Załącznik nr 7 do zarządzenia nr RD.Z.0211.3.2021

**KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)**

**Bezpieczeństwo technologii informacyjnych**

**………………………….…………………………………….**

***(nazwa specjalności)***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Cloud security |
| Nazwa w j. ang. | Cloud security |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | dr hab. Olesia Afanasiewa, prof. UP | Zespół dydaktyczny |
| dr hab. Olesia Afanasiewa, prof. UP |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem kształcenia jest przekazanie wiedzy dotyczącej problemu bezpieczeństwa w systemach „chmurowych”  Kurs prowadzony jest w języku angielskim i polskim. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Posiada podstawową wiedzę dotyczącą użytkowania komputera, a także potrafi używać dedykowanych aplikacji do przeszukiwania zasobów internetu. |
| Umiejętności | Potrafi obsługiwać komputer w stopniu podstawowym oraz odczytywać dokumentację techniczną. |
| Kursy | Bezpieczeństwo systemów informatycznych. Kryptografia i szyfrowanie danych. |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01, zna zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa systemów chmurowych  W02, zna zagadnienia projektowania bezpiecznych aplikacji chmurowych | W01  W01 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01, potrafi projektować bezpieczne aplikacje chmurowe  U02, potrafi zabezpieczyć stworzone przez siebie aplikacje oparte o chmurę | U01  U01 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01, potrafi pracować w grupie nad projektem  K02, potrafi profesjonalnie realizować zadania | K04  K06 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 15 |  | |  | | 30 | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Zajęcia prowadzone są formie wykładów i laboratoriów, na których studenci uzyskują wiedzę teoretyczną oraz praktyczne rozwiązania na temat serwerów działających w tzw. chmurach |

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 |  |  |  |  |  |  |  |
| W02 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| U01 |  |  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |
| U02 |  |  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K01 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Podstawą oceny końcowej z wykładów jest obecność na zajęciach oraz udział w dyskusjach.  Podstawą oceny końcowej z laboratoriów to praca indywidualna i/lub grupowa na zajęciach laboratoryjnych |

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

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| 1. Architektura chmur (cloud) 2. Przechowywanie i przetwarzanie danych w chmurach (cloud) 3. Użytkownicy a działanie w chmurze 4. Aplikacje działające w chmurach – problemy i zastosowanie 5. Tworzenie bezpiecznych rozwiązań w chmurach |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. C. Wells. *Ajax : bezpieczne aplikacje internetowe*. Gliwice : Wydawnictwo Helion, cop. 2008 i wznowienia |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. G. Reese, Cloud Application Architectures. Building Applications and Infrastructure in the Cloud, Wydawnictwo O`Reilly Media, 2009 2. C. Dotson, Practical Cloud Security. A Guide for Secure Design and Deployment, Wydawnictwo O`Reilly Media, 2019 3. P. Priyam, Cloud Security Automation, Wydawnictwo Packt Publishing, 2018 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 5 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 15 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) |  |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 10 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 75 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 3 |