#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Programowanie |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | Informatyka |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Stacjonarne/Niestacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność | Dla wszystkich specjalności |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | Tomasz Smutek |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | Kierunkowy/Praktyczny |
| 2.2. Liczba ECTS | 2 |
| 2.3. Język wykładów | polski |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | 3 |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | Brak kryteriów doboru. Przedmiot obowiązkowy. |

1. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
|
| C1 | Nabycie przez studenta umiejętności płynnego posługiwania się językiem programowania Java |
| C2 | Nabycie przez studenta umiejętności tworzenia, analizowania i poprawiania kodu w bardziej złożonych projektach |
| C3 | Poznanie praktycznych wartości programowania obiektowego |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów  uczenia się (symbole) | Sposób realizacji (X) | | | |
| ST | | NST | |
| Zajęcia na Uczelni | Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie | Zajęcia na Uczelni | Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie | | | | | | |
| W1 | Ma teoretyczną wiedzę ogólną w zakresie podstawowych aspektów programowania komputerów, zasad programowania. | INF\_W08 | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |
| U1 | potrafi integrować uzyskane informacje,  dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, ma umiejętność samokształcenia się w kierunku programowania | INF\_U02 | X |  |  |  |
| U2 | potrafi samodzielnie wykonać projekt oprogramowania informatycznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa danych | INF\_U16 | X |  |  |  |
| U3 | umie tworzyć oprogramowanie w wybranych środowiskach programistycznych w oparciu o poznane algorytmy, metody i techniki | INF\_U19 | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |  |  |
| K1 | potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | INF\_K04 | X |  |  |  |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ścieżka | Wykład | Ćwiczenia | Projekt | Warsztat | Laboratorium | Seminarium | Lektorat | Obowiązkowe/dodatkowe[[1]](#footnote-1) zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie  ………………. | Inne | **Punkty ECTS** |
| **ST** |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  | 2 |
| **NST** |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  | 2 |

3.4. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób dane treści będą realizowane (zajęcia na uczelni lub obowiązkowe / dodatkowe zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

RODZAJ ZAJĘĆ laboratorium

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji | | | |
| ST | | NST | |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\*[[2]](#footnote-2) ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | Podstawowe instrukcje programowe | X |  |  |  |
| 2. | Wyrażenia warunkowe i pętle | X |  |  |  |
| 3. | Kolekcje | X |  |  |  |
| 4. | Sposoby interakcji aplikacji z użytkownikiem | X |  |  |  |
| 5. | Procedury i funkcje | X |  |  |  |
| 6. | Klasy, obiekty, interfejsy | X |  |  |  |
| 7. | Lambdy, Streamy | X |  |  |  |

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. debata, case study, przygotowania i obrony projektu, złożona prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań problemowych, symulacje sytuacji, wizyta studyjna, gry symulacyjne + opis danej metody):

rozwiązywanie zadań problemowych, kolokwium

3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 3 lub „zal.”  student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do |
| W1 | Ma podstawową teoretyczną wiedzę ogólną na temat programowania. | Ma średniozaawansowaną teoretyczną wiedzę ogólną na temat programowania. | Ma zaawansowaną teoretyczną wiedzę ogólną na temat programowania. |
| U1 | Potrafi w stopniu dostatecznym integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, ma umiejętność samokształcenia się w kierunku programowania | Potrafi dobrze integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, ma umiejętność samokształcenia się w kierunku programowania | Potrafi bardzo dobrze integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, ma umiejętność samo kształcenia się w kierunku programowania |
| U2 | Potrafi w stopniu dostatecznym samodzielnie wykonać projekt oprogramowania informatycznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa danych | Potrafi dobrze samodzielnie wykonać projekt oprogramowania informatycznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa danych | Potrafi bardzo dobrze samodzielnie  wykonać projekt oprogramowania  informatycznego z uwzględnieniem  zasad bezpieczeństwa danych |
| U3 | Potrafi w stopniu dostatecznym tworzyć oprogramowanie w wybranych środowiskach programistycznych w oparciu o poznane algorytmy, metody i techniki | Potrafi dobrze tworzyć oprogramowanie w wybranych środowiskach programistycznych w oparciu o poznane algorytmy, metody i techniki | Potrafi bardzo dobrze tworzyć oprogramowanie w wybranych środowiskach programistycznych w oparciu o poznane algorytmy, metody i techniki |
| K1 | Potrafi w stopniu dostatecznym odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | Potrafi dobrze odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | Potrafi bardzo dobrze odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

Cay Horstmann, Gary Cornell, Java 2. Podstawy , Helion 2002

4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** | **40** | **15** |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 40 | 15 |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) | 4 | 2 |
| **Praca własna studenta** | **10** | **35** |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 5 | 30 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 5 | 5 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **50** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS** | **2** | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 22.12.2021 r. |
| Zmiany wprowadził | Tomasz Smutek |
| Zmiany zatwierdził |  |

1. Niepotrzebne usunąć [↑](#footnote-ref-1)
2. \*Niepotrzebne usunąć [↑](#footnote-ref-2)