

# PROGRAM STUDIÓW

WYDZIAŁ: **Informatyki i Telekomunikacji**

KIERUNEK STUDIÓW: **Sztuczna Inteligencja**

Przyporządkowany do dyscypliny: **Informatyka techniczna i telekomunikacja (dyscyplina wiodąca)**

POZIOM KSZTAŁCENIA: **drugiego stopnia**

FORMA STUDIÓW: **stacjonarna**

PROFIL: **ogólnoakademicki**

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: **polski**

OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA: **cykl 2022/2023**

Zawartość:

1. Zakładane efekty uczenia się – zał. nr 1 do programu studiów
2. Opis programu studiów – zał. nr 2 do programu studiów
3. Plan studiów – zał. nr 3 do programu studiów

\*niepotrzebne skreślić

## ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

**Wydział: Informatyki i Telekomunikacji**

**Kierunek studiów: Sztuczna Inteligencja**

**Poziom studiów: drugiego stopnia**

**Profil: ogólnoakademicki**

### Umiejscowienie kierunku

Dziedzina nauki: **Nauki inżynieryjno-techniczne**

Dyscyplina: **Informatyka techniczna i telekomunikacja**

### Objaśnienie oznaczeń:

P6U – charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia - 6 poziom PRK\*

P7U – charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia - 7 poziom PRK\*

P6S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia studiów - 6 poziom PRK \*

P7S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia/ jednolitych magisterskich – 7 poziom PRK\*

W – kategoria „wiedza”

U – kategoria „umiejętności”

K – kategoria „kompetencje społeczne”

K(symbol kierunku)\_W1, K(symbol kierunku)\_W2, K(symbol kierunku)\_W3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „wiedza”

K(symbol kierunku)\_U1, K(symbol kierunku)\_U2, K(symbol kierunku)\_U3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „umiejętności”

K(symbol kierunku)\_K1, K(symbol kierunku)\_K2, K(symbol kierunku)\_K3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

S(symbol specjalności)\_W..., S(symbol specjalności)\_W..., S(symbol specjalności)\_W..., ...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „wiedza”

S(symbol specjalności)\_U..., S(symbol specjalności)\_U..., S(symbol specjalności)\_U..., ...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „umiejętności”

S(symbol specjalności)\_K..., S(symbol specjalności)\_K..., S(symbol specjalności)\_K..., ...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

...\_inż – efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

\*niepotrzebne usunąć

**Kierunkowe efekty uczenia się**

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów <b>Sztuczna Inteligencja</b> Po ukończeniu kierunku studiów absolwent: <b>Wydziału Informatyki i Telekomunikacji</b>	Odniesienie do charakterystyk PRK		
		Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6/7* PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA (W)</b>				
KSI_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu optymalizacji, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów z zakresu Sztucznej Inteligencji	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W02	Zna główne tendencje rozwojowe Sztucznej Inteligencji jako dyscypliny nauki i możliwości jej zastosowań w biznesie	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W03	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu metod maszynowego uczenia, w tym modeli probabilistycznych i modeli głębokich, ich metod uczenia i jego poprawy, obszarów zastosowań oraz odpowiednich środowisk implementacji, wymagań odnośnie przygotowywania danych uczących do poszczególnych metod i zastosowań oraz odpowiednich procedur walidacji	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W04	Ma podstawową wiedzę w zakresie formalnego opisu języka naturalnego oraz konstrukcji inteligentnych systemów przetwarzających wypowiedzi w języku naturalnym. Zna podstawowe zasoby i narzędzia językowe oraz stan bieżący technologii językowej dla języka angielskiego i polskiego.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_inż
KSI_W05	Zna zaawansowane metody przetwarzania informacji, w tym metody pozyskiwania wiedzy z danych różnych typów danych, ich transformacji, automatycznej ekstrakcji cech, metody zbierania informacji o preferencjach użytkownika i sposoby personalizacji w systemach informacyjnych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_inż
KSI_W06	Zna zaawansowane algorytmy i techniki inteligentnego przetwarzania danych o różnej modalności.	P7U_W	P7S_WG	

KSI_W07	Ma wiedzę na temat zaawansowanej analizy danych sieciowych, mediów cyfrowych i sposobów ich wykorzystania	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_inż
KSI_W08	Zna specjalistyczne metody sztucznej inteligencji i specyfikę ich stosowania	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_inż
KSI_W09	Ma wiedzę na temat zaawansowanych metod przetwarzania złożonych danych	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W10	Ma wiedzę na temat metod pozyskiwania wiedzy z danych różnych typów danych, ich transformacji i walidacji oraz potencjalnych zastosowań	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W11	Ma wiedzę na temat algorytmicznego rozwiązywania problemów sztucznej inteligencji.	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W12	Zna podstawowe metodyki prowadzenia projektów w zakresie Sztucznej Inteligencji	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W13	Zna różne metody wizualizacji danych i sposoby ich doboru w zależności od ich rodzaju i sposobu komunikowania	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W14	Zna zaawansowane metody eksploracji danych językowych	P7U_W	P7S_WG	
KSI_W15	Zna i rozumie uwarunkowania prawne, społeczne i etyczne w Sztucznej Inteligencji	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK_inż
<b>UMIEJĘTNOŚCI (U)</b>				
KSI_U01	Potrafi wyszukać informacje z różnych źródeł, umie dokonać ich krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji oraz potrafi je zaprezentować	P7U_U	P7S_UW	
KSI_U02	Potrafi formułować i testować hipotezy dotyczące prostych problemów badawczych	P7U_U	P7S_UW	
KSI_U03	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		P7S_UW_inż
KSI_U04	Potrafi dokonać oceny rozwiązania w zakresie pozyskania danych, ich przetwarzania oraz analizy a także ekstrakcji wiedzy a także zaproponować jego ulepszenie.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_inż
KSI_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	P7S_UW	P7S_UW_inż

KSI_U06	Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanym kręgiem odbiorców	P7U_U	P7S_UK	
KSI_U07	Potrafi porozumiewać się w języku angielskim lub innym języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, również w zakresie specjalistycznej terminologii; zna drugi język obcy na poziomie A1 lub A2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7U_U	P7S_UK	
KSI_U08	Umie kierować pracą zespołu oraz współpracować z innymi osobami w ramach projektów zespołowych	P7U_U	P7S_UO	
KSI_U09	Potrafi planować i realizować proces samokształcenia, określać możliwe kierunki dalszego uczenia się przez całe życie, a także ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7U_U	P7S_UU	
KSI_U10	Potrafi prowadzić debatę	P7U_U	P7S_UK	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)</b>				
KSI_K01	Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów.	P7U_K	P7S_KK	
KSI_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7U_K	P7S_KO	
KSI_K03	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, zna i przestrzega zasady etyki zawodowej	P7U_K	P7S_KR	

\*niepotrzebne usunąć