



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZIP1-U-312a
	studia niestacjonarne:	Z-ZIPN1-U-312b
Nazwa przedmiotu	Informatyka - programowanie Visual Basic	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Informatics - Programming Visual Basic	
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Paweł Stąpór
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr III
	studia niestacjonarne	Semestr III
Wymagania wstępne	Technologie Informacyjne, Podstawy Informatyki	
Egzamin (TAK/NIE)	TAK	
Liczba punktów ECTS	4	

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 uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę z zakresu programowania strukturalnego, sposobów odwołań do obiektów	ZIP1_W04
	W02	Student ma wiedzę z zakresu tworzenia form i formularzy, ustawiania odpowiednich właściwości elementom form oraz programować zdarzenia	ZIP1_W05
Umiejętności	U01	Student potrafi napisać proste funkcje i procedury aby zmienić wartości, właściwości obiektów w MS Excel	ZIP1_U01
	U02	Student potrafi stworzyć formę lub formularz, rozmieścić elementy z toolboxu, zmienić im właściwości i napisać procedury i funkcje reagujące na zdarzenia na działające formi	ZIP1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru informatyki	ZIP1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none">1. Rejestrowanie makr, budowa i zasada pracy z edytorem VBA, obiekty, właściwości i metody, operacje związane z arkuszami i komórkami2. Deklarowanie zmiennych, stałych –typy zmiennych i stałych, podejmowanie decyzji w BVA instrukcja warunkowa if ..then, powtarzanie czynności –pętla for ... next3. Powtarzanie czynności –instrukcje Do While Loop, Do Until ... loop. Omówienie wbudowanych procedur i funkcji: funkcja MsgBox, InputBox, funkcje CSng, CInt, Ccur, itp4. Wbudowane w VBA pola dialogowe, tworzenie własnych dialogów, omówienie przybornika z narzędziami do tworzenia prywatnych formularzy, programowanie formularzy5. Projektowanie userform, omówienie paska narzędzi, ustawianie właściwości elementów formy oraz programowanie zdarzeń6. Instrukcja select case, deklaracja i posługiwanie się tabelami w vba, zasady pisania prywatnych funkcji.7. Procedury i funkcje, zagnieżdżanie procedur, przekazywanie argumentów, obsługa plików zewnętrznych
laboratorium	<ol style="list-style-type: none">1. Karta Deweloper. Rejestrowanie makr. Instrukcje InputBox i MsgBox.2. Obiekty graficzne. Elementy interfejsu graficznego.3. Instrukcje wejścia/wyjścia, deklaracja zmiennych, instrukcje warunkowe, konwersje typów4. Funkcje użytkownika i przetwarzanie iteracyjne obiektów arkusza5. 6. Rozszerzenie wiadomości o instrukcji warunkowej i pętlach w języku VBA. Generator liczb pseudolosowych. Tablice. Obsługa błędów.6. Zastosowanie formantów do tworzenia arkuszy interaktywnych. Aplikacja „Zamówienia”7. Budowa interaktywnego arkusza z użyciem własnych funkcji i procedur

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu końcowego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć.

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)	4		2			4		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					33					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,3					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	49					67					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,0					2,7					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	67					67					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,7					2,7					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

1. Syrstad T., Jelen B., *Excel 2021 i Microsoft 365: VBA i makra*, APN Promise, Warszawa 2022.
2. Alexander M, Kusleika D., *Excel 2019 PL. Programowanie w VBA*, Helion, Gliwice 2020.
3. Alexander M, Kusleika D., *Excel 2019 Power Programming with VBA*, John Wiley & Sons, Indianapolis, Indiana 2019.
4. Wróblewski P., *Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, wydanie VI*, Helion, Gliwice 2018.
5. Cormen T., H., Leiserson C., E., Rivest R., L., Stein C., *Introduction to Algorithms, fourth edition*, The MIT Press, Cambridge, MA, 2022.