

Charakterystyka programu studiów

I. PODSTAWOWE DANE O STUDIACH

1. **Nazwa wydziału:** WYDZIAŁ MATEMATYKI I NAUK INFORMACYJNYCH
2. **Nazwa kierunku:** MATEMATYKA I ANALIZA DANYCH (*ang. Mathematics and Data Analysis*)
3. **Poziom studiów:** DRUGI STOPIEŃ
4. **Profil studiów:** OGÓLNOAKADEMICKI
5. **Forma studiów:** STUDIA STACJONARNE
6. **Język prowadzenia studiów:** JĘZYK POLSKI
7. **Dyscypliny naukowe**, do których przypisany jest kierunek (udział %):
 - a. MATEMATYKA (75%)
 - b. INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA (25%)
8. W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia: *NIE DOTYCZY*
9. Liczba semestrów studiów: CZTERY SEMESTRY
10. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: MAGISTER
11. Kształcenie w zakresie specjalności (sylwetka absolwenta):
 - a. Statystyka matematyczna i analiza danych (SMAD)

Absolwent posiada wszechstronną ogólną wiedzę matematyczną i ma wykształconą umiejętność samodzielnego jej pogłębiania. Cechuje go umiejętność abstrakcyjnego myślenia, precyzyjnego formułowania problemów i ich rozwiązań. Ma on też pogłębioną ogólną wiedzę z zakresu probabilistyki, a także wiedzę szczegółową z zakresu: statystyki matematycznej, uczenia maszynowego i szeroko pojętej analizy danych. Posługuje się on narzędziami informatycznymi przydatnymi przy stosowaniu wyżej wymienionych dziedzin matematyki. Jest on przygotowany do pracy w zespołach badawczych stosujących zaawansowane metody statystyczne, w instytucjach zajmujących się badaniami statystycznymi, w przedsiębiorstwach stosujących nowoczesne metody zarządzania, w organach administracji.
 - b. Probabilistyka i modelowanie (PRiMO)

Absolwent posiada wszechstronną ogólną wiedzę matematyczną i ma wykształconą umiejętność samodzielnego jej pogłębiania. Cechuje go umiejętność abstrakcyjnego myślenia, precyzyjnego formułowania problemów i ich rozwiązań. Ma on też pogłębioną ogólną wiedzę z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, a także wiedzę szczegółową z zakresu: matematyki finansowej, teorii ryzyka, modelowania probabilistycznego w biologii, metod optymalizacji stochastycznej, modeli grafowych i wysokowymiarowej probabilistyki. Posługuje się on narzędziami informatycznymi przydatnymi przy stosowaniu wyżej wymienionych dziedzin matematyki. Jest on przygotowany do pracy w bankach, towarzystwach ubezpieczeniowych, w innych instytucjach finansowych, w zespołach badawczych stosujących zaawansowane metody probabilistyczne, w instytucjach zajmujących się badaniami statystycznymi, w organach administracji.

II. Realizacja programu studiów po zmianach:

Specjalność Probabilistyka i modelowanie (PRiMO)

Specjalność: Statystyka matematyczna i analiza danych (SMAD)

<i>Nazwa specjalności:</i>	PRiMO	SMAD
Łączna liczba godzin zajęć:	1365 godz.	1320 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (<i>wraz z obowiązkowymi praktykami</i>):	123 ECTS (w tym 3 ECTS obowiązkowe praktyki)	
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej :		
– dyscyplina naukowa: matematyka	75%	
– dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja	25%	
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	64 ECTS	63 ECTS
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	5 ECTS	
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej:	0 godz.	
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (<i>w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie</i>):	65 ECTS, tj. 52,85%	63 ECTS, tj. 51,22%
Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (<i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie</i>), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności:	72 ECTS, tj. 58,54%	76 ECTS, tj. 61,79%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (<i>liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</i>).	0 ECTS, tj. 0%	0 ECTS, tj. 0%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	Łączna liczba ECTS na I oraz II stopniu wynosi ponad 18 ECTS (minimum 270 godzin)	
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	Łączna liczba ECTS na I oraz II stopniu wynosi ponad 7 ECTS (minimum 105 godzin)	
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS języków obcych	Realizowany przedmiot w języku angielskim w wymiarze minimum 30 godzin	
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	20	