

Załącznik nr 2 do dokumentacji programowej

<b>Nazwa kierunku: INFORMATYKA</b>
Poziom studiów: studia II stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7
Profil studiów: ogólnoakademicki
Dziedzina: nauki ścisłe i przyrodnicze, nauki inżynieryjno-techniczne, nauki społeczne, nauki teologiczne
Dyscyplina/Dyscypliny: Informatyka – dyscyplina wiodąca, Informatyka techniczna i telekomunikacja, matematyka, nauki o zarządzaniu i jakości, nauki o kulturze i religii

*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 sztuk <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>
<b>K_W01</b>	Posiada rozszerzoną wiedzę informatyczną w zakresie podstawowych działów informatyki	P7U_W1	P7S_WG1		
<b>K_W02</b>	Zna zaawansowane techniki obliczeniowe wspomagające pracę informatyka i rozumie ich ograniczenia	P7U_W1	P7S_WG1		
<b>K_W03</b>	Zna matematyczne podstawy teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktyczne zastosowania w programowaniu i szeroko rozumianej informatyce	P7U_W1 P7U_W2	P7S_WG1 P7S_WK2		
<b>K_W04</b>	Ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych osiągnięciach w zakresie informatyki	P7U_W1 P7U_W2	P7S_WG2 P7S_WK1		
<b>K_W05</b>	Ma wiedzę na temat własności intelektualnej, praw autorskich oraz zasad etycznych zawodu informatyka	P7U_W2	P7S_WK2		

## Załącznik nr 2 do dokumentacji programowej

<b>K_W06</b>	Charakteryzuje ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu informatyki	P7U_W2	P7S_WK3		
	<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>
<b>K_U01</b>	Posiada umiejętności efektywnej komunikacji w zakresie informatyki przy użyciu różnych technik, zarówno ze specjalistami jak i odbiorcami spoza grona ekspertów	P7U_U3	P7S_UK1		
<b>K_U02</b>	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę w zakresie informatyki do pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U03</b>	Posiada umiejętności konstruowania modeli w wybranym obszarze informatyki i umiejętnego posługiwania się nimi; analizowania cech systemów informatycznych i związanych z nimi artefaktów	P7U_U1	P7S_UW1, P7S_UW3		
<b>K_U04</b>	Potrafi przedstawiać w mowie i na piśmie wyniki badań z wybranej gałęzi informatyki zawierające opis i uzasadnienie celu, przyjętą metodologię oraz znaczenie tych wyników na tle innych, podobnych badań argumentując swoje stanowisko oraz formułując wnioski	P7U_U1, P7U_U3	P7S_UW1, P7S_UW3 P7S_UK2		
<b>K_U05</b>	Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo przyjmując na siebie różne role, w tym rolę lidera, potrafi odpowiednio określić priorytety w ramach realizowanego projektu informatycznego, rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o długofalowym charakterze	P7U_K3 P7U_U1	P7S_UO1, P7S_UO2		
<b>K_U06</b>	Potrafi konstruować algorytmy, służące do rozwiązywania typowych i nietypowych problemów w dziedzinach stosowanych	P7U_U1	P7S_UW1		

## Załącznik nr 2 do dokumentacji programowej

<b>K_U07</b>	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ wykorzystując specjalistyczną terminologię z zakresu informatyki	P7U_U3	P7S_UK3		
<b>K_U08</b>	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, bazach danych i Internecie, także w językach obcych, zna podstawowe czasopisma naukowe z dziedziny informatyki	P7U_U1, P7U_U2	P7S_UW1 P7S_UK3		
<b>K_U09</b>	Planuje działania dotyczące własnego rozwoju oraz podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P7U_U2	P7S_UU1		
<b>K_U10</b>	Umie ocenić poprawność aplikacji, zgodność z dokumentacją projektową, zaproponować poprawki uwzględniające zaobserwowane błędy	P7U_U1	P7S_UW1, P7S_UW3		
<b>K_U11</b>	Potrafi tworzyć aplikacje internetowe w wybranej technologii	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U12</b>	Potrafi budować interakcyjne aplikacje internetowe działające w oparciu o bazę danych	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U13</b>	Potrafi korzystać z zaawansowanych systemów bazodanowych	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U14</b>	Potrafi formułować zaawansowane zapytania w języku SQL	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U15</b>	Posiada umiejętności z zakresu ochrony informacji w sieciach komputerowych i zabezpieczania danych przed nieuprawnionym odczytem	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U16</b>	Potrafi stosować zaawansowane zagadnienia sztucznej inteligencji	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U17</b>	Potrafi praktycznie wykorzystać zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych działów informatyki	P7U_U1	P7S_UW1		
<b>K_U18</b>	Potrafi swobodnie posługiwać się różnymi środowiskami programistycznymi	P7U_U1	P7S_UW1		
	<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu

*Załącznik nr 2 do dokumentacji programowej*

<b>K_K01</b>	Jest gotowy do oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz formułowania krytycznych opinii na temat zagadnień informatycznych	P7U_K2	P7S_KK1		
<b>K_K02</b>	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Jest gotów do rozwiązywania problemów praktycznych samodzielnie, a w uzasadnionych przypadkach z pomocą eksperta	P7U_K1, P7U_K2	P7S_KR1,P7S_KK2		
<b>K_K03</b>	Wykazuje się inicjatywą i efektywnością w trakcie realizowanego projektu oraz myśli i działa w sposób kreatywny przedsiębiorczy	P7U_K1, P7U_K2	P7S_KO1, P7S_KO2, P7S_KO3		
<b>K_K04</b>	Wykorzystuje zdobytą wiedzę w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych	P7U_K1	P7S_KR1		
<b>K_K05</b>	Rozumie społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy oraz związaną z tym odpowiedzialność	P7U_K1 P7U_K3	P7S_KR1,P7S_KO1		
<b>K_K06</b>	Jest gotów do podejmowania działań związanych z uświadamianiem znaczenia współczesnych narzędzi informatycznych dla rozwoju społeczeństwa oraz korzyści i zagrożeń płynących z ich użytkowania	P7U_K1, P7U_K2	P7S_KO1 P7S_KO2		

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

ii 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

iii 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

iv 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

v 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

