

OPIS PROGRAMU STUDIÓW DLA KIERUNKU
INFORMATYKA
I stopień, o profilu praktycznym

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW	
Wydział prowadzący studia:	Wydział Transportu i Informatyki
1.1 Nazwa programu/kierunku studiów/specjalności	Informatyka, specjalności do wyboru: 1. Programowanie i technologie WEB, 2. Sieci komputerowe.
1.2 Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
1.3 Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	6 Polskiej Ramy Kwalifikacji
1.4 Profil studiów	Praktyczny
1.5 Forma /-y studiów	Studia stacjonarne, niestacjonarne
1.6 Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	7 semestrów, 210 punktów ECTS
1.7 Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych/niestacjonarnych	2650 - godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych; 1850 - godzin zajęć dydaktycznych na studiach niestacjonarnych; w tym 6 -cio miesięczne praktyki zawodowe na studiach stacjonarnych i studiach niestacjonarnych.
1.8 Łączna liczba ECTS zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	13 punktów ECTS
1.9 Tytuł zawodowy nadany absolwentom, KOD ISCED, Opis syntetyczny charakterystyk zawodowych, stanowiska pracy absolwenta po ukończeniu studiów	Inżynier; Kod ISCED: podgrupa technologii teleinformatycznych 061; Osoba legitymująca się ww. kwalifikacją posiada wiedzę ogólną i praktyczną z zakresu informatyki, telekomunikacji oraz elektrotechniki niezbędne do kształtowania specjalistycznych kompetencji w zakresie różnorodnych systemów informatycznych, zarówno od strony teorii funkcjonowania tych systemów, ich projektowania, jak również od strony ich praktycznego wykorzystania w gospodarce, biznesie i administracji. Osoba ta potrafi wykorzystać nabyte kompetencje do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów o charakterze praktycznym z zakresu informatyki, a w szczególności potrafi zrobić zadania obejmujące: <ul style="list-style-type: none">• inżynierię oprogramowania, a także dobór środowisk programistycznych oraz narzędzi do projektowania, implementacji i testowania systemów informatycznych, w tym aplikacji internetowych,• projektowanie, wdrażanie i zarządzanie nowoczesnymi aplikacjami multimedialnymi, w tym funkcjonującymi w różnorodnych obszarach dostarczania usług teleinformatycznych;• projektowanie, wdrażanie i utrzymywanie sieci komputerowych oraz systemów komputerowych /informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich bezpieczeństwa;• analizę sposobów funkcjonowania systemów komputerowych i sieciowych oraz diagnostykę tych systemów przy użyciu dostępnego oprogramowania i narzędzi sprzętowych,• projektowanie i zarządzanie złożonymi przedsięwzięciami teleinformatycznymi. Osoba posiadająca ww. kwalifikacje jest przygotowana do pracy w przedsiębiorstwach/ jednostkach o różnym profilu działania, a w szczególności w: <ul style="list-style-type: none">• firmach informatycznych i u operatorów sieci telekomunikacyjnych• administracji państwowej,• instytucjach finansowych i ubezpieczeniowych, szczególnie gdzie wykorzystywane są systemy analityczne klasy BI• firmach zajmujących się tworzeniem i wdrażaniem oprogramowania aplikacyjnego• firmach, które zajmują się wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych w praktyce, na stanowiskach: <ul style="list-style-type: none">• programisty systemów informatycznych oraz aplikacji webowych;• projektanta systemów komputerowych;• testera systemów informatycznych;• specjalisty informatyka;• kierownika działu informatyki• specjalisty ds. sprzedaży i diagnostyki sprzętu komputerowego;• administratora sieci komputerowych i systemów informatycznych;• specjalisty z zakresu bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych;• projektanta, programisty i administratora baz danych.• samodzielnego przedsiębiorcy prowadzącego własną firmę informatyczną.
2. OKREŚLONE W PROGRAMIE STUDIÓW EFEKTY UCZENIA SIĘ I PRZYPISANIE DYSCYPLIN NAUKOWYCH	
2.1 Przypisanie dyscyplin naukowych	
Dziedzina naukowa: Dziedzina nauk inżynierijsko-technicznych	

Lp.	Nazwa dyscypliny naukowej	Liczba punktów ECTS	%	
1.	Informatyka techniczna i telekomunikacja	210	100	
Razem liczba ECTS i procent ECTS w programie studiów		210	100	
2.2 Kierunkowe efekty uczenia się w odniesieniu do PRK				
Nazwa kierunku:	Informatyka			
Poziom kształcenia:	POZIOM 6 PRK - Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia:	Praktyczny	Odniesienie do:		
Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK	charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 PRK	
			Poziom 6	Kompetencje inżynierskie
WIEDZA				
Absolwent zna i rozumie:				
K_W01	zagadnienia niezbędne do: <ul style="list-style-type: none"> opisu i analizy algorytmów i struktur danych, opisu i analizy działania systemów informatycznych, opisu i analizy działania układów analogowych oraz cyfrowych. 	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	zagadnienia w zakresie elektrotechniki, elektroniki i miernictwa, niezbędne do zrozumienia podstaw działania systemów komputerowych i telekomunikacji oraz metod zapisu, przetwarzania i transmisji danych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W03	zagadnienia dotyczące technicznych i matematycznych podstaw informatyki	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W04	w zaawansowanym stopniu zagadnienia i terminologię w zakresie architektury komputerów, urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń sieciowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W05	oraz wykorzystuje w praktyce metodykę projektowania oprogramowania, a także języki opisu systemów informatycznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie oprogramowania systemów komputerowych (języki wysokiego i niskiego poziomu)	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie architektury i sieci komputerowych a także systemów operacyjnych, niezbędne do instalacji, konfiguracji oraz obsługi i utrzymania tych systemów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	w zaawansowanym stopniu zagadnienia elektrotechniki do obsługi urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych oraz konfigurowania tych urządzeń w sieciach lokalnych i rozległych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z projektowaniem i obsługą systemów baz danych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	oraz wykorzystuje w praktyce zagadnienia wchodzące w zakres inżynierii oprogramowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z bezpieczeństwem systemów komputerowych i sieci	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W12	zagadnienia w zakresie struktur danych i algorytmów przetwarzania informacji, analizy danych, uczenia maszynowego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	oraz wykorzystuje w praktyce procesy przetwarzania informacji cyfrowej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W14	oraz wykorzystuje w praktyce procesy doboru właściwych komponentów sprzętowych systemów komputerowych i sieciowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W15	zagadnienia w zakresie standardów i norm technicznych dotyczących informatyki i elektrotechniki; zna terminologię angielską z zakresu informatyki na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W16	zagadnienia związane z cyklem życia urządzeń komputerowych, sieciowych oraz komponentów oprogramowania; posiada wiedzę na temat aktywnego i zdrowego stylu życia niezbędną do wykonywania zawodu informatyka	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W17	zagadnienia niezbędne do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w pracy informatyka	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK

K_W18	zagadnienia w zakresie ochrony własności przemysłowej, intelektualnej oraz prawa patentowego i autorskiego, a także zagadnienia z zakresu etyki zawodowej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W19	zagadnienia w zakresie zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej o profilu informatycznym	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W20	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości indywidualnej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI Absolwent potrafi:				
K_U01	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UU	
K_U02	pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	P6U_U	P6S_UO	
K_U03	opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	przygotować, przedstawić i omówić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	komunikować się w języku angielskim na poziomie B2, w tym umożliwiającym czytanie dokumentacji technicznej	P6U_U	P6S_UK	
K_U06	określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia	P6U_U	P6S_UU	
K_U07	wykorzystać poznane metody matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania systemów komputerowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	dokonać krytycznej analizy sposobów funkcjonowania systemów komputerowych i sieciowych oraz przeprowadzić diagnostykę tych systemów przy użyciu dostępnego oprogramowania i narzędzi sprzętowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	porównać elementy systemów komputerowych i sieci ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (bezpieczeństwo, niezawodność, szybkość działania, koszt itp.)	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi oraz narzędziami do projektowania, tworzenia i testowania systemów informatycznych, w tym aplikacji internetowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk urządzeń wchodzących w skład systemów sieci komputerowych i teleinformatycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U12	sformułować specyfikację systemów informatycznych przy wykorzystaniu języka UML	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	zaprojektować poszczególne komponenty oprogramowania przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	projektować sieci komputerowe przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	korzystać z kart katalogowych i not aplikacyjnych w celu dobrania odpowiednich komponentów sprzętowych projektowanych sieci komputerowych oraz oprogramowania	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	projektować strony i serwisy internetowe przez prawidłowy dobór metod i narzędzi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	zaplanować proces realizacji oprogramowania użytkowego; potrafi wstępnie oszacować jego koszty	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U18	zbudować, skonfigurować i uruchomić oraz przetestować zaprojektowaną sieć komputerową	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U19	konfigurować urządzenia komputerowe i komunikacyjne w lokalnych (przewodowych i radiowych) sieciach teleinformatycznych; potrafi administrować sprzętem i oprogramowaniem w sieciach lokalnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

K_U20	sformułować algorytm procesu przetwarzania informacji, posługiwać się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu przez wykorzystanie odpowiednich narzędzi informatycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U21	dostrzegać przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie i wytwarzanie systemów informatycznych ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U22	podjąć pracę w środowisku przemysłowym, zwłaszcza w branży informatycznej oraz potrafi bezpiecznie wykonywać zadania w swojej pracy przez stosowanie zasad BHP	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U23	ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania informatycznych zadań inżynierskich oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U24	wykorzystać dostępne oprogramowanie do przetwarzania danych multimedialnych, w tym na potrzeby reklamy i promocji w sieci	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U25	projektować bazy danych; formułować zapytania do baz danych wykorzystując odpowiednie narzędzia	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U26	korzystać ze standardów dotyczących projektowania, implementacji, testowania i użytkowania, obowiązujących w informatyce i elektrotechnice	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U27	posługiwać się normami technicznymi oraz dostosować swoje działanie do obowiązujących przepisów, a także przetwarzać i archiwizować dane, w tym dane pomiarowe.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów:				
K_K01	ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	krytycznego respektowania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera, w tym ich wpływu na środowisko	P6U_K	P6S_KO	
K_K03	zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6U_K	P6S_KR	
K_K04	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje i wspólnie realizowane zadania	P6U_K	P6S_KO	
K_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO	
K_K06	krytycznego formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki, elektrotechniki i innych aspektów działalności inżyniera; jest gotów do przekazywania takich informacji i opinii w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K	P6S_KK	

2.3	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się	<p>Do weryfikacji efektów uczenia się na poziomie modułów na kierunku studiów Informatyka wykorzystywane są: egzaminy pisemne, zaliczenia pisemne, projekty, prezentacje, opracowywanie raportów i prezentacja ich wyników, realizacja seminarium dyplomowego, a ponadto ocena zachowań i zaangażowania studenta w czasie zajęć.</p> <p>Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów (wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne), a efekty uczenia się stanowią podstawę wyznaczania zakresu treści kształcenia, ich usytuowania w modułach kształcenia. W ramach poszczególnych modułów weryfikacja efektów uczenia się odbywać się będzie na dwóch poziomach: poprzez ocenę formatywną (kształtującą), która będzie dokonywana w ciągu semestru i służyć będzie zarówno studentowi, jak i wykładowcy do oszacowania postępów w nauce i weryfikacji metod kształcenia oraz ocenę sumatywną (podsumowującą) pod koniec semestru, pozwalającą stwierdzić czy i w jakim stopniu student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Adekwatność przyjętych dla kierunku efektów uczenia się, będzie oceniana nie tylko przez samych studentów (m.in. za pomocą kwestionariusza ewaluacyjnego), ale także przez nauczycieli akademickich realizujących poszczególne moduły i pracodawców zaangażowanych w prace Wydziałowej Komisji ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wykorzystywane są także oceny z weryfikacji efektów uczenia się w trakcie badania losów zawodowych absolwentów.</p> <p>W WSEI w Lublinie wypracowano narzędzia umożliwiające weryfikację zakładanych efektów uczenia się, które stosuje się do weryfikacji efektów uczenia się na kierunku. Pomocne w tym będą mierniki stopnia realizacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, które zostały podzielone na dwie grupy:</p>
------------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • mierniki ilościowe; • mierniki jakościowe. <p>W związku z powyższym weryfikacja zakładanych efektów uczenia się na kierunku odbywać się na dwóch głównych poziomach: modułu oraz programu. W zakresie modułu analizie jest poddawany poziom realizacji modułowych efektów uczenia się, natomiast w zakresie programu oceniane są efekty uczenia się zdefiniowane dla właściwego kierunku i poziomu kształcenia.</p>
2.4	Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i wnioski z analizy wyników monitoringu	Efekty uczenia się dla kierunku w pełni mieszczą się w oczekiwaniach szerokiej grupy pracodawców oraz dają absolwentom podstawy do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy prowadzona jest w sposób sukcesywny z udziałem nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i pracodawców, a wnioski z analizy monitoringu służą doskonaleniu programu studiów.

3. WYKAZ PRZEDMIOTÓW/MODUŁÓW ZAJĘĆ, SZCZEGÓŁOWY PLAN STUDIÓW

3.1	Zajęcia lub grupy zajęć (moduły) wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS i godzinami	Wykaz modułów	Liczba punktów ECTS	Liczba pkt ECTS „praktycznych”	Forma zaliczenia
		Moduły ogólnouczelniane	18	8	
		1 Moduł ogólny (BHP, podstawy ochrony własności intelektualnej, biblioteka, IT)	5	0	ZA0
		2 Język obcy (do wyboru: angielski, rosyjski)	8	8	EGZ
		3 Moduł społeczno-humanistyczny (do wyboru: etyka zawodowa, socjologia, psychologia, filozofia)	5	0	ZA0
		4 Wychowanie fizyczne	0	0	ZAL
		Moduły kierunkowe	89	44	
		5 Analiza matematyczna z algebrą liniową	7	2	ZA0
		6 Systemy operacyjne	5	2	EGZ
		7 Architektura systemów komputerowych	5	3	EGZ
		8 Zarządzanie projektami IT	5	3	ZA0
		9 Podstawy programowania	5	2	ZA0
		10 Wprowadzenie do sieci komputerowych	5	3	EGZ
		11 Podstawy programowania strukturalnego w języku C/C++	6	2	EGZ
		12 Fizyka	5	2	ZA0
		13 Matematyka dyskretna	5	2	ZA0
		14 Algorytmy i struktury danych	6	2	EGZ
		15 Elektrotechnika i elektronika	5	3	ZA0
		16 Inżynieria oprogramowania	5	3	EGZ
		17 Podstawy systemów baz danych	5	3	ZA0
		18 Podstawy programowania obiektowego w języku Java	5	3	EGZ
		19 Systemy teleinformatyczne i multimedialne	5	3	ZA0
		20 Projektowanie serwisów internetowych z elementami grafiki komputerowej	5	3	ZA0
		21 Podstawy sztucznej inteligencji	5	3	EGZ
		Specjalność 1: Programowanie i technologie WEB	50	38	
		22a Zaawansowane bazy danych	5	4	EGZ
		23a Bezpieczeństwo i kryptografia	5	2	EGZ
		24a Projektowanie systemów informatycznych	5	4	EGZ
		25a Programowanie równoległe	5	4	ZA0
		26a Programowanie urządzeń mobilnych	5	4	ZA0
		27a Technologie informatyczne i wzorce projektowe	5	4	ZA0
		28a Programowanie dla środowisk webowych	5	4	ZA0
		29a Testowanie aplikacji	5	4	ZA0
		30a Programowanie w środowiskach rozproszonych	5	4	EGZ
		31a Zaawansowane metody inżynierii oprogramowania	5	4	EGZ
		Specjalność 2: Sieci komputerowe	50	38	
		22b Zaawansowane bazy danych	5	4	EGZ
		23b Bezpieczeństwo i kryptografia	5	2	EGZ
		24b Projektowanie sieci komputerowych	5	4	EGZ
		25b Sieci komputerowe (Podstawy funkcjonowania sieci LAN)	5	4	ZA0
		26b Sieci komputerowe (Skalowanie sieci CISCO)	5	4	ZA0
		27b Technologie informatyczne i wzorce projektowe	5	4	ZA0
		28b Sieci komputerowe (Łączenie sieci CISCO)	5	4	ZA0
		29b Bezpieczeństwo i wydajność w sieciach	5	4	EGZ
		30b Techniki wirtualizacji	5	4	EGZ
		31b Usługi telefonii internetowej	5	4	ZA0
		Moduły fakultatywne	6	3	
		32 Przedsiębiorczość	6	3	ZA0
		33 Zarządzanie firmą	6	3	ZA0
		Seminarium i egzamin dyplomowy	15	15	
		34 Seminarium i egzamin dyplomowy	15	15	EGZ
		Praktyki zawodowe 6 miesięczne	32	32	

		35	Praktyki zawodowe 6 miesięczne	32	32	ZA0
		Łącznie liczba punktów ECTS w programie studiów		210	140	
3.2	Szczegółowy plan studiów, punkty ECTS					
Szczegółowy plan studiów jest dostępny w formie papierowej w Dziekanacie Wydziału Transportu i Informatyki lub w formie elektronicznej na platformie e-learningowej Uczelni.						
4. WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH, LICZBA ECTS DLA KIERUNKU STUDIÓW O PROFILU PRAKTYCZNYM						
<p>Praktyki zawodowe realizowane są w wymiarze 6 miesięcy (32 ECTS), a szczegółowe efekty uczenia się na praktykach zawodowych określa Program Praktyk Zawodowych dla kierunku Informatyka I stopień profil praktyczny.</p> <p>Warunki zaliczania przez studentów WSEI efektów uczenia się na praktykach zawodowych określa Uchwała Senatu i Zarządzenie Rektora WSEI w Lublinie, zgodnie z którym praktyka zawodowa podzielona jest na trzy części:</p> <p>I. Praktykę zawodową ogólną; II. Praktykę zawodową kierunkową; III. Praktykę zawodową specjalnościową.</p> <p>Istnieją trzy sposoby i możliwości realizacji praktyk studenckich na Uczelni, tj.:</p> <p>1. Praktyka realizowana w wybranej przez studenta jednostce organizacyjnej, której profil działalności jest zgodny z kierunkiem studiów i została zaakceptowana przez koordynatora praktyki z ramienia WSEI; 2. Zaliczenie praktyki studenckiej w ramach wykonywanej pracy zawodowej pod warunkiem, że jest ona zgodna z profilem kształcenia na kierunku i pozwala/pozwołała mu ona na osiągnięcie wyszczególnionych efektów uczenia się zawartych w Programie Praktyki Zawodowej, a czas jej trwania nie jest/nie był krótszy niż wymiar 6 -cio miesięcznych praktyk określonych w programie, z wyłączeniem realizacji 2 projektów. 3. Praktyka organizowana przez Uczelnię. W trakcie drugiej i trzeciej części praktyk zawodowych student realizuje projekty pod kierunkiem pracodawcy, które mogą być praktycznie wykorzystane w działalności jednostki organizacyjnej.</p>						
5. WYBÓR MODUŁÓW ZAJĘĆ PRZEZ STUDENTÓW ZAWARTYCH W PROGRAMIE STUDIÓW						
<p>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje realizując zajęcia podlegające wyborowi (co najmniej 30% ogólnej liczby punktów ECTS): 116 punktów ECTS co stanowi 55% ogólnej liczby punktów ECTS w programie. Do modułów do wyboru zostały zaliczone:</p> <ul style="list-style-type: none"> język obcy (angielski, rosyjski, niemiecki), moduł społeczno-humanistyczny (do wyboru kursy: etyka, socjologia, psychologia, filozofia), moduły wybranych specjalności, moduły fakultatywne, seminarium dyplomowe, praktyki zawodowe. 						
6. LICZBA PUNKTÓW ECTS KSZTAŁTUJĄCA UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE W PROGRAMIE STUDIÓW O PROFILU PRAKTYCZNYM						
W programie studiów o profilu praktycznym na kierunku Informatyka określono 140 liczbę punktów ECTS kształtującą umiejętności praktyczne.						
7. OPIS WARUNKÓW PROWADZENIA STUDIÓW						
7.1	Sposób organizacji i realizacji procesu kształcenia	<p>Studia na kierunku informatyka pierwszy stopień są sprofilowane praktycznie i będą prowadzone systemem modułowym.</p> <p>Program studiów obejmuje 35 modułów, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> moduły i zawarte w nich kursy o charakterze ogólnouczelnianym; moduły i zawarte w nich kursy o charakterze kierunkowym, moduły specjalnościowe, moduły fakultatywne, moduł seminarium i egzamin dyplomowy, 6-cio miesięczne praktyki zawodowe. <p>Modułowy system kształcenia łączy w sobie naukę praktycznych umiejętności z pozyskiwaniem niezbędnej wiedzy teoretycznej i jej zastosowanie w konkretnych sytuacjach zawodowych. Integralną częścią modułu są zajęcia prowadzone przez praktyków, co pozwala na sprawniejsze realizowanie procesu kształcenia, bowiem student ma szansę na opanowanie większej ilości praktycznych umiejętności.</p> <p>Student ma również możliwość wykorzystania zdobytej wiedzy podczas zajęć laboratoryjnych, projektowych oraz praktyk zawodowych, a także ma okazję do nawiązania bezpośredniego kontaktu z pracodawcą i zapoznania się z realiami rynku pracy oraz zdobycia doświadczenia zawodowego w czasie studiów.</p> <p>Część zajęć w poszczególnych modułach na wytypowanych kursach będzie prowadzona przez praktyków, posiadających wieloletnie doświadczenie zawodowe w zakresie efektów uczenia się na kierunku Informatyka.</p> <p>Kierunek Informatyka pierwszy stopień obejmuje 2 specjalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> Programowanie i technologie WEB; Sieci komputerowe. 				
7.2	Prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	<p>Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, przewidziane w programie studiów Informatyka o profilu praktycznym, są prowadzone:</p> <p>1) w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej;</p> <p>2) w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.</p> <p>Do powyższego służą m.in. następujące laboratoria funkcjonujące na uczelni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laboratorium bezpieczeństwa usług sieciowych; Laboratorium realizacji nagrań audio-wideo i aplikacji multimedialnych; Laboratorium usług sieciowych IP; Laboratorium systemów audiowizualnych i technologii multimedialnych; 10 pracowni informatycznych w których łącznie znajduje się 240 komputerów. <p>Student ma również możliwość wykonywania pewnych określonych czynności praktycznych podczas wizyt studyjnych u pracodawców.</p>				

7.3	Wybrane wskaźniki charakteryzujące program studiów	<p>Program studiów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiada łączną liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia tj. 105 ECTS; • określa liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne. tj. 13 ECTS; • pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych określa się również zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin; zajęciom z wychowania fizycznego nie przypisuje się punktów ECTS; • określa łączną liczbę punktów ECTS przyporządkowaną zajęciom kształującym umiejętności praktyczne tj. 140 ECTS. • określa liczbę punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS, a wynosi 0 ECTS.
7.4	Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów	<p>Program studiów poddawany jest systematycznej ocenie przez nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i pracodawców, a wnioski z analizy służą jego doskonaleniu.</p> <p>Wydziałowa Komisja ds. Programów Nauczania i Zapewnienia Jakości Kształcenia czuwa nad dokonywanymi zmianami i nie może być ich więcej niż 30% ogólnej liczby efektów uczenia się określonych w programie studiów.</p> <p>Zmiany w programie studiów są wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia, a w jego trakcie mogą być dokonywane wyłącznie zmiany:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć, uwzględniających najnowsze osiągnięcia związane z działalnością zawodową lub naukową; • konieczne do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną; • niezbędne do dostosowania programu studiów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących. <p>Zmiany w programie studiów wprowadzane w trakcie cyklu kształcenia są udostępniane w BIP na stronie podmiotowej uczelni co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem semestru, którego dotyczą.</p>
8.	Zasoby biblioteczne	<p>Uczelnia dysponuje nowoczesną z informatyzowaną biblioteką, która w pełni zabezpiecza literaturę zalecaną na danym kierunku studiów oraz umożliwia dostęp do elektronicznych zasobów wiedzy w Polsce i zagranicą.</p>
9.	Realizacja zajęć	<p>Studia stacjonarne – zajęcia odbywają się od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00-16.00; Studia niestacjonarne – zajęcia odbywają się co dwa tygodnie, w sobotę i niedzielę w godzinach 8.00-20.00.</p>