

# Programista aplikacji w chmurze

- Specjalność - studia I stopnia

**Kierunek: Informatyka**

Tradycyjne **OD PAŹDZIERNIKA** Studia licencjackie

## Czego nauczysz się, wybierając tę specjalność?

nauczysz się projektować i budować systemy w chmurze dla wspierania aplikacji mobilnych, będziesz potrafił programować w języku Java i Golang/Python, dowiesz się, jak korzystać z platform i usług dostępnych w chmurze, nauczysz się automatyzować procesy związane z budową oprogramowania, nauczysz się stosować metodykę zwinną Agile.

## Co jeszcze powinieneś wiedzieć?

W profesjonalnym laboratorium Apple iMac nauczysz się programowania aplikacji mobilnych na platformę Apple iOS przy pomocy języka Swift i Objective-C dla urządzeń mobilnych iPhone i iPad najnowszej generacji.

W laboratorium zajęcia prowadzone są przez specjalistów przeszkolonych w Apple.

Komputery iMac wyposażone są w najnowszej generacji karty graficzne, które pozwalają na tworzenie aplikacji wirtualnej rzeczywistości (VR) dla aplikacji biznesowych i gier VR/AR oraz gier mobilnych.

Program specjalności opracowali programiści z wieloletnim doświadczeniem, którzy pomogą Ci zrozumieć i nauczyć się jak wykorzystać możliwości, które dają chmury obliczeniowe.

**Studia na tej specjalności prowadzone są w trzech formułach:**

niestacjonarnej hybrydowej popołudniowej,

niestacjonarnej hybrydowej

stacjonarnej tradycyjnej

# Praca dla Ciebie:

System Engineer,  
Full-stack developer,  
Backend developer,  
Cloud Engineer,  
DevOps Engineer.



"

Przy tworzeniu programu tej specjalności duży nacisk położyliśmy na umiejętności programistyczne w języku Java/Golang oraz Python. Studenci nauczą się też jak zastosować metodologię DevOps oraz poznają różne modele architektury dla aplikacji w chmurze (np. mikroservice, serverless, architektury reactive). Część zajęć poświęcimy teorii związanej z budową systemów rozproszonych. W czasie zajęć studenci będą używać również najpopularniejszych platform w chmurze.

"

## Wojciech Barczyński

Wykładowca kierunku

# Program studiów

## Program studiów na tej specjalności obejmuje m.in.:

podstawowe narzędzia: Python i Open Source,  
programowanie i architektura aplikacji w chmurze,  
usługi i platformy deweloperskie dla aplikacji w chmurze.

## Przedmioty kształcenia ogólnego:

Język obcy  
Microsoft Office 365 i Google Apps SCRIPT  
Metody efektywnej nauki  
Język polski branżowy

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między wrocław a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Prawo nowych technologii, prawo IT  
Podstawy komunikacji społecznej  
Ekonomia  
BHP  
Proseminarium  
Wychowanie fizyczne

### **Przedmioty kierunkowe:**

Algorytmika i struktury danych  
Architektura systemów komputerowych  
Bezpieczeństwo w systemach i sieciach komputerowych  
Innowacje w ICT  
Matematyka I  
Matematyka II  
Narzędzia do automatyzacji budowy oprogramowania  
Podstawy administracji systemami Linux  
Podstawy programowania  
Podstawy sieci komputerowych  
Programowanie aplikacji internetowych  
Programowanie aplikacji mobilnych  
Programowanie obiektowe  
Programowanie urządzeń internetu rzeczy IoT  
Serwerowe systemy operacyjne  
Systemy baz danych  
Systemy business intelligence  
Systemy operacyjne  
Systemy zarządzania treścią CMS  
Wprowadzenie do technologii VR/AR/MR  
Wprowadzenie do testowania  
Zarządzanie karierą w branży IT  
Zarządzanie projektami informatycznymi  
Zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP - SAP S/4HANA

### **Przedmioty specjalnościowe:**

Bazy danych i Big Data  
Budowa i administracja aplikacji w chmurze  
Podstawowe narzędzia: Python i Open Source  
Programowanie i architektura aplikacji w chmurze  
Projekt zespołowy

Systemy rozproszone

Usługi i platformy deweloperskie dla aplikacji w chmurze

# Wykładowcy

## **mgr inż. Sebastian Sobczyk**

Menedżer kierunku studiów informatyka na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu, wykładowca akademicki. Specjalizuje się w systemach informatycznych wspomagających działalność przedsiębiorstwa (ERP), konsultant oraz trener systemu SAP ERP oraz SAP S/4 HANA. Konsultant wdrożeń i wsparcia rozwiązań informatycznych w firmach. Od lat prowadzi z sukcesem własną działalność gospodarczą, jest doradcą biznesowym w zakresie technologii nowoczesnych rozwiązań informatycznych w sieci. Wspiera i pogłębia wiedzę użytkowników w obszarze fachowego wykorzystania systemu SAP w procesach zachodzących w organizacji. Bierze udział w transferach wiedzy dotyczącej procesów logistycznych u klienta. Posiada również duże doświadczenie praktyczne jako administrator sieci komputerowych i analityk hurtowni danych. Absolwent Politechniki Wrocławskiej.

## **mgr inż. Marcin Pieleszek**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Posiada dwudziestoletnie doświadczenie w zakresie prowadzenia różnego rodzaju programów edukacyjnych, na różnych szczeblach kształcenia. Dydaktykę zawsze łączył z praktyką. Z technologiami IT związał swoją drogę zawodową: prowadząc firmę wdrożeniową, pracując jako informatyk, a następnie administrator systemów informatycznych. Jest autoryzowanym inżynierem systemowym i trenerem technologii Microsoft (Microsoft Certified Trainer, MCSE, Microsoft Certified IT Professional, Microsoft Certified Solutions Associate). Prowadzi zajęcia na uczelniach biznesowych oraz doradza w zakresie infrastruktury, narzędzi i bezpieczeństwa IT w firmach. Współautor "Biblii e-biznesu 2" (red. Maciej Dutko, wyd. grupa Helion, 2016), twórca i kreator nowego projektu [easyITsecurity.pl](http://easyITsecurity.pl), przybliżającego w sposób przystępny wiedzę z dziedziny bezpieczeństwa technologii IT.



Marcin Pieleszek jest również ekspertem WSB Merito w mediach. Wywiady i komentarze medialne przez niego udzielane dostępne są w Centrum Prasowym WSB.

## **mgr inż. Wojciech Barczyński**

Dyrektor Infrastruktury w Codility, programista i system inżynier. W Codility buduję wiodącą platformą dla zdalnego zatrudniania, która pomaga obiektywnie ocenić kandydatów na podstawie ich umiejętności. Wcześniej Head of

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między wrocław a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Engineering w dwóch siostrzanych startupów Machine Learning FinTech - Hypatos.ai i SMACC.io. Wcześniej w LykeHQ (venture Rocket Internet), jako system inżynier przeprowadził transformacji platformy na mikroserwiwy na Kubernetesie. Pierwsze doświadczenie z dużymi systemami zdobył w Cloud&Heat, a zaczynał swoją karierę w SAP Research&Development. Praktyk (entuzjastyczny) Kubernetesa, CloudNative i rozwiązań chmurowych od AWS do GCP. Kiedy czas na to pozwoli - programista Golang.

Kontakt do wykładowcy: wojciech.barczynski@wsb.wroclaw.pl

### **mgr inż. Adam Przybyła**

Linux System Engineer w jednej z wrocławskich korporacji, zajmujący się rozwojem narzędzi wspomagających procesy budowy aplikacji oraz adaptacją dystrybucji Linuxa pod wymagania aplikacji i docelowej platformy. Prowadzi szkolenia na temat testowania, Pythona czy Openstacka.

### **mgr inż. Bartosz Szubzda**

Pracownik międzynarodowej firmy konsultingowej. Kierownik zespołu konsultantów z obszaru SCM. Ekspert SAP w dziedzinie modułów funkcjonalnych: QM, MM, LE, PP z naciskiem na QM. Silne umiejętności w dziedzinach: WM / LE. Posiada wieloletnie doświadczenie zawodowe w przemyśle farmaceutycznym, motoryzacyjnym, elektrycznym oraz IT. Szeroka wiedza w zarządzaniu jakością, procesami zakupowymi, MRP, Lean Manufacturing, Lean Six Sigma, produkcji i wytwarzania cGMP, SOX, analizie ryzyka, walidacji systemów, ITIL. Audytor wewnętrzny. Doświadczenie SAP zdobyte w firmach produkcyjnych z bardzo mocnym naciskiem na procesy biznesowe. Lider w licznych wdrożeniach SAP R/3 dla modułów logistycznych. Project Manager w implementacji SAP IDES R/3 6.0 ECC. Project Manager w projekcie integracji systemu RFID do SAP R/3. Wielokrotnie pełnił funkcję mediatora pomiędzy działem IT i zespołami biznesowymi. Konsultant Application Management Services. Bardzo duże doświadczenie międzynarodowe (projekty w Niemczech, Francji, Polsce, Austrii, Hiszpanii, Holandii, USA, Rumunii, na Węgrzech i Czechach). Doświadczenie w projektach optymalizacji istniejących procesów. Project Management (menedżer w 2 projektach, lider w 5 projektów, uczestnik w ponad 20).

### **mgr inż Łukasz Marczewski**

Absolwent Politechniki Lubelskiej. Obecnie CEO Frool Ltd. Twórca narzędzi internetowych Frool oraz LeadPRO, które swoim zasięgiem objęły już ponad 14 000 000 ludzi w Polsce oraz na świecie. Specjalista pozyskiwania klientów w Internecie, pasjonat Big Data, psychologii sprzedaży i analityki. To wybuchowe połączenie sprawia, że wiedza, którą Łukasz przekazuje jest niezwykle cenna. Na co dzień konsultuje i doradza klientom z zakresu skutecznego marketingu i pozyskiwania klientów.

### **Tomasz Świątek**

IT Project Manager w Benhauer Sp. z o.o. Z wykształcenia psycholog (absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego w

Krakowie), z zamiłowania marketingowiec i muzyk. Przygotowuje i wdraża zaawansowane strategie z zakresu Marketing Automation (w oparciu o system SALESmanago) dla klientów Benhauer, prowadzi certyfikowane szkolenia dla specjalistów Marketing Automation.

### **Grzegorz Mazur**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej oraz studiów podyplomowych na Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu (obecnie Uniwersytet WSB Merito) - Nowoczesne technologie Webowe i Mobilne oraz studiów podyplomowych - Android i iOS, na Politechnice Wrocławskiej. Pracował w międzynarodowej firmie budującej oprogramowanie w branży lotniczej a także w mniejszych firmach softwarowych. Posiada doświadczenie w przekazywaniu wiedzy i praktycznym szkoleniu ludzi dorosłych. Prowadzi szkolenia w IT od 2015r. Obszar zainteresowań to budowa aplikacji webowych, mobilnych oraz testowanie oprogramowania. Od 2016 roku przeszkolił ponad 200 osób na studiach podyplomowych. Opiekun merytoryczny kierunku Programista Front-End z Angular na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu.

### **mgr inż. Kinga Moska**

Absolwentka studiów Informatyka w biznesie, o specjalności Menadżer systemów informatycznych na Wydziale Finansów, Informatyki i Zarządzania na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Konsultant SAP Business Warehouse(BW), Business Objects(BO) i Business Planning and Consolidation(BPC), Team Leader i Single Point of Contact w jednym z wrocławskich Software Solution Center. Posiada doświadczenie w projektach związanych z tranzycją usług SAP BI z Niemiec i Holandii do Polski, utrzymaniem globalnej hurowni danych, administracją platformy SAP BusinessObjects. Wewnętrzny trener w firmie, coachujący Junior SAP Konsultantów. Wcześniej Analityk SAP Business Intelligence w amerykańskim koncernie zajmującym się produkcją w wielu branżach, gdzie przygotowywała raporty w narzędziach tj. Web Intelligence, Design Studio, Lumira. Jeszcze wcześniej po wygraniu konkursie jednej z polskich spółek i czołowego producenta miedzi rafinowanej na świecie, wyjechała do Stanów Zjednoczonych, gdzie pracowała jako Analityk SAP Business Intelligence w amerykańskiej kopalni „Robinson”, w Nevadzie, obsługując analitykę i biorąc udział w I-wszej fazie dalszego wdrażania narzędzi SAP BI. Karierę rozpoczęła jako Junior SAP Konsultant w firmie doradczej świadczącej usługi związane z implementacją i wdrażaniem SAP Retail. Wykładowca i szkoleniowiec na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu, a także na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu, prowadzi zajęcia w obszarze IT, głównie z SAP, baz danych, hurtowni danych, Data Mining, a także zarządzania projektami. Nagrodzona tytułem SAP Developer Hero 2017 for Building and Supporting Developer Community. Aktywnie działa w SAP Community, m. in. wspomagając organizację SAP MeetUp. Organizatorka wielu warsztatów z SAP dla studentów wrocławskich uczelni, tj. SAP CodeJam, SAP InsideTrack. Pasjonatka zarządzania projektami IT. Posiada certyfikaty ze Scrum, AgilePM i PRINCE2®.

### **mgr inż. Karol Kolański**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Od początku kariery pracownik centrów badawczo-rozwojowych. Zawodowo związany z projektowaniem oraz programowaniem systemów wbudowanych. Posiada doświadczenie w pracy jako inżynier testów (embedded, web oraz mobile). Pracował przy

projektach związanych z inteligentnym domem, Internet of Things oraz automotive. Członek Biznesowego Klubu Absolwenta Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

### **mgr inż. Klaudia Lubicka**

Absolwentka Uniwersytetu Ekonomicznego i Politechniki Wrocławskiej. Studia „Android i iOS – aplikacje mobilne” pozwoliły na zgłębienie tajników jej ulubionych języków programowania – Swift'a oraz Javy. Doświadczenie zdobyła w amerykańskich korporacjach. Zawodowo - z sukcesem i pasją łączy wysoko rozwinięte umiejętności miękkie (m.in. kierownicze i trenerskie) w branży finansowej i informatycznej.

### **mgr inż. Katarzyna Wojciechowska**

Absolwentka Politechniki Wrocławskiej kierunku Elektronika i Telekomunikacja oraz Teleinformatyka. Od trzech lat Linux Server Administrator w jednej z wrocławskich firm IT. Zwolenniczka oprogramowania Open Source oraz certyfikowany Red Hat System Administrator. Jako jeden z organizatorów comiesięcznych spotkań „DevOps Wrocław Meetup” propaguje w środowisku IT kulturę DevOps.

### **dr hab. Tadeusz Gospodarek, prof. UWSB Merito**

Długoletni współwłaściciel firmy produkującej oprogramowanie klasy ERP dla sieci samochodowych (Peugeot, Citroen, Ford, Mercedes, Renault, Nissan, DAF) oraz dla firm produkcyjnych od gospodarstw rolnych aż do spółek giełdowych włącznie. Współtwórca systemów Motomanager, Supermanager, Agromanager i Hospitalmanager, wdrożonych z powodzeniem w ponad 100 organizacjach. Specjalista od modułów EIS (Executive Information Systems) oraz integracji systemów rozproszonych. Właściciel firmy konsultingowej Instytut Funduszy Europejskich, specjalizującej się w opracowywaniu dokumentacji dla projektów informatycznych oraz strategii informatyzacji. Autor licznych dokumentacji eksperckich (strategie, studia wykonalności, oszacowania wartości). Ex biegły sądowy w zakresie informatyki i systemów informatycznych. Aktualnie członek Rady Naukowej i rzeczoznawca Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Posiada liczne certyfikacje zawodowe z zakresu informatyki i zarządzania oraz duże doświadczenie we wdrażaniu systemów IT w praktyce, w szczególności w dopasowaniu kultury organizacji do wymogów technologii ICT systemów zintegrowanych. Jest autorem następujących książek z zakresu informatyki i zarządzania: "Systemy ERP. Modelowanie, projektowanie wdrażanie 2015", "Zarządzanie dla racjonalnego menedżera 2014", "Aspekty złożoności i filozofii nauki w zarządzaniu 2012", "Modelowanie w naukach o zarządzaniu oparte na metodzie programów badawczych i formalizmie reprezentatywnym 2009" oraz wielu publikacji. Jest profesorem na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu. Zajmuje się zagadnieniami teorii złożoności i ujęciem systemowym w zarządzaniu, teorii wartości i zastosowaniem filozofii nauki w biznesie oraz reprezentacjami formalnymi procesów biznesowych i organizacji dla celów informatyzacji.

### **dr inż. Piotr Ciskowski**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej, obecnie adiunkt w Katedrze Informatyki Technicznej na Wydziale Elektroniki.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między wrocław a studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Wieloletni współpracownik Uniwersytetu WSB Merito. Działalność dydaktyczna obejmuje technologię informacyjną, systemy baz danych, podstawy programowania, algorytmikę, struktury danych, programowanie obiektowe, inżynierię oprogramowania, oraz inżynierskie zastosowania statystyki i sztuczną inteligencję. Zainteresowania naukowe skoncentrowane są na tematyce wspomaganie decyzji i sztucznych sieci neuronowych. Uczestnik projektów naukowo-badawczych w zakresie optymalizacji ruchu drogowego w inteligentnych systemach transportu oraz adaptacyjnych algorytmów ogrzewania w inteligentnych budynkach. Właściciel firmy informatycznej spin-out, w ramach której opracowuje systemy zarządzania kapitałem i transakcją na rynku forex, narzędzia wspomagające analizę techniczną, a także komercjalizuje wyniki badań nad zastosowaniem sieci neuronowych do podejmowania decyzji na rynkach giełdowych.

### **dr Radosław Wójtowicz**

Absolwent Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny) na kierunku Informatyka i Ekonometria. Doktor nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu. Wieloletni pracownik naukowo-dydaktyczny. Autor i współautor prawie 70 publikacji dydaktycznych i naukowych z zakresu informatyki gospodarczej i zastosowań informatyki w biznesie. Członek Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej. Konsultant i kierownik projektów w kilku wrocławskich przedsiębiorstwach. Specjalizuje się w zarządzaniu przedsięwzięciami informatycznymi, a także zarządzaniu dokumentami elektronicznymi i przepływami pracy.

### **mgr inż. Jakub Malewicz**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej, zajmuje się opracowywaniem, testowaniem i wdrażaniem oprogramowania obsługującego e-handel. Przygotowuje aplikacje i rozwiązania dla urzędzeń Embedded oraz rozproszonych sieci sensorycznych i automatyki przemysłowej. Opracowuje rozwiązania z zakresu data miningu.

### **mgr inż. Paweł Woźniak**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu Wrocławskiego. Konsultant SAP w modułach: MM / WM / QM / PP w obszarze funkcjonalnym, technicznym oraz na płaszczyźnie procesów logistycznych w wiodących zakładach przemysłu chemicznego w Polsce. Doradca w zakresie wykorzystywania modułów SAP: MM / WM / QM / PP. Praca z użytkownikami, polegająca na wspieraniu i pogłębianiu wiedzy dotyczącej fachowego wykorzystania SAP w procesach zachodzących w organizacji.

## **Partnerzy kierunku**



Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między wrocław a studentem zawierana jest w formie pisemnej.