



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ZIP1-U-624
Nazwa przedmiotu	Zaawansowane zastosowania arkuszy kalkulacyjnych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Advanced Spreadsheets Usage
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Informatyka w zarządzaniu i modelowaniu
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordynator przedmiotu	dr hab. Marzena Nowakowska, dr inż. Paweł Stąpór, dr Jan Lachowski
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Technologie informacyjne
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	10		20		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zaawansowane techniki zarządzania danymi w arkuszu kalkulacyjnym.	ZIP1_W05
	W02	Zna narzędzia arkuszy kalkulacyjnych do eksploracji danych i modelowania związków danych.	ZIP1_W05
Umiejętności	U01	Potrafi przeprowadzić analizę danych z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych.	ZIP1_U01
	U02	Posiada umiejętność dobrania odpowiednich funkcji i innych narzędzi arkuszy kalkulacyjnych i wykorzystania ich do przetwarzania danych i prezentacji wyników.	ZIP1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia i podnoszenia kompetencji zawodowych, w zakresie wykorzystania arkuszy kalkulacyjnych.	ZIP1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Repetytorium z arkusza kalkulacyjnego – powtórzenie i ugruntowanie wiedzy wcześniej nabytej nt. funkcjonowania arkusza kalkulacyjnego (Excel).
	2. Transfer danych (import, eksport, kopiowanie danych). Reguły przetwarzania danych z wykorzystaniem formuł i funkcji wbudowanych.
	3. Klasyfikacja typów danych i funkcji właściwych do przetwarzania tych danych. Przetwarzanie danych różnych typów: tekstowych, numerycznych, typu data i czas. Konwersja typów.
	4. Zarządzanie wybranymi obiektami w arkuszu Excela: komórka i zakres komórek. Zarządzanie informacją o strukturze bazodanowej. Zarządzanie arkuszami w skoroszybie.
	5. Ochrona danych. Automatyczna identyfikacja i usuwanie błędów w danych.
	6. Tworzenie wykresów i grafiki.
laboratorium	1. Repetytorium z arkusza kalkulacyjnego; weryfikacja wiadomości nt. możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego (odwołania do przedmiotu „Technologie informacyjne”).
	2. Transfer danych pomiędzy plikiem Excela i plikami innych formatów (*.csv, *.txt – znaki separacji kolumn, *.accdb itp.): <ul style="list-style-type: none"> • import danych z wykorzystaniem kreatora importu (opcje importowania), • kopiowanie tabel z dokumentów elektronicznych, • eksportowanie danych z wykorzystaniem kreatora eksportu, • kopiowanie treści arkuszy do plików innych formatów.
	3. Klasyfikacja funkcji Excela. Typy danych i zasady przetwarzania danych różnych typów z wykorzystaniem funkcji wbudowanych.
	4. Przetwarzanie danych tekstowych.
	5. Przetwarzanie danych numerycznych i typu data i czas.
	6. Zarządzanie wybranymi obiektami w arkuszu Excel; komórka i zakres komórek. Odwołania do tych obiektów poprzez nazwy i adresy, wykorzystanie adresowania względnego i bezwzględnego, adresowanie pośrednie.
	7. Zarządzanie informacją o strukturze bazodanowej (lista, formularz danych, filtrowanie informacji na liście, tabele przestawne, tworzenie konspektu danych).
	8. Zarządzanie arkuszami w skoroszybie, łączenie i konsolidacja arkuszy.
	9. Tworzenie wykresów i grafiki, zaawansowane techniki tworzenia wykresów, wizualizacja danych przy użyciu formatowania warunkowego, tworzenie wykresów przebiegu w czasie, dodawanie rysunków i grafiki do arkuszy.

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			
U01			X			
U02			X			
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z testu końcowego na wykładzie.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć laboratoryjnych.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		10		20			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,3					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Walkenbach J. (2015), *Microsoft Excel 2016 PL Biblia*, Helion, Gliwice.
2. McFederation P. (2015), *Excel, wykresy, analiza danych, tabele przestawne*, Helion, Gliwice.
3. Flanczewski S. (2012), *Excel. Tworzenie zaawansowanych aplikacji*, Helion, Gliwice.
4. Samouczki i szkolenia w Internecie.