

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych *informatyka stosowana*

Kod składnika opisu charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i kod składnika opisu efektów uczenia się charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8	Opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji lub/i opis charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8	Symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych	Opis efektów uczenia się dla studiów podyplomowych
1	2	3	4
WIEDZA: absolwent zna i rozumie			
P6S_WG	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	SP_P6S_WG1	fundamentalne zagadnienia z informatyki w zakresie: programowania, systemów operacyjnych, baz danych, sieci komputerowych, technologii internetowych, bezpieczeństwa danych i sieci informatycznych
		SP_P6S_WG2	metody i techniki programowania
		SP_P6S_WG3	zasady dotyczące projektowania, tworzenia i zarządzania systemami baz danych
		SP_P6S_WG4	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z projektowaniem, kodowaniem, testowaniem, wdrażaniem oraz utrzymywaniem aplikacji internetowych
		SP_P6S_WG5	najnowsze osiągnięcia informatyki, w zakresie sprzętu i oprogramowania, jak również aktualne trendy rozwojowe w tym obszarze

		SP_P6S_WG6	procesy zachodzące w cyklu życia systemów/narzędzi informatycznych, obejmujące zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie
		SP_P6S_WG7	budowę i zasady funkcjonowania sieci komputerowych i urządzeń sieciowych.
		SP_P6S_WG8	podstawowe metody i techniki uczenia maszynowego
		SP_P6S_WG9	budowę i funkcjonalność narzędzi wykorzystywanych do zdalnego nauczania
P6S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	SP_P6S_WK1	charakterystyczne dla zawodu informatyka problemy i dylematy etyczne
	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	SP_P6S_WK2	prawne uwarunkowania działań związanych z wytwarzaniem i użytkowaniem narzędzi informatycznych, w tym dotyczące ochrony danych osobowych i prawa autorskiego
	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	SP_P6S_WK3	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi			
P6S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: – właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych,	SP_P6S_UW1	właściwie dobrać informacje z różnych źródeł (literatura, bazy danych) w języku polskim i angielskim, dokonać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji w celu rozwiązania problemów z zakresu informatyki
	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	SP_P6S_UW2	dobrać oraz wykorzystać właściwe metody i narzędzia, w celu rozwiązania złożonych problemów informatycznych
		SP_P6S_UW3	zastosować technologie informatyczne do realizacji zadań na rzecz bezpieczeństwa, w szczególności ustawiać poziomy bezpieczeństwa systemów informatycznych i zwalczać najważniejsze rodzaje zagrożeń w cyberprzestrzeni
		SP_P6S_UW4	projektować i uzasadnić poprawność działania programu z uwzględnieniem złożoności algorytmów i zapisać go w języku wysokiego poziomu
		SP_P6S_UW5	konfigurować urządzenia komunikacyjne w lokalnych sieciach teleinformatycznych, przestrzegając zasad bezpieczeństwa

		SP_P6S_UW6	posługiwać się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi do projektowania, tworzenia, modyfikacji i zarządzania bazami danych
		SP_P6S_UW7	zaprojektować i wykonać aplikację internetową w różnych środowiskach programistycznych a także przeprowadzić testy
		SP_P6S_UW8	stosować poznane metody i narzędzia kształcenia zdalnego
P6S_UK	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	SP_P6S_UK1	w sposób przystępny przedstawić fakty z zakresu informatyki, porozumiewać się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych
		SP_P6S_UK2	pracować z odbiorcami tworzonych rozwiązań informatycznych, aktywnie uczestnicząc w dyskusji o potrzebach i możliwych rozwiązaniach
		SP_P6S_UK3	podejmować dyskusję na temat wybranych osiągnięć informatyki oraz jej zastosowań
P6S_UO	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	SP_P6S_UO1	pracować nad zespołowymi projektami, które mają charakter długoterminowy przyjmując rolę lidera
		SP_P6S_UO2	współpracować w grupie zajmując w niej różne role
P6S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	SP_P6S_UU1	samodzielnie aktualizować wiedzę i umiejętności z zakresu informatyki oraz określać kierunki dalszego rozwoju zawodowego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
P6S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: – przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, – dbałości o dorobek i tradycje zawodu	SP_P6S_KR1	oceny możliwości wykorzystania dotychczasowych osiągnięć technologii i informatyki w swoim zawodzie
		SP_P6S_KR2	zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów
		SP_P6S_KR3	przestrzegania praw autorskich
P6S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów	SP_P6S_KK1	zrozumienia ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumiejąc potrzebę dalszego kształcenia, w tym zdobywania wiedzy pozadziśniny

	w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	SP_P6S_KK2	komunikacji i konsultacji ze specjalistami w swojej dziedzinie, a także z innymi osobami związanymi zawodowo
P6S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SP_P6S_KO1	uznania zawodu informatyka jako roli społecznej i rozumie problemy związane z poufnością danych
		SP_P6S_KO2	formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauk ścisłych
		SP_P6S_KO3	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent uzyskuje kwalifikacje cząstkowe na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Objaśnienia:

Kolumna nr 1 i 2 – na podstawie Rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 roku, poz. 2218)

Kolumna nr 3 – symbol efektu uczenia się dla studiów podyplomowych

SP_P6S – studia podyplomowe, poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

W – kategoria wiedza, w tym: G – zakres i głębokość/ K – kontekst

U – kategoria umiejętności, w tym: W – wykorzystanie wiedzy/K – komunikowanie się/O – organizacja/U – uczenie się

K – kategoria kompetencje społeczne, w tym: K – ocena krytyczna/O – odpowiedzialność/R – rola zawodowa.

1, 2, 3 i kolejne – numer efektu uczenia się

Kolumna nr 4 – opis treści efektów uczenia się