



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-AiR-AP-704
Nazwa przedmiotu	Wspomaganie projektowania instalacji automatyki przemysłowej
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer aided engineering at Industrial Automation Projects
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	AUTOMATYKA i ROBOTYKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	automatyka przemysłowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Automatyki i Robotyki
Koordinator przedmiotu	mgr inż. Hubert Wiśniewski
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 7
Wymagania wstępne	Wspomaganie projektowania instalacji automatyki Przemysłowej wykład laboratoria
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze				9	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę z zakresu tworzenie dokumentacji technicznej układów AKPiA szczególnie układów elektrycznych	AiR1_W20
	W02	Posiada wiedzę z zakresu stosowania zabezpieczeń w elektrycznych układach AKPiA	AiR1_W17
Umiejętności	U01	Umie dobrać zabezpieczenia, oraz stworzyć pełną dokumentację AKPiA	AiR1_U03
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę ciągłego uaktualniania wiedzy w zakresie bezpieczeństwa maszyn oraz roli dokumentacji w prawidłowej ich eksploatacji	AiR1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
projekt	1. Tworzenie projektu elektrycznego w aplikacji EPLAN - sterowania silnika trójfazowego w układzie z falownikiem i sterownikiem PLC 2. Tworzenie projektu elektrycznego w aplikacji EPLAN – stanowisko utrzymania stałego przepływu powietrza – projekt szafy sterowniczej 3. Tworzenie projektu elektrycznego w aplikacji EPLAN - sterowania silnika trójfazowego w układzie z falownikiem i sterownikiem PLC 4. Tworzenie własnego projektu

*) 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
W01				X		
W02				X		
U01				X		
K01				X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
projekt	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach 30 % + oddanie poprawnie sporządzonej dokumentacji do projektu określonego przez prowadzącego

*) 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				9		h

2.	Inne (konsultacje, egzamin)				2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	14					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. Dominik Ireneusz: Tworzenie dokumentacji technicznej w programie Eplan – przykłady praktyczne .
2. Rengstorf Jochen : EPLAN electric P8 - Version 2
3. www.eplan.pl