

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ MATEMATYKI I NAUK INFORMACYJNYCH

PROGRAM STUDIÓW
dla studiów na kierunku Inżynieria i Analiza Danych
pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim
prowadzonych w formie stacjonarnej

zaopiniowany pozytywnie przez Radę Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych
w dniu 21-05-2020 uchwałą nr 197

I. Podstawowe dane o studiach

1.	Kierunek studiów – nazwa	Inżynieria i Analiza Danych
2.	Poziom studiów	pierwszy
3.	Profil studiów	ogólnoakademicki
4.	Forma studiów	stacjonarna
5.	Tytuł zawodowy nadawany absolwentowi (kwalifikacja)	inżynier
6.	Konieczne do uzyskania kwalifikacji: – liczba semestrów – łączna liczba punktów ECTS	7 semestrów 210 punktów ECTS
7.	Dyscyplina naukowa wiodąca (udział procentowy)	dyscyplina: Informatyka techniczna i telekomunikacja w dziedzinie: nauk inżynieryjno- technicznych (100 %)
8.	Pozostałe dyscypliny naukowe (udział procentowy)	–
9.	W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia	nie dotyczy

II. Określenie efektów uczenia się

1.	Opis efektów uczenia się dla programu studiów				
	<i>bez zmian</i>				
2.	Liczba efektów uczenia się dla programu studiów				
	Wiedza	bez zmian	Umiejętności	bez zmian	Kompetencje społeczne bez zmian
3.	Liczba efektów uczenia się dla programu studiów w ramach dyscypliny wiodącej				
	Wiedza	bez zmian	Umiejętności	bez zmian	Kompetencje społeczne bez zmian
4.	Procentowy udział efektów uczenia się dla programu studiów przypisanych do dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie efektów uczenia się dla programu studiów				bez zmian
5.	Przedstawienie dla programu studiów zamierzonych efektów uczenia się z uwzględnieniem charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK				
	<i>bez zmian</i>				
6.	Pokrycie charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK przez efekty uczenia się dla programu studiów				
	<i>bez zmian</i>				

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

III. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Konieczne do uzyskania kwalifikacji – tytułu zawodowego			
1.	Łączna liczba godzin zajęć	2670 h	2640 h
2.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210 ECTS	bez zmian
3.	Opis poszczególnych przedmiotów (zajęć)		
<p><i>W zał. nr 1. przedstawiono opis nowych i zmodyfikowanych przedmiotów:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Algebra liniowa z geometrią 1 – Elementy logiki i teorii mnogości – Architektura komputerów – Algebra liniowa w analizie danych – Warsztaty badawcze 1 – Warsztaty badawcze 2 – Hurtownie danych i systemy Business Intelligence – Architektura systemów informatycznych – Składowanie danych w systemach Big Data – Projekt zespołowy – Seminarium dyplomowe <p><i>W zał. nr 2 przedstawiono macierz pokrycia efektów uczenia się przez przedmioty</i></p>			
4.	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu uczenia się		
<p><i>Określone poprzez weryfikację efektów uczenia się w sylabusach przedmiotów i macierz pokrycia efektów uczenia się</i></p> <p><i>Sposób weryfikacji i oceny poprzez:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin pisemny – egzamin ustny – kolokwium pisemne – test – sprawozdanie/raport pisemny – projekt – prezentacja – zadanie – ocena aktywności podczas zajęć 			
5.	Nominalny plan studiów		
<p><i>W zał. nr 3 podano nominalny plan studiów, rozumiany jako przewidywany harmonogram realizacji programu studiów w poszczególnych semestrach i latach cyklu kształcenia, z zaznaczeniem specjalności, grup przedmiotów, przedmiotów podlegających wyborowi przez studenta.</i></p>			
IV. Wymiar, zasady, forma praktyk zawodowych			
1.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, liczba punktów ECTS przypisana praktykom, zakładane efekty uczenia się (jeśli praktyka jest przewidziana)		
Wymiar	bez zmian	Liczba punktów ECTS	bez zmian
Liczba efektów uczenia się	bez zmian	Wiedza	bez zmian
		Umiejętności	bez zmian
		Kompetencje społeczne	bez zmian
<i>bez zmian</i>			

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

V. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów

1.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	111 ECTS (52,86%) 108 ECTS (54,55%)
2.	Liczbę 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	bez zmian
3.	Wymiar zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	bez zmian
4.	Procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie przypisanych do przedmiotów, grup przedmiotów, zajęć podlegających wyborowi przez studenta	bez zmian
5.	Dla studiów o profilu praktycznym – procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia danych studiów, obejmujących przedmioty/zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	nie dotyczy
6.	Dla studiów o profilu ogólnoakademickim – procent punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie, obejmujących przedmioty/zajęcia przygotowujące do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	139 ECTS (66,19%) 142 ECTS (67,62%)