

EFEKTY UCZENIA SIĘ
dla kierunku informatyka
studia pierwszego stopnia – profil praktyczny

Umiejscowienie kierunku w dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się: informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja, matematyka, językoznawstwo, ekonomia i finanse, historia, nauki prawne
wskazanie dyscypliny wiodącej: informatyka

Symbol opisu charakterystyk drugiego stopnia PRK w zakresie: informatyki technicznej i telekomunikacji	OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA PRK	Symbol efektu kierunkowego	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
WIEDZA, absolwent zna i rozumie:			
P6S_WG	Zakres i głębia / kompletność perspektywy poznawczej i zależności <i>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</i>	KP6_WG1	podstawową wiedzę w zakresie logiki i matematyki dyskretnej, algebry i analizy matematycznej.
		KP6_WG2	Posiada elementarną wiedzę dotyczącą statystyki.
		KP6_WG3	pojęcie algorytmu oraz zasady projektowania i analizy algorytmów.
		KP6_WG4	podstawowe techniki i metody programowania, paradygmaty i języki programowania.
		KP6_WG5	zasady kolekcjonowania i przechowywania danych.
		KP6_WG6	metodologie i narzędzia umożliwiające tworzenie oprogramowania w środowiskach lokalnych, rozproszonych i internetowych.
		KP6_WG7	metody komunikacji sieciowej oraz zasady bezpieczeństwa w sieci.
		KP6_WG8	podstawowe zasady działania systemów operacyjnych.
		KP6_WG9	podstawowe zagadnienia w dziedzinie sztucznej inteligencji, reprezentacji i przetwarzania wiedzy, komunikacji człowiek-komputer.
		KP6_WG10	podstawy inżynierii oprogramowania.
		KP6_WG11	podstawowe metody techniki i elementy architektury systemów rozproszonych, podstawowe założenia programowania

			równoległego i rozproszonego, podstawowe modele obliczeń równoległych i rozproszonych.
P6S_WK	kontekst / uwarunkowania, skutki <i>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</i> <i>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</i> <i>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</i>	KP6_WK1	podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień prawnych i etycznych związanych z informatyką. Zna podstawowe zasady BHP przy obsłudze sprzętu komputerowego.
		KP6_WK2	podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej
UMIĘJĘTNOŚCI, 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 przewidywanych przez:</i> <i>- właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,</i> <i>- dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych</i> <i>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym</i>	KP6_UW1	stosować metody algebry: prowadzić proste rozumowania wewnątrz teorii podstawowych struktur algebraicznych, stosować aparat macierzowy do rozwiązywania problemów.
		KP6_UW2	wykorzystać metody statystyczne do analizy danych.
		KP6_UW3	samodzielnie zaprojektować algorytmy realizujące wybrane zadania, potrafi przeprowadzić analizę złożoności danego algorytmu.
		KP6_UW4	wybierać odpowiedni paradygmat i język programowania do rozwiązania określonego typu zadań.
		KP6_UW5	samodzielnie implementować algorytmy stosując odpowiednie elementy wybranego języka programowania.
		KP6_UW6	zaimplementować znane algorytmy w wybranym języku programowania
		KP6_UW7	zaprojektować i zoptymalizować bazę danych zgodnie ze specyfikacją, umie efektywnie wyszukiwać żądane informacje w istniejących bazach danych, potrafi zaimplementować bazę danych w wybranym systemie baz danych.
		KP6_UW8	zaprojektować lokalną sieć komputerową, potrafi administrować lokalną siecią komputerową zapewniając

			bezpieczeństwo.
		KP6_UW9	wykorzystać możliwości różnych systemów operacyjnych w systemach komputerowych realizujących różne funkcje.
		KP6_UW10	opisać problemy wyrażone w języku naturalnym w terminologii sztucznej inteligencji.
		KP6_UW11	posługiwać się wzorcami projektowymi, posługiwać się API, wykorzystać narzędzia wspomagające proces tworzenia, testowania i debugowania oprogramowania.
		KP6_UW12	wykorzystać wiedzę z zakresu języków formalnych do rozwiązywania zagadnień z zakresu komunikacji człowiek – komputer, sztucznej inteligencji, formułowania algorytmów i projektowania systemów informatycznych.
		KP6_UW13	tworzyć oprogramowanie typu klient – serwer.
		KP6_UW14	wykorzystywać technologie tworzenia oprogramowania pracującego w Internecie.
		KP6_UW15	modelować cyfrowo wybrane zjawiska i symulować obliczeniowo procesy, potrafi optymalizować reprezentacje cyfrowe zjawisk i procesów.
		KP6_UW16	praktycznie stosować podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej
P6S_UK	komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym <i>komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii</i> <i>brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</i> <i>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</i>	KP6_UK1	posługiwać się terminologią informatyczną w języku angielskim (w tym czytanie dokumentacji) na poziomie B2
		KP6_UK2	przygotować opracowanie zagadnień informatycznych (w tym dokumentacji technicznej) w języku polskim oraz zaprezentować je.
		KP6_UK3	samodzielnie opracować rozwiązanie zadanego zagadnienia informatycznego z pogranicza teorii i praktyki oraz przedstawić rozwiązanie i wnioski.
P6S_UO	organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa <i>planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole</i> <i>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)</i>	KP6_UO1	pracować w zespole programistycznym przy kompleksowym rozwiązaniu zadanego problemu.
		KP6_UO2	współpracować w grupie realizując wspólne projekty

P6S_UU	uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób <i>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</i>	KP6_UU1	samodzielnie planować rozwój własny w zakresie podnoszenia swoich umiejętności i kwalifikacji
		KP6_UU2	śledzić i przyswajać sobie nowe narzędzia i metody informatyczne
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
P6S_KK	oceny / krytyczne podejście <i>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</i> <i>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</i>	KP6_KK1	starannego określania priorytetów i ustalania właściwej kolejności podejmowanych działań
P6S_KO	odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego <i>wypełnianie zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</i> <i>inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</i> <i>myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</i>	KP6_KO1	do przyjęcia kreatywnej i innowacyjnej postawy niezbędnej do podjęcia praktycznej aktywności w społeczeństwie informacyjnym
P6S_KR	rola zawodowa / niezależność i rozwój etosu <i>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</i> <i>- przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych</i> <i>- dbałość o dorobek i tradycje zawodu</i>	KP6_KR1	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w tym przestrzegania zasad etycznych i prawnych związanych z aktywnością w środowisku informatycznym

Objaśnienia oznaczeń

P6S_WG – symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P – profil praktyczny

A – profil ogólnoakademicki

P6 lub P7 – poziom PRK (6 - studia pierwszego stopnia, 7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)

S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W – wiedza (kategoria opisowa)

G – głębia i zakres

K - kontekst

U – umiejętności (kategoria opisowa)

W – wykorzystanie wiedzy

K – komunikowanie się

O – organizacja pracy

U – uczenie się

K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)

K – krytyczna ocena

O - odpowiedzialność

R – rola zawodowa

KA6_WG1 – symbol efektu kierunkowego

K – kierunkowe efekty kształcenia

A – profil kształcenia (A - ogólnoakademicki, P – praktyczny)

6 – poziom kształcenia (6 - studia pierwszego stopnia, 7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)

W – wiedza (kategoria opisowa)

G – głębia i zakres

K - kontekst

U – umiejętności (kategoria opisowa)

W – wykorzystanie wiedzy

K – komunikowanie się

O – organizacja pracy

U – uczenie się

K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)

K – krytyczna ocena

O - odpowiedzialność

R – rola zawodowa

(pieczętka i podpis dziekana)