

## Dokumentacja dotycząca opisu efektów kształcenia dla programu kształcenia na kierunku „informatyka” studia I stopnia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych

Nazwa kierunku studiów i kod programu wg USOS	Informatyka WM-I-N-1		
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne, niestacjonarne		
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Licencjat		
Obszar/-yy kształcenia	Nauki ścisłe 47%, Nauki techniczne 53%		
Dziedzina nauki i dyscyplina naukowa	Nauki matematyczne, informatyka 47%		
	Nauki techniczne, informatyka 53%		
Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni	Brak programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni		
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania tytułu zawodowego	180		
Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych	<b>Symbol efektu na kierunku</b>	<b>Efekt kształcenia dla absolwenta</b>	<b>odniesienie do charakterystyk uniwersalnych i drugiego stopnia PRK</b>
	<b>Wiedza:</b> absolwent zna i rozumie to co zapisano w charakterystykach drugiego stopnia PRK dla obszarów kształcenia w zakresie nauk ścisłych oraz nauk technicznych z uwzględnieniem charakterystyk uniwersalnych P6S_W, a w szczególności – w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w zawodzie informatyka – zna i rozumie		
	I1_W01	pojęcia i twierdzenia matematyki obejmujące podstawy analizy matematycznej, algebry, matematyki dyskretnej, metod probabilistycznych i statystyki	P6S_WG
	I1_W02	metody opisu prawidłowości, zjawisk i procesów z wykorzystaniem języka nauk matematyczno-przyrodniczych lub technicznych	P6S_WG
	I1_W03	modele statystyczne oraz metod ilościowego opisu prostych zjawisk o charakterze probabilistycznym	P6S_WG
	I1_W04	podstawowe paradygmaty i konstrukcje programistyczne oraz pojęcia składni oraz semantyki języków programowania	P6S_WG
	I1_W05	konstrukcje algorytmów oraz podstawowe metody projektowania, analizowania oraz programowania algorytmów	P6S_WG
	I1_W06	podstawowe struktury danych stosowane w programowaniu i sposoby korzystania z tych struktur	P6S_WG

I1_W07	metody obliczeniowe i algorytmy rozwiązywania typowych problemów nauki ze szczególnym uwzględnieniem problemów informatyki i problemów inżynierskich	P6S_WG
I1_W08	pojęcie i prawa zarządzania informacją, w tym dotycząca systemów baz danych, modelowania danych, składowania i wyszukiwania informacji	P6S_WG
I1_W09	zasady działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem systemów klasy Unix i Windows	P6S_WG
I1_W10	architektury współczesnych komputerów, ich organizację i środowiska przetwarzania	P6S_WG
I1_W11	zasady bezpieczeństwa sieci i różne technologie sieciowe oraz środowiska rozproszone umożliwiające przetwarzanie równoległe	P6S_WG
I1_W12	prawne i społeczne uwarunkowania informatyki	P6S_WK
I1_W13	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_WK
I1_W14	teoretyczne i techniczne podstawy wybranej specjalności informatycznej	P6S_WK
I1_W15	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych problemów zarządzania	P6S_WK
I1_W16	cele i zakres zastosowań informatyki w innych dziedzinach	P6S_WK
I1_W17	pojęcia, fakty i ich wzajemne powiązania w zakresie wybranych przedmiotów niezwiązanych bezpośrednio z charakterem odbywanych studiów	P6S_WK
<p><b>Umiejętności:</b> absolwent potrafi to co zapisano w charakterystykach drugiego stopnia PRK dla obszarów kształcenia w zakresie nauk ścisłych oraz nauk technicznych z uwzględnieniem charakterystyk uniwersalnych P6S_U, a w szczególności – w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w zawodzie informatyka – potrafi</p>		
I1_U01	określić problemy, prawidłowości zjawisk i procesów wykorzystując język nauk matematyczno-przyrodniczych lub technicznych oraz zidentyfikować obszar rozwiązań	P6S_UW
I1_U02	stosować wiedzę matematyczną i informatyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania zadań o średnim poziomie złożoności	P6S_UW
I1_U03	projektować, analizować pod kątem poprawności i kosztu, modelować oraz programować algorytmy z wykorzystaniem przeznaczonych do tego technik	P6S_UW
I1_U04	posługiwać się przyjętymi formatami reprezentacji różnego rodzaju danych stosownie do sytuacji	P6S_UW, P6S_UW

I1_U05	wykorzystywać poznane techniki do weryfikacji i analizy kosztu czasowego algorytmów iteracyjnych i rekurencyjnych	P6S_UW
I1_U06	wykorzystywać techniki inżynierii oprogramowania i podstawowe narzędzia wytwarzania oprogramowania w pracy indywidualnej oraz zespołowej	P6S_UW
I1_U07	komunikować się z wykorzystaniem różnych narzędzi informatycznych	P6S_UK
I1_U08	tworzyć, uruchamiać, testować programy zapisane w wybranym języku w różnych środowiskach programistycznych i na różnych platformach systemowych oraz tworzyć dokumentację techniczną	P6S_UW
I1_U09	tworzyć, uruchamiać, testować i dokumentować programy w językach niskiego poziomu	P6S_UW
I1_U10	budować proste systemy bazodanowe wykorzystując wybrane narzędzia zarządzania relacyjnymi bazami danych	P6S_UW
I1_U11	projektować i konstruować proste aplikacje sieciowe	P6S_UW
I1_U12	definiować sieci i podsieci oraz przystosowywać urządzenia do pracy z nimi	P6S_UW
I1_U13	konfigurować wybrane systemy operacyjne, administrować nimi oraz instalować potrzebne oprogramowanie	P6S_UW
I1_U14	pozyskiwać informacje z literatury, baz wiedzy, Internetu oraz innych źródeł, integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	P6S_UW
I1_U15	redagować dokumentację techniczną wykonanego projektu informatycznego	P6S_UK
I1_U16	uczyć się samodzielnie	P6S_UU
I1_U17	posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2	P6S_UK
I1_U18	stosować w wybranej dziedzinie narzędzia i metody informatyczne	P6S_UW
I1_U19	posługiwać się wiedzą w zakresie wybranych przedmiotów niezwiązanych bezpośrednio z charakterem odbywanych studiów	P6S_UW
<p><b>Kompetencje społeczne:</b> absolwent jest gotów do tego co zapisano w charakterystykach drugiego stopnia PRK dla obszarów kształcenia w zakresie nauk ścisłych oraz nauk technicznych z uwzględnieniem charakterystyk uniwersalnych P6S_K, a w szczególności – w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w zawodzie informatyka – jest gotów do</p>		
I1_K01	określania ograniczeń własnej wiedzy i samokształcenia	P6S_KK
I1_K02	formułowania pytań służących pogłębieniu zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	P6S_KK

I1_K03	pracy w zespole i określania priorytetów w projektach mających długofalowy charakter	P6S_KR
I1_K04	stosowania zasad etyki i ochrony własności intelektualnej w działaniach własnych i innych osób	P6S_KR
I1_K05	identyfikacji społecznych aspektów wdrażania zdobytej wiedzy i akceptacji wynikającej z tego odpowiedzialność oraz stałej konieczność podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_KO
I1_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KR
I1_K07	dbałości o poziom własnej sprawności fizycznej	P6S_KR
I1_K08	dostrzegania ograniczeń wiedzy dziedzinowej i wynikających z nich granic jej użyteczności dla społeczeństwa	P6S_KR