



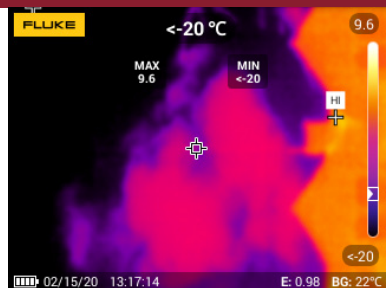
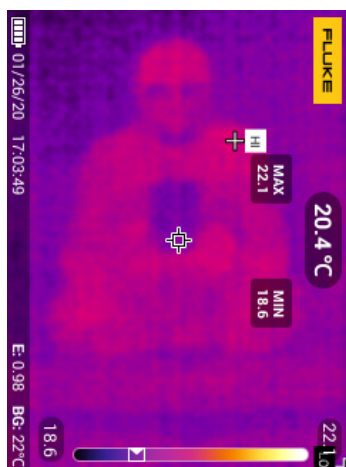
ści obejmuje też systemy wspomaganie decyzji i problemy zarządzania zasobami informatycznymi. Studenci tej specjalności mają możliwość odbywania zajęć i realizacji prac dyplomowych w unikatowym laboratorium Monitorowania i sterowania jakością produkcji za pomocą systemów wizyjnych, korzystających z pełnego spektrum kamer od podczerwieni do ultrafioletu i wyspecjalizowanego oprogramowania.

Inteligentne Systemy Przemysłu 4.0

Kształcenie obejmuje narzędzia programistyczne, metody i algorytmy do zarządzania, wspomaganie decyzji i sterowania w ujęciu Przemysłu 4.0 – Inteligentnych Fabryk (Smart Factories) przy użyciu: systemów i sieci komputerowych, systemów wbudowanych, mobilnych, wizyjnych, sieci neuronowych, uczenia i widzenia maszynowego oraz robotów kooperujących. Student specjalności Inteligentne Systemy Produkcyjne ma możliwość poznania wielu nowatorskich i zaawansowanych technologii i rozwiązań z obszaru IT wykorzystywanych w nowoczesnych systemach przemysłowych, w tym m.in. przemysłowy internet rzeczy, chmury obliczeniowe, cyberbezpieczeństwo oraz mikroserwis.

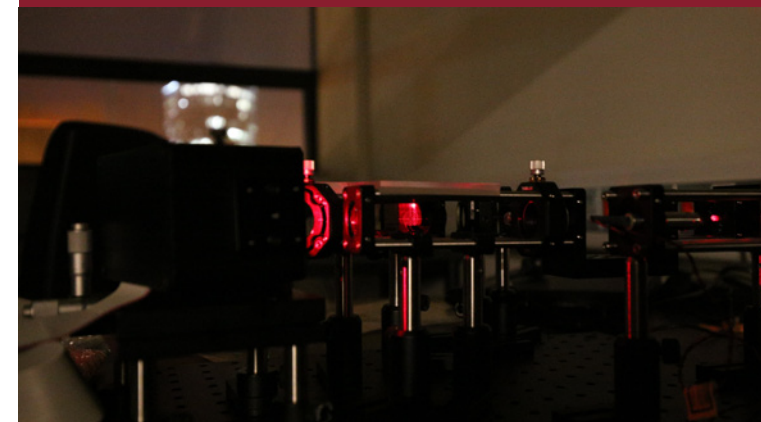
Zastosowania Inżynierii Komputerowej

Zasadniczą intencją przy określeniu katalogu kursów na specjalności jest wykształcenie specjalisty łączącego w sobie dwa rodzaje kompetencji: wysokiego poziomu umiejętności programistycznych w zakresie większości wiodących obecnie narzędzi (C#/C++, Python, Java, Oracle/SQL, Matlab, technika mikroprocesorowa, układy FPGA) oraz znajomości metod matematyki oraz statystyki stosowanej, pozwalających na analizę danych i budowę modeli, umożliwiającą symulację i informatyzację



rzeczywistych procesów. Uniwersalny/interdyscyplinarny charakter wiedzy w połączeniu z praktycznymi umiejętnościami daje absolwentowi wyjątkowo szerokie możliwości i swobodę na rynku pracy.

W rezultacie, student specjalności zdobywa ogólną wiedzę i umiejętności informatyczne w tym w zakresie automatyki obejmujące: uczenie i widzenie maszynowe oraz przetwarzanie informacji, modelowanie, identyfikację i symulację systemów przemysłowych oraz informatycznych, sterowanie i adaptacyjne podejmowanie decyzji.



WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK

INFORMATYCZNE SYSTEMY AUTOMATYKI

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
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 26 65 (studia niestacjonarne)

www.weka.pwr.edu.pl

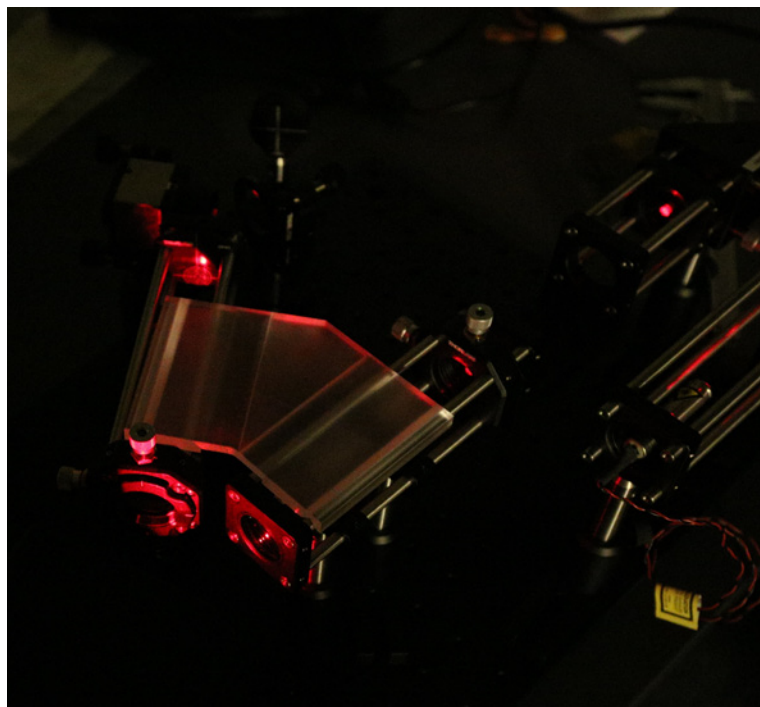


www.weka.pwr.edu.pl



SYLWETKA ABSOLWENTA

Na kierunku kształceni są informatycy, którzy – oprócz wiedzy podstawowej – specjalizują się w zakresie użytkowania, projektowania i programowania cyfrowych systemów automatyki, sieci i telematyki przemysłowej, systemów optymalizacji i sterowania, z wykorzystaniem sterowników mikroprocesorowych, sieci neuronowych (w tym sieci głębokich) oraz metod przetwarzania i rozpoznawania obrazów. Specjalności pokrywają szeroki zakres technologii informacyjnych i ich zastosowań w automatyce, od systemów pozyskiwania informacji, przetwarzania jej w decyzje aż po przechowywanie informacji w specjalizowanych bazach danych i obrazów. Zastosowania tej wiedzy obejmują: informatyzację, automatyzację i cyberbezpieczeństwo procesów technologicznych oraz monitorowania jakości produkcji, projektowanie warstwy inteligentnej budynków, modelowanie i optymalizację złożonych systemów produkcyjnych, transportowych oraz wymianę informacji przez sieci.



ABSOLWENT POTRAFI

Absolwent jest przygotowany do pracy w charakterze informatyka. Specjalizuje się w projektowaniu i obsłudze warstwy informatycznej procesów produkcyjnych. Absolwent przygotowany jest do pracy w przemyśle, w firmach informatycznych, w tym typu start-up, prowadzenia własnej działalności, pełnienia funkcji menedżera systemów informatycznych w firmach produkcyjnych i logistycznych, a także uczestniczenia w zespołach naukowych i badawczo-wdrożeniowych.

Perspektywy zawodowe:

- programista C, C++, C#, Java, Python, tester, lider zespołów programistycznych
- specjalista w zakresie projektowania i uczenia sieci neuronowych, klasyfikatorów oraz systemów wizyjnych
- specjalista sterowania procesami technologicznymi
- specjalista optymalizacji procesów Przemysłu 4.0
- programista sterowników PLC
- szef lub członek zespołu planowania i monitorowania jakości produkcji

SPECJALNOŚCI STUDIA I i II STOPNIA

Komputerowe Systemy Sterowania

Kształcenie na studiach I stopnia obejmuje metody i środki informatyki dla sterowania procesami technologicznymi, projektowania, uruchamiania, utrzymania systemów automatyki z wymianą informacji poprzez sieci informatyczne oparte na standardowych protokołach transmisji danych, akwizycji danych pomiarowych, ich archiwizacji i wizualizacji. Studenci nabywają umiejętności twórczego projektowania cyfrowych układów automatyki oraz zespołowego rozwiązywania zagadnień aplikacyjnych.

Na II stopniu kształcenie obejmuje metody i środki informatyki konieczne do projektowania cyfrowych systemów sterowania, rozwiązywania zadań optymalizacji i wykorzystania technik sztucznej inteligencji w sterowaniu procesami. Studenci nabywają umiejętności projektowania i realizacji cyfrowych urządzeń automatyki, telemetrii i zdalnego serwisu z uwzględnieniem aspektów innowacyjności i uwarunkowań biznesowych.

Zastosowania Technologii Informacyjnych

Specjalność zapewnia absolwentom wykształcenie w zakresie stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w systemach informatycznych automatyki z uwzględnieniem zagadnień projektowania systemów (platformy programistyczne, systemy wbudowane, obiektowe i rozproszone bazy danych, przetwarzanie równoległe i programowanie systemów mobilnych), problemów uczenia sieci neuronowych (w tym sieci głębokich) oraz wykorzystania zaawansowanych metod przetwarzania i uczenia rozpoznawania obrazów. Kształcenie na tej specjalności

