

NAZWA PRZEDMIOTU	
NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka i telemedycyna
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
PROWADZĄCY	Prof. UAFM dr hab. Wojciech Trąbka, dr Elżbieta Broniatowska, dr Michał Seweryn, mgr Piotr Grzybowski
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	Prof. UAFM dr hab. Wojciech Trąbka
LICZBA GODZIN:	
WYKŁADY:	0
KONWERSATORIA:	45
ĆWICZENIA:	0
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1:	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zastosowania komputerów, baz danych, akwizycji, przetwarzania i przesyłania sygnałów i obrazów medycznych
CEL 2:	Zapoznanie studentów z najważniejszymi systemami stosowanymi dla prowadzenia elektronicznego rekordu medycznego pacjenta oraz zapisu danych i obrazów medycznych oraz wymiany informacji medycznej.
CEL 3:	Zapoznanie studentów z przykładowymi programami komputerowymi pozwalającymi na optymalne gromadzenie, przetwarzanie oraz wykorzystanie danych, informacji i wiedzy w dziedzinie medycyny oraz stosowanymi metodami obliczeń statystycznych w medycynie.
CEL 3:	Zapoznanie studentów z możliwościami telemetryczny.
EFEKTY UCZENIA SIĘ ¹	
MW1:	przedstawia podstawowe zagadnienia dotyczące zastosowania w medycynie komputerów, Internetu, baz danych, akwizycji, przetwarzania i przesyłania sygnałów i obrazów medycznych.

NAZWA PRZEDMIOTU	
MW2:	prezentuje najważniejsze systemy i narzędzia informatyczne stosowane do prowadzenia elektronicznego rekordu medycznego pacjenta oraz zapisu danych i obrazów medycznych a także wymiany informacji medycznej
MW3:	
MU1:	posiada umiejętność pracy z przykładowymi programami komputerowymi pozwalającymi na optymalne gromadzenie, przetwarzanie oraz wykorzystanie danych, informacji i wiedzy w dziedzinie medycyny
MU2:	posiada umiejętność doboru oprogramowania dla wykonania obliczeń statystycznych w medycynie oraz wykorzystania narzędzi informatycznych stosowanych w telemedycynie
MU3:	
MK1:	
WYMAGANIA WSTĘPNE ²	
	brak
TREŚCI PROGRAMOWE	SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH
ĆWICZENIE 1:	System informatyczny, informatyka medyczna, dane medyczne, terminologia, klasyfikacje, systemy kodowe
ĆWICZENIE 2:	Wiedza medyczna w Internecie
ĆWICZENIE 3:	Informatyka w zdrowiu publicznym
ĆWICZENIE 4:	EDM, rekord medyczny, rekord pacjenta, EHR, szpitalny system informatyczny, standardy, interoperacyjność, HL7
ĆWICZENIE 5:	Systemy informatyczne w epidemiologii, monitorowanie stanu zdrowia i potrzeb zdrowotnych populacji
ĆWICZENIE 6:	Sztuczna inteligencja (AI), zastosowania AI w medycynie - perspektywy i wyzwania
ĆWICZENIE 7:	Koncepcje systemu informacyjnego opieki zdrowotnej w Polsce
ĆWICZENIE 8:	Bioinformatyka w medycynie
ĆWICZENIE 9:	Excel – podstawy obsługi
ĆWICZENIE 10:	Excel – obliczenia (wykresy i obliczenia statystyczne)
ĆWICZENIE 11:	Systemy wspomagania decyzji w medycynie
ĆWICZENIE 12:	Obrazowanie w medycynie
ĆWICZENIE 13:	Nowoczesna edukacja medyczna
ĆWICZENIE 14:	Technologie informatyczne w medycynie

NAZWA PRZEDMIOTU	
ĆWICZENIE 15:	Zaliczenie końcowe
METODY DYDAKTYCZNE ³	(wymienić)
	dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, prezentacje multimedialne
NAKŁAD PRACY STUDENTA: ⁴	
GODZINY KONTAKTOWE Z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	45
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	Przygotowanie do zajęć: 15 Przygotowanie raportu, prezentacji, historii choroby: 0 Przygotowanie do egzaminu: 0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	60
REGULAMIN ZAJĘĆ I WARUNKI ZALICZENIA	
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 60% punktów z kolokwium zaliczeniowego. Dodatkowym warunkiem zaliczenia jest udział we wszystkich ćwiczeniach.
:METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW:	
W ZAKRESIE WIEDZY: ⁵	Test wielokrotnego wyboru
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI: ⁶	Wykonanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym Excel
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH: ⁷	Aktywność na zajęciach
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE: ⁸	brak
SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE ⁹ (I i II termin)	Termin I: Kolokwium Termin II: pisemna odpowiedź na 12 pytań otwartych
KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA Z OCENĄ	
NA OCENĘ 3,0	60 % punktów
NA OCENĘ 3,5	70 % punktów
NA OCENĘ 4,0	80 % punktów
NA OCENĘ 4,5	90 % punktów
NA OCENĘ 5,0	95 % punktów
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	

NAZWA PRZEDMIOTU	
	Robert Rudowski (red.) – Informatyka medyczna, 2022, PWN Irena Roterman-Konieczna (red.) — Elementy informatyki medycznej 1 , Tom 1, Kraków, 2011, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	
	Monika Piwowar — Elementy informatyki medycznej część 2 z płytą CD , Tom 2, Kraków, 2012, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego

¹ **Odnosnie Efektów uczenia się:**

Można dodać własne, bardziej szczegółowe: np. student potrafi opracować Historię choroby, potrafi przedstawić wskazania do leczenia.... do zabiegu..... Ważne jest, aby treści zajęć korespondowały z zacytowanymi efekty kształcenia

² **W warunkach wstępnych** proszę nie wymieniać konieczności zaliczenia określonych przedmiotów, tylko uprzednio osiągnięte efekty uczenia, które są oczekiwane. (student zna anatomie, potrafi rozpoznać określone struktury w obrazach Rtg czy Usg, a nie student zdał egzamin z Przestrzennej budowy ciała, albo z Podstaw diagnozowania obrazowego.

³ **Wpisać metody dydaktyczne** np. Wykład, Konwersatorium, Dyskusja, Ćwiczenie laboratoryjne, Prezentacja multimedialna, Rozwiązywanie zadań, Metody e-learningowe, Analiza przypadku, Burza mózgów, Nauczanie przy łóżku chorego, Zajęcia praktyczne, Ćwiczenia komputerowe.

⁴ Przy **Nakładzie pracy** studenta należy zwrócić uwagę na to, aby łączna liczba godzin (z Nauczycielem i bez) odpowiadała liczbie punktów ECTS, przy założeniu, że 1 punkt ECTS = 25-30 godzin.

⁵ Sprawdziany **w zakresie wiedzy** to test wielokrotnego wyboru, sprawdzian pisemny złożony z pytań otwartych (ilu), sprawdzian ustny

⁶ Sprawdziany **w zakresie umiejętności** to: demonstracja umiejętności (egzamin praktyczny, zaliczenie w formie Mini-Cex, a także opracowanie Historii choroby)

⁷ Możliwa ocena **kompetencji społecznych** to: aktywność na zajęciach, obserwacja zachowania wobec pacjentów, kolegów, ocena pracy w grupie.

^{5,6,7} **Oczywiście nie wszystkie te sposoby muszą być zastosowane na każdym kursie.**

⁸ Sprawdziany kształtujące np. kolokwia, prace śródsesemestralne.

⁹ Sprawdziany podsumowujące np. egzamin, zaliczenie końcowe. Uwzględnić sposób oceny w drugim terminie.