

<b>Nazwa kierunku: INFORMATYKA</b>
Poziom studiów: I stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 6
Profil studiów: ogólnoakademicki
Dziedzina: informatyka: nauki ścisłe i przyrodnicze, nauki inżynieryjno-techniczne, nauki społeczne, nauki humanistyczne
Dyscyplina/Dyscypliny <sup>i</sup> : Informatyka – dyscyplina wiodąca, Informatyka techniczna i telekomunikacja, matematyka, nauki o zarządzaniu i jakości, filozofia

*Efekty uczenia się dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich (lektoraty, wychowanie fizyczne, przedsiębiorczość, przedmioty misyjne) określone są w odrębnych uchwałach Senatu*

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do Uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia poziomów 6-8 PRK <sup>ii</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia poziomów 6-8 PRK <sup>iii</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia poziomów 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki <sup>iv</sup>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia poziomów 6 i 7 PRK dla kwalifikacji inżynierskich <sup>v</sup>
	<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>
K_W01	Rozumie współczesne znaczenie informatyki i jej zastosowań	P6U_W1	P6S_WK1		
K_W02	Ma wiedzę z analizy matematycznej, algebry i geometrii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką	P6U_W1 P6U_W2	P6S_WG1 P6S_WK2		
K_W03	Zna wybrane algorytmy oraz przykłady ich praktycznej implementacji	P6U_W1	P6S_WG1		
K_W04	Ma podstawową wiedzę z zakresu budowy i zarządzania systemami informatycznymi, systemów operacyjnych i sieci komputerowych	P6U_W1	P6S_WG1		
K_W05	Zna na poziomie podstawowym wybrany pakiet oprogramowania służący do obliczeń symbolicznych	P6U_W1	P6S_WG1		
K_W06	Ma ogólną wiedzę z zakresu algorytmiki, projektowania i programowania oraz inżynierii oprogramowania	P6U_W1	P6S_WG1		

K_W07	Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy komputerze	P6U_W2	P6S_WK2		
K_W08	Ma podstawową wiedzę na temat własności intelektualnej, praw autorskich oraz zasad etycznych zawodu informatyka	P6U_W2	P6S_WK2		
K_W09	Ma wiedzę z matematyki dyskretnej, probabilistyki i statystyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką	P6U_W1 P6U_W2	P6S_WG1 P6S_WK2		
K_W10	Ma ogólną wiedzę z zakresu baz danych, przetwarzania i analizy danych oraz sztucznej inteligencji	P6U_W1	P6S_WG1		
K_W11	Ma ogólną wiedzę z zakresu grafiki komputerowej, tworzenia animacji i przetwarzania obrazów	P6U_W1	P6S_WG1		
	<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>
K_U01	Potrafi posługiwać się wybranymi systemami operacyjnymi oraz pakietami oprogramowania użytkowego	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U02	Potrafi samodzielnie pozyskiwać i wykorzystywać informacje pomocne w rozwiązaniu określonych problemów informatycznych z dokumentacji technicznej, plików pomocy oraz zasobów Internetu i dostępnej literatury	P6U_U1 P6U_U2	P6S_UW1 P6S_UU1		
K_U03	Potrafi stosować na poziomie podstawowym wybrany pakiet oprogramowania służący do obliczeń symbolicznych	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U04	Potrafi komunikować się z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii oraz przy użyciu różnych technik komunikacyjnych	P6U_U3	P6S_UW1 P6S_UK1		
K_U05	Potrafi projektować strony www	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U06	Potrafi stosować pojęcia i metody z zakresu systemów liczbowych, kodowania, przetwarzania i ochrony danych	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U07	Potrafi analizować algorytmy i programy zapisane w języku programowania imperatywnego pod kątem ich poprawności i złożoności obliczeniowej, potrafi zaprezentować wyniki analiz argumentując i uzasadniając swoje stanowisko	P6U_U3	P6S_UW1 P6S_UK2		
K_U08	Potrafi konstruować i zapisywać proste algorytmy rozwiązujące problemy z różnych dziedzin nauki	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U09	Potrafi stosować algorytmy rekurencyjne, sortowania i przeszukiwania oraz ich implementacje w wybranym języku programowania i środowisku programistycznym	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U10	Potrafi stosować struktury danych, zaimplementować je i wykonywać na nich operacje	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U11	Potrafi stosować zasady tworzenia programów strukturalnych i obiektowych	P6U_U1	P6S_UW1		

K_U12	Potrafi napisać aplikację w obiektowym języku programowania, w środowisku tekstowym i graficznym	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U13	Potrafi projektować oprogramowanie z wykorzystaniem zasad inżynierii oprogramowania	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U14	Potrafi opracować podstawową dokumentację w procesie realizacji projektu informatycznego	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U15	Potrafi tworzyć usługi sieciowe oraz udostępniać je użytkownikom poprzez różne protokoły sieciowe	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U16	Potrafi stosować podstawowe zagadnienia sztucznej inteligencji	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U17	Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o długofalowym charakterze. Potrafi odpowiednio określić priorytety w ramach realizowanego projektu informatycznego	P6U_U1 P6U_K2	P6S_UO1 P6S_UO2		
K_U18	Planuje działania związane z doształcaniem się i podnoszeniem swoich kompetencji zawodowych	P6U_U2	P6S_UU1		
K_U19	Posiada umiejętność przeprowadzania testów funkcjonalnych	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U20	Potrafi stosować w praktyce wybrane metody numeryczne i wybrane metody optymalizacji	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U21	Potrafi stosować aparat logiki, techniki dowodzenia twierdzeń i rekurencję do rozwiązywania problemów o charakterze informatycznym	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U22	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę matematyczną do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U23	Potrafi posługiwać się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym korzystanie z dokumentacji oprogramowania i sprzętu	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U24	Potrafi zbudować i administrować prostą siecią komputerową	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U25	Posiada umiejętność tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego i zrealizować wybrane transformacje, zaimplementować wybrane procedury transformacji obrazów	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U26	Potrafi formułować proste zapytania w języku SQL, przygotować schemat relacyjnej bazy danych	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U27	Potrafi zbudować prosty system bazodanowy wykorzystując co najmniej jeden z popularnych systemów zarządzania bazą danych	P6U_U1	P6S_UW1		
K_U28	Potrafi przeprowadzić proste wnioskowanie statystyczne	P6U_U1	P6S_UW1		

K_U29	Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych dotyczących zagadnień informatycznych	P6U_U3	P6S_UW1 P6S_UK1		
K_U30	Potrafi zaprezentować ogólne i szczegółowe zagadnienia informatyczne w sposób zrozumiały	P6U_U3	P6S_UK1		
	<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnika opisu</b>
K_K01	Jest gotowy do oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz krytycznie ocenia odbierane treści	P6U_K2	P6S_KK1		
K_K02	Wykazuje się inicjatywą i efektywnością w trakcie realizowanego projektu	P6U_K2 P6U_K1	P6S_KO1 P6S_KO2		
K_K03	Identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonaniem zawodu z zachowaniem zasad prawnych i etycznych	P6U_K1	P6S_KR1		
K_K04	Rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy oraz związaną z tym odpowiedzialność	P6U_K1 P6U_K2	P6S_KO1 P6S_KR1		
K_K05	Jest gotów do podejmowania działań związanych z uświadamianiem znaczenia współczesnych narzędzi informatycznych dla rozwoju społeczeństwa oraz korzyści i zagrożeń płynących z ich użytkowania	P6U_K1 P6U_K2	P6S_KO1 P6S_KO2		
K_K06	Jest gotów do rozwiązywania problemów praktycznych samodzielnie, a w uzasadnionych przypadkach z pomocą eksperta	P6U_K2	P6S_KK2		

<sup>i</sup> W przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny, należy wskazać dyscyplinę wiodącą.

<sup>ii</sup> Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji – ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

<sup>iii</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki – rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji - część I

<sup>iv</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki – dla dziedziny sztuki – rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji - część II

<sup>v</sup> Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji - część III