

# Uproszczony opis zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

(stosuje się jako załącznik do programu studiów zamieszczanego w BIP)

I. INFORMACJE OGÓLNE				
Nazwa zajęć MATEMATYKA				Kod zajęć:
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:		PEDAGOGIKA PRAEDSZKOLNA I WCZESNOSZKOLNA		
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć:		Wykład, ćwiczenia	
Rok studiów: III	Semestr: 5,6	Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom:	4,2	
Instytut (Zakład) odpowiedzialny za zajęcia:		INSTYTUT HUMANISTYCZNY		
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN				
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:				
<b>Studia stacjonarne</b>		<b>Studia niestacjonarne</b>		
Wykład:	<b>15</b>	Wykład:		
Ćwiczenia:	<b>30/15</b>	Ćwiczenia:		
Laboratorium:		Laboratorium:		
Lektorat:		Lektorat:		
Projekt:		Projekt:		
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:		
Seminarium:		Seminarium:		
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:		
Praktyki:		Praktyki:		
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):		
<b>RAZEM:</b>	<b>60</b>	<b>RAZEM:</b>		
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE				
Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii: <b>Wiedzy - zna i rozumie</b>		Odniesienie do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu #	
M_01	Absolwent zna i rozumie treści nauczania w zakresie edukacji matematycznej w przedszkolu i klasach I–III:		K-W06,	
M_02	Absolwent zna i rozumie treści nauczania matematyki w zakresie starszych klas szkoły podstawowej:		K-W10, K-W16	
M_03	Absolwent zna i rozumie rozumowania matematyczne w zakresie matematyki szkolnej,		K-W10	
<b>Umiejętności - potrafi</b>				
M_04	Absolwent potrafi prowadzić proste rozumowania matematyczne i oceniać ich poprawność;		K-W20	
M_05	Absolwent potrafi posługiwać się pakietami wspierającymi nauczanie matematyki;		K_U03, K_U04,	
M_06	Absolwent potrafi przygotować ucznia do udziału w konkursach matematycznych dla szkół podstawowych.		K_U04, K-U06, K_U08	
<b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b>				
M_07	Absolwent jest gotów do pogłębiania swojego rozumienia znaczenia i piękna matematyki.		K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ				
<b>Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):</b>				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się przypisanych do zajęć
		<b>wykład</b>		
TP-01	Liczby i liczenie, aspekty liczby naturalnej, własności liczb całkowitych i wymiernych, działania na ułamkach, własności działań na		<b>4</b>	M_01, M_02

	liczbach.		
TP-02	Systemy pozycyjne i niepozycyjne, zagadnienia zegarowe i kalendaryzowe	2	M_01, M_02
TP-03	Zagadnienia miarowe w geometrii, klasyfikowanie figur geometrycznych, symetria, manipulacje w trzech wymiarach i tworzenie modeli brył, przeliczanie jednostek miary.	3	M_01, M_02
TP-04	Dostrzeganie regularności prowadzących do uogólnień, wczesna algebraizacja, wyrażenia algebraiczne	2	M_01, M_02, M_03, M_07
TP-05	Wykonywanie eksperymentów numerycznych i geometrycznych uzasadnianie uogólnień, rozumowanie geometryczne i jego zapis,	2	M_03, M_04, M_06
TP-06	Wnioskowanie dedukcyjne, argumentowanie i zapisywanie rozumowań, formułowanie i weryfikację hipotez, rozumowania dedukcyjne w geometrii płaskiej i przestrzennej, ;	2	M_03, M_04, M_07
		<b>ćwiczenia</b>	
TP-07	Podnoszenie sprawności rachunkowej w posługiwaniu się liczbami całkowitymi i wymiernymi w zakresie stosowania podstawowych działań rachunkowych	6	M_01, M_05, M_07
TP-08	Zależności liczbowe, związki funkcyjne między zbiorami liczbowymi	6	M_01, M_02, M_03
TP-09	Podstawowe zagadnienia probabilistyczne, przykłady zadań z pakietów uczniowskich, analizowanie rozumowań	4	M_02, M_04, M_05, M_06, M_07
TP-10	Systemy pozycyjne dziesiętkowe i niedziesiętkowe, zapis liczb w różnych systemach, znaczenie rozumienia systemów pozycyjnych dla wprowadzania algorytmów działań pisemnych. Kalendarz i mierzenie czasu jako przykłady systemów niedziesiętkowych	4	M_01, M_02, M_04, M_05, M_06
TP-11	Podstawowe figury geometryczne, sposoby klasyfikowania figur. Bryły geometryczne, umiejętność opisywania i klasyfikowania brył, przekroje, kodowanie położenia figur i brył na płaszczyźnie i w przestrzeni, siatki brył. Pole powierzchni figur i brył, objętość brył.	6	M_01, M_02, M_05, M_06
TP-12	Dostrzeganie regularności prowadzących do uogólnień, sposoby zapisywania ogólnych prawidłowości występujący w seriach, wyrażenia algebraiczne, przekształcanie wyrażeń algebraicznych.	4	M_01, M_02, M_04, M_06
TP-13	Wykonywanie eksperymentów numerycznych i geometrycznych, w tym – prowadzących do obalenia wstępnych hipotez lub uzasadnianie uogólnień. Zadania konstrukcyjne geometryczne jako przykłady prowadzenia rozumowania geometrycznego i jego zapisu.	6	M_04, M_02, M_05, M_07
TP-14	Aksjomatyczna struktura matematyki, przykłady aksjomatyki, wnioskowanie w oparciu o podany zbiór aksjomatów. Wnioskowanie dedukcyjne	2	M_03, M_04, M_07
TP-15	Przykłady dedukcji lokalnej, rozumowania dedukcyjne w geometrii płaskiej i przestrzennej w oparciu o szkolne przykłady (z poziomu wyższych klas szkoły podstawowej), argumentowanie i zapisywanie rozumowań, formułowanie i weryfikację hipotez, , ;	7	M_02, M_03, M_04, M_05

### III. INFORMACJE DODATKOWE

Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
<b>WIEDZA</b>		
np. M_01 - M_03	wykład	wykład podający, wykład problemowy, egzamin
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
. M_01 - M_07	Wykład/Ćwiczenia	ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, , test
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
M_07	Wykład/Ćwiczenia	prezentacja, projekt

**Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.**

\* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt