|  |
| --- |
| **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** |
| Nazwa kierunku | Ratownictwo medyczne |
| Poziom studiów | studia pierwszego stopnia |
| Forma studiów  | studia stacjonarne/niestacjonarne |
| Nazwa przedmiotu | **Informatyka i biostatystyka** |
| Język wykładowy | polski |
| Grupa zajęć  | A, nauki podstawowe |
| Rok studiów | pierwszy |
| Semestr studiów | pierwszy |
| Punkty ECTS | 1 |
| Liczba godzin | 30 (25 ćw., 5 p.w.) |
| Przedmioty wprowadzające | brak |
| Założenia i cele uczenia się:* + - * Opanowanie podstaw teoretycznych oraz zdobycie umiejętności praktycznych z zakresu technologii informacyjnych i ich zastosowania w medycynie.
* Kształtowanie umiejętności sprawnego posługiwania się aplikacjami MS Office Word, Excel, Power Point. Student stosuje biegle podstawowe i zaawansowane techniki dostępne w pakietach, poprawnie rozwiązuje praktycznie zadania.
* Pozyskiwanie, analiza, przetwarzanie i prezentacja informacji i wiedzy za pomocą sprzętu komputerowego, systemów informatycznych oraz sieci komputerowych. Arkusz kalkulacyjny, prezentacje w aplikacji Power Point, bazy danych w opiece zdrowotnej.
* Zdobycie podstawowych wiadomości z zakresu statystyki medycznej oraz opanowanie podstaw teoretycznych różnych metod statystycznych.
* Zdobycie umiejętności praktycznych, wykonywanie statystyki medycznej oraz jej analiza
 |
| **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się osiąganych przez studenta:**Efekty: W\_01 – W\_06 będą sprawdzane na podstawie zaliczenia z oceną podczas realizacji pracy zaliczeniowej przy stanowisku komputerowymEfekty : U\_ 01 – U\_04 i K\_01będą sprawdzane podczas ćwiczeń, poprzez dyskusję oraz wyrażanie swojej opinii i realizację zaliczenia przy stanowisku komputerowym |
| **Forma i warunki zaliczenia:zaliczenie na ocenę**warunkiem zaliczenia ćwiczeńjest uzyskanie pozytywnej oceny z wykonania pracy zaliczeniowej przy stanowisku komputerowym; aktywność oceniana na bieżąco; wymagana jest obecność na wszystkich zajęciach. |
| **Treści programowe:****Zakres tematyczny:** podstawy technik informatycznych, przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska i prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji, sprzęt komputerowy i sieci komputerowe, systemy informatyczne**1. Podstawowe usługi internetowe*** + wyszukiwanie informacji (formułowanie zapytań, wyszukiwanie według zadanego adresu)
	+ konfigurowanie przeglądarek internetowych
1. **Edytor tekstu**
	* formatowanie prostych i złożonych dokumentów
	* definiowanie stylów, automatyczne tworzenie spisów treści i ilustracji, przypisy, hiperłącza
	* tworzenie formularzy elektronicznych
	* tworzenie szablonów dokumentów ze zredagowanymi nagłówkami i stopkami
	* korespondencja seryjna
	* korzystanie z przydatnych narzędzi edytorskich (poprawianie błędów za pomocą autokorekty, dzielenie wyrazów, używanie twardej spacji i ręcznego podziału wiersza, wstawianie komentarzy, itp)
	* ustawienia opcji programu Word
	* wstawianie i formatowanie obiektów graficznych i wykresów
2. **Arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel**.

 - wprowadzanie danych i formuł. - typy danych, formatowanie arkusza, obliczenia arytmetyczne i statystyczne warkuszu.1. **Prezentacje multimedialne**
	* dobór układu slajdu do zawartości
	* kompozycja wzorca slajdu (tła, elementów graficznych, stopek)
	* projektowanie animacji niestandardowych oraz nawigacji
	* dołączanie muzyki i filmów do prezentacji
	* tworzenie i formatowanie wykresów, schematów organizacyjnych
	* sortowanie i ukrywanie slajdów
	* stosowanie szablonów i ich modyfikacja
	* ustalanie parametrów pokazu slajdów
2. **Podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych, możliwości współczesnej telemedycyny.**
 |
| **Literatura podstawowa:**1. Rudowski R (red), Informatyka medyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019
2. Cieciura M.: Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań, VIZJA PRESS&IT, Warszawa,2006.
3. Lipowicz I,  Świerczyński M, Szpor G,: Telemedycyna i e-Zdrowie, Prawo i informatyka, [Wolters Kluwer](https://ksiegarnia.pwn.pl/wydawca/Wolters-Kluwer%2Cw%2C69500961), Warszawa, 1, 2019.
4. Flanczewski S.: ACCESS w biurze i nie tylko, Helion, Warszawa, 2007.
5. Kopertowska M.: Arkusze kalkulacyjne, PWN, Warszawa, 2006.
6. Kopertowska M.: ECUK Bazy danych, PWN, Warszawa, 2004.
7. Kopertowska M.: ECUK Przetwarzanie tekstów, PWN, Warszawa, 2006.
8. Sikorski W: ECUK Podstawy technik informatycznych, PWN, Warszawa, 2006.
9. Wstęp do informatyki gospodarczej, praca zbiorowa pod redakcją Anny Rokickiej-Broniatowskiej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2004(2002).
10. M. Langer Po prostu Word 2002 / XP PL, Helion Gliwice 2002
11. Instrukcja do ćwiczeń z pakietu MS Office
12. Instrukcja obsługi Statistica – dostępna na stronie Stat-Soft
13. Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych (z CD) Watała C.,Alfa-medica press, 2012
14. Elementy informatyki medycznej cz. 1 Ścieżki kliniczne, wirtualny pacjent, telekonsultacje (red.) Roterman-Konieczna Irena Uniwersytet Jagielloński, 2011
15. Przystępny kurs statystyki na przykładach z medycyny. Stanisz A. Statsoft Polska Sp. z o.o., Kraków 1998.
16. Nie samą biostatystyką... Moczko J.A., Bręborowicz G.H. Ośrodek Wydawnictw Naukowych PAN w Poznaniu, 2010
17. Statystyka. Sobczyk M. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001. LITER

**Literatura uzupełniająca:** * + - 1. M. Zając (red.), Podstawy użytkowania komputerów, Dla szkoły, Wilkowice 2001.
 |
| Symbol efektu | **Efekty uczenia się**  | Symbol efektu kierunkowego |
| **WIEDZA** |
| W\_01 | Zna zasady ergonomii i higieny pracy z komputerem; | A.W50 |
| W\_02 | Wykorzystuje wiedzę i zna terminologię z zakresu technologii informacyjnej, jej zastosowań i kierunków rozwoju oraz zagrożeń wynikających z niewłaściwego jej wykorzystania. | A.W51A.W52 |
| W\_03 | Posiada niezbędną wiedzę tzw. faktograficzną i przekrojową, dzięki której potrafi dopasować wybrane narzędzie technologii informacyjnej do pracy w zawodzie ratownika medycznego | A.W51. |
| W\_04 | Zna podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych i arkuszekalkulacyjne; | A.W51 |
| W\_05 | Zna podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych  | A.W52 |
| W\_06 | Zna możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy ratownikamedycznego. | A.W53 |
| **UMIEJĘTNOŚCI** |
| U\_01 | Umie skutecznie stosować nabytą wiedzę do rozwiązywania problemów praktycznych. Potrafi dokonać doboru narzędzi i metod informatycznych w zależności od charakteru swojej pracy. | A.U19 |
| U\_02 | Potrafi dobierać i stosować metody i techniki pomocne w zbieraniu informacji o osobie lub grupie. | A.U19 |
| U\_03 | Wykorzystuje do pracy podstawowe programy komputerowe, technologię informacyjną, multimedia, internetowe bazy danych oraz potrafi interpretować zawarte w nich dane liczbowe | A.U19 |
| U\_04 | Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawianiawyników. | A.U19 |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |
| K\_01 | Ma świadomość potrzeby ciągłego uzupełniania i pogłębiania swojej wiedzy, podnoszenia umiejętności praktycznych | K.1.3.5 |
|  |  **Bilans nakładu pracy studenta w godzinach** |  | nakładu  |
| **Aktywność** | **Obciążenie studenta (godz.)** |
| Udział w wykładach | - |  |
| Udział w ćwiczeniach | 25 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | 1 |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia | 1 |
| Wykonanie zadań domowych (prac) | 2 |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu | 1 |
| Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie | - |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | 30 |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **1** |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | **25** |
| Nakład pracy studenta związany z pracą własną | 5 |
| Jednostka realizująca: **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** | Osoby prowadzące:  |
| Data opracowania programu: 1. 10. 2021 r. | Program opracował(a):  |