

KARTA PRZEDMIOTU / SYLABUS			
Wydział Nauk o Zdrowiu			
Kierunek studiów	Biostatystyka		
Profil studiów	☒ ogólnoakademicki ☐ praktyczny		
Nazwa jednostki realizującej moduł/przedmiot:	Zakład Statystyki i Informatyki Medycznej		
Kontakt (tel./email):	+48 85 748 5582 statinfmed@umb.edu.pl		
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	dr hab. Robert Milewski		
Osoba(y) prowadząca(e):	pracownicy Zakładu Statystyki i Informatyki Medycznej		
Przedmioty wprowadzające wraz z wymaganiami wstępnymi	Podstawy Logiki i Teorii Mnogości, Technologie Informacyjne		
Poziom studiów:	I stopnia (licencjackie) ☒ II stopnia (magisterskie) ☐ jednolite magisterskie ☐		
Rodzaj studiów:	stacjonarne ☒ niestacjonarne ☐		
Rok studiów	I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐	Semestr studiów:	1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐
Nazwa modułu/przedmiotu:	Podstawy programowania I		ECTS 4
Typ modułu/ przedmiotu:	Obowiązkowy ☒ fakultatywny ☐		
Język wykładowy:	polski ☒ obcy ☐		
Miejsce realizacji:	ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH		
	PRAKTYK ZAWODOWYCH		
FORMA ZAJĘĆ	Liczba godzin		
Wykład	15		
Seminarium			
Ćwiczenia	30		
Samokształcenie /bez nauczyciela	55		
E-learning			
Zajęcia praktyczne			

Praktyki zawodowe					
Inne					
RAZEM		100			
Opis przedmiotu:	Założenia i cel przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawami programowania strukturalnego			
	Metody dydaktyczne	Wykład: wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia: ćwiczenia laboratoryjne przy tablicy i komputerze			
	Narzędzia dydaktyczne	Pracownia - rzutnik multimedialny, tablica			
MACIERZ EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA MODUŁU /PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ, METOD WERYFIKACJI ZAMIERZONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ ORAZ FORMY REALIZACJI ZAJĘĆ.					
Symbol i numer przedmiotowego efektu uczenia się	Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się:		Forma zajęć dydaktycznych* wpisz symbol
			Formujące ***	Podsumowujące **	
WIEDZA					
P_W01	Zna podstawowe konstrukcje programistyczne (wyrażenia, operacje, instrukcje).	K_W17	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia częściowe	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	W
P_W02	Zna podstawowe typy i struktury danych.	K_W17	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń,	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	W

			zaliczenia częstkowe		
P_W03	Zna podstawowe techniki programowania strukturalnego.	K_W17	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia częstkowe	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	W
UMIEJĘTNOŚCI					
P_U01	Potrafi stosować podstawowe konstrukcje programistyczne.	K_U13	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia częstkowe	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	Ć
P_U02	Potrafi używać podstawowe typy i struktury danych.	K_U13	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia częstkowe	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	Ć
P_U03	Potrafi tworzyć proste programy strukturalne.	K_U13	Obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, zaliczenia częstkowe	Test z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	Ć
KOMPETENCJE SPOŁECZNE / POSTAWY					
P_K01	Zna poziom własnych kompetencji i swoje ograniczenia w wykonywaniu zadań zawodowych oraz wie, kiedy zasięgnąć opinii ekspertów	K_K01	Bieżąca informacja zwrotna	Samoocena	Ć, W
P_K02	Efektywnie rozwiązuje postawione przed nim problemy, popierając je argumentacją w kontekście wybranych perspektyw teoretycznych oraz poglądów różnych autorów	K_K02	Bieżąca informacja zwrotna	Samoocena	Ć, W

P_K03	Przestrzega zasady etyki zawodowej	K_K05	Bieżąca informacja zwrotna	Samoocena	Ć, W
* FORMA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH W- wykład; S- seminarium; Ć- ćwiczenia; BN – samokształcenie/bez nauczyciela ; ZP- zajęcia praktyczne; PZ- praktyka zawodowa; EL- e-learning METODY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA ZAMIERZONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ **przykłady metod PODSUMOWUJĄCYCH metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy: Egzamin ustny (niestandaryzowany, standaryzowany, tradycyjny, problemowy) Egzamin pisemny – student generuje / rozpoznaje odpowiedź (esej, raport; krótkie strukturyzowane pytania /SSQ/; test wielokrotnego wyboru /MCQ/; test wielokrotnej odpowiedzi /MRQ/; test dopasowania; test T/N; test uzupełniania odpowiedzi) Egzamin z otwartą książką Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności: Egzamin praktyczny Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny /OSCE/ - egzamin zorganizowany w postaci stacji z określonym zadaniem do wykonania /stacje z chorym lub bez chorego, z materiałem klinicznym lub bez niego, z symulatorem, z fantomem, pojedyncze lub sparowane, z obecnością dodatkowego personelu, wypoczynkowe/ Mini-CEX (mini – clinical examination) Realizacja zleconego zadania Projekt, prezentacja Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych / postaw: Esej refleksyjny Przedłużona obserwacja przez opiekuna / nauczyciela prowadzącego Ocena 360° (opinie nauczycieli, kolegów/koleżanek, pacjentów, innych współpracowników) Samoocena (w tym portfolio) ***PRZYKŁADY METOD FORMUJĄCYCH Obserwacja pracy studenta Test wstępny Bieżąca informacja zwrotna Ocena aktywności studenta w czasie zajęć Obserwacja pracy na ćwiczeniach Zaliczenie poszczególnych czynności Zaliczenie każdego ćwiczenia Kolokwium praktyczne ocena w systemie punktowym Ocena przygotowania do zajęć Dyskusja w czasie ćwiczeń Wejściówki na ćwiczeniach Sprawdzanie wiedzy w trakcie ćwiczeń Zaliczenia cząstkowe Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów Zaliczenie wstępne					

Opis przypadku
Próba pracy

NAKŁAD PRACY STUDENTA (BILANS PUNKTÓW ECTS)		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawdzenie, itp.)		Obciążenie studenta (h)
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim (wg planu studiów)		
Udział w wykładach (wg planu studiów)		15
Udział w ćwiczeniach/(wg planu studiów)		30
Udział w seminariach (wg planu studiów)		
Udział w zajęciach praktycznych (wg planu studiów)		
Udział w konsultacjach związanych z zajęciami		10
Samodzielna praca studenta (przykładowa forma pracy studenta)		
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		35
Samodzielne przygotowanie do seminariów		
Wykonanie projektu, dokumentacji, opisu przypadku, samokształcenia itd.....		
Przygotowanie do zajęć praktycznych		
Obciążenie studenta związane z praktykami zawodowymi (wg planu studiów)		
Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia i udział w egzaminie		20
Sumaryczne obciążenie pracy studenta		100
Godziny ogółem		
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu		4
TREŚĆ PROGRAMOWE POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ:		
		Liczba godzin
WYKŁADY	Zagadnienia związane z tworzeniem oprogramowania: plik wykonywalny, kod maszynowy, język wyższego poziomu, kod źródłowy, asemblacja, kompilacja, interpretacja, debugowanie	1
	Podstawowe typy i struktury danych: skalarne, tablicowe, strukturalne.	2
	Podstawowe konstrukcje programistyczne: operatory, wyrażenia, instrukcje proste i złożone.	2
	Instrukcje iteracyjne.	2

	Instrukcje warunkowe.	2
	Instrukcje wejścia/wyjścia w wybranym języku programowania.	2
	Procedury, funkcje.	2
	Programy rekurencyjne.	2
ĆWICZENIA	Praca z podstawowymi typami i strukturami danych (typy skalarne, tablicowe, strukturalne).	4
	Tworzenie podstawowych konstrukcji programistycznych: operatory, wyrażenia, instrukcje proste i złożone.	4
	Praca z instrukcjami iteracyjnymi.	4
	Praca z instrukcjami warunkowymi.	4
	Instrukcje wejścia/wyjścia. Tworzenie prostych programów w wybranym języku programowania.	6
	Tworzenie procedur i funkcji.	4
	Tworzenie programów rekurencyjnych.	4
SEMINARIA		
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE		
PRAKTYKI ZAWODOWE		
SAMOKSZTAŁCENIE	Przygotowanie do ćwiczeń. Samodzielne pogłębianie i utrwalanie wiedzy dotyczącej poznanych zagadnień	35
	Samodzielne przygotowanie do egzaminu	20
E- LEARNING		
LITERATURA	PODSTAWOWA	– Jacek Matulewski. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami. Helion, 2014. – Anna Kempa, Tomasz Staś. Wstęp do programowania w C#. Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, 2018.
	UZUPEŁNIAJĄCA	– Jesse Liberty. C#. Programowanie. Helion, 2005. – Stephen C. Perry. C# i .NET. Helion, 2006.
KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (opisowe, procentowe, punktowe, inneformy oceny do wyboru przez wykładowcę)		

EFEKTY UCZENIA SIĘ	NA OCENĘ 3	NA OCENĘ 3.5	NA OCENĘ 4	NA OCENĘ 4.5	NA OCENĘ 5
Wiedza: P_W01, P_W02, P_W03	Student uzyskał min. 50% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności	Student uzyskał min. 60% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności	Student uzyskał min. 70% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności	Student uzyskał min. 80% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności	Student uzyskał min. 90% punktów na egzaminie weryfikującym wiedzę, umiejętności
Umiejętności: P_U01, P_U02, P_U03					
WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:					
OSIĄGNIĘCIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ					
☒ pozytywny wynik końcowego egzaminu ☐ egzamin teoretyczny pisemny ☐ egzamin teoretyczny ustny ☐ egzamin praktyczny ☐ zaliczenie					
Data opracowania programu: 24.06.2019			Program opracował: dr hab. Robert Milewski		