



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>M#1-S1-IP-207</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Zaawansowane technologie informacyjne</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Advanced information technology</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2020/2021</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>INFORMATYKA PRZEMYSŁOWA</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>studia stacjonarne</b>
Zakres	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Jarosław Gałkiewicz, prof. PŚk</b>
Zatwierdził	

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Status przedmiotu	<b>obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr 2</b>
Wymagania wstępne	<b>technologie informacyjne</b>
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze			<b>30</b>		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma elementarną wiedzę w zakresie języka Basic, metodyki i technik programowania.	IP1_W11
	W02	Ma podstawową wiedzę z zakresu algorytmów, ich złożoności obliczeniowej, modelowania, projektowania i programowania systemów informatycznych.	IP1_W25
Umiejętności	U01	Potrafi biegle posługiwać się arkuszem kalkulacyjnym do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w zakresie informatyki przemysłowej oraz potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom zrealizowanego zadania inżynierskiego	IP1_U06
	U02	Potrafi napisać program komputerowy w języku Visual Basic for Applications.	IP1_U25
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	IP1_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	1. Wykorzystanie funkcji finansowych Excela
	2. Wykorzystanie automatycznej analizy danych (toolbox: Analiza danych)
	3. Problemy optymalizacyjne w Excelu
	4. Operacje na macierzach w Excelu
	5. Tworzenie arkuszy wykorzystujących formatowanie warunkowe
	6. Wykorzystanie nietypowych funkcji Excela
	7. Wprowadzenie do VB for applications
	8. Tworzenie własnych funkcji i procedur
	9. Tworzenie aplikacji bazodanowej w Excelu
	10. Tworzenie aplikacji korzystających z VB for applications

## 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
laboratorium	zaliczenie z oceną	Wykonanie zleconych zadań do samodzielnego wykonania i uzyskanie pozytywnej oceny

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>32</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,3</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>18</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,7</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>50</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2,0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					ECTS

## LITERATURA

1. Excel 2016 PL. Biblia, J. Walkenbach, Helion, 2016
2. Excel 2010 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha, J. Walkenbach, Helion, 2011
3. Excel 2007. Najlepsze sztuczki i chwytaki, J. Walkenbach, Helion, 2014