. Rozumie ich skutki i znaczenie	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W1. B2.K3.	1.1.8. 1.2.1.
PPed_1W_07	Potrafi omówić wybrane koncepcje szkół alternatywnych, zna alternatywne formy edukacji	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W1. B2.K3.	1.1.4. 1.1.8. 1.2.1. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.1.
PPed_1W_08	Potrafi scharakteryzować tradycyjne i alternatywne	KNAU1_W27 KNAU1_W28	B2.W1. B2.K3.	1.1.4. 1.1.8.

	podejście do edukacji szkolnej, potrafi tę wiedzę wykorzystać w analizie praktyki szkolnej (z uwzględnieniem różnych wymiarów tej analizy m. in.: filozofii kształcenia, organizacji procesu uczenia się – nauczania, relacji nauczyciel – uczeń)	KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37		1.1.10. 1.2.1. 1.2.4. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.1.
PPed_1W_09	Zna tematykę oceny jakości pracy szkoły (oraz systemu edukacyjnego) w świetle wyników pomiarów diagnostycznych	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W1. B2.W4. B2.K3.	1.1.4. 1.1.7. 1.2.1. 1.2.4. 1.2.5. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.1.
PPed_1W_10	Zna i rozumie pojęcie specjalne potrzeby edukacyjne, edukacja włączająca, integracja i inkluzja. Rozumie konieczność dostosowywania procesu kształcenia do SPE uczniów (projektowania wsparcia, konstruowania indywidualnych programów). Potrafi scharakteryzować sytuację ucznia z SPE (niepełnosprawność fizyczna, intelektualna, zaburzenia ze spektrum autyzmu, ADHD, specyficzne trudności w uczeniu się)	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37	B2.W4. B2.W5. B2.W6. B2.K2.	1.1.4. 1.1.5. 1.1.6. 1.2.7. 1.2.12. 1.3.2. 1.3.4.
PPed_1W_11	Zna zasady pracy z uczniem z SPE, rozumie potrzebę doboru odpowiednich metod pracy do specjalnych potrzeb uczniów. Potrafi pracować z uczniami ze specjalnymi potrzebami w edukacyjnych	KNAU1_W27 KNAU1_W28 KNAU1_W29 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K09	B2.W5 B2.W6. B2.U1. B2.K2.	1.1.6. 1.2.3. 1.2.4. 1.2.5. 1.2.6. 1.2.7. 1.2.11. 1.2.12. 1.2.13. 1.2.14. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.4.
PPed_1W_12	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę pedagogiczną w analizie i interpretacji zjawisk życia szkolnego	KNAU1_K09 KNAU1_K10	B2.K3.	1.2.1. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.1.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla przedmiotu
--	---------------------------------

Zjawisko wychowania i jego relacje wobec enkulturacji, socjalizacji, edukacji, opieki, kształcenia. Struktura i dynamika procesu wychowania	PPed_1W_01 PPed_1W_04 PPed_1W_12
Sposoby myślenia o wychowaniu wyodrębnione ze względu na przyjmowane w nich założenia dotyczące natury rozwoju człowieka (ich założenia filozoficzne i psychologiczne)	PPed_1W_01 PPed_1W_02 PPed_1W_12
Specyfika interakcji edukacyjnych/wychowawczych: rodzaje interakcji nauczyciel-uczeń i ich edukacyjne/wychowawcze konsekwencje	PPed_1W_01 PPed_1W_02 PPed_1W_12
Metody oddziaływania wychowawczego w pracy z uczniem/klasą	PPed_1W_01 PPed_1W_04 PPed_1W_12
Zadania wychowawcy klasy i autorytet nauczyciela (rodzaje, konsekwencje, rozwojowo zróżnicowane potrzeby ucznia)	PPed_1W_03 PPed_1W_04 PPed_1W_06 PPed_1W_12
Modele współczesnej szkoły: od podejść tradycyjnych do alternatywnych. Ideologie edukacyjne i ich odzwierciedlenie w praktyce szkolnej	PPed_1W_01 PPed_1W_05 PPed_1W_07 PPed_1W_08 PPed_1W_12
Zróżnicowanie koncepcyjne szkół alternatywnych: wybrane egzemplifikacje. Alternatywne formy edukacji (unschooling, edukacja domowa)	PPed_1W_01 PPed_1W_05 PPed_1W_07 PPed_1W_08 PPed_1W_12
Ukryty program szkoły- identyfikacja przejawów, interpretacja, funkcje	PPed_1W_06 PPed_1W_12
Ocena jakości pracy placówki światowej (szkoły) z wykorzystaniem EWD. Wymierne i niewymierne efekty edukacyjne. EWD jako wskaźnik ewaluacyjny w analizach edukacyjnych.	PPed_1W_09 PPed_1W_12
Specjalne potrzeby edukacyjne, integracja, inkluzja – ustalenia definicyjne, charakterystyka praktyki szkolnej	PPed_1W_10 PPed_1W_12
Charakterystyka uczniów z SPE , ich funkcjonowanie w szkole i metody pracy z nimi	PPed_1W_11 PPed_1W_12
Międzynarodowe porównania systemów edukacji (potencjał i ograniczenia). Diagnoza osiągnięć systemu oświatowego na podstawie wyników badań OECD/PISA (przypadek Polski)	PPed_1W_09 PPed_1W_12

5. Zalecana literatura (wybrane fragmenty, wskazane w trakcie zajęć)

Appelt K., *Osoba znacząca - cóż to znaczy?*, „Remedium”, 2006, nr 7/8.

Brzezińska A.I., *Psychologia wychowania*, w: *Psychologia. Podręcznik akademicki*, red. J. Strelau, Gdańsk 2000.

Brzezińska, A., *Dzieci z układu ryzyka*. w: *Ukryte piętno. Zagrożenia rozwoju w okresie dzieciństwa*, A. Brzezińska, S. Jabłoński, M. Marchow (red.), Poznań 2003.

Dolata R., *Edukacyjna wartość dodana jako metoda oceny efektywności nauczania*, CKE 2007.

Guza A., Krzyżyk D. (red.), *Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych*, Tom I, Kielce 2012.

Guza A., Niesporek-Szamburska B. (red.), *Praca z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych*, Tom II, Kielce 2012.

<https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/4767/1/2003%20A%20Brzezi%C5%84ska%20Dzieci%20z%20uk%C5%82adu%20ryzyka.pdf>

Janowski A., *Pedagogika praktyczna. Zarys problematyki-zdrowy rozsądek-wyniki badań*, Warszawa 2009.

Kaufman R. K., *Autyzm. Przełom w podejściu*, Białystok 2016.

Klim-Klimaszewska A., *Praca z dzieckiem ryzyka dysleksji i dysgrafii*, Warszawa 2015.

Kołąkowski A., Pisula A., *Sposób na trudne dziecko*, Gdańsk 2007.

Limont W., *Uczeń zdolny. Jak go rozpoznać i jak z nim pracować*, Gdańsk 2012.

Łobocki M., *Teoria wychowania w zarysie*, Warszawa 2004.

Mazurkiewicz G., (red.) *Jak być jeszcze lepszym? Ewaluacja w edukacji*, Kraków 2012.

Meighan R., *Socjologia edukacji*, Toruń 1993.

Niemierko B., *Diagnostyka edukacyjna: podręcznik akademicki*, Warszawa 2009.

Nowak M. *Teorie i koncepcje wychowania*, Warszawa 2008.

Nowosad I., *Kultura szkoły w rozwoju szkoły*, Kraków 2019.

Nowotniak J., *Ukryty program szkolnej rzeczywistości*, Szczecin 2002.

Okoń W. , *Dziesięć szkół alternatywnych*, Warszawa 1997.

Schaffer H.R., *Rozwój społeczny. Dzieciństwo i młodość*, Kraków 2006.

Wiliński P., *Dorośli jako autorytety dla dzieci i młodzieży*, „Remedium”, 2005, nr 11/12.

Żłobicki W., *Ukryty program w edukacji. Między niewiedzą a manipulacją*, Kraków 2002.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.:
Zasoby bibliotek wydziałowych UAM oraz Biblioteki Głównej UAM

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	✓
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	v
Wykład konwersatoryjny	v
Wykład problemowy	v
Dyskusja	v
Praca z tekstem	v
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	

Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	v
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu											
	PP ed_ 1W _01	PP ed_ 1W _02	PP ed_ 1W _03	PP ed_ 1W _04	PP ed_ 1W _05	PP ed_ 1W _06	PP ed_ 1W _07	PP ed_ 1W _08	PP ed_ 1W _09	PP ed_ 1W _10	PP ed_ 1W _11	PP ed_ 1W _12
Egzamin pisemny	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Egzamin ustny												
Egzamin z „otwartą książką”												
Kolokwium pisemne												
Kolokwium ustne												
Test												
Projekt												
Esej												
Raport												
Prezentacja multimedialna												
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)												
Portfolio												
Inne (jakie?) -												
Aktywna obecność podczas zajęć												

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	12
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	8

	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

80% obecności na zajęciach

Egzamin zaliczony w wyniku uzyskania 51% łącznej sumy możliwych do uzyskania punktów

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu:
Podstawy psychologii dla nauczycieli C cz.1
Kod przedmiotu
PPs_1C
2. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu – obowiązkowy
3. Kierunek studiów:
4. Poziom kształcenia – I stopień
5. Profil kształcenia – ogólnoakademicki
6. Rok studiów: I
7. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 15 h CW
8. Liczba punktów ECTS – 1
9. Autor sylabusu: prof. UAM dr hab. Błażej Smykowski; basmyk@amu.edu.pl, dr Joanna Matejczuk; joamat@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
10. Język wykładowy – polski
11. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie – **nie**

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

Bazując na myśleniu krytycznym zachęcamy studentów do zapoznania się z wybranymi problemami uczenia się i nauczania oraz zachęcamy do twórczej refleksji nad uczeniem się jako kluczową kompetencją współczesnego człowieka. Proponujemy pracę nad wybranymi metodami i technikami wspierającymi efektywne, twórcze uczenie się. Uwrażliwiamy na różnice indywidualne w procesie uczenia się i związane z tym konsekwencje dla projektowania pracy dydaktycznej i wychowawczej przez nauczyciela. Zwracamy szczególną uwagę na możliwości wspierania kreatywności i samodzielności uczniów w zdobywaniu wiedzy oraz inspirowania ich do działań na rzecz uczenia się przez całe życie. Celem tej części modułu jest pobudzenie do refleksji nad znaczeniem uczenia się jako kluczowej kompetencji współczesnego człowieka, a także wypracowanie konkretnych narzędzi do pracy w tym obszarze.

Cele szczegółowe:

- Poszerzenie wiedzy na temat poznawczych i pozapoznawczych uwarunkowań procesu uczenia się i nauczania, w tym znaczenia motywacji, emocji i procesów wolicjonalnych
- Zwiększenie umiejętności rozpoznawania i analizy czynników ryzyka oraz czynników sprzyjających w procesie uczenia się i nauczania
- Pobudzenie refleksji nad znaczeniem uczenia się jako kluczowej kompetencji współczesnego człowieka oraz nad możliwościami wspierania tej kompetencji w sytuacji edukacyjnej
- Zwiększenie gotowości do wspierania kreatywności i samodzielności uczniów w zdobywaniu wiedzy oraz inspirowania ich do działań na rzecz uczenia się przez całe życie.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*

PPs_1C_01	Zna i rozumie poznawcze i pozapoznawcze uwarunkowania procesu uczenia się	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.4	1.1.2.
PPs_1C_02	Zna i rozumie rolę motywacji, emocji i procesów wolicjonalne w procesie uczenia się.	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.1. B.1.W.4.	1.1.2. 1.2.8.
PPs_1C_03	Potrafi rozpoznawać różnice indywidualne w procesie uczenia się u siebie i uczniów	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.1. B.1.U.5. B.1.U.6	1.1.2. 1.1.3. 1.2.3. 1.2.8.
PPs_1C_04	Potrafi rozpoznawać bariery i trudności uczniów w procesie uczenia się	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.4. B.1.U.5.,	1.1.2. 1.2.3.
PPs_1C_05	Potrafi identyfikować potrzeby uczniów w rozwoju uzdolnień i zainteresowań, tworzyć sytuacje motywujących do nauki uczniów szkół podstawowych	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.U.6.	1.2.1. 1.2.3. 1.2.6.
PPs_1C_06	Jest gotów do inspirowania i angażowania uczniów do samodzielnego, odpowiedzialnego i zaangażowanego uczenia się (zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie)	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.K.2.	1.2.1. 1.2.3. 1.2.6. 1.2.18. 1.3.1. 1.3.2. 1.3.6. 1.3.7.

*Załącznik do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Modele uczenia się, koncepcje klasyczne i współczesne. Metody i techniki uczenia się: strategie poznawcze i metapoznawcze	PPs_1C_01 PPs_1C_04
Metody i techniki uczenia się: psychologia różnic indywidualnych - różnice indywidualne w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego, stylu uczenia się. Trudności w uczeniu się, przyczyny i strategie pracy z nimi.	PPs_1C_03 PPs_1C_04 PPs_1C_06
Metody i techniki identyfikacji oraz wspomaganie rozwoju uzdolnień i zainteresowań: rozpoznawanie zasobów i ograniczeń, poszerzanie autonomii i samodzielności; samoregulacja w procesie uczenia się.	PPs_1C_01 PPs_1C_02 PPs_1C_03 PPs_1C_05
Motywacja, emocje i procesy wolicjonalne w procesie uczenia się.	PPs_1C_02 PPs_1C_04 PPs_1C_06

3. Zalecana literatura:

Filipiak, E. (2012). Rozwijanie zdolności uczenia się. Z Wygotkim i Brunerem w tle. Sopot: GWP. S. 49-79.

I. Kazimierska, I. Lachowicz, L. Piotrowska. (2014). Uczenie się dorosłych. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji ORE. https://doskonaleniewsieci.pl/Upload/Artykuly/2_1/uczenie_sie_doroslych.pdf

Ledzińska, M., Czerwińska, E. (2011). Psychologia nauczania. Ujęcie poznawcze. Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN. S. 189-252 (r. Podstawowe narzędzia poznawcze: strategie poznawcze. Zaawansowane narzędzia poznawcze: strategie metapoznawcze. Indywidualne style uczenia się. Pozapoznawcze uwarunkowania funkcjonowania ucznia. S. 279-288 (nauczyciel w obliczu „wielkiej zmiany” w myśleniu o osobach zdolnych)

Wojciechowska, J. (2009). Geniusz specjalnej troski. Charaktery. 1/2009, s. 36-39

4. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: system USOS

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	✓
Gra dydaktyczna/symulacyjna	✓
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	✓
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	✓
Praca w grupach	✓
e-learning	

1. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu					
	PPs_1C_01	PPs_1C_02	PPs_1C_03	PPs_1C_04	PPs_1C_05	PPs_1C_06
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne - problemowe						
Kolokwium ustne						
Test	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Projekt						

Esej						
Raport	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) -						
Aktywna obecność podczas zajęć	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	6
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	6
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		27
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		1

3. Warunki zaliczenia:

Obecność na 80% zajęć

Przygotowanie Raportów spełniających kryteria oceny określone przez prowadzącego.

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu:
Podstawy psychologii dla nauczycieli W cz.1 A
2. Kod przedmiotu
PPs_1W
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu – obowiązkowy
4. Kierunek studiów:
5. Poziom kształcenia – I stopień
6. Profil kształcenia – Ogólnoakademicki
7. Rok studiów: I
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 30 h wykład
9. Liczba punktów ECTS – 2
10. Autorzy sylabusu: prof. UAM dr hab. Błażej Smykowski; basmyk@amu.edu.pl, dr Joanna Matejczuk; joamat@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie – **nie**

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu

Główną ideą zajęć jest przygotowanie, zbudowanie funkcjonalnego rusztowania, do samodzielnego krytycznego i twórczego myślenia o zastosowaniach psychologii w praktyce szkolnej. Korzystając z klasycznych i współczesnych teorii, modeli, wyników badań, przykładów praktycznych chcemy uwrażliwić studentów na wielość i różnorodność uwarunkowań procesu uczenia się i wychowania. Konstrukcja wykładów będzie wspierała rozwój myślenia krytycznego, w tym gotowości do wykorzystania ogólnej wiedzy naukowej w procesie dokonywania obserwacji, wnioskowania, interpretacji, oceny oraz komunikowania się z innymi podczas rozwiązywania złożonych problemów, szczególnie dotyczących zjawisk szkolnych. Psychologia może dostarczyć narzędzi do różnicowania myślenia krytycznego (ważnego, wytrwałego, refleksyjnego, opartego na wnikliwych obserwacjach i precyzyjnych definicjach) i zdroworozsądkowego/potocznego (często stronicznego, nasyczonego stereotypami, uprzedzeniami, nadinterpretacjami, nieuprawnionymi uogólnieniami i innymi błędami myślenia). W tym względzie, dzięki poszerzaniu wiedzy z obszaru psychologii możemy rozwijać postawę refleksyjnego praktyka, gotowego do wieloaspektowego analizowania zjawisk związanych z funkcjonowaniem człowieka w sytuacjach społecznych, szczególnie w sytuacji szkolnej.

Cele szczegółowe:

- Poszerzenie wiedzy o funkcjonowaniu człowieka w ramach wybranych koncepcji psychologicznych
- Rozwinięcie samodzielnego, twórczego i krytycznego myślenia na temat uwarunkowań i konsekwencji zachowania człowieka w różnych sytuacjach społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji szkolnej
- Zwiększenie gotowości do praktycznego wykorzystania wiedzy psychologicznej w codziennej pracy nauczyciela
- Wykształcenie umiejętności rozpoznawania i analizy czynników ryzyka oraz czynników sprzyjających w procesie rozwoju, uczenia się i wychowania
- Uwrażliwienie na wielość i różnorodność uwarunkowań procesu rozwoju, uczenia się i wychowania
- Poszerzenie świadomości na temat roli nauczyciela w rozwoju dzieci, młodzieży i funkcjonowaniu szkoły jako organizacji
- Zwiększenie wrażliwości etycznej i postaw prospołecznych w procesie identyfikacji z rolą zawodową nauczyciela

W części drugiej zajęcia poświęcone są zrozumieniu funkcji wieku szkolnego w cyklu życia i rozwoju człowieka. Na plan pierwszy wybija się tu jego funkcja socjalizacyjna. W tym okresie dziecko powinno przywiązać się do własnej społeczności i jej kultury. Powinno opanować podstawową wiedzę i nauczyć się stosować ją w konwencjonalny sposób. W sensie psychologicznym oznacza to podporządkowanie własnego zachowania i własnych procesów psychicznych obowiązującym w społeczności wzorom funkcjonowania.

W procesie formowania tożsamości faza ta odpowiedzialna jest przede wszystkim za międzypokoleniową ciągłość doświadczeń. Kluczowe w tym procesie znaczenie ma rozpoznawanie tzw. niezmienników (stałości zarówno dotyczących rzeczywistości fizycznej jak i społecznej) to znaczy wzorów, reguł i zasad oraz pojęć naukowych z zakresu zróżnicowanych działań nauki.

Kluczowe mechanizmy temu służące to: 1. identyfikacja rozumiana jako identyfikowanie czegoś i identyfikowanie się z kimś, 2. uczenie się pod kierunkiem. Ich poprawne i łączne działanie prowadzi w tym wieku do opanowania przez dziecko roli ucznia. Kompetencja ta pozwala mu radzić sobie z sytuacjami zadaniowymi poprzez poszukiwanie nauczycieli i uczenie się od nich.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: brak

CZĘŚĆ 1

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
PPs_1W_01	Zna i rozumie podstawowe pojęcia w psychologii służące wyjaśnianiu przebiegu procesów intelektualnych, emocjonalno-wolitionalnych, komunikacyjnych, uczenia się, cele, zadania i metody psychologii oraz możliwości wykorzystania psychologii w szkole	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.1	1.1.1. 1.1.2.
PPs_1W_02	Zna i rozumie normy rozwojowe dotyczące aspektu fizycznego (wzrost, motoryka, seksualność), psychicznego (poznanie, emocje, wola), społecznego (moralność), uwarunkowania różnic indywidualnych w zakresie inteligencji, temperamentu, osobowości i stylu poznawczego, zaburzenia prawidłowego rozwoju (dysharmonie, zaburzenia zachowania, stany psychiczne) charakterystyczne dla poszczególnych okresów w rozwoju: dzieciństwie, adolescencji i wczesnej dorosłości	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.W.1. B.1.W.2	1.1.2. 1.2.1.
PPs_1W_03	Potrafi obserwować zachowania społeczne i ich uwarunkowania, analizować i interpretować sytuacje i zdarzenia w praktyce szkolnej w oparciu o wiedzę psychologiczną,	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.U.2.	1.1.2. 1.2.1. 1.2.11.
PPs_1W_04	Potrafi obserwować procesy rozwojowe uczniów	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U34 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.U.2.	1.1.2. 1.1.3. 1.2.6.

PPs_1W_05	Jest gotowy do wykorzystania zdobytej wiedzy psychologicznej do analizy zdarzeń pedagogicznych, krytycznego myślenia o funkcjonowania człowieka w sytuacji szkolnej	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.K.2.	1.1.2. 1.1.3. 1.2.1. 1.2.13.
PPs_1W_06	Jest gotowy do autorefleksji nad własnym rozwojem zawodowy oraz refleksji na temat roli nauczyciela w procesie nauczania i wychowania uczniów	KNAU1_W27 KNAU1_U34 KNAU1_U36 KNAU1_K01 KNAU1_K11	B.1.K.1.	1.1.2. 1.1.3. 1.2.1. 1.2.11. 1.2.18. 1.3.1. 1.3.6.

*Załącznik do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Podstawowe pojęcia psychologii. Cele i zadania psychologii, możliwości wykorzystania psychologii w szkole. Myślenie krytyczne w pracy nauczyciela.	PPs_1W_01 PPs_1W_03 PPs_1W_05 PPs_1W_06
Struktura i funkcje podstawowych procesów psychicznych. Procesy poznawcze, spostrzeganie, odbiór i przetwarzanie informacji, mowa i język, myślenie i rozumowanie, uczenie się i pamięć, uwaga, emocje i motywacje w procesach regulacji zachowania	PPs_1W_01 PPs_1W_03
Psychologiczne koncepcje człowieka a interpretacja zachowań ucznia i sytuacji w szkole. Kontekst psychologiczny projektowania procesów edukacyjnych. Psychologiczne podstawy pracy nauczyciela	PPs_1W_01 PPs_1W_03 PPs_1W_04 PPs_1W_05 PPs_1W_06
Teorie integralnego rozwoju ucznia. Biologiczne i społeczne czynniki rozwoju. Rozwój wybranych funkcji psychicznych. Rozwój a wychowanie.	PPs_1W_02 PPs_1W_05
Rozwój psychiczny człowieka w cyklu życia oraz zadania rozwojowe stojące przed uczniem i nauczycielem w kolejnych okresach rozwojowych.	PPs_1W_02 PPs_1W_04
Zachowania społeczne i ich uwarunkowania a interpretacja funkcjonowania podmiotów w sytuacji szkolnej.	PPs_1W_03 PPs_1W_05

CZEŚĆ 2

3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*

PPs_1W_07	Zna i rozumie mechanizm psychicznej adaptacji dziecka w wieku szkolnym, identyfikuje charakterystyczny dla wieku rodzaj motywacji, mechanizm funkcjonowania osobowości, poznawczego ustosunkowywania się, komunikowania się, uczenia się i różnice indywidualne w tym zakresie oraz możliwe zaburzenia	B.1.W.2	1.1.2. 1.1.6. 1.3.18.
PPs_1W_08	Rozumie centralne znaczenie w rozwoju dziecka w wieku szkolnym uczenia się pod kierunkiem, uwagi dowolnej, moralności konwencjonalnej, współpracy rówieśniczej, przyczyny nieprawidłowości w przebiegu procesu ich rozwoju oraz późniejsze rozwojowo skutki wynikające z tych nieprawidłowości	B.1.W.2. B.1.W.4.	1.1.2. 1.1.6.
PPs_1W_09	Potrafi rozpoznać symptomy prawidłowego i nieprawidłowego przebiegu procesu rozwoju dziecka w wieku szkolnym w obszarze rozwoju osobowości, funkcji intelektualnych, funkcji społeczno-emocjonalnych, wolicjonalnych, moralności, komunikacji i współpracy.	B.1.W.2.	1.1.2. 1.2.1. 1.3.1.
PPs_1W_10	Potrafi dostosować sytuację nauczania przedmiotu do możliwości uczenia się dziecka w wieku szkolnym	B.1.U.1. B.1.U.5.	1.1.6. 1.1.7. 1.2.1 1.2.3. 1.2.4. 1.2.5. 1.2.6. 1.2.11. 1.2.8. 1.2.13. 1.2.14. 1.3.4.
PPs_1W_11	Jest gotów do wspierania dziecka w wieku szkolnym w zakresie uczenia się przedmiotowej wiedzy, nabywania umiejętności i kształtowania nastawień	B.1.K.2. B.1.U.5. B.1.U.6.	1.1.3. 1.2.8. 1.2.11. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.7.
PPs_1W_12	Jest gotów do interweniowania w momencie rozpoznania sytuacji zagrażającej rozwojowi dziecka	B.1.K.2.	1.1.3. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.7.

*Załącznik do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Proces funkcjonalnej i dysfunkcjonalnej adaptacji do środowiska; sytuacja psychologiczna; dynamika sytuacji psychologicznej (okresy: kryzysu strukturalnego, okresu stabilnego, kryzysu funkcjonalnego).	PPs_1W_07 PPs_1W_12
Dynamika środowisk społecznych w rozwoju; środowiska socjalizujące, prymitywizujące, zaburzające; zróżnicowane przedmiotowe środowisk rozwoju.	PPs_1W_07 PPs_1W_09 PPs_1W_10 PPs_1W_12
Dynamika i struktura wieku rozwojowego dziecka w wieku szkolnym (kryzys 7 rż, nauczanie początkowe; nauczanie przedmiotowe; kryzys 13 rż); kryzys funkcjonalny poczucie niższości versus poczucie produktywności; rola mechanizmu kompensacji i zasobów społecznych.	PPs_1W_07 PPs_1W_08 PPs_1W_09
Kierowanie sytuacją szkolną; fizyczne i społeczne aspekty sytuacji szkolnej; śro-	PPs_1W_09

dowisko szkolne jako źródło zadań (zjawisko frustracji) i środków pomocniczych (wiedza, umiejętności, postawy).	PPs_1W_10 PPs_1W_11
Samokontrola i samoopanowanie (identyfikacja i uczenie się od innych); umiejętność rozpoznawania konwencji w wieku szkolnym; proces opanowywanie wzoru funkcjonowania (samokontroli zachowania i procesów psychicznych) zgodnie z konwencjami; dynamika i struktura funkcji psychicznych (funkcje intelektualne i wolicjonalno-emocjonalne).	PPs_1W_08 PPs_1W_09 PPs_1W_11
Niezmienniki funkcjonalne; zasady i reguły konstytutywne i konstytuowane; pojęcia spontaniczne i naukowe.	PPs_1W_07 PPs_1W_07 PPs_1W_11

5. Zalecana literatura:

CZĘŚĆ I

- Aronson, E. (2006). *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, s. 125-167. (rozdział: Poznanie społeczne. W jaki sposób myślimy o świecie społecznym)
- Brzezińska, A. (2003). Dzieci z układu ryzyka. W: A. Brzezińska, S. Jabłoński, M. Marchow (red.), *Ukryte piętno. Zagrożenia rozwoju w okresie dzieciństwa* (s. 11-37). Poznań: Wydawnictwo Fundacji Humaniora.
- Brzezińska, A. (2004). *Spółeczna psychologia rozwoju*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, s: 19-25, 41-67, 71-97
- Ledzińska, M., Czerwińska, E. (2011). *Psychologia nauczania. Ujęcie poznawcze*. Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN. S. 347-352 (r. Poznać siebie, zrozumieć innych: uniwersalne cele kształcenia.)
- Tavris, C., Wade, C. (1999). *Psychologia. Podejścia oraz koncepcje*. Poznań: Zysk i S-ka, s. 25-35
- Zimbardo, P., Gerrig, R. (2012). *Psychologia i życie*. Warszawa: Wydawnictwo PWN, s. 3-8, 13-23.

CZĘŚĆ II

- Appelt, K. (2005). *Wiek szkolny. Jak rozpoznać potencjał dziecka*. W: A. Brzezińska (red.). *Portrety psychologiczne człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa*. (259-301). Gdańsk: GWP.
- Smykowski, B. (2012). *Wiek szkolny*. W: B. Smykowski. *Psychologia kryzysów w kulturowym rozwoju dzieci i młodzieży*. (165-172). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Smykowski, B. (2019). *Wiek szkolny a poczucie stałości i przewidywalności*. W: A. Brzezińska (red.). *Kompetencje emocjonalne i społeczne dzieci w wieku wczesnoszkolnym*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Wiliński, P. (2005). *Wiek szkolny. Jak rozpoznać ryzyko i jak pomagać*. W: A. Brzezińska (red.). *Portrety psychologiczne człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa*. (303-343). Gdańsk: GWP.

4. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: system USOS

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	✓
Wykład konwersatoryjny	✓
Wykład problemowy	✓
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	✓

Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	✓
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu											
	PPs_1W _01	PPs_1W _02	PPs_1W _03	PPs_1W _04	PPs_1W _05	PPs_1W _06	PPs_1W _07	PPs_1W _08	PPs_1W _09	PPs_1W _10	PPs_1W _11	PPs_1W _12
Egzamin pisemny	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egzamin ustny												
Egzamin z „otwartą książką”												
Kolokwium pisemne - problemowe												
Kolokwium ustne												
Test												
Projekt												
Esej												
Raport												
Prezentacja multimedialna												
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)												
Portfolio												
Inne (jakie?) -												
Aktywna obecność podczas zajęć												

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	15
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	

SUMA GODZIN	55
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

4. Warunki zaliczenia:

Obecność na 80% zajęć

Egzamin zaliczony w wyniku uzyskania 51% łącznej sumy możliwych do uzyskania punktów

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)

dostateczny plus (+dst; 3,5)

dostateczny (dst; 3,0)

niedostateczny (ndst; 2,0)

SYLABUS PRZEDMIOTU

POTRFOLIO DYDAKTYCZNE

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Portfolio dydaktyczne
2. Kod przedmiotu	
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień studiów
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład Ćwiczenia Laboratoria Praktyki
9. Liczba punktów ECTS	3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Edyta Juszkowiak
11. Język wykładowy	polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów-przyszłych nauczycieli do wykorzystywania portfolio jako narzędzia uczenia się/nauczania, zbierania doświadczeń do celów awansu oraz formy oceny efektów uczenia się w pracy z uczniami.</p> <p>Ponadto Uczestnicy: <i>zapoznają się z różnymi możliwościami zastosowania portfolio w edukacji akademickiej, będą potrafili pomóc studentom zaprojektować i prowadzić portfolio, opracują kryteria oceny portfolio i sposób zastosowania go do oceny osiągnięć studentów.</i></p>
--------------------	--

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.		KNAU1_W33	Będzie posiadał wiedzę na temat różnymi możliwościami zastosowania portfolio w edukacji.
2.		KNAU1_W33	Będzie posiadał wiedzę na temat różnymi możliwościami zastosowania portfolio we własnym rozwoju oraz awansie zawodowym.
3.		KNAU1_W33 KNAU1_U27 KNAU1_U36	Będzie potrafił zaprojektować i prowadzić portfolio. Będzie potrafił ustalić kryteria oceny portfolio i sposób zastosowania go do oceny osiągnięć ucznia oraz własnych.
4.		KNAU1_W33 KNAU1_U36	Będzie potrafił ustalić kryteria oceny portfolio i sposób zastosowania go do oceny osiągnięć ucznia oraz własnych.
5.		KNAU1_K01 KNAU1_K07	Będzie potrafił zaprezentować osiągnięcia zgromadzone w teczce.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	0	
1.			2		Portfolio jako metoda pracy, edukacji oraz ewaluacji osiągnięć – usystematyzowanie teorii.
			4		Wypracowanie kryteriów oceny portfolio.
			20		Weryfikacja indywidualnych postępów w konstruowaniu własnych teczek. Prezentacje studentów.
			4		Portfolio – metoda pracy na lekcji matematyki lub informatyki, projektowanie zastosowań edukacyjnych.

5. Zalecana literatura

1. Kruszewski K. (red.), Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela, Warszawa 2005.
2. Janowski A., Uczeń w teatrze życia szkolnego, Warszawa 1998.
3. Konarzewski K. (red.), Sztuka nauczania. Szkoła, Warszawa 2005.
4. Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B., *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie*. Kielce 2000
5. Paris S. G., Ayres L. R.: Stawanie się refleksyjnym uczniem i nauczycielem. Warszawa 1997
<https://koss.ceo.org.pl/dla-nauczycieli/uczyc-inaczej/artykuly/co-wlozyc-do-portfolio-czyli-teczka-tematyczna-jako-forma>
6. teczka-tematyczna-jako-forma

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	
					X	wszystkie

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	15
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Praktyka ciągła z informatyki

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Praktyka ciągła z informatyki
2. Kod przedmiotu		06-DPCILN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	5
	Laboratoria	0
	Praktyki	30
9. Liczba punktów ECTS		2,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Izabela Bondecka-Krzykowska
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem praktyki jest zapoznanie się z pracą nauczyciela informatyki w pełnym wymiarze godzin, z obowiązkami organizacyjnymi i dydaktycznymi, z pracą wychowawcy na II etapie edukacji.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Zaliczona praktyka uczestnicząco-hospitacyjna 06-DPHILN0
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PCIL_0_1	1	KNAU1_W28 KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K11	Zna obowiązki dydaktyczne, organizacyjne i wychowawcze nauczyciela informatyki i wychowawcy klasy.
PCIL_0_2	2	KNAU1_W28 KNAU1_W30 KNAU1_W31	Zna treści objęte programem nauczania informatyki. Potrafi dokonać analizy hospitowanych lekcji w różnych aspektach. Dostrzega inne możliwości opracowania i realizacji danego zagadnienia.
PCIL_0_3	3	KNAU1_W28 KNAU1_W31 KNAU1_U35 KNAU1_U36	Potrafi opracować koncepcję lekcji na określony temat, przygotować scenariusz lekcji, przeprowadzić lekcję oraz dokonać jej ewaluacji.
PCIL_0_4	4	KNAU1_W28 KNAU1_W31 KNAU1_K09 KNAU1_K11	Zna obowiązki wychowawcy i jego pracę w różnych sytuacjach z życia szkoły.
PCIL_0_5	5	KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_W28	Zna różne sposoby kontroli i systemy oceniania postępów ucznia. Potrafi opracować testy, zestawy zadań do kontroli i oceny wiedzy i umiejętności ucznia.
PCIL_0_6	6	KNAU1_W28 KNAU1_W31 KNAU1_W33 KNAU1_U35 KNAU1_U36	Potrafi opracować koncepcję lekcji prowadzonej w formie zdalnej, przygotować scenariusz lekcji takiej lekcji, przeprowadzić lekcję zdalnie korzystając z dostępnych narzędzi oraz dokonać jej ewaluacji.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	
1.	PCIL_0_1, PCIL_0_4, PCIL_0_5		5	Obserwacja pracy organizacyjnej i dydaktycznej nauczyciela informatyki.
2.	PCIL_0_1, PCIL_0_2		10	Hospitacje i analiza lekcji prowadzonych przez nauczyciela opiekuna praktyki. Omówienie lekcji z opiekunem praktyki.
3.	PCIL_0_2, PCIL_0_4		5	Hospitacje zajęć pozalekcyjnych związanych z informatyką (koła zainteresowań, lekcje wyrównawcze) prowadzonych przez nauczyciela opiekuna praktyki lub innego nauczyciela.

4.	PCIL_0_1, PCIL_0_4		10	Obserwacja, organizacja i ewaluacja zajęć indywidualnych ze wskazanym przez nauczyciela uczniem lub z grupą uczniów.
5.	PCIL_0_3, PCIL_0_5 PCIL_0_6		10	Samodzielne przeprowadzenie co najmniej 10 lekcji informatyki na podstawie przygotowanych scenariuszy.
6.				

5. Zalecana literatura

1.	
2.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
✓	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Przygotowanie lekcji	Przeprowadzenie lekcji	Sprawozdanie	
					x	PCIL_0_1
					x	PCIL_0_2
			x	x	x	PCIL_0_3
					x	PCIL_0_4
			x	x	x	PCIL_0_5
			x	x	x	PCIL_0_6

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	25
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89% punktów
dobry (db; 4,0):	70%-79% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	mniej niż 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Praktyka ciągła z matematyki

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu	Praktyka ciągła z matematyki	
2. Kod przedmiotu	06-DPCMLN0	
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4. Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>	
5. Poziom kształcenia	I stopień	
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2	
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Praktyki	30
9. Liczba punktów ECTS	2,5	
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Magdalena Adamczak	
11. Język wykładowy	<i>polski</i>	
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	
*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu		

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem praktyki jest zapoznanie się studenta z organizacją pracy szkoły, warsztatem pracy nauczyciela, formami i metodami nauczania i wychowania oraz umożliwienie mu kształtowania i rozwoju umiejętności dydaktyczno-wychowawczych w bezpośrednim kontakcie z uczniami, a także weryfikacji własnych predyspozycji do wykonywania zawodu.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Zaliczona Praktyka hospitacyjna i hospitacyjno-uczestnicząca oraz Dydaktyka matematyki

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PCML_0_1	1	KNAU1_W28 KNAU1_W30 KNAU1_U33 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	Zna obowiązki dydaktyczne, organizacyjne i wychowawcze nauczyciela matematyki i wychowawcy klasy.
PCML_0_2	2	KNAU1_W32 KNAU1_W33 KNAU1_U33 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	Zna treści objęte programem nauczania matematyki. Potrafi dokonać analizy hospitowanych lekcji z różnych punktów widzenia. Dostrzega inne możliwości opracowania i realizacji danego zagadnienia.
PCML_0_3	3	KNAU1_W33 KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	Potrafi opracować koncepcję lekcji (również w razie potrzeby zdalnej) na określony temat, przedstawić ją w formie pisemnej, przeprowadzić ją oraz dokonać jej ewaluacji.
PCML_0_4	4	KNAU1_W33 KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	Zna różne sposoby kontroli i systemy oceniania postępów ucznia. Potrafi opracować testy, zestawy zadań itp. do kontroli i oceny wiedzy i umiejętności ucznia.

PCML_0_5	5	KNAU1_W28 KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K08 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	Wie na czym polega praca wychowawcy podczas różnych sytuacji z życia szkoły.
----------	---	--	--

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	40	
1.	PCML_0_1		5	Obserwacja pracy organizacyjnej, dydaktycznej i wychowawczej nauczyciela matematyki.
2.	PCML_0_1, PCML_0_2		5	Hospitacje i analiza lekcji prowadzonych przez nauczyciela opiekuna praktyki (w razie możliwości również lekcji innych studentów realizujących praktykę w szkole).
3.	PCML_0_1, PCML_0_2		5	Hospitacje zajęć pozalekcyjnych prowadzonych przez nauczyciela opiekuna praktyki lub innego nauczyciela.
4.	PCML_0_1, PCML_0_3		5	Opracowywanie koncepcji 10 różnych typów lekcji (w razie potrzeby również lekcji zdalnych), z zastosowaniem różnych metod i form nauczania oraz ich przeprowadzenie, w tym co najmniej jednej godziny wychowawczej. Ewaluacja samodzielnie przeprowadzonych lekcji.
5.	PCML_0_1, PCML_0_3		5	Obserwacja, organizacja i ewaluacja zajęć spersonalizowanych z jednym, wskazanym przez nauczyciela uczniem lub z z grupą uczniów, np. w ramach kół zainteresowań lub realizacji szkolnych projektów edukacyjnych.
6.	PCML_0_4		5	Kontrola i ocena, ewaluacja osiągnięć ucznia w matematyce.
7.	PCML_0_1		5	Udział w życiu szkoły (np. udział w posiedzeniu Rady Pedagogicznej, spotkaniach zespołu przedmiotowego, dyżurach, wycieczkach itp.).
8.	PCML_0_1		5	Obserwacja pracy psychologa, pedagoga szkolnego, doradcy zawodowego.
9.				

5. Zalecana literatura

1.	Podręczniki matematyki dla szkoły podstawowej.
2.	Zbiory zadań z matematyki.
3.	Poradniki metodyczne dla nauczycieli matematyki.
4.	D. Zaremba, Podstawy nauczania matematyki, WNT, Warszawa 2006.
5.	
6.	
7.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio (w tym konspekty, uwagi z obserwacji i ewaluacje prowadzonych lekcji)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x	x		PCML_0_1, PCML_0_2, PCML_0_3, PCML_0_4, PCML_0_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		40
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	8
	Czytanie wskazanej literatury	2
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, konspektu itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 90% punktów
dobry (db; 4,0):	od 80% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 70% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 60% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	od 50% punktów

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

1. Nazwa modułu zajęć/przedmiotu:
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole podstawowej
2. Kod przedmiotu
PRAKT_1
3. Rodzaj modułu zajęć/przedmiotu – obowiązkowy
4. Kierunek studiów:
5. Poziom kształcenia – I stopień
6. Profil kształcenia – ogólnoakademicki
7. Rok studiów: III
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin: 15 h
9. Liczba punktów ECTS – 1 pkt ECTS
10. Autor sylabusu: Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr, rwb@amu.edu.pl; Sylwia Jaskulska, prof. UAM dr hab., jaskulsk@amu.edu.pl
Wykładowca: zgodnie z obsadą uzgodnioną z OKPKN
11. Język wykładowy – polski
12. Moduł zajęć / przedmiotu prowadzony zdalnie - **nie**

II. Informacje szczegółowe

1. Cele modułu zajęć/przedmiotu
Zapoznanie studentów ze specyfiką pracy szkoły podstawowej w obszarze organizacji pracy szkoły, pomocy psychologiczno-pedagogicznej, pracy wychowawcy klasy, pracy wychowawczej nauczyciela przedmiotowego, realizacji zasad edukacji włączającej w szkole podstawowej.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych: brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student /ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
PRAKT_1_01	Ma wiedzę dotyczącą organizacji, struktury i funkcjonowania szkoły podstawowej.	KNAU1_W28 KNAU1_W30	B3.W1.	1.1.4. 1.1.8. 1.1.9. 1.2.1.
PRAKT_1_02	Zna i rozumie organizację, statut i plan pracy szkoły podstawowej, program wychowawczo-profilaktyczny oraz program realizacji doradztwa zawodowego.	KNAU1_W30 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.W2.	1.1.4. 1.1.8. 1.1.9. 1.1.11. 1.2.1.
PRAKT_1_03	Zna i rozumie zadania i obowiązki nauczyciela w szkole podstawowej (także w zakresie zapewniania uczniom bezpieczeństwa).	KNAU1_W28 KNAU1_W17	B3.W3.	1.1.3. 1.1.4. 1.1.5. 1.1.8. 1.1.9. 1.2.1

				1.2.13.
PRAKT_1_04	Potrafi wyciągać wnioski z obserwacji pracy wychowawcy klasy, jego interakcji z uczniami oraz sposobu, w jaki planuje i przeprowadza zajęcia wychowawcze w szkole podstawowej.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U1.	1.2.1 1.2.11 1.2.13 1.3.5
PRAKT_1_05	Potrafi wyciągać wnioski z obserwacji sposobu integracji działań opiekuńczo-wychowawczych i dydaktycznych przez nauczycieli przedmiotów w szkole podstawowej.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U2.	1.2.1
PRAKT_1_06	Potrafi wyciągać wnioski, w miarę możliwości, z bezpośredniej obserwacji pracy rady pedagogicznej i zespołu wychowawców klas w szkole podstawowej.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U3.	1.1.11. 1.2.1. 1.2.2. 1.2.3. 1.2.5. 1.2.14. 1.3.2. 1.3.5. 1.3.6. 1.3.7.
PRAKT_1_07	Potrafi wyciągać wnioski z bezpośredniej obserwacji pozalekcyjnych działań opiekuńczo-wychowawczych nauczycieli w szkole podstawowej, w tym podczas dyżurów na przerwach międzylekcyjnych i zorganizowanych wyjść grup uczniowskich.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U4.	1.1.10.
PRAKT_1_08	Potrafi zaplanować i przeprowadzić zajęcia wychowawcze w szkole podstawowej pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U5.	1.1.3. 1.2.1. 1.2.11. 1.2.13. 1.3.1.
PRAKT_1_09	Potrafi analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk w szkole podstawowej.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.U6.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.5. 1.3.7.
PRAKT_1_10	Jest gotów do skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i z nauczycielami w celu poszerzenia swojej wiedzy.	KNAU1_U34 KNAU1_U38 KNAU1_K09 KNAU1_K10 KNAU1_K11	B3.K1.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3. 1.3.5. 1.3.7.

*Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol/symbole EU dla przedmiotu
Specyfika pracy w obszarze organizacji pracy szkoły podstawowej <ul style="list-style-type: none"> • zadania charakterystyczne dla placówki danego typu • środowisko działania szkoły (struktura organizacyjna oraz zadania i rola poszczególnych podmiotów procesu kształcenia, w tym dyrektora szkoły, pedagoga/psychologa szkolnego, rady pedagogicznej, wychowawczy) • organizacja pracy szkoły: kultura organizacyjna szkoły (procedury; dokumentacja i obieg dokumentów; rodzaje dokumentów, np: statut szkoły, plan pracy szkoły, program wychowawczo-profilaktyczny) • bezpieczeństwo uczniów w szkole i poza nią • rola i zadania działających w szkole społecznych organów; 	PRAKT_1_01 PRAKT_1_02 PRAKT_1_03 PRAKT_1_04 PRAKT_1_05 PRAKT_1_06 PRAKT_1_09 PRAKT_1_10
Specyfika w obszarze pomocy psychologiczno-pedagogicznej <ul style="list-style-type: none"> • zadania psychologa i pedagoga i ich realizacja • współpraca pedagoga i psychologa z nauczycielami • specyfika trudności wychowawczych w szkole podstawowej/ponadpodstawowej 	PRAKT_1_01 PRAKT_1_03 PRAKT_1_05 PRAKT_1_07 PRAKT_1_09 PRAKT_1_10
Specyfika pracy nauczyciela i wychowawcy klasy <ul style="list-style-type: none"> • obowiązki wychowawcy klasy (warsztat pracy nauczyciela-wychowawcy, dokumentacja pracy z wychowawczej, sprawozdania, analizy wyników itp.) • praca wychowawcza nauczyciela przedmiotowego • realizacja zasad edukacji włączającej w szkole podstawowej/ponadpodstawowej • pozalekcyjna oferta szkoły (zajęcia opiekuńczo-wychowawcze, koła zainteresowań, przerwa, organizacja wycieczek szkolnych i wyjść klasowych) 	PRAKT_1_01 PRAKT_1_02 PRAKT_1_03 PRAKT_1_04 PRAKT_1_05 PRAKT_1_07 PRAKT_1_08 PRAKT_1_09 PRAKT_1_10

5. Zalecana literatura:

Dokumenty dotyczące organizacji szkoły i realizacji zadań szkoły podstawowej.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.: system USOS

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	✓
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	✓
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	✓
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	✓
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	✓

Praca w grupach	✓
e-learning	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU

Sposoby oceniania	Symbole EU dla modułu zajęć/przedmiotu									
	PRAKT_1_01	PRAKT_1_02	PRAKT_1_03	PRAKT_1_04	PRAKT_1_05	PRAKT_1_06	PRAKT_1_07	PRAKT_1_08	PRAKT_1_09	PRAKT_1_10
Egzamin pisemny										
Egzamin ustny										
Egzamin z „otwartą książką”										
Kolokwium pisemne - problemowe										
Kolokwium ustne										
Test										
Projekt										
Esej										
Raport	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prezentacja multimedialna										
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)										
Portfolio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inne (jakie?) -										
Aktywna obecność podczas zajęć	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	8
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	7
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	e-learning – zapoznanie się z treściami prezentacji	
SUMA GODZIN		30
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		1

4. Warunki zaliczenia:

Udział w praktykach

Przygotowanie Raportów spełniających kryteria oceny określone przez prowadzącego.

Zaliczenie portfolio (złożone z zadań realizowanych w trakcie praktyki)

Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)

dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)
dostateczny plus (+dst; 3,5)
dostateczny (dst; 3,0)
niedostateczny (ndst; 2,0)

OPIS MODUŁU ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU (SYLABUS)

I. Informacje ogólne

- Nazwa zajęć/przedmiotu:
Prawne aspekty pracy szkoły
- Kod zajęć/przedmiotu:
PAPS
- Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy
- Kierunek studiów: kierunki studiów ze specjalnością nauczycielską
- Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): I stopień
- Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki
- Rok studiów (jeśli obowiązuje): I rok
- Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW): 4 h ĆW
- Liczba punktów ECTS: 0,5
- Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia: Katarzyna Jadach, dr, e-mail: kjuam@amu.edu.pl, Renata Wawrzyniak-Beszterda, dr, rwb@amu.edu.pl
- Język wykładowy: polski
- Zajęcia / przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

- Cele zajęć/przedmiotu:

Cel 1. Zapoznanie studenta z podstawami prawa oświatowego w zakresie niezbędnym do prawidłowego prowadzenia przez niego działań edukacyjnych.

Cel 2. Zapoznanie studenta ze statusem prawnym nauczyciela z uwzględnieniem specyfiki i rodzajów odpowiedzialności prawnej.

- Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują): brak.

- Efekty uczenia (EU) dla modułu i odniesienie do efektów uczenia się (EU) przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do szczegółowych efektów uczenia się określonych w standardzie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*	Odniesienie do ogólnych efektów uczenia określonych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela*
PAPS_01	Zna i rozumie podstawową terminologię: zakład administracyjny, prawo oświatowe, system oświaty, placówka oświatowa, nauczyciel, pragmatyka zawodowa, odpowiedzialność prawna, obowiązki edukacyjne	KNAU1_W30	B2.W1. B2.W2.	1.1.8. 1.1.9. 1.1.10. 1.1.11.
PAPS_02	Zna podstawową terminologię z zakresu prawa cywilnego oraz rodzinnego odnoszącą się do statusu prawnego dziecka	KNAU1_W30	B2.W1. B2.W2.	1.1.9. 1.1.11.

	(małoletność, pełnoletność, zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych, władza rodzicielska, piecza nad osobą)			
PAPS_03	Posiada orientację w zakresie podstaw prawnych regulujących system oświaty w Polsce, w tym tzw. prawa wewnątrzszkolnego oraz regulacje prawne związane z pomocą psychologiczno-pedagogiczną	KNAU1_W30	B2.W1. B2.W3.	1.1.8. 1.1.9. 1.1.10. 1.1.11.
PAPS_04	Posiada orientację w zakresie sytuacji prawnej dziecka realizującego obowiązki edukacyjne oraz realizacji obowiązków edukacyjnych	KNAU1_W30	B2.W1.	1.1.9. 1.1.10. 1.1.11.
PAPS_05	Posiada podstawową wiedzę dot. statusu, praw i obowiązków nauczyciela odpowiedzialności prawnej opiekuna, nauczyciela, wychowawcy, pragmatyki zawodowej	KNAU1_W30	B2.W1. B2.W2.	1.1.9. 1.1.11.
PAPS_06	Posiada orientację w katalogu praw dziecka oraz podstaw prawnych postępowania z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi a także krajowe i międzynarodowe regulacje dotyczące praw człowieka, dziecka, ucznia (także z niepełnosprawnościami)	KNAU1_W30	B2.W1.	1.1.9. 1.1.10. 1.1.11. 1.3.4.

Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019r.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla przedmiotu
Wykładnia terminów: zakład administracyjny, prawo oświatowe, system oświaty, placówka oświatowa, nauczyciel, pragmatyka zawodowa, odpowiedzialność prawna, obowiązki edukacyjne.	PAPS_01
Wykładnia terminów: małoletność, pełnoletność, zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych, władza rodzicielska, piecza nad osobą.	PAPS_02
Omówienie regulacji prawnych dotyczących systemu oświaty z uwzględnieniem aktów tzw. prawa wewnątrzszkolnego (także w zakresie dot. pomocy psychologiczno-pedagogicznej)	PAPS_03
Omówienie rodzajów oraz sposobów realizacji obowiązków edukacyjnych.	PAPS_04
Charakterystyka statusu prawnego nauczyciela. Omówienie zakresu obowiązków i podstaw odpowiedzialności prawnej nauczycieli. Prezentacja katalogu praw dziecka oraz zasad prawnych stanowiących klauzule generalne w postępowaniach z udziałem dziecka (zasada dobra dziecka, zasada prymatu rodziców w wychowaniu dziecka).	PAPS_05
Prezentacja katalogu praw dziecka oraz zasad prawnych stanowiących klauzule generalne w postępowaniach z udziałem dziecka (zasada dobra dziecka, zasada prymatu rodziców w wychowaniu dziecka) oraz podstawowych aktów prawnych regulujących postępowanie z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.	PAPS_06

5. Zalecane akty prawne:

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 02 kwietnia 1997 r.

Konwencja o Prawach Dziecka z dnia 20 listopada 1989 r.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie w sprawie szczegółowych kryteriów i trybu dokonywania oceny pracy nauczycieli, zakresu informacji zawartych w karcie oceny pracy, składu i sposobu powoływania zespołu oceniającego oraz trybu postępowania odwoławczego

Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks Cywilny

Ustawa z dnia 25 lutego 1964 r. – Kodeks rodzinny i opiekuńczy

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy

Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela

Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny

oraz wybrane rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej dot. pomocy psychologiczno-pedagogicznej, działalności poradni psychologiczno-pedagogicznych oraz kształcenia specjalnego.

Ponadto: opracowanie M. Andrzejewski (red.), *Prawna ochrona rodziny - skrypt dla studentów pedagogiki i innych nauk społecznych*, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2018.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	V
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	V
Wykład konwersatoryjny	V
Wykład problemowy	
Dyskusja	V
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	
Inne (jakie?) – praca z kazusem	V

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla zajęć/przedmiotu					
	PAPS _01	PAP S _02	PAP S _03	PAP S _04	PAP S _05	PAP S _06
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne						
Kolokwium ustne						
Test						
Projekt						
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						
Portfolio						
Inne (jakie?) – zadanie z analizy wybranych tekstów normatywnych	v	v	v	v	v	v

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		4 h
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	-
	Czytanie wskazanej literatury	4
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	-
	Przygotowanie pracy semestralnej	-
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	-
	Inne (jakie?) -	-
SUMA GODZIN		13
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

Udział w zajęciach
Przygotowanie zadania zal. zgodnie z wymaganiami określonymi przez wykładowcę.
Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0)
dobry plus (+db; 4,5)

dobry (db; 4,0)
dostateczny plus (+dst; 3,5)
dostateczny (dst; 3,0)
niedostateczny (ndst; 2,0)

SYLABUS PRZEDMIOTU

Programowanie obiektowe

I. Informacje ogólne	
1. Nazwa przedmiotu	Programowanie obiektowe
2. Kod przedmiotu	06-DPOBLN0
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 15
	Ćwiczenia 0
	Laboratoria 30
	Praktyki 0
	3
9. Liczba punktów ECTS	3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Joanna Polcyn-Lewandowska
11. Język wykładowy	<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest prezentacja podstawowych pojęć i technik programowania obiektowego na przykładzie języków Java oraz Python
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Znajomość podstawowych pojęć i technik programowania strukturalnego.
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
POBL_0_1	1	KNAU1_W18 KNAU1_W23	Zna i rozumie podstawowe zasady programowania obiektowego
POBL_0_2	2	KNAU1_W18	Potrafi odczytać i zanalizować kod

		KNAU1_W23 KNAU1_U29	obiekty w języku Java i Python
POBL_0_3	3	KNAU1_W18 KNAU1_W23 KNAU1_U29	Potrafi samodzielnie rozwiązać prosty problem z wykorzystaniem programowania obiektowego
POBL_0_4	4	KNAU1_W18 KNAU1_W23 KNAU1_U29	Potrafi stworzyć prosty program obiektowy w języku Java i Python

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		15	30	
1.	POBL_0_1	2	4	Paradygmaty programowania obiektowego. Różnice między programowaniem strukturalnym a obiektowym. Modelowanie obiektowe.
2.	POBL_0_1	2	2	Język Java - historia oraz główne cech. Kod bajtowy i maszyna wirtualna Javy. Środowisko uruchomieniowe.
3.	POBL_0_2,POBL_0_3,POBL_0_4	3	6	Klasy, obiekty, pola i metody w Javie. Cykl życia obiektu (tworzenie, inicjalizacja i niszczenie obiektów).
4.	POBL_0_2,POBL_0_3,POBL_0_4	3	6	Dziedziczenie, hermetyzacja i polimorfizm w Javie. Implementacja interfejsów.
5.	POBL_0_4	1	2	Wyjątki. Generowanie i obsługa wyjątków w Javie. Tworzenie własnych wyjątków.
6.	POBL_0_4	1	2	Strumienie. Obsługa wejścia/wyjścia w Javie.
7.	POBL_0_1,POBL_0_2	1	2	Podstawy programowania obiektowego w Pythonie. Klasa, obiekt, i ich własności.
8.	POBL_0_2,POBL_0_3,POBL_0_4	1	2	Specyficzne własności klas i obiektów w Pythonie (dodawanie pól i metod, dziedziczenie z wielu klas, klasa jako obiekt)
9.	POBL_0_2,POBL_0_3,POBL_0_4	2	4	Zaawansowane elementy programowania obiektowego w Pythonie (przeciążanie operatorów, dekoratory)

5. Zalecana literatura

1.	Bruce Eckel, Thinking in Java, Helion, 2006.
2.	Horstmann Cay S., Java. Podstawy. Wydanie X. Helion, 2016.
3.	M. Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie IV, Helion, 2011.
4.	M. Lutz, Python. Leksykon kieszonkowy. Wydanie V, Helion, 2014.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Dyskusja w lab. komp.	Projekt	
			✓			POBL_0_1
				✓		POBL_0_2
			✓		✓	POBL_0_4
			✓		✓	POBL_0_3

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		75
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Programowanie w języku Python

I. Informacje ogólne													
1.	Nazwa przedmiotu	Programowanie w języku Python											
2.	Kod przedmiotu	06-DPPYLNO											
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy											
4.	Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki											
5.	Poziom kształcenia	I stopień											
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki											
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1											
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Wykład</td> <td style="width: 50%;">15</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;">Łącznie</td> <td style="border-top: 1px solid black;">3</td> </tr> </table>	Wykład	15	Ćwiczenia	0	Laboratoria	30	Praktyki	0	Łącznie		3
Wykład	15												
Ćwiczenia	0												
Laboratoria	30												
Praktyki	0												
Łącznie		3											
9.	Liczba punktów ECTS	3											
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Joanna Polcyn-Lewandowska											
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>											
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie											

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest prezentacja podstaw programowania strukturalnego na przykładzie języka Python.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PPYL_0_1	KNAU1_W18 KNAU1_W19 KNAU1_W22 KNAU1_W23 KNAU1_U29	Zna podstawowe techniki i pojęcia programowania proceduralnego.
PPYL_0_2	KNAU1_W18 KNAU1_W19 KNAU1_U29	Potrafi czytać i analizować kod napisany w języku Python.

PPYL_0_3	KNAU1_W18 KNAU1_W19 KNAU1_W22 KNAU1_W23 KNAU1_U29 KNAU1_U32	Potrafi samodzielnie rozwiązywać proste problemy z wykorzystaniem języka Python
----------	--	---

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		15	30	
1.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	4	8	Stałe i zmienne. Typy danych prostych. Złożone typy danych: sekwencje, słowniki, operacje na sekwencjach, instrukcje przypisania: przypisanie proste, wielokrotnie i równoległe.
2.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	2	4	Operacje wejścia/wyjścia. Strumień wejścia, wyjścia i błędów. Obsługa błędów wejścia/wyjścia.
3.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	2	6	Sterowanie przebiegiem programu. Instrukcje warunkowe, złożone wyrażenia logiczne. Przełącznik jako wybór z więcej niż dwóch możliwości. Pętle: zmienna sterująca pętlą, iteratory.
4.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	3	6	Funkcje. Nagłówek funkcji. Parametry pozycyjne i nazwane. Parametry domyślne. Funkcje rekurencyjne. Operator lambda
5.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	2	4	Pliki i sposoby dostępu do nich. Operacje na plikach. Instrukcja try. Obsługa błędów i wyjątków.
6.	PPYL_0_1, PPYL_0_2, PPYL_0_3	2	2	Moduły w Pythonie. Korzystanie z wybranych modułów. Tworzenie własnych modułów.

5. Zalecana literatura

1.	M. Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie IV, Helion, 2011.
2.	M. Lutz, Python. Leksykon kieszonkowy. Wydanie V, Helion, 2014.
3.	Zanurkuj w Pythonie, książka dostępna w internecie.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja

	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Dyskusja podczas lab.	Projekt	
			✓			PPYL_0_1
				✓		PPYL_0_2
			✓			PPYL_0_3

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	20
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		80
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Programowanie wizualne

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Programowanie wizualne
2. Kod przedmiotu		06-DPWULNO
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	15
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		2
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Joanna Polcyn-Lewandowska
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest prezentacja podstaw programowania wizualnego na przykładzie języka Scratch. Na zajęciach zostaną również przedstawione inne systemy programowania wizualnego, takie jak na przykład Blockly.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
06-E_1	KNAU1_W18	Zna podstawowe zasady programowania wizualnego
06-E_2	KNAU1_W18 KNAU1_U28	Potrafi czytać i analizować kod napisany w języku Scratch lub podobnym
06-E_3	KNAU1_W18 KNAU1_U29	Rozumie pojęcie zmiennej, instrukcji warunkowej, pętli, komunikatu

06-E_4	KNAU1_W18 KNAU1_U28 KNAU1_U29	Potrafi pisać i analizować złożone warunki logiczne
06-E_5	KNAU1_W18 KNAU1_U28 KNAU1_U29	Potrafi samodzielnie wykonać projekt w środowisku Scratch

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
1.	06-E_1	Podstawy obsługi systemu programowania wizualnego (np. Scratch). Terminologia stosowana w programowaniu wizualnym. Omówienie dostępnych instrukcji (bloczków). Animacja obiektów - instrukcje związane z ruchem.
2.	06-E_2, 06-E_3, 06-E_4, 06-E_5	Przebieg programu. Instrukcje warunkowe - realizacja wariantowości przebiegu programu. Złożone warunki logiczne. Testowanie programu z przebiegiem wariantowym.
3.	06-E_2, 06-E_3, 06-E_5	Pętle. Pętle skończone i nieskończone. Sposoby zakończenia petli. Pojęcie iteracji. Zmienna sterująca pętlą.
4.	06-E_2, 06-E_3, 06-E_5	Liczby. Teksty. Stałe liczbowe i tekstowe. Zmienne proste i listy. Instrukcja przyisania. Zasady tworzenia wyrażeń arytmetycznych.
5.	06-E_2, 06-E_5	Klonowanie duszków. Własności klonów. Sterowanie klonami.
6.	06-E_2, 06-E_5	Porozumiewanie się między duszkami. System nadawania i odbierania komunikatów.
7.	06-E_2, 06-E_5	Tworzenie i korzystanie z własnych bloczków.

5. Zalecana literatura

1.	J. Porzycki, U. Łukasik, Scratch bez tajemnic, programowanie gier od podstaw, Helion, 2015.
2.	A. Sweigart, Bawimy się, programując w Scratchu. Nauka programowania przez tworzenie niezwykłych gier, PWN, 2017.
3.	M. Armoni, M. Ben-Ari, Computer Science Concepts in Scratch, książka dostępna w internecie.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)

	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
✓	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Dyskusja podczas lab.	Projekt	
					✓	06-E_1
				✓		06-E_2
					✓	06-E_3
					✓	06-E_4
					✓	06-E_5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Proseminarium

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu		Proseminarium
2. Kod przedmiotu		
3. Rodzaj przedmiotu		obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	15
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Izabela Bondecka-Krzykowska Dr Edyta Juskowiak
11. Język wykładowy		polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Zajęcia mają na celu przygotowanie studentów do pisania pracy licencjackiej i do egzaminu dyplomowego.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	SEML_1_1	KNAU1_W16 KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U08 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Posiada wiedzę o głównych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach w zakresie praktyki, eksperymentów i badań prowadzonych w dydaktyce matematyki oraz dydaktyce informatyki.
2.	SEML_1_2	KNAU1_W16 KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U08 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Potrafi pod kierunkiem opiekuna naukowego formułować i analizować problemy badawcze.
3.	SEML_1_3	KNAU1_W16 KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U08 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać umiejętności badawcze z zakresu dydaktyki matematyki i dydaktyki informatyki.
4.	SEML_1_4	KNAU1_W16 KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U08 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Jest gotowy na współpracę grupową i uczestnictwo w dyskusji w ramach zajęć.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
	Suma	0	15	0	
1.	SEML_1_1, SEML_1_2		2		Elementy koncepcji badawczej, formułowanie problemu badawczego, narzędzia badawcze w dydaktyce matematyki, deficyty badawcze.
2.	SEML_1_1, SEML_1_2		2		Metody badań w dydaktyce.
3.	SEML_1_1, SEML_1_2		4		Jak zaprezentować wyniki swoich badań - o strukturze pracy licencjackiej i o formach prezentowania pomysłów edukacyjnych (wykład, warsztaty, lekcja).

4.	SEML_1_1, SEML_1_2, SEML_1_4		2		Wybór tematu i formy prezentacji - konsultacje z promotorem.
5.	SEML_1_1, SEML_1_3, SEML_1_4		3		Prezentacja studium literatury.
6.	SEML_1_1, SEML_1_3, SEML_1_4		2		Plan pracy.

5. Zalecana literatura

1. Czasopisma prezentujące wytwory naukowe oraz sposoby prezentacji wyników z zakresu dydaktyki.
2. M. Łobocki, Metody i techniki badań pedagogicznych, 2000
3. K. Konarzewski, Jak uprawiać badania oświatowe, WSiP, Warszawa 2000

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

<input checked="" type="checkbox"/>	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
<input checked="" type="checkbox"/>	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
<input checked="" type="checkbox"/>	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	Portfolio	
X	X	X		X		SEML_1_1
		X		X		SEML_1_2
		X		X		SEML_1_3
		X		X		SEML_1_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	25
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	25
	Przygotowanie projektu	15

	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Przygotowanie do praktyk

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Przygotowanie do praktyk
2. Kod przedmiotu	06-DPDPLNO
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia	I stopień
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje) Rodzaje zajęć i liczba godzin	1
8.	Wykład
	Ćwiczenia
	Laboratoria
	Praktyki
9. Liczba punktów ECTS	0
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Magdalena Adamczak
11. Język wykładowy	<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie do realizacji praktyk pedagogicznych, zapoznanie z ich rolą w procesie przygotowania się do pełnienia zawodu nauczyciela, z przepisami i z zasadami ich organizacji oraz z obowiązkami i uprawnieniami praktykanta.
--------------------	---

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PDPL_0_1	1	KNAU1_U36 KNAU1_K04	Zna i rozumie rolę praktyk pedagogicznych w procesie przygotowania się do pełnienia zawodu nauczyciela oraz ich cele i zadania.
PDPL_0_2	2	KNAU1_U36 KNAU1_U37	Zna obowiązki i uprawnienia praktykanta.
PDPL_0_3	3	KNAU1_U36	Zna regulamin przebiegu praktyk oraz warunki efektywnego i skutecznego ich realizowania.
PDPL_0_4	4	KNAU1_U36 KNAU1_U37 KNAU1_K04	Potrafi prowadzić studenckie portfolio dokumentujące przebieg praktyk.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma				
1.	PDPL_0_1		1	Praktyki pedagogiczne w podstawowych aktach prawnych.
2.	PDPL_0_1		1	Rola, cele i zadania poszczególnych praktyk w procesie przygotowania się do pełnienia zawodu nauczyciela.
3.	PDPL_0_3		0,5	Regulamin przebiegu praktyk oraz warunki efektywnego i skutecznego ich realizowania.
4.	PDPL_0_2		0,5	Obowiązki studenta przed rozpoczęciem praktyki.
5.	PDPL_0_2		0,5	Obowiązki studenta w trakcie trwania praktyki, po jej zakończeniu oraz warunki zaliczenia
6.	PDPL_0_3		0,5	Rola uczelnianego oraz szkolnego opiekuna praktyk.
7.	PDPL_0_4		1	Prowadzenie studenckiego portfolio dokumentującego przebieg praktyk.

5. Zalecana literatura

1.	Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20120000131)
2.	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 marca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli (http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000465)
3.	Regulaminy praktyk pedagogicznych na Wydziale Matematyki i Informatyki UAM
4.	
5.	
6.	
7.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)

	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium ustne	zadania wykonywane podczas zajęć	Projekt	
			X			PDPL_0_1, PDPL_0_2, PDPL_0_3

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
				X		PDPL_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		5
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	0
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		10
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50% punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU

Przygotowanie i ewaluacja praktyk ciągłych z informatyki

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Przygotowanie i ewaluacja praktyk ciągłych z informatyki
2. Kod przedmiotu		
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		2
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	10
	Laboratoria	0
	Praktyki	
9. Liczba punktów ECTS		0,5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Izabela Bondecka-Krzykowska
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie do realizacji praktyki ciągłej z matematyki, czuwanie nad jej prawidłową realizacją oraz jej ewaluacja.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PEPCML_0_1	1	KNAU1_W30	Zna regulamin przebiegu praktyk oraz warunki efektywnego i skutecznego ich realizowania.
PEPCML_0_2	2	KNAU1_U34 KNAU1_U38	Potrafi dokonać analizy hospitowanych lekcji w różnych aspektach. Dostrzega inne możliwości opracowania i realizacji poszczególnych zagadnień oraz reagowania na konkretne sytuacje dydaktyczne i wychowawcze.
PEPCML_0_3	3	KNAU1_U36 KNAU1_U35	Potrafi opracować koncepcję lekcji lub zajęć pozalekcyjnych na określony temat, przedstawić ją w formie pisemnej i zrealizować w praktyce oraz dokonać jej analizy.
PEPCML_0_4	4	KNAU1_U36 KNAU1_K01	Potrafi prowadzić dokumentację przebiegu praktyk oraz dokonać ich ewaluacji wraz z określeniem kierunku dalszego doskonalenia w celu przygotowania się do zawodu nauczyciela.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	10	
1.	PEPCML_0_1		2	Zapoznanie się z regulaminem przebiegu praktyk, rolą uczelnianego oraz szkolnego opiekuna praktyk oraz ze sposobem prowadzenia dokumentacji z praktyk.
2.	PEPCML_0_2		2	Powtórzenie i pogłębienie treści związanych z opracowywaniem koncepcji różnych typów lekcji na wskazany temat.
3.	PEPCML_0_3		2	Hospitacje przez uczelnianego opiekuna praktyk wybranych prowadzonych przez studenta lekcji oraz ich omówienie.
4.	PEPCML_0_4		4	Podsumowanie praktyk, ich ewaluacja wraz z omówieniem i oceną zrealizowanych przez studenta zadań w ramach praktyk, analiza sytuacji dydaktycznych i wychowawczych zaobserwowanych lub doświadczonych w czasie praktyk, weryfikacja własnych predyspozycji do wykonywania zawodu i refleksja nad potrzebą dalszego kształcenia w celu przygotowania się do zawodu nauczyciela.

5. Zalecana literatura

1.	Podręczniki informatyki dla szkoły podstawowej.
2.	Zbiory zadań z informatyki.
3.	Poradniki metodyczne dla nauczycieli.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śnieżowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x			PEPCMU_0_2, PEPCMU_0_3
				x		PEPCMU_0_1, PEPCMU_0_2, PEPCMU_0_3, PEPCMU_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		10
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		15
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów

dobry plus (+db; 4,5):	od 90% punktów
dobry (db; 4,0):	od 80% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 70% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 60% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	od 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Przygotowanie i ewaluacja praktyk ciągłych z matematyki

I. Informacje ogólne		
1.	Nazwa przedmiotu	Przygotowanie i ewaluacja praktyk ciągłych z matematyki
2.	Kod przedmiotu	
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5.	Poziom kształcenia	I stopień
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 0
		Ćwiczenia 10
		Laboratoria 0
		Praktyki
9.	Liczba punktów ECTS	0,5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Magdalena Adamczak
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie do realizacji praktyki ciągłej z matematyki, czuwanie nad jej prawidłową realizacją oraz jej ewaluacja.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PEPCML_0_1	1	KNAU1_W30	Zna regulamin przebiegu praktyk oraz warunki efektywnego i skutecznego ich realizowania.
PEPCML_0_2	2	KNAU1_U34 KNAU1_U38	Potrafi dokonać analizy hospitowanych lekcji w różnych aspektach. Dostrzega inne możliwości opracowania i realizacji poszczególnych zagadnień oraz reagowania na konkretne sytuacje dydaktyczne i wychowawcze.
PEPCML_0_3	3	KNAU1_U36 KNAU1_U35	Potrafi opracować koncepcję lekcji lub zajęć pozalekcyjnych na określony temat, przedstawić ją w formie pisemnej i zrealizować w praktyce oraz dokonać jej analizy.
PEPCML_0_4	4	KNAU1_U36 KNAU1_K01	Potrafi prowadzić dokumentację przebiegu praktyk oraz dokonać ich ewaluacji wraz z określeniem kierunku dalszego doskonalenia w celu przygotowania się do zawodu nauczyciela.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	10	
1.	PEPCML_0_1		2	Zapoznanie się z regulaminem przebiegu praktyk, rolą uczelnianego oraz szkolnego opiekuna praktyk oraz ze sposobem prowadzenia dokumentacji z praktyk.
2.	PEPCML_0_2		2	Powtórzenie i pogłębienie treści związanych z opracowywaniem koncepcji różnych typów lekcji na wskazany temat.
3.	PEPCML_0_3		2	Hospitacje przez uczelnianego opiekuna praktyk wybranych prowadzonych przez studenta lekcji oraz ich omówienie.
4.	PEPCML_0_4		4	Podsumowanie praktyk, ich ewaluacja wraz z omówieniem i oceną zrealizowanych przez studenta zadań w ramach praktyk, analiza sytuacji dydaktycznych i wychowawczych zaobserwowanych lub doświadczonych w czasie praktyk, weryfikacja własnych predyspozycji do wykonywania zawodu i refleksja nad potrzebą dalszego kształcenia w celu przygotowania się do zawodu nauczyciela.

5. Zalecana literatura

1.	Podręczniki matematyki dla szkoły podstawowej.
2.	Zbiory zadań z matematyki.
3.	Poradniki metodyczne dla nauczycieli matematyki.
4.	D. Zaremba, Podstawy nauczania matematyki, WNT, Warszawa 2006.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x			PEPCMU_0_2, PEPCMU_0_3
				x		PEPCMU_0_1, PEPCMU_0_2, PEPCMU_0_3, PEPCMU_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		10
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		15
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		0,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów

dobry plus (+db; 4,5):	od 90% punktów
dobry (db; 4,0):	od 80% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 70% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 60% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	od 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Rachunek prawdopodobieństwa

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Rachunek prawdopodobieństwa
2. Kod przedmiotu		06-DWRPLN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		prof. UAM dr hab. Małgorzata Bednarska-Bzdęga
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie
*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu		

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Przedmiot poświęcony jest podstawowym pojęciom, problemom i metodom rachunku prawdopodobieństwa, z naciskiem na zmienne losowe dyskretne. Rozkładom ciągłym poświęcone jest niewiele czasu.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	znajomość podstawowych metod przeliczania i wzorów kombinatorycznych

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Rodzaj	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
06-E_1	E	1	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W12 KNAU1_U02 KNAU1_U18 KNAU1_K01 KNAU1_K04 KNAU1_K07	Potrafi budować klasyczne i nieklasyczne przestrzenie probabilistyczne, modelujące rzeczywiste eksperymenty losowe.
06-E_2	E	2	KNAU1_W05 KNAU1_W12 KNAU1_U02 KNAU1_U18 KNAU1_U22	Potrafi rozwiązywać problemy wymagające znajomości prawdopodobieństwa warunkowego i pojęcia niezależności zdarzeń.
06-E_3	E	3	KNAU1_W02 KNAU1_W12 KNAU1_U02 KNAU1_U18 KNAU1_U22	Potrafi opisywać rzeczywiste problemy w języku zmiennych losowych oraz obliczać momenty zmiennych losowych.
06-E_4	E	4	KNAU1_W05 KNAU1_W12 KNAU1_U02 KNAU1_U18 KNAU1_U22	Potrafi stosować niezależność zmiennych losowych, nierówności Markowa i Czebyszewa oraz centralne twierdzenie graniczne do szacowania prawdopodobieństw zdarzeń.
06-E_5	E	5	KNAU1_U05 KNAU1_U07 KNAU1_U08 KNAU1_U18 KNAU1_U22	Potrafi ze zrozumieniem zaprezentować rozwiązanie zadania przy tablicy, weryfikować jego poprawność, dyskutować na temat rozwiązania z innymi studentami.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
1.	06-E_1	Prawdopodobieństwo klasyczne, interpretacja częstościowa prawdopodobieństwa, Wykorzystanie struktur kombinatorycznych do konstrukcji klasycznych przestrzeni probabilistycznych.
2.	06-E_1	Zdarzenia i sigma-algebra zdarzeń. Przeliczalne przestrzenie probabilistyczne, prawdopodobieństwo geometryczne (w R , R^2 i R^3). Aksjomatyczna definicja prawdopodobieństwa. Własności prawdopodobieństwa.
3.	06-E_2	Niezależność zdarzeń. Schemat Bernoulliego. Prawdopodobieństwo warunkowe. Prawdopodobieństwo całkowite. Wzór Bayesa.

4.	06-E_3	Definicja i rozkład zmiennej losowej dyskretnej. Wartość oczekiwana zmiennej losowej dyskretnej. Słynne rozkłady dyskretne.
5.	06-E_3	Funkcje zmiennych losowych dyskretnych. Wariancja i jej interpretacja. Własności wartości oczekiwanej i wariancji.
6.	06-E_3, 06-E-4	Dwuwymiarowe wektory losowe dyskretne. Rozkłady brzegowe. Niezależność zmiennych losowych dyskretnych. Kowariancja i jej własności. Korelacja.
7.	06-E_3	Rozkłady absolutnie ciągłe. Dystrybuanta, gęstość, momenty zmiennej losowej absolutnie ciągłej (jednowymiarowej). Słynne rozkłady ciągłe, w tym rozkład normalny.
8.	06-E_3, 06-E-4	Dwuwymiarowe wektory losowe ciągłe. Rozkłady brzegowe. Niezależność zmiennych losowych.
9.	06-E_3, 06-E-4	Nierówność Markowa, Czebyszewa, prawa wielkich liczb.
10.	06-E_4	Twierdzenie de Moivre'a-Laplace'a. Centralne twierdzenie graniczne. Bez dowodów, tylko historia, heurystyka i zastosowania.
11.		

5. Zalecana literatura

1.	J. Jakubowski, R. Sztencel ,Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego, Pracownia SCRIPT, Warszawa.
2.	G.R. Grimmett, D.R. Stirzaker, Probability and Random Processes, Oxford Science Publications, Oxford.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)

✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Prezentacja przy tablicy	Projekt	
	x		x			06-E_1
	x		x			06-E_2
	x		x			06-E_3
	x		x			06-E_4
				x		06-E_5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
-------------------------	--

Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	45
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium zaliczenia
bardzo dobry (bdb; 5,0):	86% (z kolokwίων zaliczeniowych i prezentacji przy tablicy)
dobry plus (+db; 4,5):	78% (z kolokwίων zaliczeniowych i prezentacji przy tablicy)
dobry (db; 4,0):	70% (z kolokwίων zaliczeniowych i prezentacji przy tablicy)
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60% (z kolokwίων zaliczeniowych i prezentacji przy tablicy)
dostateczny (dst; 3,0):	51% (z kolokwίων zaliczeniowych i prezentacji przy tablicy)
niedostateczny (ndst; 2,0):	

SYLABUS PRZEDMIOTU

Relacyjne bazy danych

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Relacyjne bazy danych
2. Kod przedmiotu		06-DRBDLNO
3. Rodzaj przedmiotu		Do wyboru
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		drugi
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	30
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		5
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		<u>mgr inż. Marcin Szczepański</u> marcin.szczepanski@amu.edu.pl
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie
*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu		

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami przetwarzania danych, w szczególności z systemem relacyjnych baz danych. W ramach tego przedmiotu studenci dowiedzą się, czym są dane, jaka jest ich wartość oraz jakie istnieją narzędzia do składowania, przetwarzania i analizy danych.</p> <p>Uwaga zostanie skupiona na modelu relacyjnym – omówiona będzie istota modelu relacyjnego i zasady projektowania bazy danych. Studenci poznają elementy składni MySQL, w szczególności polecenie SELECT oraz instrukcje z grupy DDL i DML.</p>

Podczas zajęć studenci zapoznają się również z wykorzystaniem tabel przestawnych jako modelu analizy i przetwarzania danych płaskich oraz z innymi narzędziami wspierającymi pracę z danymi. Studenci poznają program MS Access. Studenci nauczą się także korzystać z narzędzia phpMyAdmin dostępnego w pakiecie XAMPP.

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, obejmująca algebrę, logikę, teorię mnogości. Znajomość podstaw programowania. Umiejętność pracy z materiałami dodatkowymi, samodzielnego pozyskiwania informacji i wyciągania wniosków.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
RBD_0_1	1	KNAU1_W20 KNAU1_U30 KNAU1_U31	zna pojęcia i metody z zakresu baz danych i modelowania danych opisujących struktury i modele świata zewnętrznego
RBD_0_2	2	KNAU1_W20 KNAU1_U11 KNAU1_U30 KNAU1_U31	zna i potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do przetwarzania i modelowania danych opisujących struktury w szkolnych zadaniach problemowych wykorzystujących dane
RBD_0_3	3	KNAU1_W20 KNAU1_U11 KNAU1_U30 KNAU1_U31	potrafi ocenić jakość modeli danych, efektywnie wykorzystywać i projektować bazy danych na potrzeby opisu struktur zadanych, w tym w ramach rozważania zadania problemowego
RBD_0_4	4	KNAU1_W20 KNAU1_U30 KNAU1_U31	jest świadomy/a przydatności baz danych oraz narzędzi przetwarzania danych do zarządzania danymi, badania i rozwiązywania problemów

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	

1.	RBD_0_1 RBD_0_4	2	0	Podstawowe pojęcia związane z bazami danych.
2.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_4	0	2	Baza danych w arkuszu kalkulacyjnym (MS Excel). Prezentacja danych.
3.	RBD_0_1 RBD_0_4	2	0	Przegląd narzędzi bazodanowych.
4.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_4	0	2	Tabele przestawne w modelu analizowania i wyciągania wniosków z płaskich zestawów danych.
5.	RBD_0_2 RBD_0_3	3	0	Podstawy relacyjnego modelu danych.
6.	RBD_0_1	3	0	Podstawy algebry relacji.
7.	RBD_0_3 RBD_0_4	0	2	Wprowadzenie do MS Access – tworzenie tabel i powiązań między nimi.
8.	RBD_0_1 RBD_0_3	8	0	Model związków encji (E/R). Projektowanie bazy danych.
9.	RBD_0_3 RBD_0_4	0	6	MS Access: wprowadzanie danych do bazy, operacje na danych, formularze, kwerendy, raporty.
10.	RBD_0_1 RBD_0_3	0	2	Zarządzanie bazą danych w pakiecie XAMPP – serwer Apache, phpMyAdmin.
11.	RBD_0_4	2	0	Przegląd zastosowań relacyjnych baz danych.
12.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_3 RBD_0_4	0	9	Zapytania do bazy danych.
13.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_3 RBD_0_4	0	2	Budowanie struktury bazy danych w środowisku phpMyAdmin przy użyciu wybranych poleceń MySQL.
14.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_3 RBD_0_4	0	2	Manipulacja danymi w bazie danych w środowisku phpMyAdmin przy użyciu wybranych poleceń MySQL.
15.	RBD_0_4	2	0	Komunikacja z bazą danych.
16.	RBD_0_4	2	0	Użytkownicy i ich uprawnienia w bazie danych. Bezpieczeństwo bazy danych.
17.	RBD_0_1 RBD_0_4	2	0	Kopie zapasowe. Odtwarzanie bazy po awarii.
18.	RBD_0_1 RBD_0_2 RBD_0_3 RBD_0_4	4	3	Projekty relacyjnych baz danych dla wybranych przypadków.

5. Zalecana literatura

1.	Klekot, A. and Klekot, T., 2020. <i>Tworzenie stron internetowych oraz baz danych i administrowanie nimi INF.03</i> . Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
2.	Hermanowski, W., & Sidor, S. (2020). <i>Informatyka 2. Zakres rozszerzony</i> Gdynia: Operon.
3.	Alexander, M., Meryk, R., Walczak, T., & Kusleika, R. (2019). <i>Microsoft® Access® 2019 PL</i> . Gliwice: Helion S.A.
4.	DuBois, P., & Górczyński, R. (2014). <i>MySQL</i> . Gliwice: Wydawnictwo Helion.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
✓	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
✓	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Zadania cząstkowe	Projekt	
✓	✓		✓	✓	✓	RBD_0_1, RBD_0_2, RBD_0_3, RBD_0_4

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektów	30
	Przygotowanie pracy semestralnej	

	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		150
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Seminarium licencjackie

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu		Seminarium licencjackie
2. Kod przedmiotu		
3. Rodzaj przedmiotu		obowiązkowy
4. Kierunek studiów		<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		3
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		7
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		dr Bartłomiej Bzdęga
11. Język wykładowy		polski
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Zajęcia mają na celu wsparcie studentów w przygotowaniu do egzaminu dyplomowego zawierającego prezentację wytworu dydaktycznego (warsztaty, lekcja, wykład) lub do napisania pracy licencjackiej.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	proseminarium

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	SEML_2_1	KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U08 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Posiada wiedzę o głównych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach w zakresie praktyki, eksperymentów i badań prowadzonych w dydaktyce matematyki oraz dydaktyce informatyki.
2.	SEML_2_2	KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Potrafi pod kierunkiem opiekuna naukowego formułować i analizować problemy badawcze.
3.	SEML_2_3	KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać umiejętności badawcze z zakresu dydaktyki matematyki i dydaktyki informatyki.
4.	SEML_2_4	KNAU1_W33 KNAU1_W34 KNAU1_U27 KNAU1_U37 KNAU1_K05 KNAU1_K06	Jest gotowy na współpracę grupową i uczestnictwo w dyskusji w ramach seminarium.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	0	
1.	SEML_2_1, SEML_2_2, SEML_2_3, SEML_2_4		15		Praca indywidualna ze studentem wspierająca go merytorycznie i metodologicznie w opracowaniu i przygotowaniu pracy licencjackiej a w przypadku egzaminu zawierającego prezentacje wytworów edukacyjnych (wykładu, warsztatów, lekcji) także w przygotowaniu go do zaprezentowania wybranej formy pracy z uczniem.

5. Zalecana literatura

1. Czasopisma prezentujące wytwory naukowe oraz sposoby prezentacji wyników z zakresu dydaktyki.
2. M. Łobocki, Metody i techniki badań pedagogicznych, 2000
3. K. Konarzewski, Jak uprawiać badania oświatowe, WSiP, Warszawa 2000

dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Technologie internetowe i systemy CMS

I. Informacje ogólne		
1.	Nazwa przedmiotu	Technologie internetowe i systemy CMS
2.	Kod przedmiotu	06-DTICLN0
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
4.	Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki
5.	Poziom kształcenia	I stopień
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład 15
		Ćwiczenia 0
		Laboratoria 30
		Praktyki 0
9.	Liczba punktów ECTS	3,5
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Tomasz Piłka
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	Nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami związanymi ze współczesnym wykorzystaniem Internetu. W ramach tego przedmiotu studenci zapoznają się przede wszystkim z podstawowymi protokołami internetowymi, przydatnymi narzędziami, poznają podstawy HTML, CSS oraz Python. Dowiedzą się również jak zabezpieczyć siebie oraz swoje strony przed podstawowymi atakami.</p>

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Znajomość podstawowych konstrukcji programistycznych i implementacji algorytmów.
Umiejętność pracy z materiałami dodatkowymi, samodzielnego pozyskiwania informacji i wyciągania wniosków

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
TICL_0_1	1	KNAU1_W19 KNAU1_W20 KNAU1_W21 KNAU1_U20 KNAU1_U27 KNAU1_U29 KNAU1_K03 KNAU1_K05	Zna podstawowe pojęcia związane z Internetem
TICL_0_2	2		Potrafi wykorzystać podstawowe narzędzia przydatne w pracy z Internetem
TICL_0_3	3		Zna podstawowe protokoły poczty elektronicznej
TICL_0_4	4		Potrafi korzystać z podpisów elektronicznych oraz szyfrowania wiadomości e-mail
TICL_0_5	5		Posiada wiedzę na temat bezpieczeństwa usług w Internecie
TICL_0_6	6		Posiada wiedzę na temat tworzenia stron WWW
TICL_0_7	7		Potrafi stworzyć stronę internetową korzystając z HTML oraz CSS
TICL_0_8	8		Rozumie zasadę działania protokołu HTTP
TICL_0_9	9		Potrafi stworzyć dynamiczną stronę internetową
TICL_0_10	10		Zna zasadę działania stron typu Single Page Application
TICL_0_11	11		Potrafi stworzyć stronę internetową korzystającą z JavaScript
TICL_0_12	12		Zna podstawowe aspekty związane z komercyjnym wykorzystaniem stron WWW
TICL_0_13	13		Potrafi zainstalować i skonfigurować System Zarządzania Treścią (CMS)
TICL_0_14	14		Rozumie zagadnienie wykorzystania ciasteczek i innych danych przechowywanych w przeglądarce

TICL_0_15	15		Rozumie problem prywatności w Internecie
TICL_0_16	16		Potrafi korzystać z narzędzi zwiększających prywatność w Internecie
TICL_0_17	17		Rozumie idee oprogramowania typu firewall
TICL_0_18	18		Zna architekturę klient-serwer
TICL_0_19	19		Potrafi operować danymi w formacie JSON
TICL_0_20	20		Rozumie pojęcie chmury oraz model infrastructure/software as a service
TICL_0_21	21		Potrafi opublikować stronę internetową

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin CW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		15	30	
1.	TICL_0_1 TICL_0_2	2	2	Tematyka wykładu: Pojęcia podstawowe: Internet, domena, DNS, serwis, protokół, dostawca usług internetowych Tematyka laboratoriów: Whois, lokalizacja po IP, traceroute, przeglądarki internetowe
2.	TICL_0_3 TICL_0_4 TICL_0_5	2	4	Tematyka wykładu: Poczta internetowa: protokoły e-mailowe, własności poczty internetowej, operacje, bezpieczeństwo, szyfrowanie i podpisywanie wiadomości (PGP), dostawcy usług, następcy email - ProtonMail.com Tematyka laboratoriów: Wysyłanie (SMTP) i odbieranie (POP3) wiadomości przez Telnet. Konfiguracja szyfrowania i podpisów PGP/GPG.
3.	TICL_0_1 TICL_0_2 TICL_0_5 TICL_0_5 TICL_0_14 TICL_0_15 TICL_0_16 TICL_0_17	2	2	Tematyka wykładu: Prywatność i bezpieczeństwo w internecie, VPN Tematyka laboratoriów: Omówienie ciasteczek, webstorage, trybu incognito, AdBlocka, konfiguracja VPN/proxy
4.	TICL_0_2 TICL_0_18 TICL_0_19	1	2	Tematyka wykładu: Przesyłanie danych w Internecie: architektura klient-serwer, webserwisy Tematyka laboratoriów: Omówienie pojęć JSON, XML. Obsługa narzędzia cURL.

5.	TICL_0_6 TICL_0_7 TICL_0_8	3	7	Tematyka wykładu: Witryny internetowe: typy witryn, statyczne i dynamiczne, elementy witryny, zasada działania protokołu HTTP. Tworzenie stron internetowych: HTML i CSS Tematyka laboratoriów: HTML, CSS - podstawy
6.	TICL_0_2 TICL_0_5 TICL_0_9 TICL_0_12 TICL_0_21	0	1	Tematyka laboratoriów: Tworzenie i publikowanie witryn internetowych: hosting, bezpieczeństwo, kopiowanie plików na serwer
7.	TICL_0_2 TICL_0_8 TICL_0_9	1	2	Tematyka zajęć: Dynamiczne witryny internetowe: server side Tematyka laboratoriów: Programowanie stron internetowych w Python
8.	TICL_0_2 TICL_0_9 TICL_0_10 TICL_0_11	1	4	Tematyka wykładu: Dynamiczne witryny internetowe: client side Tematyka laboratoriów: Wprowadzenie do JavaScript, jQuery, SPA
9.	TICL_0_2 TICL_0_5 TICL_0_9 TICL_0_13 TICL_0_21	2	6	Tematyka wykładu: Systemy Zarządzania Treścią (CMS) Tematyka laboratoriów: Wordpress - instalacja, konfiguracja, bezpieczeństwo
10.	TICL_0_2 TICL_0_5 TICL_0_20	1	0	Tematyka wykładu: Chmura (cloud): model infrastructure as a service oraz software as a service

5. Zalecana literatura

1.	Refsnes Data. <i>W3Schools. HTML Tutorial</i> . Online dostęp 30.10.2020
2.	Refsnes Data. <i>W3Schools. CSS Tutorial</i> . Online dostęp 30.10.2020
3.	Refsnes Data. <i>W3Schools. JavaScript Tutorial</i> . Online dostęp 30.10.2020
4.	Sebastian Stach, Eugenia Smyrnova-Trybulska. <i>Zastosowanie systemów CMS w tworzeniu przestrzeni informacyjno-edukacyjnej w internecie</i> . Studio Noa. Katowice 2012
5.	Dawid Mazur. <i>Wordpress i Bootstrap : bezpłatnie i elastycznie</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015.
6.	Paweł Wimmer. <i>WordPress 5. Rewolucja Gutenberga</i> . Helion 2019
7.	Dawid Mazur. <i>HTML5 i CSS3: definicja nowoczesności</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN SA 2015.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
✓	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
✓	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
✓	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
X	X	X				TICL_0_1, TICL_0_3, TICL_0_5, TICL_0_6, TICL_0_8, TICL_0_10, TICL_0_12, TICL_0_14, TICL_0_15, TICL_0_17, TICL_0_18, TICL_0_20
					X	TICL_0_2, TICL_0_4, TICL_0_6, TICL_0_7, TICL_0_9, TICL_0_11, TICL_0_13, TICL_0_16, TICL_0_19, TICL_0_21

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
	X	X				TICL_0_2, TICL_0_4, TICL_0_6, TICL_0_7, TICL_0_9, TICL_0_11, TICL_0_13, TICL_0_16, TICL_0_19, TICL_0_21

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta *	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	0
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie pracy semestralnej	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
	Inne (jakie?)	0
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	>90% sumy punktów za zadania domowe, projekt >90% punktów na egzaminie
dobry plus (+db; 4,5):	>80% sumy punktów za zadania domowe, projekt >80% punktów na egzaminie
dobry (db; 4,0):	>70% sumy punktów za zadania domowe, projekt >70% punktów na egzaminie
dostateczny plus (+dst; 3,5):	>60% sumy punktów za zadania domowe, projekt >60% punktów na egzaminie
dostateczny (dst; 3,0):	>50% sumy punktów za zadania domowe, projekt >50% punktów na egzaminie

niedostateczny (ndst; 2,0):	<50% sumy punktów za zadania domowe, projekt <50% punktów na egzaminie
-----------------------------	---

SYLABUS PRZEDMIOTU

Unixowe systemy operacyjne

I. Informacje ogólne

1. Nazwa przedmiotu	Unixowe systemy operacyjne		
2. Kod przedmiotu			
3. Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy		
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki		
5. Poziom kształcenia	I stopień		
6. Profil kształcenia	ogólnoakademicki		
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)			
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0	
	Ćwiczenia	0	
	Laboratoria	20	
	Praktyki		
9. Liczba punktów ECTS	2,5		
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Bartosz Przybylski		
11. Język wykładowy	polski		
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie		

II. Informacje szczegółowe

1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami różnych systemów operacyjnych opartych o jądro Unix.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

	Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
1.	UXOL_0_1	KNAU1_W25	Potrafi używać poleceń systemu Unix do zarządzania plikami i procesami.

2.	UXOL_0_2	KNAU1_W25	Potrafi wykonywać prace administracyjne w systemie Unix.
3.	UXOL_0_3	KNAU1_W25	Potrafi skonfigurować podsystem okien i zdalny pulpit XWindows/VNC.
4.	UXOL_0_4	KNAU1_W25	Potrafi pisać skrypty w języku powłoki bash.
5.	UXOL_0_5	KNAU1_W25	Ma ogólną orientację jeśli chodzi o funkcje systemowe systemu Unix.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW	Godzin LAB	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	30	
1.	UXOL_0_1			5	Eksperymenty z poleceniami dotyczącymi plików (pojęcie ścieżki do pliku, bieżący katalog, tworzenie i usuwanie plików i katalogów, dowiązania, prawa do plików, prawo "s", tworzenie kopii zapasowych).
2.	UXOL_0_1			5	Eksperymenty z poleceniami dotyczącymi procesów (proces macierzysty/potomny, przedadresowanie we/wy, łącza i potoki, sygnały, zmienne środowiska).
3.	UXOL_0_3 UXOL_0_5			5	Eksperymenty z Xwindows i VNC. Zadania dotyczące funkcji systemowych (nie wymagające programowania).
4.	UXOL_0_2			9	Eksperymenty jako root na Linuxie (uruchomionym na maszynie wirtualnej VirtualBox); zadania dotyczące systemów plików, lokalnych i sieciowych, montowanie i demontowanie sys plików, naprawianie uszkodzonego sys plików, eksperymenty z sytemem unionfs, z partycjami dysków; tworzenie obszaru swap, eksperymenty z grupami użytkowników.
5.	UXOL_0_4			6	Powłoka bash/ksh i pisanie skryptów rozwiązujących różne praktyczne problemy.

5. Zalecana literatura

1. Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne, Podstawy systemów operacyjnych, WNT Warszawa, 2005,
2. Kurt Wall, Linux programowanie w przykładach, MIKOM, 2000,
3. W. Richard Stevens, Programowanie w środowisku systemu UNIC, WNT Warszawa, 2002, (seria: Klasyka informatyki)
4. Neil Matthew, Richard Stones, Linux programowanie, Wydawnictwo RM Warszawa, 1999, (pliki źródłowe: <http://www.wrox.com>)
5. Dokumentacja systemowa man oraz info

dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Koncepcja nauczania wyprzedzającego

I. Informacje ogólne									
1. Nazwa przedmiotu	Koncepcja nauczania wyprzedzającego								
2. Kod przedmiotu	06-DKNWUN0								
3. Rodzaj przedmiotu	Do wyboru w ramach modułu Warsztaty z koncepcji nauczania								
4. Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>								
5. Poziom kształcenia	I stopień								
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki								
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	3								
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Wykład</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> </table>	Wykład	0	Ćwiczenia	15	Laboratoria	0	Praktyki	0
Wykład	0								
Ćwiczenia	15								
Laboratoria	0								
Praktyki	0								
9. Liczba punktów ECTS	2								
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Edyta Juskiwiak								
11. Język wykładowy	<i>polski</i>								
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie								

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem kursu jest zapoznanie studentów z jedną z najmłodszych koncepcji nauczania matematyki, porównanie jej z klasycznymi koncepcjami poznanymi na zajęciach z dydaktyki matematyki. Studenci będą mieli okazję samodzielnie zaprojektować cykl lekcji matematyki w myśl założeń

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

koncepcji nauczania wyprzedzającego oraz przedyskutować efekty swojej pracy w zespole.
Wiedza na temat koncepcji nauczania matematyki takich jak realistyczne czy też czynnościowe nauczanie. Umiejętność pracy w grupie oraz oceny problemowych sytuacji szkolnych dyskutowanych podczas zajęć.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
DKNW_0_1	1	KNAU2_W27 KNAU2_W33	Posiada wiedzę na temat koncepcji nauczania wyprzedzającego.
DKNW_0_2	2	KNAU2_W27 KNAU2_W33	Posiada wiedzę na temat roli nauczyciela w procesie organizowania cyklu lekcji z wykorzystaniem koncepcji nauczania wyprzedzającego.
DKNW_0_3	3	KNAU2_U33 KNAU2_U35 KNAU2_K03	Potrafi efektywnie zaplanować przebieg procesu uczenia się-nauczania z wykorzystaniem wiedzy na temat koncepcji nauczania matematyki.
DKNW_0_4	4	KNAU2_U33 KNAU2_K08	Potrafi ocenić poprawność konstrukcji projektu dydaktycznego.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	15	
1.	DKNW_0_1 DKNW_0_2	0	4	Prezentacja głównych założeń teoretycznych oraz metodycznych dotyczących koncepcji nauczania wyprzedzającego.
2.	DKNW_0_1 DKNW_0_2	0	2	Analiza wszystkich poznanych w cyklu studiów koncepcji nauczania matematyki z perspektywy roli nauczyciela oraz aktywności ucznia.
3.	DKNW_0_1 DKNW_0_2	0	2	Koncepcja nauczania wyprzedzającego w praktyce – analiza doświadczeń nauczycieli uczestniczących w projekcie Kolegium Śniadeckich.

4.	DKNW_0_1 DKNW_0_2 DKNW_0_3	0	4	Opracowywanie projektu dydaktycznego cyklu lekcji matematyki.
5.	DKNW_0_1 DKNW_0_2 DKNW_0_4	0	3	Prezentacja projektów i dyskusja wyników. Rola koncepcji nauczania wyprzedzającego w pracy na lekcji z wykorzystaniem narzędzi pracy na odległość.
6.				

5. Zalecana literatura

1.	H. Siwek, Dydaktyka matematyki, WSi P, Warszawa 2005
2.	Red. S. Dylak, Strategia kształcenia wyprzedzającego, OFEK, Poznań 2013
3.	Czasopisma: Matematyka, Nauczyciele i Matematyka, Matematyka w szkole, Dydaktyka matematyki, Współczesne Problemy Nauczania Matematyki.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
✓	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
✓	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
✓	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu

	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
✓	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
					X	DKNW_0_1
					X	DKNW_0_2
					X	DKNW_0_3
					X	DKNW_0_4

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
						DKNW_0_1
						DKNW_0_2
						DKNW_0_3
		X				DKNW_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		15
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	5
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	5
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	

SUMA GODZIN		50
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 75% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Wstęp do algebry i teorii liczb

I. Informacje ogólne										
1.	Nazwa przedmiotu	Wstęp do algebry i teorii liczb								
2.	Kod przedmiotu	06-DWATLNO								
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy								
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>								
5.	Poziom kształcenia	I stopień								
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki								
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1								
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Wykład</td> <td style="width: 15%;">30</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td>0</td> </tr> </table>	Wykład	30	Ćwiczenia	30	Laboratoria	0	Praktyki	0
Wykład	30									
Ćwiczenia	30									
Laboratoria	0									
Praktyki	0									
9.	Liczba punktów ECTS	5								
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Jędrzej Garnek								
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>								
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie								

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami algebry i teorii liczb.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	brak
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
WATL_0_1	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W11 KNAU1_U01 KNAU1_U03 KNAU1_U12 KNAU1_U15 KNAU1_K01 KNAU1_K04	Zna pojęcie liczby pierwszej i złożonej oraz podzielności w pierścieniu liczb całkowitych. Zna podstawowe definicje i twierdzenia dotyczące arytmetyki liczb całkowitych. Potrafi wyznaczyć NWD i NWW dowolnego skończonego układu liczb całkowitych przy pomocy algorytmu Euklidesa. Zna warunek rozwiązalności i umie wyznaczyć wszystkie rozwiązania całkowite równań postaci $ax+by=c$.
WATL_0_2	KNAU1_W03 KNAU1_W05 KNAU1_W11 KNAU1_U01 KNAU1_U03	Zna definicję i własności arytmetyczne kongruencji oraz podstawowe twierdzenia dotyczące kongruencji. Potrafi rozwiązać kongruencje liniowe i układy kongruencji liniowych. Stosuje

	KNAU1_U12 KNAU1_K01 KNAU1_K04	kongruencje do rozwiązywania równań, do wyznaczania cech podzielności przez dowolną liczbę naturalną, do wyznaczania reszt z dzielenia przez ustaloną liczbę naturalną.
WATL_0_3	KNAU1_W03 KNAU1_W05 KNAU1_W11 KNAU1_U01 KNAU1_U09 KNAU1_U12 KNAU1_U13 KNAU1_K01 KNAU1_K04	Zna definicję działania w zbiorze, podstawowe własności działań oraz potrafi wskazać przykłady działań w różnych zbiorach. Zna definicje podstawowych struktur algebraicznych: grupy, pierścienia i ciała oraz potrafi je rozpoznać wśród struktur poznanych w szkole średniej. Zna pojęcie homomorfizmu i izomorfizmu struktur algebraicznych. Rozumie podstawowe definicje dotyczące grupy permutacji, potrafi składać i odwracać permutacje, rozkładać na cykle i transpozycje oraz ustalić parzystość permutacji.
WATL_0_4	KNAU1_W03 KNAU1_W11 KNAU1_U01 KNAU1_U03 KNAU1_U12 KNAU1_U15 KNAU1_K01 KNAU1_K04	Zna definicję liczby zespolonej oraz potrafi wykonywać działania w ciele liczb zespolonych. Zna pojęcie części rzeczywistej i urojonej, własności sprzężenia, modułu i argumentu liczby zespolonej. Umie mnożyć, dzielić i potęgować liczby zespolone w postaci trygonometrycznej. Zna interpretację geometryczną działań na liczbach zespolonych.
WATL_0_5	KNAU1_W03 KNAU1_W11 KNAU1_U01 KNAU1_U03 KNAU1_U11 KNAU1_U12 KNAU1_U16 KNAU1_K01 KNAU1_K04	Zna pojęcie wielomianu o współczynnikach rzeczywistych oraz pierścienia wielomianów o współczynnikach rzeczywistych. Potrafi dodawać, mnożyć i dzielić z resztą wielomiany. Rozumie znaczenie pierwiastka wielomianu, zna twierdzenie Bezouta i umie stosować schemat Hornera. Zna pojęcie krotności pierwiastka oraz zasadnicze twierdzenie arytmetyki. Zna pojęcie ciała funkcji wymiernych o współczynnikach rzeczywistych. Potrafi rozwiązywać równania i nierówności wielomianowe i wymierne. Potrafi rozkładać funkcję wymierną na sumę ułamków prostych.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	WATL_0_1	6	6	Podzielność w pierścieniu liczb całkowitych, liczby pierwsze i złożone. Algorytm Euklidesa, zasadnicze twierdzenie arytmetyki. Rozwiązywanie równań postaci $ax+by=c$.
2.	WATL_0_2	6	6	Kongruencje i ich własności. Rozwiązywanie kongruencji liniowych z jedną niewiadomą. Twierdzenia: małe Fermata, Eulera, chińskie o resztach. Rozwiązywanie układów kongruencji liniowych.

3.	WATL_0_3	6	6	Działanie w zbiorze, własności działań (łączność, przemienność, element neutralny, elementy odwrotne), przykłady (w szczególności działania modulo n). Grupa, pierścień, ciało. Elementy odwracalne i dzielniki zera w pierścieniu. Homomorfizmu i izomorfizm struktur algebraicznych. Grupa permutacji, składanie i odwracanie permutacji, rozkład na cykle i transpozycje oraz parzystość permutacji.
4.	WATL_0_4	6	6	Ciało liczb zespolonych, moduł, argument i sprzężenie oraz postać algebraiczna i trygonometryczna liczby zespolonej. Interpretacja geometryczna liczb zespolonych i wykonywanych działań. Wzór de Moivre'a.
5.	WATL_0_5	6	6	Pierścień wielomianów i ciało funkcji wymiernych o współczynnikach rzeczywistych. Działania na wielomianach, w tym dzielenie z resztą. Pierwiastek wielomianu, tw. Bezout'a i schemat Hornera. Krotności pierwiastka, zasadnicze twierdzenie algebry (bez dowodu). Rozkład funkcji wymiernych na ułamki proste (bez dowodu). Rozwiązywanie równań i nierówności wielomianowych i wymiernych.

5. Zalecana literatura

1.	<i>A. Iwaszkiewicz-Rudoszańska, Wstęp do algebry i teorii liczb</i>
2.	<i>T. Fryska, Wstęp do algebry i teorii liczb</i>

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
+	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
+	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
+	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu

	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	+		+			1
	+		+			2
	+		+			3
	+		+			4
	+		+			5

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	20
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	91% - 100%
dobry plus (+db; 4,5):	81% - 90%
dobry (db; 4,0):	71% - 80%
dostateczny plus (+dst; 3,5):	61% - 70%
dostateczny (dst; 3,0):	51% - 60%
niedostateczny (ndst; 2,0):	0 - 50 %

SYLABUS PRZEDMIOTU

Wstęp do analizy matematycznej

I. Informacje ogólne		
1. Nazwa przedmiotu		Wstęp do analizy matematycznej
2. Kod przedmiotu		06-DANALN0
3. Rodzaj przedmiotu		Obowiązkowy
4. Kierunek studiów		Nauczanie matematyki i informatyki
5. Poziom kształcenia		I stopień
6. Profil kształcenia		Ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)		1
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	15
	Ćwiczenia	30
	Laboratoria	0
	Praktyki	0
9. Liczba punktów ECTS		3
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia		prof. UAM dr hab. Aldona Dutkiewicz
11. Język wykładowy		<i>polski</i>
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)		nie

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami analizy matematycznej: liczby rzeczywiste, funkcje elementarne, ciągi liczbowe oraz podstawowymi twierdzeniami związanymi z tymi pojęciami. W szczególności zakłada się wykształcenie umiejętności obliczania granic

ciągów, badania zbieżności ciągów; dostrzegania, interpretowania i wykorzystywania związków i zależności funkcyjnych wyrażonych za pomocą wzorów, wykresów; stosowania zdobytej wiedzy, zarówno do rozwiązywania zagadnień teoretycznych jak i zagadnień praktycznych, w innych dziedzinach.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Rodzaj	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
WAM_0_1		1	KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W09 KNAU1_W02 KNAU1_U15	umie operować pojęciem liczby rzeczywistej; zna przykłady liczb niewymiernych i własności relacji uporządkowania
WAM_0_2		2	KNAU1_W08 KNAU1_W03 KNAU1_W02 KNAU1_U03 KNAU1_U11	potrafi definiować funkcje i opisywać ich własności
WAM_0_3		3	KNAU1_W02 KNAU1_W03 KNAU1_W08 KNAU1_K02	postępuje się w różnych kontekstach pojęciem zbieżności i granicy; potrafi – na prostym i średnim poziomie trudności – obliczać granice ciągów

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu	w [h]	ćw [h]
1.	WAM_0_1	Liczby rzeczywiste: Aksjomaty zbioru liczb rzeczywistych. Zbiory ograniczone, kresy, konsekwencje aksjomatu kresu górnego: zasada Archimedesesa, gęstość zbioru liczb wymiernych. Wartość bezwzględna, interpretacja geometryczna zbioru liczb rzeczywistych. Rozszerzony zbiór liczb rzeczywistych.	6	10
2.	WAM_0_2	Funkcje elementarne: Potęgi i funkcje potęgowe. Funkcje wykładnicze. Funkcje logarytmiczne. Funkcje trygonometryczne. Funkcje cyklometryczne.	3	8
3.	WAM_0_3	Ciągi liczbowe: Definicja ciągu zbieżnego. Własności ciągów zbieżnych. Ciągi monotoniczne. Liczba e. Podciągi. Ciągi Cauchy'ego, zupełność zbioru liczb rzeczywistych. Granice dolna i górna, zbieżność niewłaściwa.	6	12

5. Zalecana literatura

1.	K. Kuratowski, Rachunek różniczkowy i całkowy. Funkcje jednej zmiennej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2.	H. i J. Musielakowie, Analiza matematyczna, t. I, cz. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004 (t. I, cz. 1), 2002 (t. I, cz. 2).
3.	A. Sołtysiak, Analiza matematyczna, Część I i II, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2009.
4.	G. M. Fichtenholz, Rachunek różniczkowy i całkowy, t. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
5.	J. Banaś, S. Wędrychowicz, Zbiór zadań z analizy matematycznej, WNT, Warszawa 2006.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
x	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
x	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
x	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa

	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
x	Inne (jakie?) – Metody i techniki kształcenia na odległość

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
			+			WAM_0_1, WAM_0_2, WAM_0_3

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		45
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	20
	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		90
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		3

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów

dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

SYLABUS PRZEDMIOTU
Wstęp do matematyki

I. Informacje ogólne												
1.	Nazwa przedmiotu	Wstęp do matematyki										
2.	Kod przedmiotu	06-DWMALNO										
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy										
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>										
5.	Poziom kształcenia	I stopień										
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki										
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1										
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Wykład</td> <td style="width: 50%;">30</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">5</td> </tr> </table>	Wykład	30	Ćwiczenia	30	Laboratoria	0	Praktyki	0	5	
Wykład	30											
Ćwiczenia	30											
Laboratoria	0											
Praktyki	0											
5												
9.	Liczba punktów ECTS	5										
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	prof. dr hab. Roman Murawski dr Mirosława Kołowska-Gawiejnowicz										
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>										
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie										

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
<p>1. Cele przedmiotu</p>	<p>Cel przedmiotu stanowi przedstawienie wybranych pojęć i metod logiki matematycznej, teorii mnogości, matematyki dyskretnej zawartych w podstawach innych dyscyplin matematyki i przez nie wykorzystywanych w zakresie: - poprawności przeprowadzania rozumowań (zwłaszcza dowodowych), formułowania twierdzeń oraz definicji, - własności i rodzajów zbiorów, - tworzenia nowych obiektów drogą konstruowania przestrzeni ilorazowych bądź produktów kartezyjskich, - stosowania struktur porządkowych, - ogólnych własności funkcji.</p>
<p>2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych</p>	<p>brak</p>

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
WMAL_0_1	KNAU1_W02 KNAU1_W03 KNAU1_W04 KNAU1_W05 KNAU1_W07 KNAU1_U02 KNAU1_U04 KNAU1_K04 KNAU1_K01	Student zna podstawowe pojęcia logiki matematycznej i teorii mnogości.
WMAL_0_2	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W07 KNAU1_W11 KNAU1_U02 KNAU1_U04 KNAU1_U05 KNAU1_U09 KNAU1_K04	Potrafi zastosować podstawowe prawa logiki.
WMAL_0_3	KNAU1_W02 KNAU1_W05 KNAU1_W07 KNAU1_W11 KNAU1_U04 KNAU1_U05 KNAU1_U09 KNAU1_K04	Potrafi stosować podstawowe konstrukcje teoriomnogościowe.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		30	30	
1.	WMAL_0_1	6	6	<p>Podstawowe elementy logiki matematycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdanie w sensie logicznym, wartości logiczne zdania, funktry zdaniotwórcze (negacja, koniunkcja, alternatywa, implikacja, równoważność), schemat formalny zdania, pojęcie i przykłady tautologii, równoważność formuł, reguła podstawiania i zastępowania części równoważnych, metody sprawdzania tautologiczności formuł (metoda sprawdzeń zero-jedynkowych, sprowadzanie do postaci normalnej koniunkcyjno-alternatywnej), przykłady zastosowań tautologii (uzasadnienie metody dowodzenia nie wprost), • funkcja zdaniowa wielu zmiennych, kwantyfikator: ogólny, egzystencjalny,

				o zakresie ograniczonym przez funkcję zdaniową, wybrane prawa rachunku kwantyfikatorów (de Morgana, rozdzielności, włączania i wyłączenia, przestawiania).	
2.	WMAL_0_1		4	4	Elementarna algebra zbiorów, własności elementarnych działań na zbiorach (suma, przekrój, różnica, różnica symetryczna), inkluzja, para uporządkowana, produkt kartezjański.
3.	WMAL_0_2 WMAL_0_3		4	4	Podstawy teorii relacji relacje dwuargumentowe, ich odwracanie i składanie oraz najważniejsze kategorie relacji: zwrotne, symetryczne, antysymetryczne, przechodnie, spójne, reprezentacje grafowe, wybrane modele i pojęcia grafowe, relacje równoważności, klasy abstrakcji, zasada abstrakcji, zbiór ilorazowy, relacje częściowo porządkujące, elementy maksymalne, minimalne, największy, najmniejszy, twierdzenie o istnieniu elementów maksymalnych i minimalnych w częściowo uporządkowanych zbiorach skończonych, , zbiory porządkowo ograniczone, kresy zbiorów, relacje liniowo porządkujące, Lemat Kuratowskiego-Zorna, relacje dobrze porządkujące i twierdzenie Zermela.
4.	WMAL_0_3		6	6	Funkcja jako szczególny rodzaj relacji definicja funkcji, zawężenie, rozszerzenie, składanie funkcji, iniekcje, suriekcje, istnienie funkcji odwrotnej, obrazy i przeciwobrazy zbiorów wyznaczone przez funkcje
5.	WMAL_0_3		5	5	Równoliczność zbiorów, przykłady zbiorów równolicznych i nierównolicznych.
6.	WMAL_0_3		5	5	Wprowadzenie do teorii mocy twierdzenia Cantora i Cantora-Bernsteina oraz wynikające z nich wnioski (nieistnienie zbioru wszystkich zbiorów), własności zbiorów przeliczalnych, zbiorów mocy continuum, hipoteza continuum

5. Zalecana literatura

1.	R. Murawski, K. Świrydowicz, Wstęp do teorii mnogości, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2005.
----	---

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

<input checked="" type="checkbox"/>	Metody i formy prowadzenia zajęć
<input checked="" type="checkbox"/>	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
<input checked="" type="checkbox"/>	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
<input checked="" type="checkbox"/>	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Projekt	
	X		X			WMAL_0_1
	X		X			WMAL_0_2
	X		X			WMAL_0_3
Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		60
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	35
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		125
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	powyżej 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	powyżej 80% punktów
dobry (db; 4,0):	powyżej 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	powyżej 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	powyżej 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	50 % punktów lub mniej

Zajęcia metodyczne w szkole - praktyka hospitacyjna z informatyki

I. Informacje ogólne									
1. Nazwa przedmiotu	Zajęcia metodyczne w szkole - praktyka hospitacyjna z informatyki								
2. Kod przedmiotu									
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy								
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki								
5. Poziom kształcenia	I stopień								
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki								
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1								
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Wykład</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> </table>	Wykład	0	Ćwiczenia	15	Laboratoria	0	Praktyki	15
Wykład	0								
Ćwiczenia	15								
Laboratoria	0								
Praktyki	15								
9. Liczba punktów ECTS	2,5								
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Mirosława Kołowska-Gawiejnowicz								
11. Język wykładowy	<i>polski</i>								
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie								

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem praktyki jest zapoznanie studentów z warsztatem pracy nauczyciela oraz pracy uczniów w czasie lekcji informatyki w szkole podstawowej w klasach 4-8, obserwacja lekcji pod kątem zagadnień omawianych na Dydaktyce informatyki.
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	zaliczony przedmiot <i>Dydaktyka informatyki</i>
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PHIL_0_1	1	KNAU1_W30 KNAU1_K08	Zna podstawę programową, program nauczania i podręczniki oraz pomoce dydaktyczne, jakimi posługuje się nauczyciel informatyki.
PHIL_0_2	2	KNAU1_W30 KNAU1_K08	Potrafi dobrać odpowiednią metodę nauczania do danego zagadnienia z informatyki. Zna typy lekcji i umie dobrać typ lekcji do danego tematu. Zna pojęcia informatyki szkolnej i potrafi przedstawić różne, odpowiednie dla II etapu nauczania, sposoby nauczania tych pojęć.
PHIL_0_3	3	KNAU1_W30 KNAU1_W33 KNAU1_K08	Umie zaplanować lekcję, przygotować scenariusz lekcji.
PHIL_0_4	4	KNAU1_W30 KNAU1_W31 KNAU1_K08 KNAU2_K11	Posługuje się poprawnym językiem informatycznym odpowiednim dla II etapu edukacji, zwraca uwagę na błędy popełniane przez uczniów i koryguje ich błędne wypowiedzi.
PHIL_0_5	5	KNAU1_W30 KNAU1_K08	Zna wyposażenie laboratorium komputerowego, zna problemy związane z użytkowaniem sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz potrafi odpowiednio zareagować w przypadku wystąpienia takich problemów na lekcji.
PHIL_0_6	6	KNAU1_W30 KNAU1_K08	Zna system oceniania w danej szkole, potrafi się nim posługiwać.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	
1.	PHIL_0_1		1	Podstawa programowa, program nauczania na II etapie edukacji.
2.	PHIL_0_2		1	Metody nauczania odpowiednie dla danego tematu lekcji.
3.	PHIL_0_2		1	Typy lekcji informatyki.
4.	PHIL_0_3		1	Przygotowanie nauczyciela do lekcji, scenariusze i konspekty lekcji.
5.	PHIL_0_1		1	Podręczniki, zbiory zadań i poradniki metodyczne.

6.	PHIL_0_6		2	Sposoby oceniania uczniów.
7.	PHIL_0_1		2	Wykorzystywane przez nauczyciela pomoce dydaktyczne.
8.	PHIL_0_5		1	Wyposażenie pracowni komputerowej, zapoznanie się z wykorzystywanym oprogramowaniem.
9.	PHIL_0_1 PHIL_0_2 PHIL_0_3 PHIL_0_4 PHIL_0_5 PHIL_0_6		10	Obserwacja pracy nauczyciela w zadanym aspekcie.
10.	PHIL_0_2		10	Analiza lekcji z nauczycielem prowadzącym lekcję i opiekunem praktyk z ramienia uczelni. Sprawozdanie z obserwowanej lekcji.

5. Zalecana literatura

1.	Podręczniki metodyczne dla nauczycieli
2.	Podręczniki szkolne do informatyki

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
	Dyskusja
	Praca z tekstem
	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa

	Metoda projektu
	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
✓	Hospitacja i omówienie lekcji

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Kolokwium ustne	Sprawozdanie z hospitowanych lekcji	
					x	PHAU_0_1
					x	PHAU_0_2
					x	PHAU_0_3
					x	PHAU_0_4
					x	PHAU_0_5
					x	PHAU_0_6
Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Materiały dydaktyczne	

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	20
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	

SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100%
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89%
dobry (db; 4,0):	70%-79%
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69%
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59%
niedostateczny (ndst; 2,0):	poniżej 50%

SYLABUS PRZEDMIOTU

Zajęcia metodyczne w szkole - praktyka hospitacyjna z matematyki

I. Informacje ogólne			
1.	Nazwa przedmiotu	Zajęcia metodyczne w szkole - praktyka hospitacyjna z matematyki	
2.	Kod przedmiotu		
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4.	Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki	
5.	Poziom kształcenia	I stopień	
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	1	
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
		Ćwiczenia	15
		Laboratoria	0
		Praktyki	15
9.	Liczba punktów ECTS	2,5	
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Magdalena Adamczak	
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>	
12.	Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

*proszę podkreślić koordynator a przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1.	Cele przedmiotu

Celem praktyki jest poznawanie warsztatu pracy nauczyciela szkoły podstawowej oraz pracy uczniów w czasie lekcji wraz z analizą różnych sytuacji dydaktycznych. Obserwacja lekcji powinna odbywać się w szkołach różnego typu, w tym również szkołach integracyjnych.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

brak

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PHML_0_1	1	KNAU1_W33	Zna podstawę programową, program nauczania, podręczniki i inne pomoce w pracowni matematycznej.
PHML_0_2	2	KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U38	Zna różne aspekty oceny lekcji i potrafi przeprowadzić analizę hospitowanej lekcji według zadanego aspektu wykorzystując zdobytą wiedzę na temat procesu uczenia się i nauczania.
PHML_0_3	3	KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U38 KNAU1_K01 KNAU1_K08	Potrafi opracować lekcję na zadany temat i przygotować jej konspekt oraz przedstawić sprawozdanie z hospitowanej lekcji.
PHML_0_4	4	KNAU1_W33 KNAU1_U34 KNAU1_U35 KNAU1_U38 KNAU1_K01 KNAU1_K08	Zna pojęcia matematyki szkolnej i potrafi przedstawić różne, możliwe na danym etapie edukacji, sposoby ich opracowywania.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	15	
1.	PHML_0_1		1,5	Podstawa programowa, program nauczania, podręczniki, poradniki metodyczne, rozkład materiału.
2.	PHML_0_2, P HML_0_3		3,5	Przygotowanie nauczyciela do lekcji, konspekt lekcji, sprawozdanie z lekcji.
3.	PHML_0_2		1	Różne aspekty oceny lekcji.
4.	PHML_0_2		5	Obserwacja pracy dydaktycznej i wychowawczej nauczyciela na lekcji matematyki. Sprawozdanie z obserwacji lekcji w zadanym aspekcie.
5.	PHML_0_2		2,5	Obserwacja ucznia / uczniów na lekcji matematyki pod różnymi aspektami. Sprawozdanie z obserwacji lekcji w zadanym

				aspekcie.
6.	PHML_0_2, P HML_0_4, PH ML_0_1		1,5	Pojęcia matematyczne w szkole podstawowej i sposoby ich opracowywania.

5. Zalecana literatura

1.	H. Siwek, Dydaktyka matematyki, WSiP, Warszawa 2005.
2.	D. Zaremba, Podstawy nauczania matematyki, WNT, Warszawa 2006
3.	Podstawa programowa dla szkoły podstawowej.
4.	Podręczniki i opracowania metodyczne.
5.	
6.	
7.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja
✓	Praca z tekstem
✓	Metoda analizy przypadków
	Uczenie problemowe (Problem-based learning)
	Gra dydaktyczna/symulacyjna
	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)
	Metoda ćwiczeniowa
	Metoda laboratoryjna
	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
✓	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video

	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) -

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania						Efekty uczenia się
Test	Egzamin pisemny	Praca w grupach (dyskusja)	Kolokwium pisemne	Projekt	Wypowiedź na piśmie (konspekt, sprawozdanie)	
		x			x	PHML_0_1
		x			x	PHML_0_2
		x			x	PHML_0_3
		x			x	PHML_0_4

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
				x		PHML_0_1
				x		PHML_0_2
				x		PHML_0_3
				x		PHML_0_4

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	15
Przygotowanie do	10

	zajęć	
	Czytanie wskazanej literatury	20
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, konspektu, sprawozdania itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Udział w praktykach w szkole	15
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		70
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	do 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Zajęcia metodyczne w szkole - Praktyka hospitacyjno-uczestnicząca z informatyki

I. Informacje ogólne													
1. Nazwa przedmiotu	Zajęcia metodyczne w szkole - Praktyka hospitacyjno-uczestnicząca z informatyki												
2. Kod przedmiotu	06-DPUILNO												
3. Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy												
4. Kierunek studiów	Nauczanie matematyki i informatyki												
5. Poziom kształcenia	I stopień												
6. Profil kształcenia	Ogólnoakademicki												
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2												
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Wykład</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Praktyki</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> </tr> </table>	Wykład	0		Ćwiczenia	15		Laboratoria	0		Praktyki	15	
Wykład	0												
Ćwiczenia	15												
Laboratoria	0												
Praktyki	15												
9. Liczba punktów ECTS	2,5												
10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	dr Izabela Bondecka-Krzykowska,												
11. Język wykładowy	<i>polski</i>												
12. Moduł zajęć/przedmiotu prowadzony zdalnie (e-learning)	nie												

*proszę podkreślić koordynatora przedmiotu

II. Informacje szczegółowe	
1. Cele przedmiotu	Celem praktyki jest zastosowanie poznanej teorii metodycznej do nauczania informatyki w szkole podstawowej w klasach 4-8 w oparciu o wcześniejsze zajęcia z Dydaktyki informatyki oraz poszerzenie wiedzy na temat organizacyjnej i dydaktycznej pracy nauczyciela oraz pracy uczniów w czasie lekcji. W czasie praktyk Student zobowiązany jest do samodzielnego przeprowadzenia jednej lekcji.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych zaliczona praktyka hospitacyjna z informatyki
zdany egzamin z Dydaktyki informatyki - 06-DDYLN1
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PPIL_0_1	1	KNAU1_U33	Potrafi opracować koncepcję lekcji na dany temat i przygotować scenariusz lekcji.
PPIL_0_2	2	KNAU1_U33	Zna treści programu nauczania informatyki. W oparciu o obserwację, potrafi dokonać analizy lekcji pod względem merytorycznym, dydaktycznym i organizacyjnym.
PPIL_0_3	3	KNAU1_U33 KNAU1_U34 KNAU_U38	Potrafi obserwować pracę jednego ucznia, sporządzić raport z tej obserwacji i sformułować odpowiednie wnioski.
PPIL_0_4	4	KNAU1_U33 KNAU1_U35 KNAU1_U36	Zna różne sposoby oceniania osiągnięć ucznia oraz system oceniania w danej szkole. Potrafi opracować testy, zestawy zadań do oceny wiedzy i umiejętności ucznia.
PPIL_0_5	5	KNAU1_U33 KNAU1_U37	Potrafi samodzielnie przeprowadzić lekcje na podstawie przygotowanego scenariusza.
PPIL_0_6	6	KNAU1_U33 KNAU1_U35	Potrafi przygotować materiały pomocnicze do lekcji prowadzonych zdalnie.
PPIL_0_7	7	KNAU_U33	Potrafi samodzielnie przeprowadzić lekcje w formie zdalnej na podstawie przygotowanego scenariusza.
PPIL_0_			

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzi n Wykl ad	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	0	
1.	PPIL_0_2		2	Obserwacja pracy nauczyciela w zakresie przygotowań do lekcji.
2.	PPIL_0_2, PPIL_0_3		10	Obserwacja pracy uczniów w czasie lekcji.

3.	PPIL_0_1, PPIL_0_2		2	Analiza lekcji pod względem merytorycznym, dydaktycznym i wychowawczym.
4.	PPIL_0_2		1	Poznanie systemu oceniania obowiązującego w danej szkole.
5.	PPIL_0_1, PPIL_0_4, PPIL_0_5		1	Samodzielne przeprowadzenie jednej lekcji informatyki na podstawie przygotowanego scenariusza. Lekcja może być prowadzona zdalnie.
6.	PPIL_0_2		5	Ewaluacja lekcji przeprowadzonych przez nauczyciela i przez uczestników praktyk.
7.	PPIL_0_1		4	Dyskusja i zaproponowanie własnych pomysłów na przeprowadzenie lekcji.
8.	PPIL_0_6		5	Przygotowanie materiałów edukacyjnych do tematu wskazanego przez nauczyciela (np. tutorial, film, prezentacja multimedialna, sprawdzian)

5. Zalecana literatura

1.	Poradniki metodyczne dla nauczyciela.
2.	Podręczniki szkolne do informatyki.
3.	S.Juszczak i inni, Dydaktyka informatyki i technologii informatycznej, Wyd. Adam Marszałek, 2003.

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

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

✓	Metoda badawcza (dociekania naukowego)
	Metoda warsztatowa
	Metoda projektu
✓	Pokaz i obserwacja
	Demonstracje dźwiękowe i/lub video
	Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)
✓	Praca w grupach
	Inne (jakie?) – praca zdalna z wykorzystaniem środków informatycznych szkoły, w której odbywają się praktyki

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne

Sposoby oceniania					Efekty kształcenia	
Test	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium pisemne	Przeprowadzone lekcje	Sprawozdanie	
				x	x	PPIL_0_1
					x	PPIL_0_2
					x	PPIL_0_3
					x	PPIL_0_4
				x	x	PPIL_0_5
					x	PPIL_0_7
Sposoby oceniania					Efekty kształcenia	
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonywania)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
		x				PPIL_0_6

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
-------------------------	--

Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta *	Przygotowanie do zajęć	15
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, itp.	10
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		60
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	90%-100% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	80%-89% punktów
dobry (db; 4,0):	70%-79% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	60%-69% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	50%-59% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	mniej niż 50% punktów

SYLABUS PRZEDMIOTU

Praktyka hospitacyjno-uczestnicząca z matematyki

I. Informacje ogólne			
1.	Nazwa przedmiotu	Praktyka hospitacyjno-uczestnicząca z matematyki	
2.	Kod przedmiotu	06-DPUMLN0	
3.	Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy	
4.	Kierunek studiów	<i>Nauczanie matematyki i informatyki</i>	
5.	Poziom kształcenia	I stopień	
6.	Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
7.	Rok studiów (jeśli obowiązuje)	2	
8.	Rodzaje zajęć i liczba godzin	Wykład	0
		Ćwiczenia	15
		Laboratoria	0
		Praktyki	25
9.	Liczba punktów ECTS	2,5	
10.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail wykładowcy (wykładowców*)/ prowadzących zajęcia	Dr Magdalena Adamczak	
11.	Język wykładowy	<i>polski</i>	
12.	Moduł zajęć/przedmiotu		
	prowadzony zdalnie (e-learning)	nie	

II. Informacje szczegółowe		
1.	Cele przedmiotu	Celem praktyki jest zastosowanie poznanej teorii metodycznej do nauczania matematyki w szkole podstawowej oraz poszerzenie wiedzy na temat warsztatu pracy nauczyciela szkoły podstawowej oraz pracy uczniów w czasie lekcji.
2.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych	Zaliczona Praktyka hospitacyjna (matematyka) i Dydaktyka matematyki
3.	Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów	

Symbol EU dla przedmiotu	Nr	Symbol EK dla kierunku studiów	Po zakończeniu modułu i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:
PPML_0_1	1	KNAU1_U33 KNAU1_U35	Potrafi opracować koncepcję lekcji na określony temat, przedstawić ją w formie pisemnej, przeprowadzić ją (również zdalnie) oraz dokonać jej ewaluacji.
PPML_0_2	2	KNAU1_U34 KNAU1_U38	Zna treści objęte programem nauczania matematyki w szkole podstawowej. W oparciu o hospitację potrafi dokonać analizy lekcji pod względem merytorycznym, dydaktycznym i wychowawczym.
PPML_0_3	3	KNAU1_U34	Potrafi przedstawić pisemnie analizę lekcji z odniesieniem do różnych poznanych teorii dydaktycznych oraz aspektów oceny lekcji.
PPML_0_4	4	KNAU1_U34	Potrafi obserwować pracę jednego ucznia, sporządzać protokół z tej obserwacji i sformułować odpowiednie wnioski.
PPML_0_5	5	KNAU1_U35 KNAU1_U36 KNAU1_U37	Zna różne sposoby kontroli i systemy oceniania osiągnięć ucznia. Potrafi opracować testy, zestawy zadań itp. do kontroli i oceny wiedzy i umiejętności ucznia również z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla przedmiotu

Lp.	Symbol EU dla przedmiotu	Godzin Wykład	Godzin ĆW/ LAB/ SEM	Opis treści kształcenia modułu zajęć/przedmiotu
Suma		0	30	
1.	PPML_0_1 PP ML_0_2		8	Przygotowanie nauczyciela do lekcji, konspekty lekcji do konkretnych tematów. Prowadzenie lekcji (co najmniej 2 lekcji).
2.	PPML_0_2		5	Hospitacje lekcji, analiza lekcji pod względem merytorycznym, dydaktycznym i wychowawczym.
3.	PPML_0_2 PPML_0_3		5	Ewaluacje lekcji prowadzonych przez nauczyciela opiekuna praktyki oraz przez uczestników

				praktyk wraz z podaniem propozycji pomysłów na udoskonalenie procesu dydaktycznego związanego z różnymi sytuacjami na lekcji.
4.	PPML_0_3		8	Prace pisemne z analizą lekcji, uzasadnieniem jej konstrukcji w teoriach dydaktycznych (np. analiza w świetle aktywności matematycznych, analiza z punktu widzenia koncepcji dydaktycznych).
5.	PPML_0_4		2	Obserwacja indywidualna pracy jednego ucznia nad rozwiązywaniem zadania matematycznego i sprawozdanie pisemne z analizą takiej obserwacji.
6.	PPML_0_5		2	Kontrola i ocena, ewaluacja osiągnięć ucznia w praktyce szkolnej.

5. Zalecana literatura

1.	H. Siwek, Dydaktyka matematyki, WSiP, Warszawa 2005.
2.	D. Zaremba, Podstawy nauczania matematyki, WNT, Warszawa 2006
3.	Podstawa programowa dla szkoły podstawowej.
4.	Podręczniki i opracowania metodyczne.
5.	
6.	
7.	

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

✓	Metody i formy prowadzenia zajęć
	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
	Wykład konwersatoryjny
	Wykład problemowy
✓	Dyskusja

Sposoby oceniania						Efekty kształcenia
Esej	Raport	Prezentacja multimedialna	Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)	Portfolio	Prezentacja przy tablicy (nie multimedialna)	
			x	x	x	PPML_0_1
				x	x	PPML_0_2
				x	x	PPML_0_3
				x	x	PPML_0_4
				x	x	PPML_0_5

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	10
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, konspektu, sprawozdania itp.	20
	Przygotowanie projektu	
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
	Inne (jakie?)	
SUMA GODZIN		65
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU		2,5

* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

Ocena	Kryterium
bardzo dobry (bdb; 5,0):	od 90% punktów
dobry plus (+db; 4,5):	od 80% punktów
dobry (db; 4,0):	od 70% punktów
dostateczny plus (+dst; 3,5):	od 60% punktów
dostateczny (dst; 3,0):	od 50% punktów
niedostateczny (ndst; 2,0):	do 50% punktów