Załącznik 1

Specjalność: Danologia

Symbol specjalnościowych efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla specjalności **Danologia** Po ukończeniu kierunku studiów **Informatyka** absolwent: **Wydziału Informatyki i Zarządzania**	Odniesienie do ogólnych charakterystyk efektów		
		Uniwersalna charakterystyka pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
SDAN_W01	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu metod maszynowego uczenia, w tym klasyfikacji systemów uczących się, obszarów ich zastosowań, wymagań odnośnie przygotowywania danych uczących do poszczególnych metod i zastosowań oraz odpowiednich procedur walidacji.	P7U_U	P7S_WG	
SDAN_W02	Zna klasyfikację modeli głębokiego uczenia, ich metod uczenia i jego poprawy, obszary zastosowań oraz odpowiednie środowiska implementacji i procedury walidacji.	P7U_ U	P7S_WG	
SDAN_W03	Ma szczegółową wiedzę z dziedziny analizy obrazów i wideo, wiedzę dotyczącą poszczególnych kroków koniecznych do analizy różnych obrazów pod różnym kątem, oraz podstawową wiedzę z zakresu interpretacji obrazów	P7U_ U	P7S_WG	
SDAN_W04	Ma podstawową wiedzę w zakresie formalnego opisu języka naturalnego oraz konstrukcji inteligentnych systemów	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż

	przetwarzających wypowiedzi w języku naturalnym. Zna podstawowe zasoby i narzędzia językowe oraz stan bieżący technologii językowej dla języka angielskiego i polskiego.			
SDAN_W05	Ma wiedzę na temat metod pozyskiwania wiedzy z danych różnych typów danych, ich transformacji i walidacji oraz potencjalnych zastosowań	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W06	Zna metody przetwarzania wiedzy niepewnej w szczególności te wykorzystujące logikę rozmytą, zbiory przybliżone i podejście Bayesa. Zna metody bazujące na naturze	P7U_ U	P7S_WG	
SDAN_W07	Zna podstawowe metody kryptograficzne, formalne modele bezpieczeństwa oraz techniki steganograficzne	P7U_ U	P7S_WG	
SDAN_W08	Ma wiedzę na temat sieci złożonych i ich rodzajów, sieci bezskalowych grup i wnioskowania na temat struktur sieciowych oraz ich zastosowań	P7U_ U	P7S_WG	
SDAN_W09	Zna zarówno tradycyjne i nowoczesne metody i algorytmy rozpoznawania mowy oraz pozyskiwania informacji z sygnału audio zawierającego wypowiedzi w języku naturalnym	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W10	Ma wiedzę na temat metod i wnioskowania analizy mediów społecznościowych	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W11	Zna zasady projektowania Interfejsu człowiek-komputer, metody prezentacji wyników analiz, transformacji danych i przygotowania raportów dla potrzeb prezentacji, sposoby prezentacji i wizualizacji danych multimedialnych.	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W12	Zna metody personalizacji w systemach informacyjnych i podstawowe metody systemów rekomendacyjnych. Ma wiedzę na temat obszarów zastosowań w rekomendacji usług bankowych.	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W13	Zna różnorodne zastosowania technik analizy multimediów w zagadnieniach związanych z pozyskiwaniem informacji z danych masowych	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
SDAN_W14	Ma wiedzę na temat zaawansowanej analizy danych	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż

	tekstowych i multimedialnych, danych sieciowych, zachowań ludzkich i systemów konkursowych			
SDAN_W15	Ma wiedzę na temat metod pozyskiwania wiedzy z danych różnych typów danych, ich transformacji i walidacji oraz potencjalnych zastosowań	P7U_ U	P7S_WG	P7S_WG_inż
UMIEJĘTNOŚCI (U)				
SDAN_U01	Potrafi sformułować problem do rozwiązania, zebrać i oczyścić dane dobrać metodę oraz przeprowadzić eksperymenty a otrzymane wyniki poddać krytycznej analizie, dokonać ich interpretacji i prezentacji	P7U_U	P7U_UW	P7S_UW_inż
SDAN_U02	Potrafi budować efektywne scenariusze obliczeniowe dla danych i prawidłowo wykorzystać wybrane języki i platformy przetwarzania danych	P7U_U	P7U_UW	P7S_UW_inż
SDAN_U03	Potrafi przeprowadzić prostą analizę ekonomiczną proponowanych rozwiązań lub podejmowanych działań inżynierskich w zakresie pozyskania danych, ich przetwarzania oraz analizy a także ekstrakcji wiedzy.	P7U_U	P7U_UW	P7S_UW_inż
SDAN_U04	Potrafi dokonać oceny rozwiązania w zakresie pozyskania danych, ich przetwarzania oraz analizy a także ekstrakcji wiedzy a także zaproponować jego ulepszenie.	P7U_U	P7U_UW	P7S_UW_inż
SDAN_U05	Potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować i zrealizować (przynajmniej w części) złożony system informatyczny mający na celu ekstrakcję wiedzy z danych używając właściwych metod, technik i narzędzi.	P7U_U	P7U_UW	P7S_UW_inż