

EFEKTY UCZENIA SIĘ studiów podyplomowych

Informatyka dla nauczycieli

1. **Jednostka prowadząca studia podyplomowe:** Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut
2. **Kwalifikacje nadawane po ukończeniu studiów podyplomowych na poziomie:** 6 oraz częściowo 7 (zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji)
3. **Umiejscowienie studiów w dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się:** informatyka
Kierunek Informatyka umiejscowiony jest w dyscyplinie naukowej informatyka w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych.
4. **Ogólne cele kształcenia:** Podstawowym celem studiów jest uzyskanie przez osoby, które posiadają uprawnienia pedagogiczne i ukończyły studia wyższe pierwszego lub drugiego stopnia lub magisterskie na kierunku innym niż informatyka, uprawnień do nauczania informatyki w szkole podstawowej oraz w szkołach ponadpodstawowych (w branżowych szkołach I i II stopnia, liceum, technikum). Niniejsze studia kwalifikacyjne umożliwiają zwiększenie kompetencji w zakresie technologii informacyjnej, poszerzenie oraz usystematyzowanie teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu informatyki. Absolwent studiów kwalifikacyjnych legitymuje się podstawową umiejętnością realizacji i weryfikacji komponentów systemów informatycznych zgodnie z ich specyfikacją oraz umiejętnością praktycznego posługiwania się narzędziami informatycznymi. Posiada podstawową znajomość w zakresie projektowania i analizy algorytmów, metod programowania strukturalnego, środowisk i technologii programistycznych (m.in. środowisk graficznych, okienkowych i internetowych), systemów operacyjnych, sieci komputerowych oraz baz danych. Cechuje go bardzo dobre przygotowanie z zakresu przedmiotów podstawowych jak również teoretycznych podstaw informatyki. W zakresie technologii informacyjnej posiada podstawową wiedzę i umiejętności w zakresie technik informatycznych, przetwarzania tekstów, wykorzystywania arkuszy kalkulacyjnych, korzystania z baz danych, posługiwania się grafiką prezentacyjną i multimediami, korzystania z usług w sieciach informatycznych, pozyskiwania i przetwarzania informacji oraz umiejętność zróżnicowanego wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy pedagogicznej. Jest przygotowany do nauczania informatyki na poziomie edukacyjnym 1-4 PRK. Studia nie zapewniają przygotowania pedagogicznego.
5. **Wskazanie, czy w procesie definiowania efektów uczenia się uwzględniono zapotrzebowanie otoczenia społeczno-gospodarczego:** Na podstawie przeprowadzonego wywiadu wśród słuchaczy dotychczasowych edycji Studiów Podyplomowych Informatyka dla nauczycieli uzyskano informacje, iż uzyskanie uprawnień do nauczania kolejnego przedmiotu zwiększa szanse nauczycieli na uzyskanie zatrudnienia w szkole, a wykorzystanie w procesie kształcenia narzędzi multimedialnych i technologii informacyjnej zwiększa zainteresowanie uczniów realizowanym materiałem oraz wzmacnia przekaz informacji.
6. **Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata):** Wymagane jest aby kandydat był absolwentem studiów wyższych pierwszego lub drugiego stopnia lub magisterskich (*osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie 6 lub 7 zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji*) oraz posiadał przygotowanie pedagogiczne. Kandydat powinien posiadać kompetencje w zakresie obsługi komputera i jego urządzeń peryferyjnych, zasady poruszania się w środowisku np. Windows, obsługę podstawowych programów narzędziowych oraz korzystania z usług internetowych.

P7S_WK	<i>ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</i>		
		SP7_WK02	rozumie ograniczenia metod projektowania i analizy systemów informatycznych, w tym programowania komputerów, technologii internetowych, baz danych, i wniosków z nich płynących
UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:			
P6S_UW	Wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania <i>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</i> – właściwy dobór źródeł oraz 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	SP6_UW01	analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania z wykorzystaniem poznanych twierdzeń i metod obliczeniowych, w tym symulacji komputerowych i metod numerycznych stosując konstrukcje matematyczne
		SP6_UW02	planować i przeprowadzać podstawowe eksperymenty, interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski, umie zaprojektować algorytmy realizujące wybrane zadania, potrafi zaprojektować i administrować prostą, lokalną siecią komputerową zapewniając bezpieczeństwo
		SP6_UW03	umie zbudować prosty system bazodanowy, potrafi korzystać z usług internetowych oraz stosować technologie internetowe do tworzenia oprogramowania
		SP6_UW04	utworzyć (napisać) program w wybranym języku programowania, ma umiejętność tworzenia aplikacji internetowych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi do tworzenia stron internetowych
		SP6_UW05	posiada umiejętność samodzielnego administrowania i konfigurowania systemu operacyjnego oraz urządzeń zarządzanych przez ten system
		SP6_UW06	przygotować rozbudowaną prezentację multimedialną, wykorzystując wybrane programy graficzne i multimedialne, tworzyć i modyfikować obiekty graficzne przez pakiety multimedialne, umie przetwarzać i organizować dane wykorzystując wybrane programy pakietu biurowego
		SP6_UW07	dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych)
P6S_UK	Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym <i>komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</i>	SP6_UK01	planować i wykonywać podstawowe badania, symulacje lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych właściwych dla danego kierunku studiów informatyka dla nauczycieli, posługuje się terminologią informatyczną
		SP6_UK02	w sposób krytyczny ocenić wyniki symulacji komputerowych, obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy w programach i możliwości optymalizacji stosowanych algorytmów

	<i>prowadzić debatę, inicjować debatę uczestniczyć w dyskursie naukowym</i>		
P6S_UO	Organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa <i>planować i organizować pracę indywidualną oraz w ramach udziału w zespole</i> <i>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)</i>	SP6_UO01	współpracować z innymi członkami zespołu
P7S_UO	<i>kierować pracą zespołu współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach</i>	SP7_UO02	uzasadniać cel pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań i osiągnięć
P6S_UU	Uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób <i>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</i>	SP6_UU01	wyszukiwać informacje o postępie w studiowanej dziedzinie z literatury, baz danych, Internetu oraz innych właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji
P7S_UU	<i>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie</i>	SP7_UU02	dyskutować i informować innych o postępie w studiowanej dziedzinie , a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
P6S_KK	Oceny - krytyczne podejście <i>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</i>	SP6_KK01	systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, podstawowymi dla studiowanego kierunku studiów, w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy
	<i>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</i>	SP6_KK02	stosowania zdobytej wiedzy teoretycznej w praktyce

P6S_KO	<p>Odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego</p> <p>wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p> <p>inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</p> <p>myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>	SP6_KO01	podejmowania działań na rzecz lokalnej społeczności
		SP6_KO02	określenia priorytetów służących do realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
P6S_KR	<p>Rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu</p> <p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałość o dorobek i tradycje zawodu 	SP6_KR01	przestrzegania prawa, w tym praw autorskich oraz dbania o rzetelność wykonywanych badań w zakresie informatyki i technologii informacyjnych, świadomość istnienia etycznego wymiaru diagnozowania i oceniania uczniów
P7S_KR	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad 	SP7_KR02	rozwijanie dorobku zawodu nauczyciela informatyki, wykazanie kreatywności i innowacyjności niezbędnej do podjęcia praktycznej aktywności w społeczeństwie informatycznym

.....
(pieczętka i podpis Dziekana)

Objaśnienia oznaczeń:

P6S_WG –symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P – profil praktyczny
A – profil ogólnoakademicki
P6 lub P7 – poziom PRK S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – <i>głębina i zakres</i>
K – <i>kontekst</i>
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – <i>wykorzystanie wiedzy</i>
K – <i>komunikowanie się</i>
O – <i>organizacja pracy</i>
U – <i>uczenie się</i>
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – <i>krytyczna ocena</i>
O – <i>odpowiedzialność</i>
R – <i>rola zawodowa</i>

SP6_WG01– przykładowy symbol efektu uczenia się

SP6 efekty kształcenia dla studiów podyplomowych na poziomie 6 lub 7 PRK

W – wiedza (kategoria opisowa)
G – <i>głębina i zakres</i>
K – <i>kontekst</i>
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – <i>wykorzystanie wiedzy</i>
K – <i>komunikowanie się</i>
O – <i>organizacja pracy</i>
U – <i>uczenie się</i>
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – <i>krytyczna ocena</i>
O – <i>odpowiedzialność</i>
R – <i>rola zawodowa</i>
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia