



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	<b>Technologie Informacyjne</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Information technology</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>AUTOMATYKA i ROBOTYKA</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>studia niestacjonarne</b>
Zakres	<b>wszystkie</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Technik Komputerowych i Uzbrojenia</b>
Koordynator przedmiotu	<b>prof. dr hab. inż. Zbigniew Koruba</b>
Zatwierdził	

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze			18		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01	Potrafi formatować tekst, tworzyć proste rysunki w edytorze tekstowym. Umie tworzyć proste tabele i wzory (równania) w edytorze tekstowym. Potrafi wybrać odpowiednie narzędzia i funkcje do rozwiązywania poszczególnych zadań w arkuszu kalkulacyjnym.	AiR1_U07
	U02	Potrafi interpretować uzyskane wyniki otrzymane w arkuszach kalkulacyjnych oraz pakietach matematycznych.	AiR1_U01 AiR1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować w zespole.	AiR1_K04

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Formatowanie tekstu, tekst artystyczny i rysunek w edytorze tekstowym Word.</li><li>2. Tabele i wzory (równania) w edytorze tekstowym Word.</li><li>3. Prezentacja wyników badań za pomocą programu Power Point.</li><li>4. Zasady tworzenia wykresów oraz wyrażeń arytmetycznych w pakietach matematycznych MathCAD.</li><li>5. Zasady rozwiązywania równań i nierówności w pakietach matematycznych MathCAD.</li><li>6. Optymalizacja oraz działania na wektorach i macierzach w MathCAD.</li><li>7. Rozwiązywanie równań i układów równań różniczkowych w MathCAD.</li><li>8. Wyrażenia symboliczne, elementy programowania w MathCAD.</li><li>9. Adresowanie i formuły w arkuszu kalkulacyjnym Excel.</li><li>10. Filtrowanie danych i sumy pośrednie w Excel.</li><li>11. Wprowadzenie do Visual Basic dla aplikacji w Excel.</li><li>12. Programy różne w Visual Basicu dla aplikacji w Excel.</li></ol>

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach. Uzyskanie co najmniej 50 pkt z trzech kolokwium przeprowadzanych na komputerze w trakcie zajęć.

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

## 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			18			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>20</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,8</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>32</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,2</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>20</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,8</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>2,0</b>					ECTS

## LITERATURA

1. Koruba Z.: *Podstawy informatyki z przykładami i zadaniami dla studentów studiów niestacjonarnych*. Skrypt nr 429, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2008, PL ISSN 0239-6386, s. 245.
2. Koruba Z.: *Podstawy informatyki w przykładach i zadaniach. Materiały pomocnicze i informacyjne*. Politechnika Świętokrzyska 2005, PL ISSN 0239-6394, s. 115.
3. Motyka R., Rasala D.: *Mathcad. Od obliczeń do programowania*. Wydawnictwo Helion, 2012, ISBN: 9788324633371 / 978-83-246-3337-1