

ZAPRASZAMY DO STUDIOWANIA NA NOWEJ SPECJALNOŚCI

Studia II stopnia na WGGiŚ – zapisy styczeń/luty 2025 rok

Specjalność „Geoinformacja przemysłowa” ma szczególną w skali kraju ofertę programową, która absolwentom studiów I stopnia daje możliwość pogłębienia wiedzy i zdobywania kolejnych umiejętności. Specjalność ta w sposób unikalny łączy wiedzę i umiejętności z zakresu informatyki z dziedzinami zajmującymi się zbieraniem, przetwarzaniem i wykorzystaniem informacji, mających szeroko rozumiane odniesienie przestrzenne, szczególnie w obszarze działalności przemysłowej. Intensywny rozwój i modernizacja cyfrowa procesów przemysłowych w Polsce i na świecie powoduje, że specjaliści którzy łączą wiedzę i umiejętności informatyczne i inżynierskie, są szczególnie poszukiwani do działań analiz w przedsiębiorstwach oraz instytucjach działających w sektorze informatyki, inżynierii lądowej i transportu, inżynierii środowiska i gospodarki zasobami naturalnymi, energetyki, telekomunikacji, finansów, itd.

Absolwenci specjalności „Geoinformacja przemysłowa” są przygotowani m.in. do:

- pozyskiwania, gromadzenia, oceny jakości, przetwarzania, udostępniania i interpretacji wielowymiarowych (czas, przestrzeń, stan) informacji o obiektach i procesach przemysłowych, o środowisku naturalnym, miejski i przemysłowym oraz o gospodarce zasobami, obiektach infrastrukturalnych, transporcie itd., przy współpracy ze specjalistami branżowymi,
- projektowania i zarządzania bazami danych przestrzennych, wizualizacji, udostępniania i interpretacji danych oraz wyników analiz, a także zastosowania zaawansowanych metod modelowania geoinformacji, np. z zastosowaniem aplikacji ArcGIS oraz w językach skryptowych Python i R,
- analizy danych z wykorzystaniem technik sztucznej inteligencji (AI - Artificial Intelligence), uczenia maszynowego (ML - Machine Learning) oraz metod adekwatnych dla dużych zbiorów danych (Big Data Mining),
- stosowania i rozwijania oprogramowania do numerycznego modelowania (w zakresie geometrycznym, fizycznym i mechanicznym), obiektów i procesów przemysłowych, transportowych i infrastrukturalnych w standardzie BIM (Building Information Modeling), podczas przygotowania i realizacji inwestycji oraz na etapie ich utrzymania i eksploatacji,
- przedstawiania obiektów przemysłowych i infrastrukturalnych za pomocą modelowania bezpośredniego (nieparametrycznego) CAD,
- programowania aplikacji mobilnych oraz WEB do udostępniania i prezentacji informacji o obiektach i procesach przemysłowych,
- szacowania ryzyka związanego z funkcjonowaniem obiektów budowlanych na terenach przemysłowych, analizy powstawania zagrożeń, oraz budowy modeli prognostycznych opartych na nowoczesnych technikach pozyskiwania danych i systemów zarządzania informacją.

Program tej specjalności stanowi zatem unikalne połączenie zagadnień z zakresu informatyki, analizy danych geoprzestrzennych oraz Inżynierii lądowej.

Absolwent będzie przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach oraz instytucjach, które zajmują się tworzeniem, zbieraniem, przetwarzaniem, zarządzaniem i udostępnianiem informacji, w tym informacji powiązanej z przestrzenią. Mogą to być np. przedsiębiorstwa wykorzystujące geoinformację, szczególnie w sektorach gospodarki związanych np. z tworzeniem oprogramowania, aplikacji na urządzenia mobilne, systemów wspomagania decyzji i udostępniania informacji przestrzennej, a także z planowaniem przestrzennym, zarządzaniem kryzysowym, geomarketingiem, telekomunikacją, energetyką, budownictwem, obsługą inwestycji, logistyką i transportem. Szczególną formą zatrudnienia mogą być organy administracji samorządowej lub rządowej różnego szczebla, w tym departamenty architektury, geodezji, gospodarki przestrzennej, a także instytuty naukowe i badawczo-rozwojowe oraz instytucje finansowe, korporacje i inne przedsiębiorstwa korzystające z zaawansowanych analiz przestrzennych i statystycznych, w tym geostatystycznych.

[Link do Sylabusu tej specjalności](#)