

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA STUDIÓW III STOPNIA (DOKTORANCKICH)

Prowadzonych przez (nazwa jednostki): Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki

Obszar/y kształcenia*: nauki ścisłe Dziedzina nauki lub sztuki*: nauki matematyczne Dyscyplina naukowa lub artystyczna*: matematyka Forma: stacjonarne		
Symbol efektów kierunkowych dla studiów doktoranckich	kierunkowe efekty kształcenia - opis słowny	Opis procesu służącego uzyskaniu danego efektu i sposobu weryfikacji tego efektu poprzez przypisanie: 1. nazwy modułu - jego wymiaru godzinowego, formy zajęć, formy zaliczenia; 2. rodzaju praktyk – jej wymiar godzinowy
K_W01	Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu najważniejszych działów matematyki.	Wykłady specjalistyczne i monograficzne/240 h / W / E /
K_W02	Posiada wiedzę o najnowszych koncepcjach, teoriach i wynikach w zakresie swojej specjalności.	Wykłady specjalistyczne i monograficzne /240 h / W / E / Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /
K_W03	Wykazuje znajomość ważnych nierozwiązanych problemów oraz szczegółową wiedzę w tematyce uprawianej przez doktoranta na poziomie publikacji w czołowych specjalistycznych czasopismach naukowych.	Wykłady specjalistyczne i monograficzne/30 h / W / E / Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /
K_W04	Posługuje się sprawnie językiem angielskim w stopniu umożliwiającym swobodne porozumiewanie się z matematykami z innych krajów. Zna zaawansowane słownictwo z zakresu tematyki uprawianej przez doktoranta.	Lektorat języka angielskiego/90 h / K / Z / Wykłady specjalistyczne i monograficzne/30 h / W / E / Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /

K_W05	Ma wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych, zwyczajowych i etycznych związanych z pracą naukową.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_W06	Zna zasady edycji matematycznych tekstów naukowych i popularnonaukowych.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_W07	Zna język LaTeX w stopniu umożliwiającym tworzenie w tym języku tekstów matematycznych i prezentacji.	Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E / Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć/ 30 h / L / Z /
K_W08	Zna podstawowe matematyczne programy komputerowe w stopniu umożliwiającym wykonywanie obliczeń numerycznych i tworzenie konstrukcji geometrycznych i wykresów funkcji.	Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E / Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć/ 30 h / L / Z /
K_W09	Zna zasady działania platform e-learningowych i techniki zdalnego kształcenia.	Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć/ 30 h / L / Z /
K_U01	Potrafi samodzielnie sformułować problem naukowy i zaproponować możliwe drogi zmierzające do jego rozwiązania.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /
K_U02	Potrafi się w sposób krytyczny odnieść własne wyniki do wyników znanych wcześniej w tym zakresie.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /

K_U03	Potrafi samodzielnie przedstawić uzyskane wyniki w formie publikacji w specjalistycznym czasopiśmie naukowym.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_U04	Potrafi przedstawić uzyskane rezultaty na w formie prezentacji komputerowej.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_U05	Potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury i zasobów internetowych.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_U06	Jest przygotowany do prowadzenia zajęć dydaktycznych na uczelni i innych form kształcenia w sposób poprawny metodologicznie z wykorzystaniem nowoczesnych technik kształcenia.	Nowoczesne metody i techniki prowadzenia zajęć/ 30 h / L / Z / Hospitowanie zajęć dydaktycznych i omówienie hospitacji/ 30 h / P / Z /
K_K01	Rozumie potrzebę ciągłego samokształcenia jako nieodzownego warunku twórczego uczestnictwa w rozwoju uprawianej dziedziny.	Wykłady specjalistyczne i monograficzne/240 h / W / E / Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /
K_K02	Wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej.	Wykłady specjalistyczne i monograficzne/240 h / W / E / Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /

K_K03	Rozwija zdolności współpracy z innymi oraz prowadzenia wspólnych badań z równoczesnym zachowaniem dobrych stosunków z partnerami interakcji.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z /
K_K04	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_K05	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych oraz przedstawić opracowanie badanego problemu wraz ze sposobami jego rozwiązania.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Metodyka pisania prac naukowych/15 h / K / E /
K_K06	Ma przekonanie o sensie, wartości i potrzebie podejmowania działań pedagogicznych w środowisku społecznym; jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych.	Seminarium doktoranckie/240 h / S / Z / Praktyki dydaktyczne/135-360 h / P / Z /

K_W – wiedza; K_U – umiejętności; K_K – kompetencje personalne i społeczne

Przygotowując program kształcenia dla studiów III stopnia, tj. efektów kształcenia oraz programu studiów doktoranckich należy stosować się do wymagań określonych w: 1) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 1 września 2011 r. **w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych** oraz 2) ROZPORZĄDZENIU MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 5 października 2011 r. *w sprawie studiów doktoranckich oraz stypendiów doktoranckich* - treści rozporządzeń zamieszczone w zakładce: Akty Prawne na portalu: Systemu Jakości Kształcenia, oraz skorzystać ze wskazówek zamieszczonych w publikacjach wydanych przez Parlament Europejski (EUROPEJSKIE RAMY KWALIFIKACJI DLA UCZENIA SIĘ PRZEZ CAŁE ŻYCIE (ERK) oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (AUTONOMIA PROGRAMOWA UCZELNI. Ramy kwalifikacyjne dla szkolnictwa wyższego) – obie publikacje zamieszczone w zakładce: Szkolenia dla Pracowników na portalu: Systemu Jakości Kształcenia.

* zgodne z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia *w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych* – zgodne z uprawnieniami posiadanymi przez jednostkę (wydział).