

### 3. Program studiów

- a. liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) ..... 90  
b. liczba semestrów ..... 3  
c. opis poszczególnych modułów kształcenia

Wybór specjalności następuje po pierwszym semestrze studiów. Moduł zajęć specjalnościowych składa się z trzech przedmiotów specjalnościowych. Student uzyskuje za zaliczenie tych przedmiotów 16 punktów ECTS. Dodatkowo, aby uzyskać daną specjalność student musi zaliczyć odpowiednią liczbę kursów. Rada Programowa dla kierunku informatyka określa

- nazwy modułów specjalnościowych,
- listę przedmiotów wymaganych do zaliczenia danej specjalności,
- minimalną liczbę punktów ECT wymaganą do zaliczenia danej specjalności,
- minimalną liczbę przedmiotów wymaganych do zaliczenia danej specjalności.

Cele przedmiotów specjalnościowych, treści programowe i efekty kształcenia opisane są w Załączniku 3.

Załącznik 3. Sylabusy modułów kształcenia zawierające: formy prowadzenia zajęć z odniesieniem do efektów kształcenia; sposób sprawdzania, czy założone efekty zostały osiągnięte przez studenta; liczbę punktów ECTS z pokazaniem sposobu jej wyznaczenia, zgodnie z zasadami systemu ECTS.

d. wymiar, zasady i forma odbywania praktyk

Nie dotyczy.

e. opis sposobu sprawdzania efektów kształcenia (dla programu) z odniesieniem do konkretnych modułów kształcenia (przedmiotów), form zajęć i sprawdzianów

Sprawdzanie efektów kształcenia odbywa się zgodnie z ogólnymi zasadami przedstawionymi niżej.

Student uzyskuje zaliczenie z przedmiotu po pozytywnej weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia. Sprawdzanie efektów kształcenia odbywa się w następujący sposób:

- w przypadku zajęć laboratoryjnych i projektowych: na podstawie przygotowania projektu lub prezentacji / przeprowadzenia badań i prezentacji ich wyników / wykonania wyznaczonej przez prowadzącego pracy praktycznej / wypowiedzi ustnych i prac pisemnych,
- w przypadku zajęć konwersatoryjnych: na podstawie wypowiedzi ustnych i prac pisemnych,
- w przypadku zajęć seminaryjnych (proseminaryjnych): na podstawie prezentacji seminaryjnych.
- w przypadku wykładów: na egzaminie lub – gdy przedmiot nie kończy się egzaminem – na podstawie sprawdzianów przeprowadzanych na zajęciach towarzyszących.

f. plan studiów, z zaznaczeniem modułów podlegających wyborowi przez studenta

Plan studiów na kierunku informatyka studiów stacjonarnych II stopnia dla inżynierów zawarty jest w załączniku 3 a.

### *g. struktura studiów*

Zgodnie z planem studiów studenci realizują następujące rodzaje zajęć:

1. Wspólne dla wszystkich zajęcia obligatoryjne z zakresu:
  - a. nauk podstawowych,
  - b. przedmiotów kierunkowych,
  - c. inne zajęcia obligatoryjne.
2. Zajęcia do wyboru z zakresu:
  - a. wybranej specjalności,
  - b. przedmiotów kierunkowych,
  - c. inne zajęcia do wyboru.

Zajęcia z zakresu wybranej specjalności odbywają się w ramach jednego modułu. Wybór studenta polega na wyborze modułu. Ukończenie modułu skutkuje wpisaniem nazwy wybranej specjalności na dyplomie.

Plan studiów pierwszego semestru obejmuje zajęcia obligatoryjne z zakresu nauk podstawowych i przedmiotów kierunkowych. Podział na specjalności następuje dla studiów II stopnia dla inżynierów w drugim semestrze studiów i studenci rozpoczynają naukę z przedmiotów specjalnościowych. Jeśli w trakcie studiów student zaliczy wszystkie przedmioty z danej specjalności i uzyska przynajmniej 30 punktów ECTS na semestr to na dyplomie ukończenia studiów wpisuje się nazwę tej specjalności. Lista przedmiotów zaliczanych do poszczególnych specjalności może podlegać zmianie wraz z rozszerzaniem oferty przedmiotów do wyboru. W zależności od sytuacji na rynku pracy i preferencji studentów istnieje możliwość otwierania innych specjalności: plan studiów jest do takiej możliwości dostosowany.

### *h. summaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów*

- a) łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich jest nie mniejsza niż: .....**45**
- b) łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia jest nie mniejsza niż: .....**12**
- c) łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym jest nie mniejsza niż: .....**35**
- d) minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów: ..... **4**
- e) liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, na zajęciach poszerzających wiedzę humanistyczną: ..... **2**  
liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, na zajęciach z obszaru nauk społecznych: ..... **3**
- f) w przypadku programu studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednego obszaru kształcenia –procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w łącznej liczbie punktów ECTS ..... obszar nauk ścisłych **74%**, obszar nauk technicznych **26%**
- g) program kształcenia obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów,

którym przypisano punkty ECTS w wymiarze **79** punktów tj. większym niż 50% liczby punktów ECTS, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych.