

**Nazwa kierunku: Informatyka**

**Profil – ogólnoakademicki<sup>1</sup>**

**Poziom studiów: pierwszego stopnia<sup>2</sup>**

**Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (51 %ECTS), nauk inżynieryjno-technicznych (49 %ECTS)**

**dyscyplina naukowa: informatyka (51% ECTS), informatyka techniczna i telekomunikacja (49% ECTS).<sup>3</sup>**

**Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji – 6<sup>4</sup>**

Symbole efektów kierunkowych	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK <sup>5</sup>	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu <sup>6</sup>
1	2	3	4
	<b>WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_W01	w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające zależności między nimi, stanowiące wiedzę ogólną z zakresu podstaw informatyki	P6U_W	P6S_WG
K_W02	wybrane zagadnienia z zakresu systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem procesów, współbieżności, szeregowania zadań i zarządzania pamięcią	P6U_W	P6S_WG
K_W03	pojęcia typu danych, składni, semantyki oraz podstawowe elementy biblioteki standardowej na przykładzie wybranego języka programowania	P6U_W	P6S_WG
K_W04	wybrane zagadnienia z zakresu architektury oraz zasad budowy systemów komputerowych	P6U_W	P6S_WG
K_W05	wybrane zagadnienia związane z metodami projektowania, analizowania i programowania algorytmów	P6U_W	P6S_WG
K_W06	wybrane zagadnienia związane z zarządzaniem informacją, w tym dotyczące systemów baz danych, modelowania danych, składowania i wyszukiwania informacji	P6U_W	P6S_WG
K_W07	zagadnienia tworzące podstawy teoretyczne inżynierii oprogramowania, w tym wybrane modele procesu wytwórczego oprogramowania, zunifikowany język modelowania UML, wzorce projektowe oraz metody testowania oprogramowania	P6U_W	P6S_WG

<sup>1</sup> Wpisać właściwe: ogólnoakademicki lub praktyczny

<sup>2</sup> Wpisać właściwe: pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie.

<sup>3</sup> Wpisać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych. Kierunek należy przyporządkować do co najmniej 1 dyscypliny. W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia (liczona wg. punktów ECTS). Należy wskazać % udział poszczególnych dziedzin i dyscyplin.

<sup>4</sup> Wpisać właściwe: studia pierwszego stopnia – poziom 6, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie – poziom 7.

<sup>5</sup> Należy odnieść się do właściwego poziom PRK 6-8 zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

<sup>6</sup> Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. W przypadku studiów inżynierskich powinny uwzględniać również możliwość uzyskania wszystkich kompetencji inżynierskich, o których mowa w cz. III rozporządzenia. Efekty uczenia się dla kierunków z dziedziny sztuki powinny zawierać odniesienia również do cz. II rozporządzenia.

K_W08	zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa systemów informatycznych w tym wybrane protokoły kryptograficzne	P6U_W	P6S_WG
K_W09	zagadnienia związane z wybranymi językami i paradygmatami programowania	P6U_W	P6S_WG
K_W10	zagadnienia związane z technologiami sieciowymi, w tym współczesne protokoły komunikacyjne oraz zagadnienia związane z budową aplikacji sieciowych	P6U_W	P6S_WG
K_W11	wybrane zagadnienia z zakresu matematyki wyższej konieczne do zrozumienia podstawowych pojęć i zjawisk niezbędnych w pracy informatyka pozwalające na posługiwanie się metodami matematycznymi w informatyce niezbędnymi do ilościowego opisu, zrozumienia i modelowania problemów o średnim poziomie złożoności	P6U_W	P6S_WG
K_W12	wybrane metody badawcze stosowane we współczesnej informatyce	P6U_W	P6S_WG
K_W13	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z wiedzą z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku	P6U_W	P6S_WK
K_W14	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6U_W	P6S_WK
K_W15	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości z uwzględnieniem elementów wiedzy z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku	P6U_W	P6S_WK
	<b>UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_U01	wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów informatycznych oraz do wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych	P6U_U	P6S_UW
K_U02	właściwie dobrać źródła informacji naukowych z zakresu informatyki, dokonać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy	P6U_U	P6S_UW
K_U03	właściwie dobrać oraz zastosować metody i narzędzia badawcze z zakresu informatyki, w tym zaawansowane techniki programistyczne i informacyjno-komunikacyjne	P6U_U	P6S_UW
K_U04	tworzyć algorytmy i programy komputerowe oraz wykorzystywać istniejące pakiety oprogramowania w celu zaprojektowania i wykonania prostych systemów informatycznych	P6U_U	P6S_UW
K_U05	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu informatyki	P6U_U	P6S_UK
K_U06	brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska z zakresu problemów współczesnej informatyki oraz dyskutować o nich	P6U_U	P6S_UK
K_U07	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w szczególności specjalistyczną terminologią w zakresie informatyki	P6U_U	P6S_UK
K_U08	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole przez współdziałanie z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	P6U_U	P6S_UO
K_U09	dostrzegać aspekty systemowe i pozanaukowe, w tym aspekty etyczne i dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej prowadzonych badań z zakresu informatyki	P6U_U	P6S_UK
K_U10	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6U_U	P6S_UU
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w szczególności z zakresu informatyki	P6U_K	P6S_KK
K_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów z zakresu informatyki	P6U_K	P6S_KK
K_K03	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego z wykorzystaniem technologii informatycznych	P6U_K	P6S_KO
K_K04	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego z uwzględnieniem korzyści wynikłych z praktycznego wykorzystywania technik informacyjno-komunikacyjnych	P6U_K	P6S_KO
K_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO
K_K06	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dbałości o dorobek i tradycje zawodu informatyka	P6U_K	P6S_KR