

INFORMATYKA

Studia I stopnia (inżynierskie)

Absolwent studiów inżynierskich I stopnia (realizowanych w trybie stacjonarnym 7-semesteralnym lub w trybie niestacjonarnym 8-semesteralnym – 210 lub więcej punktów ECTS) kierunku *Informatyka* na WI PP posiada wiedzę teoretyczną z zakresu kluczowych zagadnień informatyki oraz umiejętności praktyczne w zakresie: obsługi i konfiguracji komputerów oraz urządzeń peryferyjnych, obsługi i konfiguracji systemów operacyjnych, obsługi i instalacji szerokiego spektrum oprogramowania oraz programowania z użyciem najpopularniejszych języków programowania, w tym języków aplikacji graficznych, z zaawansowanym graficznym interfejsem użytkownika. Ponadto, studia inżynierskie przygotowują studenta do zgodnego z zasadami sztuki projektowania, programowania i użytkowania systemów informatycznych, baz danych i sieci komputerowych. Absolwent posiada kwalifikacje, tj. wiedzę, umiejętności i kompetencje, zdefiniowane w Uchwale Senatu w sprawie zatwierdzenia kierunkowych efektów kształcenia dla studiów prowadzonych na Politechnice Poznańskiej nr 176 z dnia 25 kwietnia 2012 roku (z późniejszymi zmianami), ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego wykorzystania właściwych rozwiązań sprzętowych i programowych dostosowanych do konkretnych zadań i zastosowań w przemyśle, biznesie i administracji. Przyjęte efekty kształcenia, jako element koncepcji kształcenia są kompletne z punktu widzenia charakterystyk drugiego stopnia, w szczególności charakterystyk właściwych dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i charakterystyk dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie zdefiniowanych w Polskiej Ramie Kwalifikacji (poziomy 6 i 7) oraz *body of knowledge* zdefiniowanego w standardach: ACM / IEEE Computer Science Curricula 2013 (CS 2013) i ACM / IEEE Computer Engineering Curricula 2016, Europejskim Certyfikacie Zawodu *Informatyka* opracowanym przez Council of European Professional Informatics Societies, European Competence Curricula Development Guidelines Synthesis Report – ICT Curricula in Higher Education in Europe oraz Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), 2015, Brussels, Belgium. Efekty kształcenia uwzględniają również zdobywanie przez studenta pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych zarówno w działalności badawczej jak i na rynku pracy. Stosowane metody kształcenia przygotowują studentów do prowadzenia badań, a tym samym do podjęcia studiów III stopnia. W ukształtowaniu tych umiejętności istotny udział mają przedmioty z zakresu algorytmiki, metod probabilistycznych, badań operacyjnych, statystyki i analizy danych oraz wspomaganie decyzji. Zapewnia się studentom dostęp do laboratoriów Instytutu Informatyki (IIIn) w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach naukowych. Przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych i/lub udziałowi w tych badaniach służą w szczególności zajęcia prowadzone w ramach *Pracowni inżynierskiej* (na I stopniu studiów) czy *Pracowni badawczo - problemowej* (na II stopniu studiów), a także innych przedmiotów związanych z działalnością naukową pracowników Instytutu. Celom tym służy również proces przygotowywania prac dyplomowych, których tematy często wiążą się z realizowanymi w IIIn badaniami naukowymi. Praktycznie każda praca dyplomowa magisterska zawiera odpowiedni wątek badawczy. Wyróżniający się studenci studiów I i II stopnia zapraszani są do prezentacji wyników

swoich prac w ramach seminariów organizowanych przez poszczególne zakłady, składające się na Instytut Informatyki, w których zatrudnieni są promotorzy tych prac. Wygłaszają również referaty podczas międzynarodowych warsztatów (tj. np. organizowany corocznie German-Polish Workshop on Computational Biology, Scheduling and Machine Learning) oraz współuczestniczą w przygotowywaniu publikacji naukowych, które ukazują się w renomowanych czasopismach. Natomiast w trakcie realizacji zespołowej pracy inżynierskiej absolwent zdobywa kompetencje z zakresu prowadzenia projektu informatycznego oraz pracy w zespole (*case studies* realizowane grupowo), niezwykle istotne z punktu widzenia oczekiwań przyszłych pracodawców.

Posiadane kwalifikacje zawodowe stanowią podstawę do zatrudnienia absolwenta studiów I stopnia jako: (1) pracownika inżynierjno-technicznego w laboratoriach informatycznych i jednostkach badawczych, (2) projektanta, programisty i wdrożeniowca oprogramowania, złożonych systemów informatycznych i sieci komputerowych, (3) administratora systemów informatycznych (baz danych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych), (4) kierownika zespołów programistycznych.

Studia inżynierskie przygotowują także do prowadzenia własnej firmy informatycznej, a po uzyskaniu uprawnień pedagogicznych - do pracy jako nauczyciel informatyki. Program studiów I stopnia umożliwia zdobycie umiejętności posługiwania się językiem angielskim na poziomie standardu B2 i językiem specjalistycznym z zakresu informatyki. W trakcie tych studiów, stosując odpowiednie metody kształcenia, rozwijane są tzw. kompetencje miękkie absolwentów, umiejętność zastosowania wiedzy i formułowania opinii, dyskusji ze specjalistami i niespecjalistami (w tym w języku angielskim) oraz dalszego samodzielnego studiowania – absolwenci są przygotowani do uczenia się przez całe życie. Swoją wiedzę i umiejętności absolwent powinien mieć wykorzystywać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych.