

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 wspieraniu 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 wzmacnianiu pozytywnego wizerunku Uczelni poprzez realizowanie projektów inżynierskich 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. W postępowaniu kwalifikacyjnym brane są pod uwagę rezultaty egzaminu maturalnego, przy czym wśród przedmiotów dodatkowych preferowane są wyniki z informatyki, matematyki lub fizyki. 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 ciągłe lub nieciągłe. 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. Musi to być praktyczne rozwiązanie zadania inżynierskiego z zakresu informatyki. Na egzaminie dyplomowym studenci prezentują przygotowany projekt oraz odpowiadają na co najmniej dwa 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.

Kompetencje absolwenta

Absolwenci inżynierskich studiów na kierunku Informatyka posiadają wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania współczesnych systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych, algorytmów, języków programowania. Posiadają umiejętności programowania komputerów, projektowania i implementacji aplikacji internetowych, systemów automatyki, programowania komputerów jednokładowych i robotów. Absolwenci uzyskują wiedzę z aktualnej tematyki bezpieczeństwa systemów informatycznych i kryptografii oraz sztucznej inteligencji. Dzięki wiedzy i umiejętności z zakresu inżynierii oprogramowania, cyfrowej dokumentacji technicznej, komunikacji człowiek-komputer, pracy zespołowej, wykonywania projektów informatycznych oraz pracy w środowisku międzynarodowym są praktycznie przygotowani do aktywnego udziału w realizacji projektów informatycznych.

W zależności od wybranej ścieżki kształcenia – studenci mogą ukończyć studia bez specjalności lub w jednej z wybranych specjalności: Aplikacje internetowe i mobilne lub Cyberbezpieczeństwo.

Posiadane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe (o ile możliwe)

Możliwość zatrudnienia absolwenta

Absolwent może pracować w organach administracji publicznej lub samorządowej, instytucjach publicznych, instytucjach finansowych, podmiotach gospodarczych wykorzystujących w swojej działalności systemy informatyczne; firmach programistycznych projektujących, wytwarzających i wdrażających systemy informatyczne; podmiotach zapewniających utrzymanie infrastruktury sieciowej; firmach zapewniających bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych.

Specjalność: Aplikacje internetowe i mobilne

Absolwent specjalności **Aplikacje internetowe i mobilne** dodatkowo nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu internetowych technologii informatycznych, programowania urządzeń mobilnych, programowania interfejsów graficznych, programowania systemów back-end oraz front-end.

Dodatkowe możliwości zatrudnienia absolwenta

Absolwent jest przygotowany do pracy jako administrator firmowych portali informacyjnych, projektant informatycznych systemów internetowych i mobilnych, programista aplikacji internetowych i mobilnych.

Specjalność: Sieci komputerowe i cyberbezpieczeństwo

Absolwent specjalności **Sieci komputerowe i cyberbezpieczeństwo** dodatkowo nabywa wiedzę i umiejętności z zakresu bezpieczeństwa oprogramowania i testów penetracyjnych, projektowania i eksploatacji bezpiecznych sieci teletransmisyjnych, administracji sieciami komputerowymi, wirtualizacji i rozwiązań chmurowych, ochrony i zarządzania bezpieczeństwem cyberprzestrzeni przedsiębiorstw.

Dodatkowe możliwości zatrudnienia absolwenta

Absolwent jest przygotowany do pracy jako administrator sieci komputerowych, specjalista w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych, doradca lub konsultant ds. bezpieczeństwa oraz ochrony informacji.

Informacja o programie studiów

Jednostka realizująca studia:	Kolegium Studiów Administracji i Informatyki	
Nazwa kierunku:	Informatyka	
Poziom:	Pierwszego stopnia inżynierski	
Profil kształcenia:	Praktyczny	
Forma studiów:	stacjonarna	
Dziedzina nauki:	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	
Dyscyplina wiodąca:	Informatyka techniczna i telekomunikacja	
Liczba semestrów:	7	
Liczba punktów ECTS:	210	
Uzyskiwany tytuł zawodowy:	inżynier	
Wymiar odbywania praktyk zawodowych:	6 miesięcy (960 godzin)	
Łączna liczba godzin zajęć w programie studiów:	2430/3390	
	Wartość	Udział procentowy
Liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny wiodącej:	210	100%
Liczba godzin zajęć prowadzonych przez pracowników zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy:	1755	72% bez praktyki
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych:	36	17%
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać na zajęciach w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	130,8	62%
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: - Praca w zespole - Praca w środowisku międzynarodowym - Problemy społeczne i zawodowe informatyki	6	2%
Liczba punktów ECTS, jaką student otrzyma realizując przedmioty do wyboru:	85	40%
Liczba punktów ECTS, jaką student otrzyma realizując zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne:	152,5	73%

Informacja o programie studiów

Jednostka realizująca studia:	Kolegium Studiów Administracji i Informatyki	
Nazwa kierunku:	Informatyka	
Poziom:	Pierwszego stopnia inżynierski	
Profil kształcenia:	Praktyczny	
Forma studiów:	Niestacjonarna	
Dziedzina nauki:	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	
Dyscyplina wiodąca:	Informatyka techniczna i telekomunikacja	
Liczba semestrów:	7	
Liczba punktów ECTS:	210	
Uzyskiwany tytuł zawodowy:	inżynier	
Wymiar odbywania praktyk zawodowych:	6 miesięcy (960 godzin)	
Łączna liczba godzin zajęć w programie studiów:	1320/2280	
	Wartość	Udział procentowy
Liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny wiodącej:	210	100%
Liczba godzin zajęć prowadzonych przez pracowników zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy:	936	71% bez praktyki
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych:	36	17%
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać na zajęciach w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	89,4	43%
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: - Praca w zespole - Praca w środowisku międzynarodowym - Problemy społeczne i zawodowe informatyki	6	2%
Liczba punktów ECTS, jaką student otrzyma realizując przedmioty do wyboru:	85	40%
Liczba punktów ECTS, jaką student otrzyma realizując zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne:	152,5	73%

Wykaz Zajęć do wyboru realizowanych w ramach Zajęć kierunkowych

Lp.	Zajęcia	Liczba godzin i forma zajęć (studia stacjonarne/niestacjonarne)	Rodzaj zaliczenia	ECTS	Semestr
1	Podstawy telekomunikacji	15W+30C/8W+16C	Z	3	V
2	Wirtualizacja systemów komputerowych	15W+30C/8W+16C	Z	3	V
3	Język Python	15W+30C/8W+16C	Z	3	V
5	Zarządzanie procesami i systemami IT	15W+30C/8W+16C	Z	3	V
4	Podstawy programowania robotów	15W+30C/8W+16C	Z	3	VI
6	Grywalizacja, czyli zastosowanie mechanizmów gier w informatyce	15W+30C/8W+16C	Z	3	VI
7	Komputerowa grafika przestrzenna	15W+30C/8W+16C	Z	3	VI
8	Internet rzeczy	15W+30C/8W+16C	Z	3	VI
9	Administracja serwerami internetowymi	15W+30C/8W+16C	Z	3	VI

Wykaz Zajęć do wyboru realizowanych w ramach Zajęć wynikających ze specjalności

Specjalność: Sieci komputerowe i cyberbezpieczeństwo

L.p.	Zajęcia	Liczba godzin i forma zajęć (studia stacjonarne/niestacjonarne)	Rodzaj zaliczenia	ECTS	Semestr
1	Zarządzanie bezpieczeństwem informacji	30W+30C+15Pr/16W + 16C + 8Pr	Z	6	V
2	Monitoring zagrożeń cyberbezpieczeństwa	30W+30C+15Pr/16W + 16C + 8Pr	Z	6	VI
3	Informatyka śledcza	30W+45C+15Pr/16W + 24C + 8Pr	Z	6	VI
4	Systemy zarządzania bezpieczeństwem sieci komputerowych	15W+45C/8W + 24C	Z	6	VII
5	Bezpieczeństwo oprogramowania i testy penetracyjne	15W+45C/8W + 24C	Z	6	VII

Specjalność: Aplikacje internetowe i mobilne

L.p.	Zajęcia	Liczba godzin i forma zajęć (studia stacjonarne/niestacjonarne)	Rodzaj zaliczenia	ECTS	Semestr
1	Front-end developer	30W+30C+15Pr/16W + 16C + 8Pr	Z	6	V
2	Internetowe technologie informatyczne	30W+30C+15Pr/16W + 16C + 8Pr	Z	6	VI
3	Programowanie aplikacji mobilnych	30W+30C+15Pr/16W + 16C + 8Pr	Z	6	VI
4	Projektowanie interfejsów graficznych	15W+45C/8W+24C	Z	6	VII
5	Bezpieczeństwo oprogramowania i testy penetracyjne	15W+45C/8W + 24C	Z	6	VII