#### KARTA PRZEDMIOTU

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Pozyskiwanie wymagań w projektach informatycznych |

**1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | **Informatyka** |
| 1.2. Forma studiów | **Stacjonarne** |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia pierwszego stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | **Praktyczny** |
|  |  |
| 1.6. Specjalność | **Projektowanie i eksploatacja systemów informatycznych** |
| 1.7. Koordynator przedmiotu | **mgr inż. Kamil Żuk** |

**2. Ogólna charakterystyka przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | **Do wyboru/Praktyczny** |
| 2.3. Liczba ECTS | 4 |
| 2.4. Język wykładów | **Polski** |
| 2.5. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **5** |
| 2.6. Kryterium doboru uczestników zajęć | **Dla specjalności Projektowanie i eksploatacja systemów informatycznych** |

**3. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

* 1. **Cele przedmiotu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Cele przedmiotu** |
|
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawową terminologią niezbędną w procesie pozyskiwania wymagań. Przedstawienie rodzajów wymagań oraz sposobów ich dokumentowania, analizowania, negocjowania oraz walidacji wymagań. |
| C2 | Zapoznanie studentów z najpopularniejszymi technikami pozyskiwania wymagań od interesariuszy. |
| C3 | Praktyczne przećwiczenie zdobytej wiedzy poprzez pozyskanie wymagań od interesariuszy za pomocą przygotowanych przez studentów pytań, ankiet i kwestionariuszy oraz stworzenie dokumentacji przykładowej dokumentacji projektowej. |

**3.2. Efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do efektów kształcenia dla obszaru (obszarów) i kierunku kształcenia**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | Zna podstawową terminologię niezbędną do pozyskiwania wymagań. | INF\_W02 | x | x |  |  |
| W2 | Zna techniki pozyskiwania wymagań oraz ich rodzaje. | INF\_W02 | x | x |  |  |
| W3 | Zna szczegółowo zakres dokumentacji projektowej oraz zasady współczesnych metod projektowania systemów informatycznych. | INF\_W02 | x | x |  |  |
| W4 | Rozumie znaczenie akwizycji wymagań w projekcie. Umie te narzędzia wykorzystać. | INF\_W02 | x | x |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |
| U1 | Umie zdefiniować zakres projektu oraz zadania do wykonania. Potrafi określić cel i zakres projektu. | INF\_U02, INF\_U08 | x | x |  |  |
| U2 | Umie określić kontekst i granice systemu. | INF\_U02 | x | x |  |  |
| U3 | Umie korzystać z różnych sposobów akwizycji wymagań | INF\_U02, INF\_U08 | x | x |  |  |
| U4 | Potrafi dokumentować projekt. | INF\_U02, INF\_U08 | x | x |  |  |
| U5 | Jest w stanie przygotować pytania, kwestionariusze oraz ankiety w celu pozyskania wymagań. | INF\_U02 | x | x |  |  |
| U6 | Umie wytworzyć przejrzystą dokumentację projektowa i eksploatacyjną. | INF\_U02 | x | x |  |  |
| U7 | Potrafi negocjować i walidować wymagania. | INF\_U02 | x | x |  |  |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |  |  |
| K1 | Jest kreatywny. | INF\_K02 | x | x |  |  |
| K2 | Odpowiada za swoje działania. | INF\_K02 | x | x |  |  |
| K3 | Posiada umiejętność pracy zespołowej. | INF\_K02 | x | x |  |  |
| K4 | Potrafi dążyć do sukcesu w działaniach. | INF\_K02 | x | x |  |  |
| K5 | Rozumie potrzebę wykonywania swoich obowiązków na czas. | INF\_K02 | 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** | **Online**  **wykład**  (forma) | **Online**  **projekt**  (forma) | **Punkty ECTS** |
| **ST** | 20 |  |  |  | 30 |  |  |  |  | 4 |
| **NST** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3.4. Treści kształcenia** (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć, w jaki sposób dane treści będą realizowane (zajęcia na uczelni/poprzez platformę e-learningową)

**WYKŁADY**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji | | | |
| ST | | NST | |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\*[[1]](#footnote-1) ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | Pojęcie inżynierii wymagań, standardy i normy, obszary zastosowania.  Problemy inżynierii wymagań. Zarządzanie wymaganiami, zarządzanie zmianami wymagań. Techniki pozyskiwania wymagań. |  | x |  |  |
| 2. | Analiza, walidacja, weryfikacja wymagań.  Wymagania biznesowe a wymagania systemowe. |  | x |  |  |
| 3. | Metodyki zarządzania przedsięwzięciami a zarządzanie wymaganiami.  Pozyskiwanie i zarządzanie wymaganiami w metodykach zwinnych. |  | x |  |  |

**LABORATORIUM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji | | | |
| ST | | NST | |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | W trakcie zajęć laboratoriów tworzona jest dokumentacja projektowa w języku naturalnym. Określane są: kontekst i granicę systemu oraz wszelcy możliwi interesariusze. | x |  |  |  |
| 2. | Semestr zimowy poświęcony jest na wykonanie dokumentacji aplikacji w języku naturalnym. Projekt obejmuje identyfikację i formalizację wymagań w postaci jednolitego dokumentu | x |  |  |  |
| 3. | Oszacowany zostaje również czas na wykonanie dokumentacji oraz finalnego projektu | x |  |  |  |
| 4. | Omówienie zakresu i celu przedmiotu. Sformułowanie celu i zakresu projektu. Określenie zadania projektowego. | 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):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Efekt kształcenia** | **Forma oceny** | | | | | | | |
| **Egzamin ustny** | **Egzamin pisemny** | **Projekt** | **Kolokwium** | **Zadania domowe** | **Referat**  **Sprawozdanie** | **Dyskusje** | **Testy online** |
| W1 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| W2 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| W3 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| W4 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U1 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U2 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U3 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U4 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U5 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U6 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| U7 |  |  | *+* |  |  |  | *+* |  |
| K1 |  |  |  |  |  |  | *+* |  |
| K2 |  |  |  |  |  |  | *+* |  |
| K3 |  |  |  |  |  |  | *+* |  |
| K4 |  |  |  |  |  |  | *+* |  |

**3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Efekt kształcenia** | **Na ocenę 3 ; 3,5**  **student potrafi** | **Na ocenę 4 ; 4,5**  **student potrafi** | **Na ocenę 5 ; „zal”**  **student potrafi** |
| W1 | Potrafi używać podstawowej terminologii niezbędnej do pozyskiwania wymagań w stopniu podstawowym. | Potrafi używać podstawowej terminologii niezbędnej do pozyskiwania wymagań w stopniu rozszerzonym.. | Potrafi używać podstawowej terminologii niezbędnej do pozyskiwania wymagań w stopniu zaawansowanym. |
| W2 | Zna techniki pozyskiwania wymagań oraz ich rodzaje  w zakresie minimalnym. | Zna techniki pozyskiwania wymagań oraz ich rodzaje  w zakresie podstawowym. | Zna techniki pozyskiwania wymagań oraz ich rodzaje  w zakresie zaawansowanym |
| W3 | Zna zakres dokumentacji projektowej oraz zasady współczesnych metod projektowania systemów informatycznych. | Zna dobrze zakres dokumentacji projektowej oraz zasady współczesnych metod projektowania systemów informatycznych. | Zna szczegółowo zakres dokumentacji projektowej oraz zasady współczesnych metod projektowania systemów informatycznych. |
| W4 | Rozumie znaczenie akwizycji wymagań w projekcie. Umie te narzędzia wykorzystać. | Rozumie znaczenie akwizycji wymagań w projekcie. Umie te narzędzia wykorzystać w stopniu rozszerzonym.. | Rozumie znaczenie akwizycji wymagań w projekcie. Umie te narzędzia wykorzystać w stopniu zaawansowanym. |
| U1 | Umie zdefiniować zakres projektu oraz zadania do wykonania. Potrafi określić cel i zakres projektu. | Umie zdefiniować zakres projektu oraz zadania do wykonania. Potrafi określić cel i zakres projektu w stopniu rozszerzonym. | Umie zdefiniować zakres projektu oraz zadania do wykonania. Potrafi określić cel i zakres projektu w stopniu zaawansowanym |
| U2 | Umie określić kontekst i granice systemu. | Umie określić kontekst i granice systemu projektu w stopniu rozszerzonym. | Umie określić kontekst i granice systemu w stopniu zaawansowanym |
| U3 | Umie korzystać z różnych sposobów akwizycji wymagań | Umie korzystać z różnych sposobów akwizycji wymagań projektu w stopniu rozszerzonym. | Umie korzystać z różnych sposobów akwizycji wymagań w stopniu zaawansowanym |
| U4 | Potrafi dokumentować projekt | Potrafi dokumentować projekt projektu w stopniu rozszerzonym. | Potrafi dokumentować projekt w stopniu zaawansowanym |
| U5 | Jest w stanie przygotować pytania, kwestionariusze oraz ankiety w celu pozyskania wymagań. | Jest w stanie przygotować pytania, kwestionariusze oraz ankiety w celu pozyskania wymagań projektu w stopniu rozszerzonym. | Jest w stanie przygotować pytania, kwestionariusze oraz ankiety w celu pozyskania wymagań w stopniu zaawansowanym |
| U6 | Umie wytworzyć przejrzystą dokumentację projektowa i eksploatacyjną. | Umie wytworzyć przejrzystą dokumentację projektowa i eksploatacyjną projektu w stopniu rozszerzonym. | Umie wytworzyć przejrzystą dokumentację projektowa i eksploatacyjną w stopniu zaawansowanym |
| U7 | Potrafi negocjować i walidować wymagania. | Potrafi negocjować i walidować wymagania w stopniu rozszerzonym. | Potrafi negocjować i walidować wymagania w stopniu zaawansowanym |
| K1 | Jest kreatywny. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. | Jest kreatywny. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi organizować proces uczenia się innych osób. | Jest kreatywny. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. |
| K2 | Odpowiada za swoje działania. | Odpowiada za swoje działania. | Odpowiada za swoje działania. |
| K3 | Posiada umiejętność pracy zespołowej. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | Posiada umiejętność pracy zespołowej. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | Posiada umiejętność pracy zespołowej. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. |
| K4 | Potrafi dążyć do sukcesu w działaniach. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. | Potrafi dążyć do sukcesu w działaniach. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. | Potrafi dążyć do sukcesu w działaniach. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. |

**3.8. Literatura**

**Podstawowa**

* Sommerville I., Inżynieria oprogramowania, WNT, Warszawa 2003
* Pilone D., Miles R., Head First. Software Development. Edycja polska, Helion, Gliwice, 2008
* Cadle J., Weates D.: Zarządzanie procesem tworzenia systemów informacyjnych. WNT, Warszawa, 2004

**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** | **50** |  |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 50 |  |
|  |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) | 5 |  |
| **Praca własna studenta** | **50** |  |
| Przygotowanie bieżące do zajęć | 10 |  |
| Przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 10 |  |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 20 |  |
| Przygotowanie do zaliczenia całego przedmiotu | 10 |  |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **100** |  |
| **Liczba punktów ECTS** | **4** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 2021 |
| Zmiany wprowadził | Kamil Żuk |
| Zmiany zatwierdził |  |

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