

> Sylwetka absolwenta

Kierunek kształci specjalistów w zakresie budowy i eksploatacji sprzętu komputerowego, wykorzystania systemów komputerowych i mikroprocesorowych, inżynierii oprogramowania, projektowania, zarządzania i utrzymywania systemów informatycznych, tworzenia baz i hurtowni danych, systemów transmisji danych, budowy i eksploatacji sieci komputerowych oraz zastosowań informatyki w medycynie i różnych dziedzinach techniki.

O wysokiej jakości kształcenia na kierunku Informatyka świadczy przyznanie oceny wyróżniającej przez Państwową Komisję Akredytacyjną.

> ABSOLWENT POTRAFI

STUDIA I STOPNIA

- Zarządzać, konfigurować i projektować bezpieczne usługi internetowe.
- Tworzyć zaawansowane aplikacje komputerowe, w tym programy współbieżne i rozproszone oraz systemy wbudowane.
- Programować i administrować systemami operacyjnymi.
- Zarządzać projektami informatycznymi.
- Projektować i eksploatować sieci komputerowe.

STUDIA II STOPNIA

- Rozwiązywać problemy optymalizacji sieci komputerowych.
- Projektować systemy zabezpieczeń dla sieci komputerowych.
- Zastosować narzędzia informatyczne w wybranych obszarach działalności gospodarczej, administracji i opieki zdrowotnej.
- Wykorzystywać inteligentne metody obliczeniowe do rozwiązywania aktualnych problemów.
- Zastosować mobilne systemy teleinformatyczne w zadaniach monitorowania i inspekcji.

PERSPEKTYWY ZAWODOWE

- projektant oprogramowania, lider projektów informatycznych,
- administrator systemów informatycznych,
- projektant i administrator sieci komputerowych,
- specjalista w dziedzinie bezpieczeństwa systemów informatycznych.

Wybierając ten kierunek kandydat może podjąć studia stacjonarne I i II stopnia na jednej z czterech specjalności prowadzonych w języku polskim oraz dwóch specjalnościach na studiach II stopnia realizowanych w całości w języku angielskim (nacisk kładziony jest na pracę w zespołach wielonarodowościowych i wymianę studencką z uczelniami partnerskimi).

> SPECJALNOŚCI

STUDIA I i II STOPNIA

Grafika i systemy multimedialne

Kształcenie obejmuje tworzenie aplikacji internetowych z dynamiczną treścią i skalowalnym interfejsem, projektowanie i implementację gier komputerowych; rozpoznawanie i przetwarzanie obrazów, ich sekwencji, generowanie scen 3D,

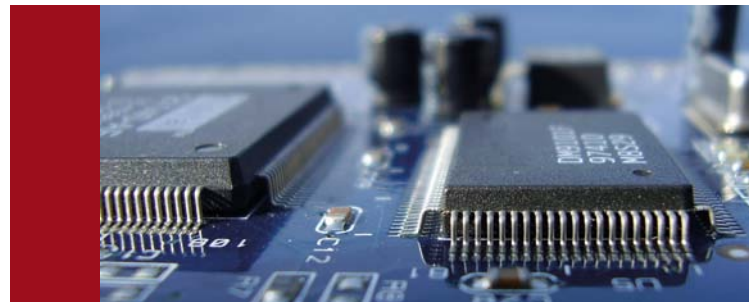
animacje oraz użycie softcomputingu i mechanizmów kompresji; uczenie maszynowe, metody uczenia głębokiego oraz danologię. Absolwent to specjalista aplikacji mobilnych z mechanizmami efektywnego przetwarzania danych i akceleracji graficznej; specjalista systemów danych wielowymiarowych, z elementami AR/VR oraz użycia metod numerycznych w wizualizacji dla potrzeb systemów rozproszonych i autonomicznych – na przykład budowy cyfrowego asystenta.

Inżynieria systemów informatycznych

Kształcenie na I stopniu przygotowuje do projektowania, wytwarzania oprogramowania oraz eksploatacji systemów informatycznych z rozproszonymi bazami danych. Studenci zapoznają się z narzędziami wspierającymi prowadzenie prac programistycznych w zakresie: śledzenia zagadnień, kontroli wersji, ciągłej integracji, analizy i recenzowania kodu, automatycznej budowy i przeprowadzania testów. Na drugim stopniu nacisk jest położony na programowanie aplikacji mobilnych, inteligencję obliczeniową i jej zastosowania, hurtownie danych i tzw. *Big data*, systemy sztucznej inteligencji z dostępem w języku naturalnym.

Inżynieria internetowa

Kształcenie obejmuje zagadnienia tworzenia serwisów i aplikacji internetowych. Obejmuje wiedzę w zakresie zarządzania, rekonfigurowania i zapewnienia bezpieczeństwa usług internetowych, tworzenia aplikacji współbieżnych i rozproszonych. Dostarcza umiejętności programowania i administrowania systemu UNIX/LINUX oraz tworzenia zaawansowanych systemów wbudowanych. Absolwenci znajdują zatrudnienie przy tworzeniu i eksploatacji systemów oprogramowania, gospodarczych aplikacji internetowych (*e-business*, *e-commerce*, *e-banking*), systemów zarządzania w administracji i służbach wojskowych. Pracują jako



administratorzy sieci/systemu, projektanci i programiści aplikacji internetowych, mobilnych oraz wbudowanych.

Systemy informatyki w medycynie

Kształcenie obejmuje telemedyczne zastosowania informatyki, komputerową diagnostykę obrazową (ultrasonografia, tomografia), komputerowe wspomaganie decyzji, przetwarzanie sygnałów biomedycznych (EKG, EEG), zagadnienia kompleksowej informatyzacji placówek i złożonych struktur służby zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych technologii mobilnych i bezprzewodowych. Absolwenci otrzymują wiedzę w zakresie: budowy i eksploatacji komputerów oraz sieci komputerowych, projektowania systemów z bazami danych, bazami wiedzy oraz hurtowniami danych multimedialnych, komputerowych systemów wizyjnych, ochrony i bezpieczeństwa informacji, użytkowania systemów operacyjnych, znajomości narzędzi programistycznych, umiejętności zaawansowanego przetwarzania sygnałów, danych i obrazów dla potrzeb komputerowych systemów rozpoznawania, sterowania, eksperymentowania, modelowania oraz symulacji, algorytmizacji procesów decyzyjnych i metod sztucznej inteligencji, projektowania dziedzinowo-zorientowanych komputerowych systemów ekspertrych, systemów diagnostyki, zarządzania i wspomagania usług medycznych.

Systemy i sieci komputerowe

Kształcenie obejmuje zagadnienia systemów transmisji danych, budowy, eksploatacji i projektowania lokalnych i rozległych sieci komputerowych, projektowania systemów internetowych i mobilnych, zaawansowanych technik projektowania systemów komputerowych, projektowania i eksploatacji baz danych, internetowych baz danych, gier komputerowych oraz innych systemów informatycznych. Absolwenci specjalności otrzymują wiedzę ogólną oraz wiadomości praktyczne (np. z zakresu: eksploatacji i zarządzania sieciami komputerowymi, zarządzania systemami serwerowymi firmy IBM, użytkowania systemów UNIX i Windows), niezbędne w pracy zawodowej. Absolwenci specjalności Systemy i sieci komputerowe oraz Systemy informatyki w medycynie będą dobrze przygotowani do kontynuacji studiów na II stopniu kształcenia na specjalności Advanced Informatics and Control, realizowanej w całości w języku angielskim.

STUDIA II STOPNIA (STUDIA W J. ANGIELSKIM)

Internet Engineering

Podobnie jak w przypadku specjalności w języku polskim, kształcenie obejmuje zagadnienia tworzenia serwisów i aplikacji internetowych. Obejmuje wiedzę w zakresie zarządzania i zapew-

nienia bezpieczeństwa usług internetowych, tworzenia aplikacji rozproszonych, aplikacji mobilnych, budowy hurtowni danych, inteligentnego przetwarzania i eksploracji danych. Absolwenci znajdują zatrudnienie przy tworzeniu i eksploatacji systemów oprogramowania i aplikacji internetowych (e-business, e-commerce, e-banking). Specyfiką specjalności jest nacisk kładziony na przygotowanie do pracy w języku angielskim oraz na pracę w zespołach wielonarodowościowych - umiejętności szczególnie cenione przez międzynarodowe koncerny informatyczne.

Advanced Informatics and Control

Kształcenie ukierunkowane jest na nabycie umiejętności i doświadczenia w projektowaniu praktycznych aplikacji informatycznych oraz komputerowych systemów sterowania na potrzeby przemysłu. Przygotowuje do rozwiązywania problemów informatycznych oraz zagadnień w obszarze kontroli procesów i systemów za pomocą klasycznych i inteligentnych metod. Nacisk położony jest na innowacyjność i kreatywność, prezentowanie wyników własnych badań realizowanych w ramach 3-semesteralnego przedmiotu *Research Skills and Methodologies* i warsztatów naukowych, organizowanych corocznie wspólnie przez dwa ośrodki naukowe – brytyjski i polski. Istnieje możliwość uzyskania dyplomów obu uczelni (mgr inż. W Politechnice Wrocławskiej i MSc w uczelni angielskiej). Absolwenci mogą pracować zarówno w firmach typowo informatycznych, jak i projektujących systemy sterowania – na stanowiskach głównych projektantów, analityków systemowych, w działach Research and Development. Są przygotowani do pełnienia kierowniczych stanowisk w międzynarodowych firmach jak również do pracy na uniwersytetach i w jednostkach naukowo-badawczych.

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

ul. Janiszewskiego 11/17, 50-372 Wrocław
tel. 71 320 35 74 (sekretariat)

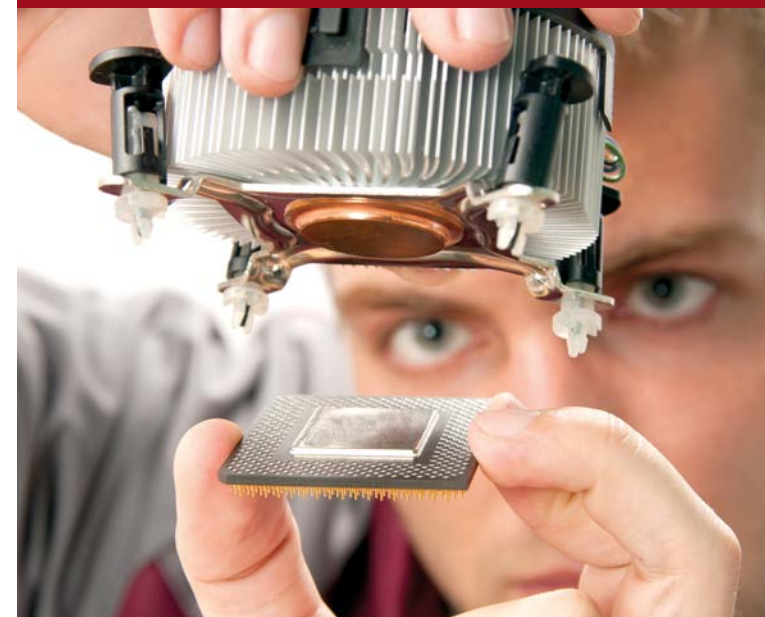
OBSŁUGA STUDENTÓW

tel. 71 320 25 38 (kierownik dziekanatu)
tel. 71 320 40 65 (studia stacjonarne)
tel. 71 320 26 65 (studia stacjonarne)
tel. 71 320 25 27 (studia stacjonarne)
tel. 71 320 20 54 (studia niestacjonarne)

www.weka.pwr.edu.pl



Politechnika Wrocławska



WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK

INFORMATYKA TECHNICZNA



www.weka.pwr.edu.pl

