

## SYSTEMY ROZPROSZONE

(studia stacjonarne)

Opiekun: prof. dr hab. inż. Jerzy Brzeziński

Specjalność *Systemy rozproszone* obejmuje kompleks zagadnień związanych z budową i eksploatacją nowoczesnych, rozproszonych, wydajnych, skalowanych, niezawodnych i wysoce dostępnych systemów informatycznych. Program specjalności zaprojektowany został tak, aby uwzględnić szerokie spektrum zagadnień: od podstaw teoretycznych systemów rozproszonych, poprzez prezentację metod i narzędzi ich implementacji a kończąc na problematyce monitorowania i zarządzania. Zagadnienia te prezentowane są w kontekście aktualnych i zmieniających się paradygmatów przetwarzania rozproszonego: SOA, Cloud Computing, systemy mobilne i sieci ad-hoc. Poszczególne przedmioty nie mają na celu prezentacji konkretnych technologii, ale starają się pokazać potencjał systemów rozproszonych i usług realizowanych w tych systemach, obrazując je dostępnymi aktualnie narzędziami. Celem specjalności jest więc bardziej wykształcenie uniwersalnej umiejętności rozwiązywania problemów projektowych systemów rozproszonych niż pozyskiwanie dodatkowej wiedzy inżynierskiej, która szybko się dezaktualizuje. Osoby kończące specjalność są przygotowane do pełnienia ról: architekta systemowego, administratora systemowego, projektanta sieci, administratora sieci, inżyniera sieci oraz projektanta i programisty platform rozproszonych i mobilnych.

Program specjalności *Systemy rozproszone* obejmuje następujące zagadnienia:

- Podstawy teoretyczne: opisy problemów spotykanych w systemach rozproszonych i algorytmów je rozwiązujących; metody bezpiecznego programowania, projektowanie systemów rozproszonych, problematyka systemów rozproszonych dużej skali oraz systemów wysokiej niezawodności.
- Narzędzia: programowanie sieci komputerowych, technologie internetowe i usługi sieciowe, narzędzia przetwarzania rozproszonego, konstrukcja systemów chmurowych, narzędzia symulacji systemów rozproszonych.
- Zarządzanie: zarządzanie systemami komputerowymi, monitorowanie i zarządzanie systemami rozproszonymi z uwzględnieniem mechanizmów automatyzacji, bezpieczeństwo systemów rozproszonych.

Zajęcia praktyczne na specjalności *Systemy rozproszone* prowadzone są w dobrze wyposażonych laboratoriach umożliwiających studentom bezpośredni kontakt z realnym środowiskiem nowoczesnych sieci komputerowych. Ćwiczenia wykonywane w tym środowisku pozwalają nabyć praktyczne umiejętności pozwalające zastosować pozyskaną wiedzę teoretyczną w kontekście aktualnie stosowanych technologii.

Więcej informacji o specjalności można znaleźć w prezentacji dostępnej stronach Wydziału Informatyki.