**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie**

**Opis modułu kształcenia**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa modułu (przedmiotu)** | | | | **Informatyka i biostatystyka** | | | | | | | **Kod przedmiotu** | | |  | |
| Kierunek studiów | | | | Ratownictwo medyczne | | | | | | | | | | | |
| Profil kształcenia | | | | Praktyczny | | | | | | | | | | | |
| Poziom studiów | | | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | | | | | | |
| Specjalność | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Forma studiów | | | | Studia stacjonarne, niestacjonarne | | | | | | | | | | | |
| Semestr studiów | | | | I | | | | | | | | | | | |
| **Tryb zaliczenia przedmiotu** | | | | | zaliczenie | | **Liczba punktów ECTS** | | | | | | | | Sposób ustalania oceny z przedmiotu |
| **Formy zajęć i inne** | | **Liczba godzin zajęć w semestrze** | | | | | Całkowita | 1 | Zajęcia kontaktowe | 1 | | Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym | | - |
| Całkowita | Pracy studenta | | | Zajęcia  kontaktowe | **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w ramach form zajęć** | | | | | | | | Waga w % |
| Wykład | | 10 |  | | | 10 | kolokwium | | | | | | | | 50 |
| Ćwiczenia | | 20 |  | | | 20 | Ocena na podstawie przygotowania do zajęć i sporządzonych sprawozdań | | | | | | | | 50 |
| **Razem:** | | 30 |  | | | 30 |  | | | | | | Razem | | 100% |
| **Kategoria efektów** | **Lp.** | **Efekty uczenia się dla modułu (przedmiotu)** | | | | | | | | | | | **Efekty kierunkowe** | | **Formy zajęć** |
| Wiedza | 1. | Zna zasady ergonomii i higieny pracy z komputerem; | | | | | | | | | | | A.W50 | | W |
| 2. | podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych i arkusze kalkulacyjne; | | | | | | | | | | | A.W51 | | W, CP |
| 3. | podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych; | | | | | | | | | | | A.W52 | | W, CP |
| 4. | możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy ratownika medycznego. | | | | | | | | | | | A.W53 | | W, CP |
| Umiejętności | 1. | Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników | | | | | | | | | | | A.U19 | | CP |

**Treści kształcenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wykład** | | **Metody dydaktyczne** | **Prezentacja multimedialna** | |
| **L.p.** | **Tematyka zajęć** | | | **Liczba godzin** |
| **1.** | Informatyka – podstawowe pojęcia i definicje, Obszar zainteresowania, metody i narzędzia. Algorytmika, Komputery – koncepcja, generacje, organizacja, rodzaje, wymagania i zakres zastosowań. Elementy architektury. | | | **2** |
| **2.** | Dane i informacja. Rodzaje i metody reprezentacji informacji w komputerze | | | **2** |
| **3.** | Oprogramowanie - Wbudowane, systemowe i użytkowe. Abstrakcje i wirtualizacja. Języki programowania. | | | **2** |
| **4.** | Oprogramowanie - Pakiety biurowe, specjalistyczne, bazy danych, systemy sztucznej inteligencji, teleinformatyka, telemedycyna, Oprogramowanie dedykowane.  Metryki, projektowanie, złożoność i pracochłonność projektów, cykl życia oprogramowania. | | | **2** |
| **5.** | Bezpieczeństwo – zagrożenia i metody ochrony. Dane -osobowe, wrażliwe i tym podobne. Regulacje prawne. Obowiązki i odpowiedzialność wynikająca z tychże. | | | **2** |
| **Razem liczba godzin:** | | | | **10** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ćwiczenia praktyczne** | | **Metody dydaktyczne** | **Pracownia komputerowa** | |
| **L.p.** | **Tematyka zajęć** | | | **Liczba godzin** |
| **1.** | Komputery – koncepcja, generacje, organizacja, rodzaje, wymagania i zakres zastosowań. Elementy architektury | | | **2** |
| **2.** | Dane i informacja. Rodzaje i metody reprezentacji informacji w komputerze | | | **2** |
| **3.** | Oprogramowanie - Wbudowane, systemowe i użytkowe. Abstrakcje i wirtualizacja. Języki programowania | | | **2** |
| **4.** | Oprogramowanie - Pakiety biurowe, specjalistyczne, bazy danych, systemy sztucznej inteligencji, teleinformatyka, telemedycyna, Oprogramowanie dedykowane.  Metryki, projektowanie, złożoność i pracochłonność projektów, cykl życia oprogramowania | | | **2** |
| **5.** | Bezpieczeństwo – zagrożenia i metody ochrony. Dane -osobowe, wrażliwe i tym podobne. Regulacje prawne. Obowiązki i odpowiedzialność wynikająca z tychże | | | **2** |
| **6.** | Podstawowe miary statystyczne | | | **2** |
| **7.** | Test statystyczny | | | **2** |
| **8.** | Podstawowe metody analizy statystycznej | | | **2** |
| **9.** | Metody przedstawiania wyników | | | **2** |
| **10.** | Dobór odpowiedniego testu statystycznego | | | **2** |
| **Razem liczba godzin:** | | | | **20** |

**Literatura podstawowa:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003. |
| **2** | 1. Zeliaś, Metody statystyczne , Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2000. |
| **3** | C. Watała, Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych, Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2002. |

**Literatura uzupełniająca:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich. Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2005 |