Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny

Harmonogram realizacji programu studiów

WP-AR-I-20/21Z-KSAP
WP-AR-I-20/21Z

rok akademicki: 2020/2021
kierunek: Automatyka i robotyka
poziom studiów: I stopnia inżynierskie
forma studiów STACJONARNE
profil kształcenia: praktyczny
specjalność w zakresie:
specjalizacja w zakresie: Komputerowe systemy automatyki przemysłowej, Robotyka

Załącznik nr 4

do Uchwały nr 81/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2020 roku

Lp.	Nazwa zajęć	Stat. zajęć.	Razem	W	Ć	S	L	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	ĆT	SK	PR	inne	ECTS
ZAJĘCIA WSPÓLNE																			
Zajęcia podstawowe																			
1	Algebra liniowa	O	30	15	15														3
2	Analiza matematyczna	O	60	30	30														6
3	Ekonometria	O	30	15						15									2
4	Fizyka I	O	45	15	30														4
5	Fizyka II	O	45	30						15									4
6	Metody numeryczne w obliczeniach technicznych	O	60	30						30									5
7	Równania różniczkowe	O	30	15	15														3
8	Statystyka stosowana i probabilistyka	O	30	15	15														3
Razem Zajęcia podstawowe			330	165	105	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Zajęcia kierunkowe																			
1	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	O	60	30						30									5
2	Informatyka aplikacji Internetu	O	45	15						30									4
3	Języki i techniki programowania I	O	90	30				30		30									6
4	Języki i techniki programowania II	O	60	30						30									6
5	Modelowanie systemów dynamicznych	O	60	30						30									5
6	Podstawy automatyki	O	90	30				30		30									7
7	Podstawy elektrotechniki	O	75	30				15		30									6
8	Programowanie obiektowe	O	30	15									15						3
9	Programowanie sterowników PLC	O	75	30						45									5
10	Programowanie w Matlabie	O	45	15						30									3
11	Sieci komputerowe	O	60	20						40									4
12	Systemy pomiarowe	O	60	30						30									4
13	Systemy wbudowane i mikrokontrolery	O	90	30						30			30						6
14	Teoria automatów	O	60	30						30									5
15	Wstęp do automatyki i robotyki	O	30	30															2
16	Wykorzystanie IoT w automatyce	O	75	30						15			30						6
17	Zabezpieczenia procesów technologicznych	O	45	15						15			15						3
Blok [1p/45g /4ects]																			
18	Elektronika analogowa	F	45	15						30									4
19	Elektronika cyfrowa	F	45	15						30									4
Razem Blok [1p/45g /4ects]			45	15	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Razem Zajęcia kierunkowe			1095	455	0	0	0	75	0	475	0	0	90	0	0	0	0	0	84
Zajęcia do wyboru																			
1	Wychowanie fizyczne	O	60					60											0
Razem Zajęcia do wyboru			60	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zajęcia uzupełniające																			
1	Elementy prawa i ochrona własności intelektualnej	O	30	30															2
2	Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy	O	15	15															1
3	Przygotowanie pracy dyplomowej	F	0																8
4	Seminarium dyplomowe	O	30			30													2
5	Szkolenie BHP	O	4	4															0
6	Szkolenie biblioteczne	O	3	3															0
7	Wprowadzenie na rynek pracy	O	4	4															0
Blok [1p/30g /1ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
8	Lektorat języka angielskiego	F	30				30												1
9	Lektorat języka francuskiego	F	30				30												1
10	Lektorat języka niemieckiego	F	30				30												1
11	Lektorat języka rosyjskiego	F	30				30												1
12	Lektorat języka włoskiego	F	30				30												1
Razem Blok [1p/30g /1ects]			30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Blok [1p/30g /3ects]																			
13	Historia i kultura krajów anglojęzycznych	F	30					30											3
14	Komunikacja, negocjacje i radzenie sobie ze stresem	F	30					30											3
15	Kształtowanie twórczego rozwoju	F	30					30											3
Razem Blok [1p/30g /3ects]			30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Blok [1p/30g /2ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
16	Lektorat języka angielskiego	F	30				30												2
17	Lektorat języka francuskiego	F	30				30												2
18	Lektorat języka niemieckiego	F	30				30												2
19	Lektorat języka rosyjskiego	F	30				30												2
20	Lektorat języka włoskiego	F	30				30												2
Razem Blok [1p/30g /2ects]			30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Blok [1p/30g /2ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
21	Lektorat języka angielskiego	F	30				30												2
22	Lektorat języka francuskiego	F	30				30												2
23	Lektorat języka niemieckiego	F	30				30												2
24	Lektorat języka rosyjskiego	F	30				30												2
25	Lektorat języka włoskiego	F	30				30												2
Razem Blok [1p/30g /2ects]			30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Blok [1p/60g /3ects]																			
Lektorat języka obcego [moduł]																			
26	Lektorat języka angielskiego	F	60				60												3
27	Lektorat języka francuskiego	F	60				60												3
28	Lektorat języka niemieckiego	F	60				60												3
29	Lektorat języka rosyjskiego	F	60				60												3
30	Lektorat języka włoskiego	F	60				60												3
Razem Blok [1p/60g /3ects]			60	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Razem Zajęcia uzupełniające			266	56	0	30	150	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Praktyki zawodowe																			
1	Praktyka zawodowa	O	960														960		32
Razem Praktyki zawodowe			960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	32
KOMPUTEROWE SYSTEMY AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ																			
Zajęcia uzupełniające																			
1	Algorytmy optymalizacji	F	60	30						30									4
2	Badania operacyjne	F	30	15						15									2
3	Identyfikacja procesów technologicznych	F	45	30						15									4
4	Komputerowe systemy sterowania	F	60	30						30									5
5	Komputeryzacja zarządzania produkcją	F	60	30						30									4
6	Podstawy robotyki	F	60	30						30									4
7	Procesowa aparatura automatyzacji	F	60	30						30									5
8	Systemy monitoringu i SCADA	F	60	30						30									4
9	Teoria sterowania	F	45	30						15									4
10	Wybrane technologie chemiczne	F	45	30						15									4
Razem Zajęcia uzupełniające			525	285	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Łącznie na specjalizacji KOMPUTEROWE SYSTEMY AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ			3236	961	105	30	150	165	0	775	0	0	90	0	0	0	960	0	210
ROBOTYKA																			
Zajęcia uzupełniające																			
1	Kinematyka i dynamika robotów	F	60	30						30									5
2	Maszyny sterowane numerycznie CNC	F	60	30						30									4
3	Matlab w systemach czasu rzeczywistego	F	45	15						30									4
4	Mechanika techniczna	F	45	30						15									4
5	Programowanie maszyn CNC	F	75	30						45									5
6	Programowanie robotów manipulacyjnych i mobilnych	F	75	30						45									5
7	Roboty medyczne i rehabilitacyjne	F	15	15															1
8	Systemy wizyjne	F	60	30						30									4
9	Zaawansowane metody sterowania	F	45	30						15									4
10	Zapis i podstawy konstrukcji CAD	F	45	15						30									4
Razem Zajęcia uzupełniające			525	255	0	0	0	0	0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Łącznie na specjalizacji ROBOTYKA			3236	931	105	30	150	165	0	805	0	0	90	0	0	0	960	0	210

WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZEŃ

Ro	Se	Zajęcia	Specjalność, specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	Algebra liniowa [wykład]		1	0	0
		Algebra liniowa [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Analiza matematyczna [wykład]		1	0	0
		Analiza matematyczna [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy [wykład]		0	1	0
		Fizyka I [wykład]		1	0	0
		Fizyka I [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Języki i techniki programowania I [wykład]		0	1	0
		Języki i techniki programowania I [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Języki i techniki programowania I [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Programowanie w Matlabie [wykład]		0	1	0
		Programowanie w Matlabie [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Szkolenie BHP [wykład]		0	0	1
		Szkolenie biblioteczne [wykład]		0	0	1
		Wstęp do automatyki i robotyki [wykład]		0	1	0
		Wychowanie fizyczne [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Razem semestr 1		3	11	2
	2	Elektronika analogowa [wykład]		0	1	0
		Elektronika analogowa [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Elektronika cyfrowa [wykład]		0	1	0
		Elektronika cyfrowa [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Fizyka II [wykład]		1	0	0
		Fizyka II [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Historia i kultura krajów anglojęzycznych [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Języki i techniki programowania II [wykład]		1	0	0
		Języki i techniki programowania II [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Komunikacja, negocjacje i radzenie sobie ze stresem [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Kształtowanie twórczego rozwoju [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Lektorat języka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka francuskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka niemieckiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka rosyjskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka włoskiego [lektorat]		0	1	0
		Metody numeryczne w obliczeniach technicznych [wykład]		0	1	0
		Metody numeryczne w obliczeniach technicznych [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Podstawy elektrotechniki [wykład]		1	0	0
		Podstawy elektrotechniki [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Podstawy elektrotechniki [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Równania różniczkowe [wykład]		1	0	0
		Równania różniczkowe [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Statystyka stosowana i probabilistyka [wykład]		0	1	0
		Statystyka stosowana i probabilistyka [ćwiczenia audytoryjne]		0	1	0
		Wychowanie fizyczne [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Razem semestr 2		4	22	0
	Razem rok 1			7	33	2
2	3	Ekonometria [wykład]		0	1	0
		Ekonometria [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Informatyka aplikacji Internetu [wykład]		0	1	0
		Informatyka aplikacji Internetu [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Lektorat języka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka francuskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka niemieckiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka rosyjskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka włoskiego [lektorat]		0	1	0
		Modelowanie systemów dynamicznych [wykład]		1	0	0
		Modelowanie systemów dynamicznych [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Programowanie obiektowe [wykład]		1	0	0
		Programowanie obiektowe [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Sieci komputerowe [wykład]		0	1	0
		Sieci komputerowe [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Systemy pomiarowe [wykład]		0	1	0
		Systemy pomiarowe [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Systemy wbudowane i mikrokontrolery [wykład]		0	1	0
		Systemy wbudowane i mikrokontrolery [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Systemy wbudowane i mikrokontrolery [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Razem semestr 3		2	18	0
	4	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [wykład]		0	1	0
		Cyfrowe przetwarzanie sygnałów [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Lektorat języka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka francuskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka niemieckiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka rosyjskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka włoskiego [lektorat]		0	1	0
		Podstawy automatyki [wykład]		1	0	0
		Podstawy automatyki [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Podstawy automatyki [ćwiczenia praktyczne]		0	1	0
		Programowanie sterowników PLC [wykład]		0	1	0
		Programowanie sterowników PLC [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Teoria automatów [wykład]		0	1	0
		Teoria automatów [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Wykorzystanie IoT w automatyce [wykład]		1	0	0
		Wykorzystanie IoT w automatyce [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Wykorzystanie IoT w automatyce [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Razem semestr 4		2	15	0
	Razem rok 2			4	33	0
3	5	Badania operacyjne [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	1	0	0
		Badania operacyjne [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Kinematyka i dynamika robotów [wykład]	Robotyka	1	0	0
		Kinematyka i dynamika robotów [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Lektorat języka angielskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka francuskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka niemieckiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka rosyjskiego [lektorat]		0	1	0
		Lektorat języka włoskiego [lektorat]		0	1	0
		Maszyny sterowane numerycznie CNC [wykład]	Robotyka	0	1	0
		Maszyny sterowane numerycznie CNC [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Mechanika techniczna [wykład]	Robotyka	1	0	0
		Mechanika techniczna [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Podstawy robotyki [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	1	0	0
		Podstawy robotyki [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Procesowa aparatura automatyzacji [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Procesowa aparatura automatyzacji [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Roboty medyczne i rehabilitacyjne [wykład]	Robotyka	0	1	0
		Systemy monitoringu i SCADA [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Systemy monitoringu i SCADA [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Systemy wizyjne [wykład]	Robotyka	1	0	0
		Systemy wizyjne [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Teoria sterowania [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	1	0	0
		Teoria sterowania [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Wybrane technologie chemiczne [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	1	0	0
		Wybrane technologie chemiczne [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Zaawansowane metody sterowania [wykład]	Robotyka	1	0	0
		Zaawansowane metody sterowania [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Zabezpieczenia procesów technologicznych [wykład]		0	1	0
		Zabezpieczenia procesów technologicznych [ćwiczenia laboratoryjne]		0	1	0
		Zabezpieczenia procesów technologicznych [ćwiczenia projektowe]		0	1	0
		Razem semestr 5		8	23	0
	6	Algorytmy optymalizacji [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Algorytmy optymalizacji [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Elementy prawa i ochrona własności intelektualnej [wykład]		0	1	0
		Komputerowe systemy sterowania [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	1	0	0
		Komputerowe systemy sterowania [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Komputeryzacja zarządzania produkcją [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Komputeryzacja zarządzania produkcją [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Praktyka zawodowa [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Programowanie maszyn CNC [wykład]	Robotyka	0	1	0
		Programowanie maszyn CNC [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Programowanie robotów manipulacyjnych i mobilnych [wykład]	Robotyka	1	0	0
		Programowanie robotów manipulacyjnych i mobilnych [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Zapis i podstawy konstrukcji CAD [wykład]	Robotyka	0	1	0
		Zapis i podstawy konstrukcji CAD [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Razem semestr 6		2	12	0
	Razem rok 3			10	35	0
4	7	Identyfikacja procesów technologicznych [wykład]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Identyfikacja procesów technologicznych [ćwiczenia laboratoryjne]	Komputerowe systemy automatyki przemysłowej	0	1	0
		Matlab w systemach czasu rzeczywistego [wykład]	Robotyka	0	1	0
		Matlab w systemach czasu rzeczywistego [ćwiczenia laboratoryjne]	Robotyka	0	1	0
		Praktyka zawodowa [praktyka zawodowa]		0	1	0
		Przygotowanie pracy dyplomowej [samokształcenie (i inne)]		0	0	1
		Seminarium dyplomowe [seminarium/zajęcia seminaryjne]		0	1	0
		Wprowadzenie na rynek pracy [wykład]		0	0	1
		Razem semestr 7		0	6	2
	Razem rok 4			0	6	2

Objaśnienia:

W wykład
Ć ćwiczenia audytoryjne
L lektorat
S seminarium/zajęcia seminaryjne
ĆP ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego)
ĆM ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/kliniczne)
LO ćwiczenia laboratoryjne
LI laboratorium informatyczne
ZTI zajęcia z technologii informacyjnych
P ćwiczenia projektowe
ZT zajęcia terenowe
ĆT ćwiczenia terenowe na obozach programowych
SK samokształcenie (i inne)
PR praktyka zawodowa
ECTS punkty ECTS
Stat.przedm. status przedmiotu
O/F obowiązkowy/fakultatywny

Wygenerowano: 07-10-2020, 18:19:09