

**1. Ogólna charakterystyka studiów**

Nazwa kierunku studiów	Matematyka
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których odnoszą się efekty uczenia się (w tym dyscypliny wiodącej) oraz określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla poszczególnych dyscyplin w liczbie punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych  Dyscypliny: Matematyka 100%
Wskazanie tytułu zawodowego nadawanego absolwentom	licencjat
Informacja o posiadanej przez podstawową jednostkę organizacyjną uczelni kategorii naukowej	B

**2. Wskazanie związku kierunku studiów z misją uczelni i strategią jej rozwoju**

Kierunek kształci specjalistów z gruntownym wykształceniem matematycznym i informatycznym pozwalającym na wykorzystanie zdobytej wiedzy w różnych dziedzinach w zależności od wybranej specjalności.

Wprowadzenie kierunku zgodne jest z celem [K2] „Poszerzanie oferty edukacyjnej – orientacja efektów kształcenia na potrzeby rynku pracy” wskazanym w „Strategii rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego do 2020 roku” w obszarze „Kształcenie”.

Ponadto, kierunek wpisuje się w „Europejską agendę cyfrową” oraz „Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia” w strategii UE „Europa 2020”.

**3. Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie**

Warunkiem przyjęcia na studia pierwszego stopnia na kierunek *matematyka* jest posiadanie przez kandydata świadectwa dojrzałości. Rekrutacja odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych.

#### 4. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Absolwent zdobywa gruntowne wykształcenie matematyczne i informatyczne pozwalające na wykorzystanie zdobytej wiedzy w różnych dziedzinach w zależności od wybranej specjalności. Potrafi korzystać z modeli matematycznych niezbędnych w zastosowaniach matematyki oraz posługiwać się narzędziami informatycznymi przy rozwiązywaniu teoretycznych i praktycznych problemów matematycznych.

Absolwenci specjalności *informatyka matematyczna* mogą znaleźć zatrudnienie w firmach komputerowych i ośrodkach informatycznych.

Absolwenci specjalności *matematyka z informatyką w ekonomii* mogą znaleźć zatrudnienie w działach ekonomicznych, działach planowania i zarządzania firm produkcyjnych, handlowych i jednostek budżetowych oraz w firmach konsultingowych.

Absolwenci specjalności *matematyka z informatyką w finansach i ubezpieczeniach* mogą znaleźć zatrudnienie w firmach, w których istotną rolę odgrywają decyzje kapitałowe, a więc w bankach lub towarzystwach ubezpieczeniowych.

Absolwenci specjalności *modelowanie matematyczne* mogą znaleźć zatrudnienie w zakładach przemysłowych, laboratoriach i centrach wdrażających nowe technologie oraz w firmach konsultingowych.

Absolwenci specjalności *nauczycielskiej* są przygotowani do nauczania matematyki w szkołach podstawowych (na II etapie edukacyjnym).

#### 5. Opis sposobów weryfikacji i oceny osiąganych przez studenta efektów uczenia się w trakcie całego procesu kształcenia

Sposoby weryfikacji i oceny zakładanych efektów uczenia się osiąganych przez studenta zawarte są w sylabusach do poszczególnych przedmiotów.

#### 6. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu kształcenia obejmujący:

1.1 opis zakładanych efektów uczenia się z przyporządkowaniem kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych lub dziedzin sztuki i dyscyplin artystycznych, do których odnoszą się efekty uczenia się dla tego kierunku.

W załącznikach:

- *Efekty uczenia się;*
- *Tabela odniesienia efektów PRK do kierunkowych efektów uczenia się.*

#### 1.2 Wskaźniki dotyczące programu studiów

<b>Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia</b>	
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	180 ECTS (minimalnie)
Liczba semestrów konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	6

Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	min 90 (50%)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinie lub dyscyplinach właściwej/właściwych dla ocenianego kierunku studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych (dla kierunku o profilu ogólnoakademickim)	min 151 (84%)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym służących zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych (dla kierunków o profilu praktycznym)	-
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	nauki humanist. – min 3 nauki społeczne – min 2
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/modułom zajęć do wyboru	min 64 (36%)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	3
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich	60 h

<b>Moduły zajęć związane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinie lub dyscyplinach związanych z kierunkiem studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych</b>			
Nazwa modułu zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Przedmioty podstawowe	W, Ć, L	945	82
Kierunkowe	W, Ć, L, S	240	24
Przedmioty oferowane dla kierunku / przedmioty obowiązkowe dla specjalności	W, Ć, L, P, Pra	525 (sp. naucz. 705)	min 45
<b>Razem:</b>		1710 (sp. naucz. 1890)	151 (84%)

**Profil ogólnoakademicki** – obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby pkt. ECTS i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

<b>Moduły zajęć do wyboru</b>			
Nazwa modułu zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Przedmioty oferowane dla kierunku / przedmioty obowiązkowe dla specjalności	W, Ć, L, P, Pra	525	min 45
Zajęcia z obszaru nauk humanistycznych społecznych	Ć	30	min 3
	Ć	30	min 2
Zajęcia do dowolnego wyboru konieczne do uzyskania 30 punktów ECTS w semestrze	W, Ć, L, P	165	min 14
<b>Razem:</b>		750	min 64 (36%)

*Program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS.*

1.3 Zajęcia lub grupy zajęć – wraz z przypisaniem do każdego modułu efektów uczenia się oraz treści programowych, form i metod kształcenia, zapewniających osiągnięcie tych efektów, a także liczby punktów ECTS (*syllabusy*);

Załącznik – katalog przedmiotów w systemie SylabUZ.

1.4 Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się

Zawarte są w sylabusach do poszczególnych przedmiotów.

Zasady dot. dyplomowania określone są w uchwale: Zasady przygotowania i oceny prac dyplomowych na Wydziale Matematyki, Informatyki i Ekonometrii.

1.5 Plan studiów uwzględniający moduły zajęć

W załączniku.

### **Warunki ukończenia studiów**

Studia na kierunku *matematyka* danych trwają 3 lata (6 semestrów). Minimalna liczba punktów ECTS wynosi 180. Student powinien uzyskać minimalnie 30 punktów ECTS w każdym semestrze.

- Student kierunku *matematyka* otrzymuje tytuł zawodowy licencjata, gdy

1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 180, w tym
  - moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *matematyka*,
  - moduły przedmiotów dodatkowych z grupy A oferowanych dla kierunku *matematyka* z liczbą punktów ECTS co najmniej 45, w tym praktykę zawodową,
  - moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych (za minimum 3 ECTS) oraz moduły przedmiotów z zakresu nauk społecznych (za minimum 2 ECTS) oferowanych dla kierunku *matematyka* z łączną liczbą punktów ECTS co najmniej 5,

2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.

• Student kierunku *matematyka* otrzymuje tytuł zawodowy licencjata o specjalności: *informatyka matematyczna, matematyka z informatyką w ekonomii, matematyka z informatyką w finansach i ubezpieczeniach, modelowanie matematyczne* lub *specjalności nauczycielskiej*, gdy

1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 180, w tym

- moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *matematyka*,
- moduły przedmiotów obowiązkowych dla danej specjalności z liczbą punktów ECTS równą 45,
- moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych (za minimum 3 ECTS) oraz moduły przedmiotów z zakresu nauk społecznych (za minimum 2 ECTS) oferowanych dla kierunku *matematyka* z łączną liczbą punktów ECTS co najmniej 5,

2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.

UWAGA: Praktyka zawodowa trwa 3 tygodnie i jest realizowana przed rozpoczęciem szóstego semestru. Zasady odbywania i zaliczania praktyk zawodowych ustala Dziekan Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii.

1.6 Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych .

**Praktyka zawodowa** w wymiarze 75 godzin (3 punkty ECTS) trwa trzy tygodnie i jest realizowana przed rozpoczęciem szóstego semestru.

Praktyka odbywa się w czasie przerwy wakacyjnej (student ma prawo wyboru zakładu pracy, w którym będzie realizował praktykę oraz terminu jej odbywania).

Nadzór dydaktyczno-wychowawczy nad praktyką sprawuje Koordynator Praktyk powołany przez Dziekana Wydziału.

Szczegółowe zasady odbywania i zaliczania praktyk zawodowych ustala Dziekan Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii.

#### **Praktyki dla specjalności nauczycielskiej**

Praktyka śródroczna 1 obejmuje 30 godzin praktyki dydaktycznej z matematyki w szkole podstawowej.

Praktyka nauczycielska 1 obejmuje 60 godzin praktyki dydaktycznej z matematyki oraz 15 godzin praktyki w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego (trwa cztery tygodnie i jest realizowana we wrześniu w szkole podstawowej).

Praktyka śródroczna 2 obejmuje 30 godzin praktyki dydaktycznej z matematyki w szkole ponadpodstawowej (zgodnie z podstawą programową z matematyki na poziomie podstawowym) oraz 15 godzin praktyki w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego.