



Specjalność PKiSI

*Programowanie Komputerów
i Sieci Informatyczne*

opiekun specjalności:
dr inż. Rafał Wojszczyk

W skrócie – dobrze zbalansowane



Źródło: [GettyImages/inc.com](https://www.gettyimages.com)

Zapewnia dobrze dobrany zbiór umiejętności,
potrzebnych na rynku pracy

Dla kogo?

W administracji, usługach i produkcji przemysłowej:

- Inżynier technicznego wsparcia sprzedaży
- IT help desk (doradztwo informatyczne)
- Informatyk-sprzętowiec
- Administrator sieci
- Wdrożeniowiec

Programiści

Cel kształcenia

- Opanowanie umiejętności projektowania i zarządzania systemami informatycznymi
- Umiejętność tworzenia aplikacji sieciowych z zastosowaniem różnych technologii
- Umiejętność samodzielnego budowania portali i witryn internetowych, a także umiejętność tworzenia aplikacji internetowych i bazodanowych,
- Opanowanie zasad zapewnienia bezpieczeństwa informacji
- Umiejętność tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne
- Umiejętność projektowania systemów decyzyjnych i wykorzystania sztucznej inteligencji
- Umiejętność poszerzania i przekazywania wiedzy z zakresu technologii informacyjnych
- Umiejętność testowania aplikacji

Co dalej?

- Oferty z Pracuj.pl

Praca: **programista** - Mamy dla Ciebie **5415** ofert

Praca: **administrator it** - Mamy dla Ciebie **996** ofert

Praca: **helpdesk** - Mamy dla Ciebie **819** ofert

Rewitalizacja specjalności

- W ramach „Program zintegrowanych działań na rzecz zwiększenia jakości i efektywności kształcenia na Politechnice Koszalińskiej” zostały zmodyfikowane (zaktualizowane) następujące przedmioty:
 - Projektowanie systemów
 - Zarządzanie systemami operacyjnymi
 - Programowanie urządzeń mobilnych
 - Ochrona i bezpieczeństwo informacji
 - Witryny i portale internetowe
 - Programowanie w środowisku .NET
- Modyfikacja odbyła się przy współpracy z przedstawicielami firm IT.

Projektowanie systemów

Semestr	Wykład	Laboratoria
5	30 godz.	30 godz.

SYSTEMY INFORMATYCZNE - DEFINICJE I SKŁADOWE

TECHNOLOGIA VLSI. SYSTEMY JEDNOUKŁADOWE SoC

PLATFORMY REPROGRAMOWALNE

OBLICZENIA POTOKOWE JAKO SPOSÓB PRZYSPIESZENIA OBLICZEŃ, OBLICZENIA
RÓWNOLEGŁE JAKO SPOSÓB PRZYSPIESZENIA OBLICZEŃ

ODWZOROWANIE PRZESTRZENNO-CZASOWE GRAFU ALGORYTMU W
ARCHITEKTURY RÓWNOLEGŁYCH SYSTEMÓW SPECJALISTYCZNYCH

SYNTEZA KODÓW PROGRAMÓW WYKONAWCZYCH, REALIZACJA SPRZĘTOWA
PROGRAMÓW WYKONAWCZYCH, STRATEGIE DEKOMPOZYCJI GRAFÓW
ALGORYTMÓW

Programowanie dla sieci

Semestr	Wykład	Projekt
6	30 godz.	15 godz.

ARCHITEKTURA KLIENT – SERWER, ZASTOSOWANIA PROTOKOŁU TCP I UDP W ARCHITEKTURZE KLIENT – SERWER.

ARCHITEKTURA APLIKACJI ROZPROSZONYCH RMI – IMPLEMENTACJA, KOMPILACJA I WDROŻENIE. ZAAWANSOWANE TECHNIKI ARCHITEKTURY RMI - WIELOWARSTWOWE APLIKACJE BAZODANOWE

ARCHITEKTURA APLIKACJI ROZPROSZONYCH CORBA – WPROWADZENIE, ADAPTERY BOA, ADAPTERY POA, ZAAWANSOWANE TECHNIKI ARCHITEKTURY POA. APLETY, SERWLETY I KOMUNIKACJA SIECIOWA.

Programowanie urządzeń mobilnych

Semestr	Wykład	Ćwiczenia
6	15 godz.	15 godz.

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ MOBILNYCH I SYSTEMU ANDROID

ANDROID SDK

BUDOWA APLIKACJI W SYSTEMIE ANDROID. SKŁADNIKI I ZASOBY APLIKACJI

TWORZENIE INTERFEJSU UŻYTKOWNIKA. APLIKACJE GRAFICZNE OPENGL

APLIKACJE MULTIMEDIALNE. OBSŁUGA TELEFONII I SMS

WYKORZYSTANIE GOOGLE MAPS I GPS. TWORZENIE USŁUG

BAZA DANYCH SQLITE. TWORZENIE WIDGETÓW

Zarządzanie systemami operacyjnymi

Semestr	Wykład	Laboratoria
6	15 godz.	30 godz.

SYSTEM MICROSOFT WINDOWS SERWER/LINUX - PROCEDURA INSTALACJI SYSTEMU. INFRASTRUKTURA SIECIOWA (SERWERY DHCP, DNS, WINS, KONFIGURACJA TCP/IP)

USŁUGI KATALOGOWE ACTIVE DIRECTORY, ADMINISTROWANIE KONTAMI UŻYTKOWNIKÓW, ZARZĄDZANIE DYSKAMI, USŁUGI SIECIOWE SERWERA (WWW, FTP, POCZTA ELEKTRONICZNA, GRUPY DYSKUSYJNE)

MONITOROWANIE SERWERA, BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMU, USŁUGI DRUKOWANIA

Ochrona i bezpieczeństwo informacji

Semestr	Wykład	Projekt
6	30 godz.	30 godz.

PODSTAWY KRYPTOGRAFII. INFRASTRUKTURA KLUCZA PUBLICZNEGO PKI.

UWIERZYTELNIANIE, AUTORYZACJA

BEZPIECZNA KOMUNIKACJA W SIECI

BEZPIECZNA KOMUNIKACJA W SIECI VPN. FIREWALL. ZŁOŚLIWE
OPROGRAMOWANIE. OCHRONA URZĄDZEŃ MOBILNYCH.

OCHRONA PRZECHOWYWANIA DANYCH. SYSTEMY IDS/IPS

SPAM. INFORMATYKA ŚLEDZCZA. ANALIZA POWŁAMANIOWA

BEZPIECZEŃSTWO SIECI. OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH.

BEZPIECZEŃSTWO INFORMACJI

Inteligentne systemy decyzyjne

Semestr	Wykład	Ćwiczenia
7	15 godz.	15 godz.

SYSTEMY REKOMENDACYJNE. ZASADY INDEKSOWANIA DOKUMENTÓW.
MACIERZE TF TDM, TFIDF

TDM. KONCEPCJA BAG OF WORDS. SPOSOBY PRZETWARZANIA ZAPYTAŃ
PRZEZ PRZEGLĄDARKI INTERNETOWE (NP. GOOGLE)

REKOMENDACJA PRODUKTÓW W OPARCIU O ZAWARTOŚĆ. REKOMENDACJA
PRODUKTÓW W OPARCIU O SPOŁECZNOŚĆ. FILTRACJA KOLABORATYWNA.
MACIERZE PODOBIEŃSTW. PRZETWARZANIE ZAPYTAŃ Z WYKORZYSTANIEM
MACIERZY PODOBIEŃSTW

SYSTEMY RANKINGOWE. PREDYKCJA WARTOŚCI RANKINGU

Programowanie w środowisku .NET

Semestr	Wykład	Projekt
7	30 godz.	15 godz.

WPROWADZENIE DO ŚRODOWISKA .NET I .NET CORE. APLIKACJE
INTERNETOWE W TECHNOLOGII

ASP.NET. KOMUNIKACJA Z BAZAMI DANYCH

WZORZEC ARCHITEKTURY MVC W APLIKACJACH ASP.NET. FRONT-END W
APLIKACJACH ASP.NET, ANGULAR

NOWOCZESNE APLIKACJE OKIENKOWE WPF I UWP

PROGRAMOWANIE SIECIOWE W .NET. TESTOWANIE I ZARZĄDZANIE
PROJEKTEM W .NET

APLIKACJE MULTIPLATFORMOWE

Witryny i portale internetowe

Semestr	Wykład	Projekt
7	15 godz.	15 godz.

ARCHITEKTURA SYSTEMÓW WIELOWARSTWOWYCH

STRONA JSP (JAVA SERVER PAGES) - CYKL ŻYCIA STRONY, TWORZENIE TREŚCI
STATYCZNEJ, TWORZENIE

TREŚCI DYNAMICZNEJ. SKŁADNIA JĘZYKA JSP OBIEKTY JSP. SERWLETY I
KOMPONENTY JAVA BEANS NA STRONIE JSP

DOSTĘP APLIKACJI WEBOWEJ DO BAZ DANYCH. DOKUMENTY JSP -
KONTENERY DOKUMENTÓW.

BEZPIECZEŃSTWO APLIKACJI WEBOWYCH. INTERNACJONALIZACJA I
LOKALIZACJA APLIKACJI INTERNETOWYCH.

Aplikacje mobilne

Semestr	Projekt
7	15 godz.

WYKORZYSTANIE ZDOBYTYCH UMIEJĘTNOŚCI W ZAKRESIE WYKONANIA
WŁASNEJ, ZAAWANSOWANEJ APLIKACJI NA URZĄDZENIA MOBILNE

WYKORZYSTANIE DEDYKOWANYCH NARZĘDZI DLA SYSTEMU ANDROID, JAK
RÓWNIEŻ INNYCH PLATFORM SPRZĘTOWYCH, W TYM IoT

OBSŁUGA MULTIMEDIÓW, CZUJNIKÓW, GSM I SMS

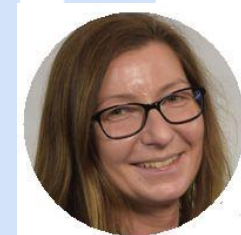
WYKORZYSTANIE GOOGLE MAPS I GPS. TWORZENIE USŁUG

Zespół i katedra

Promotorzy:

- dr inż. Piotr Ratuszniak
- dr hab. inż. Adam Słowik
- dr inż. Natalia Maslennikowa
- dr inż. Marek Popławski
- dr inż. Magdalena Rajewska
- dr inż. Walery Susłow
- dr inż. Rafał Wojszczyk
- dr inż. Robert Arsoba

Koło naukowe Grupa .NET
Prowadzenie akademii: Python, IoT



Wybrane prace inżynierskie

- Inteligentna aplikacja ucząca się gry w pokera z wykorzystaniem algorytmu genetycznego
 - Zastosowanie logiki rozmytej do omijania przeszkód przez poruszającego się robota
 - Prognozowanie wyników w grze COUNTER STRIKE z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych
 - Aplikacja do rozpoznawania płci człowieka na podstawie zdjęć twarzy
 - Gra komputerowa z gatunku MOBA w architekturze klient-serwer
 - System wspomagający organizację pracy w firmie programistycznej
 - System rozmyty oceniający stan kierowcy
 - Aplikacja do rozpoznawania wybranej grupy znaków drogowych
 - Analiza i implementacja bezpiecznych metod dostępu zdalnego do zasobów w sieci
 - Wirtualna książka serwisowa samochodu - aplikacja na Androida
 - Internetowa aplikacja na platformie NET do obsługi dokumentów koła łowieckiego
 - Generator wirtualnego terenu na potrzeby wizualizacji
 - Multiplatformowy komunikator wspomagający organizację wydarzeń
 - Implementacja wzorców projektowych w dziedzinie gier komputerowych
- Więcej na: <https://weii.tu.koszalin.pl/studenci/proces-dyplomowania/wykaz-prac-dyplomowych>

Rynek pracy

- .INTEL Technology Poland
- .Global Logic (kilkadziesiąt osób)
- .Goyello
- .O2.pl
- .Tieto
- .Asseco
- .HP Polska
- .ZETO
- .Nextweb ventures Sp. z o.o.
- .EkoWodrol Sp. z o.o.
- .Bitcomp Polska sp. z o.o.

- .SMT Software S.A.
- .Atena Sp. z o.o.
- .Helsenett.no
- .Fabryka Oprogramowania Frys sp. z o. o.
- .Mikroserwis
- .Cefarm
- .I4B sp. z o.o.
- .Objectivity
- .PGS Software
- .Sharpsoft

A stylized graphic of a computer monitor and keyboard in shades of blue. The monitor is tilted back and has a white rectangular area on its screen. The keyboard is positioned below the monitor. The text is centered on the screen area.

*Wybierz mądrze i pracuj po studiach
w zawodzie!*