

KARTA OPISU KIERUNKU

Nazwa kierunku INFORMATYKA
Stopień kształcenia DRUGI STOPIEŃ
Profil kształcenia PRAKTYCZNY
Forma studiów STACJONARNE I NIESTACJONARNE
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta MAGISTER
Przyporządkowanie do dyscypliny naukowej, do których odnoszą się efekty uczenia się: - dyscyplina wiodąca: Informatyka techniczna i telekomunikacja (wiodąca) - dyscypliny dodatkowe: Nauki o zarządzaniu i jakości
Związek z misją Uczelni i strategią jej rozwoju Misją Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach jest „zapewnienie nowoczesnej oferty dydaktycznej i wysokiej jakości badań w zakresie wybranych dyscyplin naukowych przez środowisko akademickie kreujące i upowszechniające wiedzę oraz nowe idee, otwarte na współpracę międzynarodową i ekspercką”. Misja ta realizowana jest m.in. poprzez Strategię Rozwoju Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach na lata 2018-2025 z marca 2018. Wskazać można ścisły związek kształcenia kierunku <i>Informatyka</i> z wymienioną wyżej Strategią Rozwoju. W ramach wartości należących do obszaru dydaktyki Strategia Rozwoju postuluje nawiązanie szerszej współpracy w dziedzinie dydaktyki z praktyką gospodarczą, profilowanie dydaktyki w kierunku uczelni biznesowej stosującej nowoczesne narzędzia dydaktyczne oraz inicjowanie współpracy eksperckiej i dydaktycznej z sektorem biznesu i instytucjami publicznymi, a także dostępności do rozwiązań ICT. Kształcenie studentów na kierunku <i>Informatyka</i> ukierunkowane jest na rozwój kompetencji praktycznych stanowiących fundament pracy specjalistów w obszarze ICT zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym. Oferta programowa kierunku <i>Informatyka</i> została przygotowana z uwzględnieniem uczelnianych standardów jakości kształcenia a także założeń wynikających z procesu bolońskiego, ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i wynikających z niej aktów normatywnych. Proponowany program kształcenia uwzględnia również najnowszy dorobek naukowy i wykorzystuje wzorce uczelni zagranicznych prowadzących studia na podobnych kierunkach. Taka koncepcja kształcenia wpisuje się zarówno w misję oraz strategię Uniwersytetu, jak i kluczowe dla Uniwersytetu wartości, którymi są innowacyjność, umiędzynarodowienie, profesjonalizm, odpowiedzialność społeczna, jakość oraz integralność. Program kształcenia na kierunku <i>Informatyka</i> oparty jest na połączeniu kompleksowej wiedzy naukowej z aplikacyjnymi umiejętnościami przedstawicieli praktyki gospodarczej, gwarantując wysoką jakość kształcenia i kontakt z profesjonalną kadrą wykładowców
Cele kształcenia oraz metody prowadzenia zajęć Za podstawowy cel kształcenia na Kierunku przyjęto nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności z zakresu programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania, tworzenia i wdrażania systemów informatycznych, wykorzystania technik multimedialnych oraz podstaw wiedzy dziedzinowej z zarządzania i marketingu. To unikalne uzupełnienie wiedzy i kompetencji z zakresu informatyki wiedzą ekonomiczną pozwala naszym absolwentom na podejmowanie zadań w interdyscyplinarnych zespołach realizujących przedsięwzięcia informatyczne oraz na zajęcie konkurencyjnej pozycji na rynku pracy. Realizacja tak określonego celu wpłynęła na konstrukcję programu studiów, w którym przyjęto, iż przedmioty podstawowe (matematyka, statystyka) stanowią podstawę dla studiowania przedmiotów kierunkowych. Kluczowe kompetencje studenci nabywają na przedmiotach kierunkowych, które z kolei są bazą dla studiowania przedmiotów specjalnościowych.

Efekty uczenia się są osiągnięte i oceniane poprzez pracę własną studentów oraz w ramach bezpośredniego kontaktu z prowadzącym. Dzięki zastosowaniu metod rozwiązywania praktycznych problemów (m.in. Design Thinking) oraz realizacji prac projektowych, zarówno indywidualnych, jak i zespołowych zgodnie z metodyką zarządzania projektami (Prince 2, Agile), a także innych metod aktywnego uczenia studenci są aktywizowani do systematycznego zdobywania zarówno wiedzy teoretycznej, jak i umiejętności praktycznych. Studenci dodatkowo są aktywizowani poprzez ocenę ich umiejętności autoprezentacyjnych oraz umiejętności przekazywania innym osobom wiedzy o sposobach rozwiązywania problemów (dyskusje, prezentacje). Ponadto:

- podstawową formą przekazu wiedzy jest – możliwy ze względu na wielkość grupy – wykład aktywny z wykorzystaniem technik multimedialnych połączony z bezpośrednią aktywnością studentów, skierowaną na rozwiązanie problemów teoretycznych lub praktycznych. Największą jego wartością jest postawienie na tej samej płaszczyźnie wykładowcy (mistrza) i studenta (ucznia) oraz zapewnienie udziału studentów w poszukiwaniu odpowiedzi, dochodzeniu do prawdy i bronieniu własnego stanowiska. Ponadto stosowane są: analiza przypadków, dyskusja itd.
- wszystkie zajęcia ćwiczeniowe odbywają się w salach komputerowych w trybie 1 osoba na 1 komputer; zajęcia o charakterze wykładowym lub seminaryjnym prowadzone są w salach multimedialnych.
- podstawową metodą przekazywania studentom umiejętności jest metoda *learning-by-doing*.
- na zajęciach związanych z projektowaniem oprogramowania zwracana jest uwaga na zagadnienia interakcji systemów informatycznych z osobami niepełnosprawnymi (budowanie tzw. dostępnych aplikacji).
- w ramach samodzielnej pracy studenta oprócz analizy notatek z wykładów i ćwiczeń, studenci opracowują projekty polegające na realizacji zadań poznawczych lub praktycznych w zespole lub indywidualnie. Praca nad projektem jest wieloetapowa i cechuje ją dłuższy czas realizacji (semestr). Obejmuje samodzielne zdobywanie, gromadzenie informacji, ich przetwarzanie, opracowanie i prezentowanie wyników innym. Ponadto stosowane są metody: studiowanie przyczynowo-skutkowe z wykorzystaniem literatury, analiza przypadków, itd.

Sylwetka absolwenta

Sylwetka absolwenta kształtuje się na podstawie oferowanych do wyboru specjalności oraz na podstawie sformułowanych ogólnie celów kształcenia związanych z profilowaniem absolwentów. Absolwenci studiów II stopnia na kierunku Informatyka są wyposażeni w specjalistyczną wiedzę, kompetencje i umiejętności z zakresu nowoczesnych, skutecznych oraz efektywnych metod wytwarzania oprogramowania, a także budowania systemów informatycznych głównie dla biznesu i jednostek samorządowych różnych szczebli. Program studiów wraz z proponowanymi specjalnościami został zaprojektowany tak, aby w maksymalnym stopniu odpowiadać na wyzwania współczesnej informatyki.

Absolwenci specjalności *Gry i aplikacje mobilne* zostaną przygotowani do pracy w zespołach projektowo-programistycznych firm zajmujących się wytwarzaniem gier oraz systemów multimedialnych. Dodatkowo zdobyta w ramach studiów wiedza pozwala im na pracę w zespołach zajmujących się wytwarzaniem interaktywnych systemów internetowych.

Absolwenci specjalności **Analiza dużych zbiorów danych** są przygotowani do budowania rozwiązań integrujących dane pochodzące z różnych źródeł, analizy statystycznej dużych zbiorów danych (Big Data) oraz do budowania systemów analitycznych czasu rzeczywistego.

Po ukończeniu studiów absolwent kierunku może pracować jako:

- samodzielny programista lub członek zespołu informatycznego w branży wytwarzającej oprogramowanie różnego typu (aplikacje biznesowe, gry, aplikacje mobilne i internetowe),
- tester,
- analityk danych,

- administrator systemów baz danych i systemów zintegrowanych,
- informatyk wspierający i rozwijający systemy informatyczne w firmach różnego typu.

Wskazanie dobrych praktyk lub wzorców krajowych i międzynarodowych wykorzystanych przy opisie efektów uczenia się

W przygotowaniu koncepcji kształcenia brali udział zarówno interesariusze zewnętrzni jak i wewnętrzni. Przy jej opracowywaniu uwzględniono opinie Rady Programowej, w skład której wchodzi: przedstawiciele wykładowców akademickich, przedstawiciele pracodawców, przedstawiciel studentów, przedstawiciel absolwentów oraz menedżer i kurator kierunku jako jej przewodniczący. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada aktywną współpracę z przedstawicielami pracodawców.

Na ustalenie i ewolucję programu studiów na KI wpływ miały także m.in. zapisy Uchwał Senatu nr 34/2011/2012 i nr 22/2017/2018 zawierające wytyczne do zmian w programach studiów oraz Ustalenia Procesu Bolońskiego, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień standardów i wskazówek dotyczących zapewnienia jakości procesu kształcenia.

W opracowywaniu i monitorowaniu koncepcji kształcenia wykorzystywane są również Kierunki Działań Strategicznych Ministerstwa Cyfryzacji, zbiór Krajowych Standardów Kompetencji Zawodowych w zakresie dotyczącym kierunku Informatyka oraz informacje zebrane na portalach zajmujących się analizą rynku pracy oraz raportami instytutu Gartnera w zakresie przewidywanych trendów w obszarze IT

Elementy wyróżniające, główne atuty kierunku

Wykorzystując potencjał kadrowy Wydziału Informatyki i Komunikacji, do programu studiów wprowadzono szereg przedmiotów kierunkowych, wyposażających studentów w wiedzę i umiejętności związane z innowacyjnymi technologiami informatycznymi takimi jak **sztuczna inteligencja i maszynowe uczenie**. Wiedzę o nich połączono z poszukiwanymi na rynku umiejętnościami i kompetencjami m.in. w tworzeniu gier mobilnych i inteligentnych, zaawansowanej analizie danych oraz wytwarzaniu oprogramowania zgodnie z najnowszymi tendencjami.

Wymagania szczególne

1. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów

Studenci mają możliwość indywidualizacji własnych ścieżek kształcenia poprzez wybór jednego z modułów, w ramach których oferowane są przedmioty specjalnościowe. Wybór specjalności dokonywany jest w drugim semestrze studiów, a realizacja przedmiotów specjalnościowych rozpoczyna się od semestru trzeciego i trwa do końca studiów. Efekty kształcenia uzyskiwane w ramach przedmiotów specjalnościowych wzmacniają kierunkowe efekty kształcenia pozwalając jednocześnie na profilowanie studiów zgodnie z indywidualnymi zainteresowaniami studenta. Studenci mają również wpływ na własną ścieżkę kształcenia poprzez wybór przedmiotów w ramach opisanego powyżej projektu Econet oraz International Week „Internet Communication Management” (IntWeek).

Systematycznie podejmowane są działania mające na celu przystosowanie Uczelni do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz wyrównanie ich szans edukacyjnych. Oferowane jest m.in. wsparcie w formie asystenta osoby niepełnosprawnej oraz tłumacza języka migowego, dodatkowych lektoratów z języków obcych, zajęć wyrównawczych z wychowania fizycznego, finansowanie kosztów szkoleń, warsztatów i konferencji oraz zakupu sprzętu wspomagającego proces dydaktyczny. Uczelnia zapewnia również pomoc materialną w postaci stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych.

Studenci mogą liczyć na odpowiednie wsparcie nauczycieli, którzy podnoszą kompetencje dydaktyczne, poziom wiedzy, świadomości i umiejętności związanych ze wsparciem osób niepełnosprawnych.

2. Harmonogram realizacji studiów

Zajęcia na KI obejmują przedmioty obowiązkowe (w ramach danego kierunku, poziomu i profilu studiów), do wyboru (specjalnościowe, które kształtują specjalność), swobodnego wyboru oraz inne.

Wszystkie wymienione zajęcia, wymagają bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów.

Dodatkowo, studenci mają możliwość uczestniczenia w zajęciach prowadzonych przez zagranicznych wykładowców w ramach International Week, które obejmują 20 godzin wykładów i umożliwiają zdobycie 3 punktów ECTS. Kursy są dostępne dla studentów I stopnia, jak i II stopnia. Ich tematyka związana jest zawsze z najnowszymi problemami informatyki i komunikacji internetowej (m.in.: Artificial Intelligence for Business and Marketing, Software Development Management, Smart Environment Security). Studenci mają także możliwość uczestniczenia w wykładach dziekańskich prowadzonych przez zaproszonych gości z zagranicznych uczelni, jak również w prelekcjach i wykładach w ramach konferencji organizowanych przez WiIK (m.in.: ICTECH i IT Security Management - Zarządzanie Bezpieczeństwem IT - Nauka i Biznes, Międzynarodowej Studencko-Doktoranckiej Konferencji Nowe media i technologie w komunikacji marketingowej, konferencjach organizowanych przez Katedrę Badań Operacyjnych).

3. Formy zajęć

Przedmioty na KI od 2018/2019r. są realizowane w formie wykładów (kierunkowych, specjalnościowych) oraz ćwiczeń i laboratoriów prowadzonych w pracowniach komputerowych. Wśród dodatkowych form prowadzenia zajęć wskazać można seminaria i konsultacje.

Konsultacje są realizowane w wymiarze 2h tygodniowo przez nauczycieli akademickich.

4. Praktyki

Zasady organizacji i odbywania praktyki studenckiej regulują: Zarządzenie nr 122/16 Rektora UE wraz z Załącznikiem nr 1 oraz Uchwała nr 18/2016/2017 RW WiIK UE. Program studiów I stopnia przewiduje obowiązkową 3 miesięczną praktykę w wymiarze nie mniej niż 240 godzin. Podstawą jej realizacji i zaliczenia jest plan, karta realizacji praktyki oraz porozumienie o jej prowadzeniu. Wskazane wyżej dokumenty regulują również zasady weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych na praktykach zawodowych. Zaliczenie praktyki następuje na podstawie: potwierdzenia przez pracodawcę specyfikacji wykonanych zadań, raportu z odbytych praktyk zawodowych (Karta Realizacji Praktyki) oraz zaświadczenia o odbyciu praktyki (ocena dokonana przez pracodawcę uzyskanych przez studenta efektów kształcenia. Organizacje, w których studenci KI odbywają staże i/lub praktyki to przede wszystkim firmy zapewniające rozwiązania informatyczne dla sfery biznesowej. Wśród nich wymienić można: Comarch SA, IBM Global Services, ING Bank Śląski, Prointegra S.A. czy Future Processing.