



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IB-109
	studia niestacjonarne:	Z-IBN-109
Nazwa przedmiotu	Technologie informacyjne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Information Technologies	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA	
Poziom kształcenia	I stopień	
Profil studiów	Praktyczny	
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne	
Zakres	Wszystkie zakresy	
Jednostka prowadząca przedmiot	Uczelnia	Politechnika Świętokrzyska
	Jednostka	Katedra Technologii Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Paweł Stąpór	
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne	Brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		30		
	studia niestacjonarne:	9		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna cele i możliwości zastosowania arkuszy kalkulacyjnych.	IB1P_W07
	W02	Zna elementy języka HTML i kaskadowych arkuszy stylów CSS.	IB1P_W07
	W03	Posiada podstawową wiedzę w zakresie budowy algorytmów i programowania.	IB1P_W07
Umiejętności	U01	Student potrafi korzystać z Internetu w zakresie wyszukiwania i gromadzenia informacji.	IB1P_U01
	U02	Potrafi praktycznie wykorzystać wiedzę związaną z przetwarzaniem informacji z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel.	IB1P_U02
	U03	Potrafi utworzyć własną stronę internetową zawierającą opisy, zestawienia tabelaryczne i graficzną ilustrację prezentowanego problemu.	IB1P_U20
	U04	Umie zapisać w postaci programu algorytm prostych obliczeń numerycznych.	IB1P_U02 IB1P_U12
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu nauk informatycznych.	IB1P_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Usługi sieci INTERNET i techniki wyszukiwania informacji. Zastosowania arkuszy kalkulacyjnych do analizy i przetwarzania danych. Podstawy języka HTML tworzenia stron internetowych, zastosowanie CSS do ich formatowania. Wstęp do programowania – pojęcie programu, algorytmu, języka programowania, proste algorytmy obliczeniowe z rozgałęzieniami, instrukcje pętli, wprowadzenie do struktur danych.
laboratorium	Usługi sieci INTERNET i techniki wyszukiwania informacji. Arkusz kalkulacyjny Excel – nawigacja, wprowadzanie danych, adresowanie, formuły i kopiowanie formuł, wyrażenia matematyczne, tablicowanie funkcji, funkcje arkuszowe, wykresy funkcji jednej zmiennej, wykresy funkcji dwóch zmiennych, analiza statystyczna. Praktyczne zapoznanie z podstawami języka HTML – struktura dokumentu HTML, elementy sekcji HEAD (tytuł, kodowanie itp.), znaczniki i atrybuty, elementy liniowe i blokowe, listy, odsyłacze, tabele. Wprowadzenie do CSS – osadzanie stylów w dokumencie, formatowanie elementów za pomocą klas i identyfikatorów, wybrane właściwości arkuszy stylów. Algorytm – zapis algorytmu w postaci programu, proste algorytmy obliczeniowe, zapis algorytmów z rozgałęzieniami (instrukcja warunkowa), algorytmy operujące na złożonych strukturach danych (instrukcje pętli).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
U04			X			
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia końcowego
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia końcowego

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		30			9		18			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					31					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					44					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					1,8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. Danowski B. (2021), *Tablice informatyczne. CSS3*, Helion, Gliwice.
2. Dawson M. (2021), *Python dla każdego. Podstawy programowania*, Helion, Gliwice.
3. Lutz M. (2020), *Python. Wprowadzenie*, Helion, Gliwice.
4. MacDonald M. (2021), *HTML5: Nieoficjalny podręcznik*, Helion, Gliwice.
5. Masłowski K. (2019), *Excel 2019 PL. Ćwiczenia praktyczne*, Helion, Gliwice.
6. Mazur D. (2015), *HTML5 i CSS3. Definicja nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
7. Sikorski W. (2016), *Excel dla studentów*, WITKOM, Warszawa.