

Opis programu studiów

Koncepcja i cele kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku Informatyka opiera się na ścisłym powiązaniu teorii z praktyką, wiedzy z umiejętnością i kompetencjami społecznymi. Celem kierunku jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia w oparciu o wartości akademickie, a jednocześnie otwartej na nowoczesne metody dydaktyczne i techniki nauczania oraz wdrażanie studentów do ustawicznego doskonalenia zawodowego – przede wszystkim przez samokształcenie. Celem kształcenia jest przygotowanie kompetentnego i świadomego pracownika posiadającego wiedzę ogólną i szczegółową z zakresu informatyki oraz nauk społecznych. Absolwent dzięki posiadaniu wiedzy i umiejętności praktycznych jest właściwie przygotowany do podejmowania wyzwań dynamicznego i konkurencyjnego rynku pracy. Jest to możliwe dzięki zdobyciu wiedzy zawodowej; praktycznego opanowania metod, środków i form działalności zawodowej; rozwinięcia uzdolnień niezbędnych do wykonywania zawodu; rozwinięcia zainteresowań związanych z zawodem; kształtowania społecznie oczekiwanych i akceptowanych postaw.

Związek z misją i strategią Uczelni

Program studiów jest skonstruowany w ten sposób, aby zgodnie z Misją Uczelni umożliwić wszechstronny rozwój studentów. Podstawą jest proponowanie kandydatom zróżnicowanej oferty dydaktycznej umożliwiającej zaspokojenie z jednej strony potrzeb lokalnego rynku pracy w sektorze IT, a z drugiej strony zaspokojenie społecznej potrzeby edukacji na wysokim poziomie, umożliwiającym twórcze funkcjonowanie absolwenta w skali globalnej.

Realizacja celów strategicznych Uczelni

- w obszarze jakości kształcenia polega na dostosowywaniu programu studiów do oczekiwań studentów oraz interesariuszy z otoczenia społeczno-gospodarczego, efektywne realizowanie procesu dydaktycznego poprzez wykorzystywanie nowoczesnych metod dydaktycznych i realizacji ponad 65% zajęć w formie praktycznej, wspieranie studentów w procesie uczenia się poprzez wprowadzenie przedmiotów ułatwiających studiowanie oraz dostarczanie materiałów dydaktycznych przez platformę e-learningową, reagowanie na informacje pozyskiwane z systemu zapewniania jakości kształcenia oraz usprawnianie jego funkcjonowania;
- w obszarze pracowników polega na wspieranie umiejętności dydaktycznych oraz rozwoju nauczycieli akademickich poprzez szkolenia i udział w seminariach oraz konferencjach, dostosowanie kompetencji pracowników administracyjnych poprzez szkolenia i funkcjonowanie systemu informatycznego, działań zwiększających zaangażowanie pracowników oraz utożsamianie się z Uczelnią poprzez dostęp do pracowni i zasobów bibliotecznych, możliwość publikacji w wydawnictwie czy organizowanie spotkań towarzyskich;
- w obszarze otoczenia polega na wzmocnianiu pozytywnego wizerunku Uczelni poprzez realizowanie projektów inżynierskich/prac dyplomowych pod indywidualne zamówienia interesariuszy, zwiększenie zaangażowania otoczenia w proces kształcenia poprzez zapraszanie fachowców do prowadzenia zajęć czy opiekę nad studentami realizującymi praktyki studenckie, zwiększanie atrakcyjności Uczelni w środowisku lokalnym poprzez udzielanie się w akcjach społecznych czy branie udziału w lokalnych konkursach;
- w obszarze Uczelni polega na udzielaniu pomocy w procesach informatyzacji procesów zarządzania, prowadzenie zrównoważonej polityki finansowej, dbanie o infrastrukturę oraz planowa rozbudowa zasobów o nowe laboratoria oraz ich wyposażenie.

Wszystkie te działania mają na celu podniesienie rozpoznawalności Kierunku Informatyka w skali regionu.

Warunki przyjęć na studia

Warunkiem przyjęć na studia jest zarejestrowanie się w systemie rekrutacyjnym, złożenie dokumentów (kopia świadectwa dojrzałości, ankieta osobowa ze zdjęciem, zaświadczenie stwierdzające brak przeciwwskazań do podjęcia studiów wydane przez lekarza z uprawnieniami do przeprowadzania badań profilaktycznych) oraz pozytywny wynik postępowania kwalifikacyjnego. Warunkiem wpisania na listę studentów jest uzyskanie wyniku kwalifikacyjnego równego lub wyższego od granicznego. Warunki rekrutacji, w tym sposób wyliczania wyniku kwalifikacyjnego oraz jego wartości granicznej, ustalane są corocznie przez Senat Uczelni. Kandydaci wpisani na listę stają się studentami dopiero po złożeniu ślubowania oraz podpisaniu z Uczelnią umowy o warunkach odpłatności za studia.

Realizacja praktyki

Studenckie praktyki zawodowe są integralną częścią studiów i mają za zadanie stworzenie warunków do praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy i nabycie doświadczenia przez studenta w wybranych obszarach zastosowań informatyki. Studenckie praktyki zawodowe trwają sześć miesięcy (120 dni, max. 960 godz.) i mogą być realizowane jako ciągle lub nieciągle. Zaliczenie poszczególnych etapów praktyk odbywa się w każdym semestrze oprócz pierwszego. Łączna liczba punktów ECTS przypisanych studenckim praktykom zawodowym wynosi 36. Praktyki organizowane są w podmiotach instytucjonalnych i biznesowych w obszarze IT w zakresie:

- organizacji i zakresu działania służb informatycznych firmy,
- planowania i rozwoju systemów informatycznych,
- zadań utrzymania systemów informatycznych,
- planowania i wdrażania polityki bezpieczeństwa,
- wykorzystania różnych technologii informatycznych w przedsiębiorstwach,
- doboru systemów i narzędzi informatycznych i zasad ich pozyskania,
- dokumentowania prac rozwojowych i eksploatacyjnych,
- serwisu sprzętu informatycznego,
- organizacji wsparcia użytkowników końcowych.

Proces dyplomowania

Warunkiem koniecznym ukończenia studiów jest zaliczenie wszystkich zajęć z programu studiów i uzyskanie 210 punktów ECTS oraz zdanie egzaminu dyplomowego. W ciągu ostatnich trzech semestrów studenci wykonują indywidualny lub zespołowy projekt inżynierski pod kierunkiem nauczyciela akademickiego na zajęciach Projekt inżynierski. Musi to być praktyczne rozwiązanie zadania inżynierskiego z zakresu informatyki. Na egzaminie dyplomowym studenci prezentują przygotowany projekt oraz odpowiadają na trzy pytania z zestawu pytań przygotowanego na podstawie programu kształcenia. Pytania egzaminacyjne są udostępnione studentom.

Możliwość dalszego kształcenia się absolwenta

Absolwenci kierunku Informatyka SWPW w Płocku mogą kształcić się na studiach drugiego stopnia na kierunku informatyka lub innych kierunkach umożliwiających uzyskanie tytułu magistra oraz na studiach podyplomowych.

Specjalność 1

Sieci komputerowe i teleinformatyka

Kompetencje absolwenta

Absolwenci uzyskują wiedzę i kompetencje w dziedzinie projektowania, budowy i zarządzania sieciami komputerowymi oraz instalowania i administrowania serwerami komputerowymi. Ponadto absolwent posiada umiejętności w zakresie wdrożeń budowy i eksploatacji systemów teleinformatycznych.

Posiadane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe (o ile możliwe)

Możliwość zatrudnienia absolwenta

Absolwent może znaleźć zatrudnienie jako projektant systemów informatycznych zarządzania, projektant, operator oraz serwisant komputerów, sieci komputerowych i systemów teleinformatycznych.

Specjalność 2

Programowanie i bazy danych

Kompetencje absolwenta

Specjalność przygotowuje do samodzielnego rozwiązywania problemów z dziedziny programowania komputerów. Absolwent posiada wiedzę o nowoczesnych narzędziach programistycznych i metodach posługiwania się nimi ze szczególnym uwzględnieniem systemów baz danych. Otrzymuje umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w każdej z faz cyklu wytwarzania oprogramowania: od sformułowania problemu, poprzez sporządzenie specyfikacji, opracowanie projektu, budowę kodu programu, testowanie aplikacji, sporządzenie dokumentacji do uruchomienia, aktualizacji i konserwacji systemu informatycznego.

Posiadane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe (o ile możliwe)

Możliwość zatrudnienia absolwenta

Absolwent może znaleźć zatrudnienie jako projektant analityk i programista systemów informatycznych

Specjalność 3

Zastosowania informatyki

Kompetencje absolwenta

Absolwent uzyskuje wiedzę i kompetencje w dziedzinie projektowania, budowy i zarządzania sieciami komputerowymi oraz z zakresu wykorzystania narzędzi programistycznych ze szczególnym uwzględnieniem budowy i obsługi bazodanowych aplikacji internetowych.

Posiadane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe (o ile możliwe)

Możliwość zatrudnienia absolwenta

Absolwent może znaleźć zatrudnienie w firmach zajmujących się projektowaniem, wdrażaniem i utrzymaniem infrastruktury sieciowej oraz opracowywaniem oprogramowania.

5

6

Wykaz Zajeć do wyboru realizowanych w ramach Zajeć wynikających ze specjalności

Lp.	Zajęcia	Ilość godzin i forma zajęć (studia)	Rodzaj zaliczenia	ECTS
1.	Badania operacyjne i analiza danych	15W+30C/8W+16C	Z	3
2.	Grywalizacja, czyli zastosowanie mechanizmów gier w informatyce	15W+30C/8W+16C	Z	3
3.	Język PHP	15W+30C/8W+16C	Z	3
4.	Język Python	15W+30C/8W+16C	Z	3
5.	Komputerowa grafika przestrzenna	15W+30C/8W+16C	Z	3
6.	Multimedia	15W+30C/8W+16C	Z	3
7.	Programowanie komputerów jednoukładowych	15W+30C/8W+16C	Z	3
8.	Projektowanie zwinne	15W+30C/8W+16C	Z	3
9.	System operacyjny LINUX	15W+30C/8W+16C	Z	3
10.	Systemy GIS	15W+30C/8W+16C	Z	3
11.	Systemy LMS i e-learning	15W+30C/8W+16C	Z	3
12.	Algorytmy i struktury danych - repetytorium	15W+45C/8W+24C	Z	5
13.	Programowanie aplikacji graficznych	15W+45C/8W+24C	Z	5
14.	Portalowe systemy zarządzania treścią	15W+45C/8W+24C	Z	5
15.	Front-end developer	15W+45C/8W+24C	Z	5
16.	Administracja serwerami internetowymi	15W+45C/8W+24C	Z	5
17.	Systemy zarządzania sieciami komputerowymi	15W+45C/8W+24C	Z	5
18.	Laboratorium sieci komputerowych	15W+45C/8W+24C	Z	5
19.	Bezpieczeństwo sieci komputerowych	15W+45C/8W+24C	Z	5
20.	Administracja systemów baz danych	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
21.	Programowanie aplikacji mobilnych	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
22.	Internetowe technologie informatyczne	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
23.	Projektowanie interfejsów graficznych	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
24.	Zarządzanie procesem programowania	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
25.	Programowanie w systemach baz danych	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
26.	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
27.	Podstawy telekomunikacji	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
28.	Sieci teletransmisyjne	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
29.	Budowa i eksploatacja sieci komputerowych	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
30.	Zarządzanie infrastrukturą sieciową	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6
31.	Rozwiązania chmurowe	15W+45C+15Pr/8W+24C+8Pr	Z	6