

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH  
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM  
2014/2015**

*data zatwierdzenia przez Radę Wydziału*

kod programu studiów

.....

*pieczęć i podpis dziekana*

.....

**Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny**

Studia wyższe na kierunku	<b>INFORMATYKA</b>
Obszar kształcenia/ dyscyplina	Nauki ścisłe
Forma prowadzenia	Niestacjonarne
Profil	Ogólnoakademicki
Stopień	Pierwszy

Specjalności	<b>Multimedia i technologie internetowe (MiTI) Przedsiębiorczość w sektorze IT (PwSIT)</b>
Punkty ECTS	180
Czas realizacji	3 lata
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Licencjat
Warunki przyjęcia na studia	Kryteria przyjęć na studia kandydatów z "nową maturą": O miejscu na liście rankingowej decyduje maksymalna z liczb: wynik egzaminu maturalnego z poziomu podstawowego matematyki lub informatyki- 1%=1pkt, wynik egzaminu maturalnego z poziomu rozszerzonego z matematyki lub informatyki-1%=1,5 pkt. Dla osób, które nie zdały na maturze matematyki i informatyki, decyduje wynik z egzaminu maturalnego z jednego z przedmiotów :fizyka, chemia, biologia, geografia-1%=0,75punktu. Kryteria przyjęć na studia kandydatów ze "starą maturą":

	<p>O miejscu na liście rankingowej decyduje maksymalna z liczb: Przeliczona na punkty wg przelicznika podanego poniżej ocena z pisemnego lub ustnego egzaminu dojrzałości z matematyki. Dla osób, które nie zdały na maturze matematyki i informatyki, decyduje wynik ( w punktach) egzaminu maturalnego z jednego z przedmiotów: fizyka, chemia, biologia lub geografia pomnożony przez 0,75. Przelicznik ocen ze starej matury na punkty: Mierny -30pkt; Dostateczny-50pkt; Dobry-70pkt;Bardzo dobry-90pkt,Celujacy-100pkt Po I roku studenci mogą wybrać jedną ze specjalności. Warunkiem uruchomienia specjalności jest zgłoszenie się minimum 20 osób.</p>
--	---

## Efekty kształcenia

X - nauki ścisłe,

1 – studia pierwszego stopnia,

A – to profil ogólnoakademicki,

W – kategoria wiedzy, U– kategoria umiejętności, K – kategoria kompetencji społecznych.

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów obszarowych
<b>Wiedza</b> Absolwent:		
<b>K_W01</b>	ma wiedzę z zakresu podstaw informatyki (systemów kodowania, gramatyk języków formalnych, modeli maszyn cyfrowych), rozumie cywilizacyjne znaczenie informatyki i jej zastosowań oraz wpływ na rozwój nauki i społeczeństwa informacyjnego	<b>X1A_W01</b>
<b>K_W02</b>	zna podstawy analizy matematycznej i algebry, matematyki dyskretnej oraz metod numerycznych w zakresie umożliwiającym opis oraz modelowanie problemów występujących w systemach komputerowych	<b>X1A_W02, X1A_W03</b>
<b>K_W03</b>	zna podstawy logiki matematycznej, rachunek zbiorów, rachunek prawdopodobieństwa w zakresie umożliwiającym rozwiązywanie problemów algorytmicznych	<b>X1A_W02, X1A_W03</b>
<b>K_W04</b>	zna definicje i twierdzenia pozwalające na opisanie zagadnień algorytmicznych za pomocą języka i formalizmu matematycznego	<b>X1A_W03</b>
<b>K_W05</b>	zna metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów algorytmicznych i modelowania oraz ich zastosowanie w multimediami	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W06</b>	rozumie znaczenie identyfikacji, analizy, oceny i dokonywania specyfikacji problemów informatycznych oraz ich realizacji	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W07</b>	zna języki i techniki programowania	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W08</b>	posiada wiedzę z zakresu systemów operacyjnych, w tym systemów operacyjnych mobilnych i KDM-ów	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W09</b>	zna systemy bazodanowe i rozumie ich rolę i zasady funkcjonowania	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W10</b>	posiada wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania	<b>X1A_W04</b>

<b>K_W11</b>	zna usługi i technologie internetowe	<b>X1A_W04</b>
<b>K_W12</b>	posiada wiedzę z zakresu fizyki i elektroniki niezbędną do zrozumienia budowy i działania sprzętu komputerowego	<b>X1A_W05</b>
<b>K_W13</b>	zna i rozumie organizację i architekturę komputerów	<b>X1A_W05</b>
<b>K_W14</b>	zna budowę i rozumie zasady funkcjonowania sieci komputerowych i urządzeń sieciowych	<b>X1A_W05</b>
<b>K_W15</b>	zna zasady BHP korzystania z komputera i innych urządzeń elektronicznych	<b>X1A_W06</b>
<b>K_W16</b>	zna i rozumie zagrożenia związane ze szkodliwą działalnością użytkowników systemów komputerowych, a także zna metody zapobiegania i przeciwdziałania skutkom takiej działalności	<b>X1A_W06</b>
<b>K_W17</b>	zna uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością dydaktyczną i naukową – w szczególności w zakresie informatyki	<b>X1A_W07</b>
<b>K_W18</b>	zna i rozumie zasady ochrony prawnej wszelkiej działalności twórczej człowieka, zachowania poufności informacji, ochrony własności przemysłowej oraz patentów	<b>X1A_W08</b>
<b>K_W19</b>	rozumie podstawy funkcjonowania gospodarki rynkowej	<b>X1A_W09</b>
<b>Umiejętności</b> Absolwent:		
<b>K_U01</b>	potrafi wykorzystać odpowiednie teorie, praktyki i narzędzia do specyfikacji, projektowania, realizacji i oceny projektów informatycznych	<b>X1A_U01, X1A_U02</b>
<b>K_U02</b>	posiada umiejętność analizy ilościowej i jakościowej, w szczególności analizy algorytmów pod względem ich poprawności i złożoności	<b>X1A_U01, X1A_U02</b>
<b>K_U03</b>	planuje, projektuje i przeprowadza badanie wydajność prostych układów sprzętowych i programowych, analizuje ich wydajność	<b>X1A_U03</b>
<b>K_U04</b>	dobiera aplikacje i dostępne metody oraz biblioteki numeryczne w celu rozwiązywania problemów algorytmicznych	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U05</b>	posiada umiejętność programowania komputerów oraz pracy w zespołach programistycznych	<b>X1A_U02 X1A_U04</b>
<b>K_U06</b>	korzysta z pakietu oprogramowania użytkowego na poziomie zaawansowanym	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U07</b>	posiada umiejętność stosowania zaawansowanych technik zarządzania systemami informatycznymi, w tym systemami sieciowymi; umie w praktyce stosować sposoby zabezpieczania systemów informatycznych na poziomie zaawansowanym	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U08</b>	administruje siecią komputerową, w tym: konfiguruje oprogramowanie i urządzenia sieciowe, wdraża nowe oprogramowanie działające w środowisku sieciowym, diagnozuje i rozwiązuje /eliminuje problemy związane z siecią komputerową	<b>X1A_U03, X1A_U04</b>

<b>K_U09</b>	wykorzystuje techniki komputerowe do wizualizacji rzeczywistości	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U10</b>	projektuje serwisy WWW i zintegrowane systemy zarządzania treścią z wykorzystaniem nowoczesnych technologii internetowych	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U11</b>	posiada umiejętność projektowania, wdrażania i administracji rozbudowanych systemów bazodanowych	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U12</b>	posiada umiejętność obsługi zróżnicowanych aplikacji multimedialnych, bazujących na przetwarzaniu dźwięku i obrazu	<b>X1A_U04</b>
<b>K_U13</b>	potrafi przedstawić problemy informatyczne i sposoby ich rozwiązania w postaci referatu lub projektu z opisem	<b>X1A_U05</b>
<b>K_U14</b>	potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty dotyczące historii informatyki, jej znaczenia oraz kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin informatyki	<b>X1A_U06</b>
<b>K_U15</b>	potrafi uczyć się samodzielnie i potrafi korzystać z technik kształcenia zdalnego w systemie blended / e-learning w celu podnoszenia swoich kwalifikacji	<b>X1A_U07</b>
<b>K_U16</b>	potrafi przygotować pisemne opracowanie (różnego typu) w języku polskim i obcym dotyczące zagadnień informatycznych z przedstawieniem teorii ogólnych i szczegółowych aspektów, z wykorzystaniem różnych źródeł	<b>X1A_U08</b>
<b>K_U17</b>	potrafi ustnie przedstawić zagadnienia związane z informatyką, z wykorzystaniem ujęć teoretycznych i szczegółowych opisów, w języku polskim i obcym	<b>X1A_U09</b>
<b>K_U18</b>	korzysta z różnych rodzajów źródeł informacji (takich jak podręczniki, skrypty, Internet) w procesie uczenia się i przygotowywania prac ustnych i pisemnych	<b>X1A_U07, X1A_U08, X1A_U09</b>
<b>K_U19</b>	potrafi posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz podejmuje dyskusję w języku obcym na tematy związane ze współczesnymi problemami informatycznymi	<b>X1A_U10</b>
<b>Kompetencje społeczne</b> Absolwent:		
<b>K_K01</b>	rozumie konieczność kształcenia ustawicznego w szczególności w związku z dynamicznym rozwojem informatyki i nowych technologii	<b>X1A_K01, X1A_K05</b>
<b>K_K02</b>	rozumie potrzebę śledzenia na bieżąco aktualnych wydarzeń w odniesieniu do dyscypliny naukowej - informatyki, tak, by możliwe było planowanie swojego rozwoju zawodowego	<b>X1A_K01, X1A_K05</b>
<b>K_K03</b>	potrafi współdziałać i pracować w grupie (zespole projektowym, programistycznym)	<b>X1A_K02</b>
<b>K_K04</b>	pozytywnie podchodzi do sytuacji problemowych w zespole i definiuje je w kategoriach szansy na zmianę	<b>X1A_K02</b>
<b>K_K05</b>	potrafi określić priorytety, właściwie hierarchizuje i ocenia trudności podczas realizacji zadań swoich i innych członków zespołu	<b>X1A_K03</b>

K_K06	identyfikuje problemy związane z wykonywaniem zawodu informatyka, rozstrzyga dylematy z nim związane	X1A_K04
K_K07	potrafi formułować opinie dotyczące kwestii zawodowych informatyków, potrafi ocenić do jakich dziedzin predysponują go kwalifikacje	X1A_K05
K_K08	postrzega swoją wiedzę jako atut, który może wykorzystać podczas zdobywania doświadczenia zawodowego w nowej pracy	X1A_K05
K_K09	ma przekonanie o potrzebie dzielenia się wiedzą informatyczną w sposób otwarty i zrozumiały dla innych	X1A_K06
K_K10	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność, zna i stosuje kodeks etyczny zawodu informatyka	X1A_K06
K_K11	ma świadomość znaczenia komunikacji interpersonalnej i przestrzegania zasad etykiety zawodowej i netykiety	X1A_K06
K_K12	potrafi myśleć konstruktywnie i podejmować działania w zakresie aktywności zawodowej	X1A_K07

Sylwetka absolwenta	<p>Studia pierwszego stopnia na kierunku Informatyka przygotowują absolwentów do wykonywania zawodu informatyka poprzez realizację przedmiotów kierunkowych, a także przez zapewnienie im odpowiedniej wiedzy: matematycznej, podstaw funkcjonowania gospodarki rynkowej, komunikacji interpersonalnej, umiejętności korzystania z technik kształcenia zdalnego (w tym z platform e-learningowych) oraz znajomości języka obcego (na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz języka specjalistycznego).</p> <p>Absolwent zdobywa wiedzę i umiejętności między innymi w zakresie algorytmiki i programowania, organizacji i architektury systemów komputerowych, oprogramowania systemów komputerowych, baz danych i sieci komputerowych, multimediiów i technologii internetowych – stanowiących kanon informatyki. Studia, oprócz przygotowania do administrowania małymi oraz średniej wielkości systemami informatycznymi, dzięki elastycznej organizacji planu zajęć i możliwości wyboru specjalności oraz dodatkowych przedmiotów informatycznych, pozwalają na rozwijanie indywidualnych zainteresowań i uzdolnień studenta.</p> <p>Wykształcone podczas studiów kompetencje społeczne i interpersonalne znacząco wzmocnią potencjał zawodowy absolwentów Informatyki w obszarze rozumienia specyfiki realizowanych zadań i umiejętności współdziałania w interdyscyplinarnych zespołach, świadomości konieczności ciągłego podnoszenia kwalifikacji i konieczności ich dostosowywania do rynku pracy.</p>
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia a zawodowe	<p>Absolwent specjalizacji <b>Multimedia i technologie internetowe</b> jest przygotowany do pracy jako specjalista z zakresu obsługi zróżnicowanych aplikacji multimedialnych, bazujących na przetwarzaniu dźwięku i obrazu, zapisu wideo a także transmisji strumieniowych. Absolwent tej specjalizacji znajdzie zatrudnienie jako administrator aplikacji wykorzystujących multimedia, zarówno o charakterze lokalnym (typu desktop), jak i zdalnym (SaaS).</p> <p>Absolwent specjalności <b>Przedsiębiorczość w sektorze IT</b> jest przygotowany do uruchomienia i efektywnego prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej.</p>

	<p>Istotnym elementem jego kształcenia jest przekazanie wiedzy z zakresu zarządzania, księgowości, prawa gospodarczego opartej na przykładach zaczerpniętych z praktyki.</p> <p>Absolwent w zależności od wybranej specjalności, jest przygotowany do prowadzenia własnej (mikro)firmy informatycznej lub podjęcia pracy między innymi jako: administrator sieci informatycznej, administrator baz danych, projektant stron internetowych (webmaster), grafik komputerowy, projektant aplikacji multimedialnych i innych.</p>
<p>Dostęp do dalszych studiów</p>	<p>Absolwenci są przygotowani do dalszego kształcenia na studiach drugiego stopnia oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.</p>

<p>Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów</p>	<p><b>Katedra Informatyki i Metod Komputerowych</b></p>
---	---

## Załącznik do programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	54
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia	146
Łączna liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	173
Minimalną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów	4
Minimalną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego	nie dotyczy