#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Medyczne Systemy Bazodanowe |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | **Informatyka** |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Niestacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia II stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | **praktyczny** |
| 1.5. Specjalność | **Nie dotyczy** |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | **Gocłowska Barbara** |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | **Kierunkowy/praktyczny** |
| 2.2. Liczba ECTS | **4** |
| 2.3. Język wykładów | **polski** |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **1** |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | - |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
| C1 | Rozszerzenie wiedzy na temat systemów bazodanowych |
| C2 | Zdobycie umiejętności projektowania medycznego systemu bazodanowego |
| C3 | Zdobycie umiejętności tworzenia specyfikacji, diagramów i tworzenia medycznych systemów bazodanowych |
| C4 | Przewidywanie przyszłych problemów, rozważania na temat przeciwdziałania problemom. Wykształcenie umiejętności przewidywania dalszych kierunków rozwoju. |

* 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 | Istotę odrębności systemów medycznych. Ich złożoności i możliwości wyboru dróg tworzenia. | INF2\_W01  INF2\_W07  INF2\_W08 |  |  |  |  |  | |
| W2 | Zasady tworzenia systemów rozwijanych w sposób modułowy |  |  |  |  |  | |
| W3 | Etapy i zasady tworzenia projektu |  |  |  |  |  | |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |  | |
| U1 | Tworzyć dokumentację wybranego modułu medycznego systemu bazodanowego. | INF2\_U04  INF2\_U11  INF2\_U16  INF2\_U18 |  |  |  |  |  | |
| U2 | Korzystać z narzędzi do tworzenia specyfikacji i diagramów |  |  |  |  |  | |
| U3 | Zaprogramować wybrany moduł medycznego systemu bazodanowego |  |  |  |  |  | |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |  |  |
| K1 | Implementować tę część aplikacji, która została mu przydzielona w zespole | INF2\_K03  INF2\_K05 |  |  |  |  |  | |
| K2 | Rozwijać system z podziałem na role |  |  |  |  |  | |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia niestacjonarne (PUW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** |
| **NST** | 15 |  |  |  | 15 |  |  |  |  | 4 |

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: 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. | **Medyczne systemy bazodanowe**  Co składa się na system medyczny?  Przegląd systemów. |  |  | **X** | **X** |
| 2. | **Projekt systemu**  Technologie niezbędne do stworzenia systemu  Specyfikacja  Wybór bazy danych  Wybór języka programowania |  |  | **X** | **X** |
| **3** | **Baza danych**  Jądro systemu medycznego  Sieć informatyczna  Terminologia. |  |  | **X** | **X** |
| **4** | **Dokumentacja systemu**  Wybór modułu  Moduł na tle pozostałych  Warunki brzegowe  Przypadki użycia |  |  | **X** | **X** |
| **5** | **Wybór i realizacja projektu**  Bezpieczeństwo  Integracja  Wybór technologii systemu |  |  | **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. | **Medyczne systemy bazodanowe**  Co składa się na system medyczny?  Przegląd systemów. |  |  | **X** | **X** |
| 2. | **Projekt systemu**  Technologie niezbędne do stworzenia systemu  Specyfikacja  Wybór bazy danych  Wybór języka programowania |  |  | **X** | **X** |
| **3** | **Baza danych**  Jądro systemu medycznego  Sieć informatyczna  Terminologia. |  |  | **X** | **X** |
| **4** | **Dokumentacja systemu**  Wybór modułu  Moduł na tle pozostałych  Warunki brzegowe  Przypadki użycia |  |  | **X** | **X** |
| **5** | **Wybór i realizacja projektu**  Bezpieczeństwo  Integracja  Wybór technologii systemu |  |  | **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):

Wykonywanie zadań cząstkowych

Dyskusja podczas zajęć

Prezentowanie przez studentów na Teamsie prac cząstkowych, dyskusja, wspólne rozwiązywanie problemów

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 | Zna podstawowe ide i specyfikę medycznych systemów bazodanowych | Rozumie specyfikę systemów medycznych |  |
| U | Wykonał zadania zlecane podczas zajęć.  Przygotował dokumentację projektu końcowego.  Brał udział w pracy zespołu przygotowującego system.  Udowodnił odpowiedziami na stawiane pytania, że pewne elementy systemu przygotował samodzielnie. | Wykonał zadania zlecane podczas zajęć.  Przygotował dokumentację projektu końcowego.  Miał istotny udział w pracy zespołu przygotowującego system.  Udowodnił odpowiedziami na stawiane pytania, znaczące elementy systemu przygotował samodzielnie. | Wykonał zadania zlecane podczas zajęć.  Przygotował dokumentację projektu końcowego.  Miał istotny udział w pracy zespołu przygotowującego rozbudowany system lub przygotował go całkowicie samowiedzielnie.  Udowodnił odpowiedziami na stawiane pytania, znaczące elementy systemu przygotował samodzielnie. |
| K | Jest w stanie samodzielnie zaprojektować system. | Potrafi wyszukać w źródłach informacje niezbędne do realizacji projektu.  Jest w stanie współpracować w zespole | Jest w stanie wykonać i zrealizować ciekawy projekt systemu medycznego. |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

Materiały z zajęć: Bazodanowe Systemy Medyczne, B. Gocłowska

Ryszard Tadeusiewicz Informatyka medyczna, dostępne jako pdf w Internecie

**Uzupełniająca**

Roman Rudowski Informatyka medyczna, dostępne jako pdf w Internecie

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** |  | 30 |
| Zajęcia przewidziane planem studiów |  | 30 |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) |  | 3 |
| **Praca własna studenta** |  | 70 |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. |  | 35 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć |  | 35 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** |  | **100** |
| **Liczba punktów ECTS** |  | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 11 październik 2021 |
| Zmiany wprowadził | Barbara Gocłowska |
| Zmiany zatwierdził |  |