#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Programming in Java |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów  | **Informatyka** |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Stacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia I stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |
| 1.5. Specjalność | **Design and operations of information systems** |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | **Gocłowska Barbara** |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | **Optional/practical** |
| 2.2. Liczba ECTS | **6** |
| 2.3. Język wykładów | **Angielski** |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **3** |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | **Specialty:** **Design and operations of information systems** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
| C1 | Acquiring knowledge of object oriented programming |
| C2 | Acquiring Java programming skills |
| C3 | Ability to create simple window applications |

* 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 efektówuczenia się (symbole) | Sposób realizacji (X) |  |
| ST |  |  |
| 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 | Basics of object-oriented programming | INF\_W08INF\_W20 | X | X |  |  |  |
| W2 | Creating classes, interfaces | X | X |  |  |  |
| W3 | Implementing methods | X | X |  |  |  |
| W4 | Using polymorphism | X | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi |  |
| U1 | Creating simple applications, as window applications (in Swing) | INF\_U19INF\_U20INF\_U21INF\_U22INF\_U23 | X | X |  |  |  |
| U3 | Design applications using appropriate tools | X | X |  |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do |  |  |
| K1 | Collaborate in a team working on an application by role | INF\_K04 | X | 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 zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie………………. | Inne | **Punkty ECTS** |
| **ST** | 20 |  |  |  | 40 |  |  |  |  | 6 |
| **NST** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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 / Wykład ……………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji |
| ST | NST |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | Objects in Java | x | x |  |  |
| 2. | Static variables and methods | x | x |  |  |
| 3. | Operators. Converting types | x | x |  |  |
| 4. | Conditional statements | x | x |  |  |
| **5.** | Inheritance and polymorphism | x | x |  |  |
| **6.** | Abstract classes | x | x |  |  |
| **7.** | Window applications | x | x |  |  |
| **9.** | Listening for an event. Reaction to an event | x | x |  |  |
| **10.** | Collections | x | x |  |  |

RODZAJ ZAJĘĆ: Laboratorium

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji |
| ST | NST |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | Objects in Java | x | x | **x** |  |
| 2. | Static variables and methods | x | x |  |  |
| 3. | Operators. Converting types | x | x |  |  |
| 4. | Conditional statements | x | x |  |  |
| **5.** | Inheritance and polymorphism | x | x |  |  |
| **6.** | Abstract classes | x | x |  |  |
| **7.** | Window applications | x | x |  |  |
| **9.** | Listening for an event. Reaction to an event | x | x |  |  |
| **10.** | Collections | x | 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):

Laboratorium:

Wykonywanie zadań cząstkowych

Przygotowanie projektu zaliczeniowego

Egzamin sprawdzający wiedzę i zrozumienie omawianych na wykładach i laboratoriach zagadnień w oparciu o projekt zaliczeniowy oraz zadania cząstkowe.

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 |
| W | She/He knows the basic idea of ​​object oriented programming | She/He knows the basic idea of ​​object oriented programming | She/He knows the basic idea of ​​object oriented programming |
| U | Wykonał zadania zlecane podczas zajęć.He completed the tasks assigned during the classes.With answers to the questions asked, he proved that he prepared the project on his own. | He completed the tasks assigned during the classes.Prepared and implemented the final project as a Swing application. With answers to the questions asked, he proved that he prepared the project on his own. | He completed the tasks assigned during the classes.Prepared and implemented the final project as a Swing application. Has connected to the database.With answers to the questions asked, he proved that he prepared the project on his own. |
| K | She is able to program the application himself | He can search the sources of information necessary to implement the project.He is able to work in a team | He is able to make a final application in the technology sketched fragmentarily during classes (Java Swing or other). |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

Materiały z zajęć: Java - Laboratoriy and Lecture B. Gocłowska

Head First Java Kathy Sierra, Bert Bates, Helion, jakiekolwiek wydanie

**Uzupełniająca**

Dokumentacja: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

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** | 60 |  |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 60 |  |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) | 6 |  |
| **Praca własna studenta** | 90 |  |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 45 |  |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 45 |  |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **150** |  |
| **Liczba punktów ECTS** | **6** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 12.XI. 2021 |
| Zmiany wprowadził | Gocłowska Barbara |
| Zmiany zatwierdził |  |