Załącznik nr 7 do zarządzenia nr RD.Z.0211.3.2021

**KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)**

**INFORMATYKA STOSOWANA W TECHNICE**

***(nazwa specjalności)***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Inżynieria oprogramowania |
| Nazwa w j. ang. | Software engineering |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | mgr Przemysław Pączko | Zespół dydaktyczny |
| mgr Przemysław Pączko |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem kursu jest poznanie zagadnień związanych z zasadami tworzenia oprogramowania.: od analizy i określenia wymagań, przez projektowanie.  Kurs prowadzony jest w języku polskim. |

Efekty kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| W01- Zna podstawowe pojęcia, definicje, określenia  w zakresie inżynierii oprogramowania  W02- Zna czynności wykonywane w poszczególnych  fazach przedsięwzięcia programistycznego | .  W04  W04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| U01- Potrafi wybrać odpowiednie dla oprogramowania  funkcjonalności  U02- Umie zarządzać przedsięwzięciem programistycznym  U03- Potrafi przejść od analizy i określenia wymagań,  przez projektowanie  U04- Potrafi zaprojektować aplikację | U04  U06  U03  U04, U06 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
| K01- zauważa potrzebę stałego podnoszenia kompetencji zawodowych  K02- wykonuje swoje zadania w sposób profesjonalny  K03- określa priorytety służące realizacji projektów | K01  K02  K03 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 10 |  | | 20 | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Wykład zawierający elementy dyskusji. Na Zajęciach laboratoryjnych studenci rozwiązują zadania na komputerach. |

Formy sprawdzania efektów kształcenia

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| W02 |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | x |
| U01 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U02 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U03 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| U04 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |
| K01 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| K03 |  |  |  |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Ocena końcowa wykładu jest oceną odpowiedzi ustnej. Oceną z ćwiczeń jest projekt indywidualny. |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi |  |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| 1. Podstawowe pojęcia, definicje, określenia, modele.  2. Zarządzanie przedsięwzięciami programistycznymi.  3. Zapewnienie jakości oprogramowania.  4. Metodyki Agile  5. Projektowanie oprogramowania  6. Tworzenie mockupów dla aplikacji |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. J. Appelo: Zarządzanie 3.0. Kierowanie zespołami z wykorzystaniem metodyk Agile, Helion 2. A. Stellman, J. Greene; Agile. Przewodnik po zwinnych metodykach programowania, Helion 3. B. Bereza-Jarociński, B. Szomański: Inżynieria oprogramowania. Jak zapewnić jakość tworzonym aplikacjom, Helion 4. S. Krzysztof: Inżynieria oprogramowania, PWN |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. K. Kaczor: SCRUM i nie tylko. Teoria i praktyka w metodach Agile, PWN 2. R. S. Pressman; Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania, SSWP |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 10 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 20 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 2 |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 28 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 30 |
| Przygotowanie do egzaminu |  |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 90 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 3 |