

Inżynieria oprogramowania w aplikacjach biznesowych

- Kierunek - studia poddyplomowe

2 semestry **OD PAŹDZIERNIKA**

Opis kierunku

Studia skierowane są do osób, które nie ukończyły kierunku informatycznego, lecz chciałyby się przebranżowić i wejść do branży IT. Celem studiów jest wyposażenie absolwentów w wiedzę z zakresu budowania algorytmów i architektury aplikacji oraz dobrych praktyk wytwarzania oprogramowania, niezależnie od wykorzystywanego języka programowania.

Co zyskujesz?

Poznasz metody i zasady tworzenia algorytmów,

Będziesz wiedział czym są i jak stosować odpowiednie struktury danych,

Poznasz m.in. algorytmy sortowania, wyszukiwania danych, grafowe, pozna podejście iteracyjne i rekurencyjne.

Będziesz potrafił ocenić wydajność zastosowanych rozwiązań,

Zrozumiesz na czym polegają i będziesz potrafił wykorzystać określone wzorce projektowe,

Będziesz sprawnie poruszać się po systemach Windows Server i/lub GNU/Linux,

Będziesz potrafił pisać proste skrypty w powłoce systemu bash,

Zrozumiesz, jak działają najpopularniejsze protokoły komunikacji w sieci Internet oraz jak je wykorzystać w przypadku budowania aplikacji webowych,

Zdobędziesz wiedzę z zakresu relacyjnych baz danych SQL.

Program studiów

Program studiów podyplomowych na kierunku Inżynieria oprogramowania w aplikacjach biznesowych.



Liczba miesięcy nauki:
9



Liczba godzin: **188**



Liczba zjazdów: **10**



Liczba semestrów: **2**

Algorytmy i struktury danych (45 godz.)

- Wprowadzenie do algorytmów. Złożoność obliczeniowa algorytmów (7 godz.)
- Statyczne i dynamiczne struktury danych (4 godz.)
- Grafy. Definicje. Rodzaje. Sposoby implementacji. Drzewa. Drzewa binarne (4 godz.)
- Algorytmy sortowania (6 godz.)
- Algorytmy wyszukiwania (6 godz.)
- Algorytmy grafowe (6 godz.)
- Problemy NP-zupełne (6 godz.)
- Inne rodzaje algorytmów (6 godz.)

Paradygmaty programowania (45 godz.)

- Pojęcia ogólne (4 godz.)
- Programowanie imperatywne (8 godz.)
- Programowanie obiektowe (20 godz.)
- Programowanie funkcyjne (8 godz.)
- Programowanie w logice (5 godz.)

Sieci komputerowe (30 godz.)

- Wprowadzenie do sieci komputerowych (2 godz.)
- Media transmisyjne (2 godz.)
- Ethernet (2 godz.)
- WAN: Sieci Frame Relay i ATM (2 godz.)
- Protokoły komunikacyjne (4 godz.)
- Adresacja w sieciach IP (4 godz.)
- Protokoły warstwy transportowej (2 godz.)
- DNS (2 godz.)
- Routing (2 godz.)
- Sieci WLAN (2 godz.)

Usługi sieciowe (4 godz.)
Ochrona danych w sieci (2 godz.)

Systemy operacyjne (30 godz.)

Wprowadzenie do systemów operacyjnych (2 godz.)
Instalacja systemów operacyjnych (2 godz.)
Zarządzanie kontami, grupami, plikami i katalogami (2 godz.)
Serwery wydruku (2 godz.)
Zarządzanie pamięcią RAM oraz procesorem (4 godz.)
Zarządzanie uprawnieniami (2 godz.)
Polisy grupowe (2 godz.)
Monitorowania i raportowanie (2 godz.)
Usługi sieciowe (2 godz.)
Migracja systemu operacyjnego (2 godz.)
Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego (8 godz.)

Bazy danych (30 godz.)

Wprowadzenie do baz danych (2 godz.)
Fizyczna organizacja i architektura baz danych (2 godz.)
Relacyjne bazy danych (4 godz.)
Projektowanie relacyjnych baz danych (4 godz.)
Język SQL (4 godz.)
Ochrona baz danych (4 godz.)
Operacje współbieżne na bazie danych (4 godz.)
Przechowywanie i wyzwalania (2 godz.)
Dostęp do bazy danych (4 godz.)

Projekt (8 godz.)

Seminarium projektowe (8 godz.)

Forma zajęć:

Wszystkie zajęcia realizowane są w formie praktycznych ćwiczeń w pracowni komputerowej.

Wykładowcy

Sebastian Agata

Wykładowca WSB kierunku Informatyka w WSB w Gdańsku.

W 2003 roku ukończył matematykę teoretyczną na Wydziale MFI UG. W latach 2003 - 2011 pracownik naukowo-dydaktyczny Uniwersytetu Gdańskiego. Z WSB współpracuje od 2011 roku. Członek Komitetu Głównego Zawodów Drużynowych VI Olimpiady Informatycznej dla Gimnazjalistów. Entuzjasta języków programowania Python i R. W WSB w Gdańsku prowadzi laboratoria ze wstępu do programowania, systemów operacyjnych, programowania obiektowego, algorytmiki i baz danych. Opiekun studiów podyplomowych Programista front-end z Angular.

Grzegorz Kaczorowski

Absolwent Uniwersytetu Gdańskiego na wydziale MFI kierunek fizyka i informatyka. Specjalizuje się w tematyce programowania w technologii .Net z wykorzystaniem języka C#. Od ponad 12 lat tworzy projekty jako Full Stack Developer. Ukończył studia podyplomowe Senior Web Developer i Developing ASP.NET MVC Web Applications. Posiada międzynarodowy certyfikat Microsoft Supporting Users Running the Microsoft Windows Operating System. Obecnie wykładowca WSB Gdańsk, nauczyciel w I Liceum Ogólnokształcącym w Starogardzie Gdańskim oraz trener programowania gier w języku Python - WOWSchool.

Prowadzi szkolenia i warsztaty związane z różnymi dziedzinami programowania: bazy danych, programowanie obiektowe, programowanie gier, projektowanie stron www. Ma styczność z najnowszymi technologiami z zakresu: ASP.Net, NHibernate, WPF, WinForms, Xamarin, PHP, jQuery, SVG, Bootstrap, Angular oraz SQL Server. Uczestnicy szkoleń cenią go za kreatywne i aktywizujące metody prowadzenia zajęć. Entuzjasta uczenia maszynowego i czystego kodu. Prywatnie pasjonat fizyki kwantowej oraz aktywności sportowej. .

Jerzy Kluczewski

Absolwent Politechniki Gdańskiej, wykładowca Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku. Nauczyciel dyplomowany w Zespole Szkół Łączności w Gdańsku. Autor oraz współautor publikacji w serii wydawnictwa ITSTART S.C., m. in.:

Packet Tracer 6 dla kursów CISCO Tom 3

Packet Tracer 6 dla kursów CISCO Tom 5

Internet rzeczy IoT i IoE w symulatorze Cisco Packet Tracer - Praktyczne przykłady i ćwiczenia

Bezpieczeństwo sieci komputerowych - Praktyczne przykłady i ćwiczenia w symulatorze CISCO Packet Tracer

Konfiguracja firewalli CISCO ASA w programie Packet Tracer

Autor i weryfikator tłumaczeń i materiałów szkoleniowych Cisco. Wieloletni instruktor i administrator Akademii Cisco Networking. 20 letnie doświadczenie w nauczaniu w zakresie sieci komputerowych.

Kamil Łeppek

DevOps Engineer w Intel Technology Poland. Ukończył z wyróżnieniem Matematykę na Wydziale Fizyki Technicznej i

Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej. Zawodowo zajmuje się tworzeniem, wdrażaniem i utrzymywaniem aplikacji w oparciu o rozwiązania chmurowe, konteneryzację. Pasjonat teorii złożoności obliczeniowej, algorytmiki, teorii grafów oraz cyberbezpieczeństwa. Wykładowca Wyższej Szkoły Bankowej, okazjonalnie prelegent na trójmiejskich meetupach.

Tacjana Niksa-Rynkiewicz

Doktor, absolwentka Politechniki Częstochowskiej kierunku Informatyka.

W trakcie rozwoju naukowego, nabierała doświadczenia we współpracy z przemysłem oraz firmami wchodzącymi na e-rynek, zwłaszcza przy tworzeniu baz danych, hurtowni danych, projektowaniu modeli baz danych w systemach sprzedażowych, obsługi popularnych portali sprzedażowych, stosowania narzędzi wspieranych metodami sztucznej inteligencji. Posiada kilkunastoletnie doświadczenie dydaktyczne jako wykładowca Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku oraz wyższej Szkoły Zarządzania w Częstochowie, Politechniki Gdańskiej i Politechniki Częstochowskiej, np. przedmiotów: Sztuczna Inteligencja, Data Mining, Bazy Danych, Hurtownie Danych, Programowanie Obiektowe, Informatyka w Zarządzaniu, Perspektywy i Osiągnięcia Sztucznej Inteligencji. Obecnie pracownik naukowy Politechniki Gdańskiej oraz autorka wielu artykułów naukowych publikowanych na łamach międzynarodowych i krajowych czasopism, autorka książki pt.: PROJEKTOWANIE WIEDZY. RELACYJNE BAZY DANYCH, WYDAWNICTWO PG, GDAŃSK 2017, ISBN 978-83-7348-702-4.

Michał Żyłowski

Absolwent Politechniki Gdańskiej kierunku Informatyka. DevOps i programista obracający się głównie w obszarze chmur prywatnych i konteneryzacji. Kilkuletnie doświadczenie w pracy z Kubernetesem i automatyzacją pracy z nim. Wykładowca Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, przedmiotów takich jak język Python, programowanie obiektowe czy programowanie w chmurze. Poza zawodowo mentor, podróżnik i geocacher.

Partnerzy kierunku

Codementors