

<b>Nazwa kierunku studiów i kod programu wg USOS</b>	Studia podyplomowe z matematyki WMP-P-PSM	
<b>Poziom kształcenia</b>	Studia podyplomowe	
<b>Profil kształcenia</b>		
<b>Forma studiów</b>		
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta</b>	Kwalifikacje nauczycielskie do nauczania matematyki w szkole podstawowej i gimnazjum dla osób legitymujących się dyplomem licencjata oraz kwalifikacje nauczycielskie do nauczania matematyki w szkole podstawowej, gimnazjum i szkole ponadgimnazjalnej dla osób legitymujących się dyplomem magistra , pod warunkiem posiadania uprawnień pedagogicznych	
<b>Obszar/y kształcenia</b>	Nauki ścisłe	
<b>Dziedzina nauki i dyscyplina naukowa</b>	Nauki matematyczne, matematyka	
<b>Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni</b>	Studia podyplomowe przeznaczone dla osób, które posiadają przygotowanie pedagogiczne, ukończyły studia wyższe i pragną uzyskać uprawnienia do nauczania matematyki.	
<b>Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania tytułu zawodowego</b>	60 ECTS	
	<b>WIEDZA</b>	
	Kp_W01	rozumie cywilizacyjne znaczenie matematyki
	Kp_W02	rozumie rolę i znaczenie dowodu w matematyce
	Kp_W03	rozumie budowę teorii matematycznych, potrafi użyć formalizmu matematycznego do budowy i analizy prostych modeli matematycznych w innych dziedzinach nauk
	Kp_W04	zna podstawowe twierdzenia z poznanych działów matematyki
	Kp_W05	zna podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia matematyczne
	Kp_W06	zna wybrane pojęcia i metody logiki matematycznej oraz matematyki dyskretnej
	Kp_W07	zna podstawy rachunku różniczkowego i całkowego
	Kp_W08	zna podstawy arytmetyki i algebry, struktury algebraiczne (grupy, pierścienie, ciała, przestrzenie liniowe)

Kp_W09	zna podstawy geometrii	
Kp_W10	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
Kp_U01	potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i na piśmie, przedstawiać poprawne rozumowania matematyczne, formułować twierdzenia i definicje	
Kp_U02	posługuje się rachunkiem zdań i kwantyfikatorów; potrafi poprawnie używać kwantyfikatorów także w języku potocznym	
Kp_U03	umie prowadzić łatwe i średnio trudne dowody metodą indukcji zupełnej;	
Kp_U04	rozumie zagadnienia związane z różnymi rodzajami nieskończoności oraz porządków w zbiorach	
Kp_U05	umie operować pojęciem liczby rzeczywistej; zna przykłady liczb niewymiernych i przestępnych	
Kp_U06	posługuje się w różnych kontekstach pojęciem zbieżności i granicy; potrafi — na prostym i średnim poziomie trudności — obliczać granice ciągów i funkcji	
Kp_U07	potrafi interpretować i wyjaśniać zależności funkcyjne, ujęte w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów i stosować je w zagadnieniach praktycznych	
Kp_U08	posługuje się definicją całki funkcji jednej zmiennej rzeczywistej; potrafi wyjaśnić analityczny i geometryczny sens tego pojęcia	
Kp_U09	umie całkować funkcje jednej zmiennej przez części i przez podstawienie; potrafi wyrażać pola powierzchni jako odpowiednie całki	
Kp_U10	posługuje się pojęciem przestrzeni liniowej, wektora, przekształcenia liniowego, macierzy	
Kp_U11	umie obliczać wyznaczniki i zna ich własności	

	Kp_U12	Umie wykorzystywać nowoczesne narzędzia informatyczne w nauczaniu matematyki	
	Kp_U13	potrafi podać różne przykłady dyskretnych i ciągłych rozkładów prawdopodobieństwa i omówić wybrane eksperymenty losowe oraz modele matematyczne, w jakich te rozkłady występują; zna zastosowania praktyczne podstawowych rozkładów	
	Kp_U14	umie stosować wzór na prawdopodobieństwo całkowite i wzór Bayesa	
	Kp_U15	potrafi wyznaczyć parametry rozkładu zmiennej losowej o rozkładzie dyskretnym i ciągłym; potrafi wykorzystać twierdzenia graniczne i prawa wielkich liczb do szacowania prawdopodobieństw	
	Kp_U16	umie posłużyć się statystycznymi charakterystykami populacji i ich odpowiednikami próbkowymi	
	Kp_U17	umie prowadzić proste wnioskowania statystyczne	
	Kp_U18	Potrafi, na podstawie wyszukanych informacji, napisać jasny i spełniający warunki formalne tekst na wiele tematów związanych ze studiowaną dyscypliną.  Potrafi samodzielnie przygotować i wygłosić prezentację ustną związaną z tematyką studiów	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
	Kp_K01	Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	
	Kp_K02	potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów	

		rozumowania	
	Kp_K03	potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter	
	Kp_K04	rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	
	Kp_K05	rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej	
	Kp_K06	potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze	