**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Zarządzanie danymi |
| Rocznik studiów | 2019/2020 |
| Kolegium | Informatyki Stosowanej |
| Kierunek studiów | Informatyka |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia – inżynierskie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | Technologie internetowe i mobilne |
| Osoba odpowiedzialna | mgr Paweł Cudek |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Bazy danych |

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

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zrozumienie istotnych faktów, pojęć, zasad i teorii dotyczącej informatyki i oprogramowania, w tym elementów zarządzania i przetwarzania informacji |
| C2 | Pozyskiwanie i zarządzanie wiedzą oraz informacją z literatury, baz danych i innych źródeł z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z zasad ochrony i bezpieczeństwa informacji, dokonywanie ich interpretacji, a także wyciąganie wniosków oraz formułowanie i uzasadnianie opinii |
| C3 | Praca indywidualna i w zespole z wykorzystaniem różnych kanałów komunikacji. Umiejętność oszacowania czasu potrzebnego na realizację zleconego zadania oraz opracowania harmonogramu i realizacja prac zapewniająca dotrzymanie terminów |
| C4 | Kształtowanie umiejętności opracowywania dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego oraz opracowań będących omówieniem wyników realizacji tego zadania. |
| C5 | Kształtowanie świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza zrozumienia potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów  uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** potrafi | | |
| P\_W01 | Omówić zagadnienia z zakresu zarządzania danymi i ich przetwarzania. | K\_W06 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | |
| P\_U01 | Pozyskiwać i zarządzać wiedzą oraz informacją, dokonywać interpretacji rzeczywistych danych a także wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie. | K\_U01 |
| P\_U02 | Oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz realizować je indywidualne lub w zespole w ramach opracowanego harmonogramu. | K\_U02 |
| P\_U03 | Opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować rozwiązanie informatyczne w zakresie przetwarzania danych. | K\_U03 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** | | |
| P\_K01 | ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki w zakresie projektowania systemów internetowych i mobilnych; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały | K\_K06 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | - | - | 30 | - | 20 | - | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | - | - | 20 | - | 15 | - | 5 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Laboratorium | Ćwiczeniowa – Ćwiczenia praktyczne przy komputerze odzwierciedlające rzeczywiste warunki pracy w IT. Studenci samodzielnie lub z pomocą nauczyciela rozwiązują zadania praktyczne wykorzystując dostępną instrukcję laboratoryjną. |
| Projekt | Projektu - Indywidualna realizacja dużego zadania praktycznego związanego z zarzadzaniem danymi. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
|
| L1 | Przegląd rozwiązań pozwalających na zarzadzanie danymi |
| L2 | Pozyskiwanie danych z zewnętrznych źródeł danych. Protokoły komunikacji. |
| L3 | Przetwarzanie danych w różnych formatach (np. JSON, XML, CSV, text itp.) |
| L4 | Gromadzenie i analiza danych w bazach danych. |
| L5 | Tworzenie API pozwalającego na udostępnienie danych. |
| L6 | Bezpieczeństwo danych |

Projekt

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach projektu |
|
| P1 | Opracowanie dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego. Realizacja kodowa projektu zgodnie z określonymi założeniami. Realizacja zadań zgodnie z harmonogramem. Prezentacja wyników. |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1 | L1-L6 |
| P\_U01 | C2 | L2-L5 |
| P\_U02 | C3 | L2-L5 |
| P\_U03 | C4 | L1-L6, P1 |
| P\_K01 | C5 | L1, P1 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Zadania praktyczne | Laboratorium |
| P\_U01 | Zadania praktyczne | Laboratorium |
| P\_U02 | Zadania praktyczne | Laboratorium |
| P\_U03 | Ocena projektu | Projekt |
| P\_K01 | Ocena projektu | Projekt |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | Omówić podstawowych zagadnień z zakresu zarządzania danymi i ich przetwarzania. | Omówić najważniejsze zagadnienia z zakresu zarządzania danymi i ich przetwarzania. | Omówić większość zagadnień z zakresu zarządzania danymi i ich przetwarzania. | Omówić wszystkie zagadnienia z zakresu zarządzania danymi i ich przetwarzania. |
| P\_U01 | Poprawnie i efektywnie pozyskiwać i zarządzać wiedzą oraz informacją, dokonywać interpretacji danych a także wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie. | W podstawowym zakresie pozyskiwać i zarządzać wiedzą oraz informacją, dokonywać interpretacji danych a także wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie. | W średnim zakresie pozyskiwać i zarządzać wiedzą oraz informacją, dokonywać interpretacji danych a także wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie. | Biegle pozyskiwać i zarządzać wiedzą oraz informacją, dokonywać interpretacji danych a także wyciągać wnioski i formułować uzasadnione opinie. |
| P\_U02 | Oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz realizować je indywidualne lub w zespole w ramach opracowanego harmonogramu. | W elementarnym stopniu oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz realizować je indywidualne lub w zespole w ramach opracowanego harmonogramu. | W średnim stopniu oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz realizować je indywidualne lub w zespole w ramach opracowanego harmonogramu. | Biegle oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz realizować je indywidualne lub w zespole w ramach opracowanego harmonogramu. |
| P\_U03 | Opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować rozwiązanie informatyczne w zakresie zarządzania i przetwarzania danych. | W elementarnym stopniu opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować rozwiązanie informatyczne w zakresie zarządzania i przetwarzania danych. | W średnim stopniu opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować rozwiązanie informatyczne w zakresie zarządzania i przetwarzania danych. | Biegle opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować rozwiązanie informatyczne w zakresie zarządzania i przetwarzania danych. |
| P\_K01 | Zaprezentować osiągnięcia i wyniki w zakresie przetwarzania danych. | W podstawowym stopniu zaprezentować osiągnięcia i wyniki w zakresie przetwarzania danych. | Zaprezentować osiągnięcia i wyniki w zakresie przetwarzania danych. | Biegle prezentować osiągnięcia i wyniki w zakresie przetwarzania danych. |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| PHP, MySQL i MVC : tworzenie witryn www opartych na bazie danych / Włodzimierz Gajda. - Gliwice : Wydawnictwo "Helion", cop. 2010 lub nowsze |
| Ajax, JavaScript i PHP / Phill Ballard, Michael Moncur ; [tł. Andrzej Grażyński]. - Gliwice : Helion, cop. 2009 lub nowsze |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| Projektowanie baz danych dla każdego: przewodnik krok po kroku / Michael J. Hernandez ; sł. wstępne Ken Getz ; [tł. Katarzyna Żarnowska, Radosław Meryk, Ireneusz Jakóbik]. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, cop. 2014 lub nowsze |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| Udział w L (UB) | 30 h | 20 h |
| Konsultacje L (UB) | 6 h | 4 h |
| Samodzielne przygotowanie się do L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 39 h | 51 h |
| Udział w i konsultacje do PS (UB) | 20 h | 15 h |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia PS | 30 h | 35 h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **125 h** | **125 h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **5 ECTS** | **5 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | 2 ECTS | 2 ECTS |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | 5 ECTS | 5 ECTS |