

| | | |
|----|---------------------------|----------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | matematyka |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2014/2015 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Informatyka B

Kod modułu: 03-MO1S-12-InfoB

1. Liczba punktów ECTS: 7

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu | | | |
|--|---|-----------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| InfoB_1 | Zna podstawowe algorytmy matematyczne i kombinatoryczne | K_U26 | 4 |
| | | K_W08 | 4 |
| InfoB_2 | Zna elementarne struktury danych | K_U26 | 5 |
| | | K_W08 | 5 |
| InfoB_3 | potrafi rozpoznawać i specyfikować algorytmiczne problemy matematyczne; | K_U25 | 4 |
| | | K_U26 | 4 |
| | | K_W08 | 4 |
| InfoB_4 | ma umiejętność układania i analizowania prostych algorytmów zgodnie z ich specyfikacją; | K_U25 | 4 |
| | | K_U26 | 4 |
| | | K_W08 | 4 |
| InfoB_5 | umie zapisywać proste algorytmy w języku programowania; | K_U26 | 5 |
| | | K_U27 | 5 |
| InfoB_6 | posiada umiejętność kompilowania, uruchamiania i testowania programów; | K_U27 | 5 |
| InfoB_7 | posiada umiejętność oceny ograniczeń narzędzi komputerowych. | K_W08 | 5 |

3. Opis modułu

| | |
|-------------|--|
| Opis | |
|-------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>Elementy algorytmiki: problem i jego specyfikacja, schematy blokowe, pseudokod; algorytmy klasyczne (algorytmy wyszukiwania i sortowania, schemat Hornera, algorytm Euklidesa i jego zastosowania); analiza prostych algorytmów poprawność i złożoność. Elementarne struktury danych: tablice, listy (jednokierunkowe, dwukierunkowe, cykliczne), drzewa. Elementy programowania w języku algorytmicznym wysokiego poziomu: środowisko programistyczne, korzystanie z edytora kodu, narzędzia do wykrywania i usuwania błędów w programie; sposoby kodowania danych i typy zmiennych; instrukcje warunkowe i iteracyjne, podprogramy, zmienne lokalne i globalne.</p> |
| Wymagania wstępne | Wstęp do informatyki |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu | | | |
|--|--|--|--|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
| InfoB_w_1 | aktywność na zajęciach | weryfikacja znajomości treści wykładów na podstawie pytań zadawanych przez prowadzącego zajęciach | InfoB_1, InfoB_2, InfoB_3, InfoB_4, InfoB_5, InfoB_6 |
| InfoB_w_2 | bieżąca ocena realizacji ćwiczeń laboratoryjnych | weryfikacja umiejętności na podstawie analizy rozwiązań zadań | InfoB_2, InfoB_3, InfoB_4, InfoB_5, InfoB_6 |
| InfoB_w_3 | egzamin ustny | weryfikacja znajomości pojęć i faktów oraz umiejętności ich stosowania w oparciu o analizę odpowiedzi na pytania egzaminacyjne | InfoB_1, InfoB_2, InfoB_3, InfoB_7 |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| kod | rodzaj prowadzonych zajęć | | | praca własna studenta | | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
| | nazwa | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych) | liczba godzin | opis | liczba godzin | |
| InfoB_fs_1 | wykład | wykład prezentujący pojęcia i fakty z zakresu treści programowych wymienionych w opisie modułu i ilustrujący je licznymi przykładami | 15 | samodzielne studiowanie wykładów i wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej | 60 | InfoB_w_1, InfoB_w_3 |
| InfoB_fs_2 | laboratorium | laboratorium, w trakcie którego studenci wykonują z pomocą prowadzącego ćwiczenia kształtujące umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu | 45 | samodzielne doskonalenie umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu | 60 | InfoB_w_1, InfoB_w_2 |