								Harn	nonc	ogran	1 stud	diów																			
Kieru	ınek: N	1echatronika																													
Pozio	om kszt	ałcenia: I stopień												Zm	iany za	twierd	dzono r	na pos	iedzen	iu Rad	y Dyda	aktyczi	nej								
Profi	l kształ	cenia: praktyczny										ŀ	Kolegiu	ım Naı	uk Przy	rodnic	zych L	Jchwa	łą nr 0	8/10/2	2020 w	dniu 2	22.10.	2020 r							
Forn	na stud	iów: stacjonarne																													
Real	izacja o	d roku akademickiego 2019/2020																													
																				'											
													ΙR	ОК					II R	ОК					III F	ROK			Г	V ROK	
						Forn	na zaj	ęć			-			1												1					
	przedmiotu		enia								1	semes	str	2	semes	tr	3	semes	str	4	semes	tr	5	semes	str	6	semes	str	7 5	semest	ιr
1, 2	mpa	Przedmiot	zalicze			a	,e					Ġ			· ·						·			· ·			o.		$\overline{}$	·C	
L.p.		Fizeumot	na z		~	Audytoryjn	Warsztatow	ri a	E		_	/ Lab.		_	/ Lab		75	/ Lab.		75	/ Lab		-	/ Lab.		_	/ Lab.		~	/ Lab.	
	Kod		Forma	Razem	Wykład	dyto	rszta	rato	nari	projekt	Wykład	ک.	ECTS	Wykład	/Konw./	ECTS	Wykład	nw.,	ECTS	Wykład	nw.,	ECTS	Wykład	NW.	ECTS	Wykład	Ŋ.	ECTS	Wykład	Konw./	ECTS
				Ra	Ý	Auc		Laboratoria	Seminarium	pre	Ś	./Konw./	ш	Ś	/Ko	Ē	ş	./Konw./	ш	Ś	Ćw./Konw./	Ù	Ś	./Konw./	й)	./Konw./	Ш	≨	/Ko	ш
						Ćw.	Ćw.		Š			Ç,			Ć.			Ćw.			Ćw.			Ć.			Ćw.			Ćw.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Grup	a zajęć	ogólnych																									•	•			
1		Język obcy	E5	120		120									30	2		30	2		30	2		30	2				$\overline{}$		
2		Przedmiot ogólnouczelniany	Z	30	30																					30		2			
3		Wychowanie fizyczne	ZO	60		60															30			30							
4		Przedmiot z obszaru nauk społecznych	ZO	30	15	15								15	15	2															
5		Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	Z	15	15						15		1																		
6		Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	Z	15	15	_					15	_	1														ļ'				
7		Podstawy informatyki	ZO	30	15			15			15	15	3																		
		Razem grupa zajęć ogólnych		300	90	195	0	15	0	0	45	15	5	15	45	4	0	30	2	0	60	2	0	60	2	30	0	2	0	0	0
Grup	a zajęć	podstawowych																													
8		Algebra liniowa z geometrią	E1	60	30	30					30	30	5														<u> </u>				
9		Analiza matematyczna	E1/E2	120	60	60					30	30	5	30	30	5															
10		Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	ZO	30	15	15								15	15	2											ļ'				
11		Fizyka	E1	90	30			30			30	_	_														ļ				
12		Podstawy nauki o materiałach	ZO	60	30			30			30	30	4														'				
13	1	Podstawy teorii sterowania	E4	75				30		1				<u> </u>	\square					30		5		<u> </u>			<u> </u>				
14	1	Podstawy robotyki	E4	75				30												30	45	5					<u> </u>				
15	 	Prodstawy programowania	ZO	75				30						15																	
		Razem grupa zajęć podstawowych		585	240	195	0	150	0	0	120	150	21	60	105	11	0	0	0	60	90	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grupa zaj	ęć kierunkowych																							•				•		\neg
16	Materiałoznawstwo	ZO	30	15			15						15	15	2										\Box	$\overline{}$			\neg	
17	Podstawy programowania robotów	E5	45	i	15		15	_														15	30) 3	3	†				
18	Podstawy projektowania systemów mechatronicznych	ZO	45		1		30									15	30	3								1				
19	Sensory i aktuatory	E1	30				15	-		15	15	3																		
20	Mechanika techniczna	ZO3/E4	90		45											15	30	3	30	15	4									
21	Podstawy akustyki	ZO	30	_	1											15	15	2												
22	Wytrzymałość materiałów	ZO	45	15			30												15	30	3									
23	Grafika inżynierska	ZO	45	15			30			15	30	3																		
24	Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	E2	30	15			15						15	15	3															
25	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	E4	60	30			30												30	30	5									
26	Inżynieria wytwarzania	E3	45	15			30									15	30	5												
27	Elektrotechnika	E2	45	15	15		15						15	30	3															
28	Elektronika	ZO2/E3	90	45			45						30	15	3	15	30	3												
29	Układy mikroprocesorowe	E4	60	15	15		30												15	45	4									
30	Systemy operacyjne i architektura komputerów	ZO	45	15			30									15	30	2												
31	Bazy danych	ZO	30	15			15																					15	15	2
32	Programowanie obiektowe	E3	60	30			15		15							30	30	5												
33	Metrologia techniczna	ZO2/E3	60	30			30						15	15	2	15	15	3												
34	Komputerowe systemy pomiarowe	ZO	45	15			15		15										15	30	3									
35	Układy sterowania	E5	60	30			30															30	30) !	<u>. </u>					
36	Seminarium	Z	60					60															<u> </u>			30	7		30	7
	Razem grupa zajęć kierunkowych		1050	420	105	0	435	60	30	30	45	6	90	90	13	135	210	26	105	150	19	45	60) {	3 (30	7	15	45	9
Grupa zaj	ęć kierunkowych do wyboru																						'			'			<u> </u>	
																										1		\Box		
	Razem grupa zajęć kierunkowych do wyboru		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0) () () C	0	0	0	0
Razem:			1935	750	495	0	600	60	30	195	210	32	165	240	28	135	240	28	165	300	31	45	12(10	0 30	30	9	15	45	9
37	Praktyka zawodowa *																								\blacksquare	\vdash	15	$\overline{}$	_	15
Ogółem:			1935	750	495		600	60	30	195	210	32	165	240	28	135	240	28	165	300	31	15	120) 10	3(30	24	15	45	2/1
Ogoicii.			1333	730	433		000	00	30	133	210	32	103	240	20	133	240	20	103	300	31	43	120	<u> </u>	1 30	30	24	13	45	24
Łac	zna liczba punktów ECTS uzyskanych:																													
1. Z	za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5	pkt ECTS																												
2. V	N ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne: 128 pkt ECT	S																												
3. S	student zobowiązany jest w trakcie pierwszego roku odbyć szkolenie	BHP w wymia	rze minir	num 4	godzi	in oraz	szkole	nie bik	liotec	zne																				
* 0.	roletuka zawadawa kacania 720 h. azas termania esinieswe Conicaione																													
T Pi	raktyka zawodowa – łącznie 720 h, czas trwania minimum 6 miesięcy realizacja: - po zakończeniu zajęć dydaktyczı -		trze / u	ı trako	ie cem	nectru	5 i 6 /•	nraktyl	ki rozli	CZZNO	W COM	estrae	6) ora	7 W tra	krie c	omostr	117 (n	raktyki	i rozlic	72ne 14	ı seme	strzo	7).	\top	T	\top				
	- możliwość rozpoczęcia praktyki zawodowej														INCIE 3	CITIESU	u / (þ	ακιγκ	I I UZIIC	zane w	SCIIIE	.3ti 2E	<i>'</i>						+	
	oziiii oso i ozposzącia praktyki zawodowej					J /	42 ab		5275		-0049																			

			Stopping Stopping																												
		echatronika																													
		ałcenia: I stopień	Przedmiot Prze																												
		cenia: praktyczny																													
		ów: stacjonarne																													
Specja	alliosc.	Frojektowanie systemow mechanomcznych																													
													I R	ΩK					II RC)K					III F	R∪K				V ROK	
			.			For	ma zaj	ęć					1 111	J N					11							I			<u> </u>	VIOR	
	zedmiotu		zenia								1	semes	tr	2	semest	tr	3 :	semes	tr	4 9	semest	tr	5	semes	tr	6	semes	tr	7	semestr	
L.p.	pr	Przedmiot	ma zalic	٤	ρε	oryjne	tatowe	oria	ium	¥	þ	./ Lab.		рв		10	рғ	_	10	рв	./ Lab.	10	þe			þe	./ Lab.	(0	pe		10
	Kod		For	Razer	Wykł			Laborat	Seminar	proje	Wykła	Ćw./Konw	ECTS	Wykł	Ćw./Konw	ECTS	Wykła	Ćw./Konw	ECT	Wykł	Ćw./Konw	ECTS	Wykła	Ćw./Konw	ECT8	Wykła	Ćw./Konw	ECT	Wykła	Ćw./Konw	ECTS
	1	2	3	4	5	6		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Grupa	zajęć	specjalnościowych		•	•	-		-	-	-	-	-	•		•		•			-	-										
1		Napędy i sterowanie	E7	45	15	5		30																					15	30	4
2		Komputerowe wspomaganie w mechatronice	ZO	45	15	5		15		15													15	30	5						
3		Projektowanie maszyn i mechanizmów	E6	45	15	5		15		15																15	30	5			
4		Projektowanie i symulacja układów elektronicznych	ZO	45	15	5		15		15													15	30	5						
5		Modelowanie i analiza MES		45	15	5		_	_														15	30	5						
6		Automatyzacja procesów technologicznych	ZO	45	15	5		30																					15	30	3
7		Układy fotoniczne i optoelektroniczne		45		_		_	_																	15	30	3			
8		Programowanie sterowników przemysłowych	ZO	45	15	5		30		<u> </u>																			$oxed{oxed}$		
		Razem grupa zajęć specjalonościowych		360	120	0	0	195	C	45	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	120	18	30	60	8	30	60	7
Grupa	zajęć	specjalnościowych do wyboru	_	_																											
						1				 																					
		Razem przedmioty specjalnościowe do wyboru		0	(0	0	0	(0	(0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru		360	120	0	0	195	(45		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	120	18	30	60	8	30	60	7
		Liczba godzin ogółem		2295	870	495	0	795	60	75	195	210	32	165	240	28	135	240	28	165	300	31	105	240	28	60	90	32	45	105	31

												,																		
								Harr	nono	gram	stuc	liów																		
		Mechatronika																												
		tałcenia: I stopień																												
		łcenia: praktyczny																												
		liów: stacjonarne od roku akademickiego 2019/2020																												
		ć:Systemy wbudowane																												
Spec	,jan 103	e.systemy waddowane																												
													I R	ОК					II R	OK					III F	ROK			ľ	IV ROK
	otu		nia			Fori	ma zaj	ęć			1	semes	tr	2	semes	tr	3 .	semes	tr	Δ.	semes	tr	5	semes	tr	6	semes	str	7	semestr
	Imic		zaliczenia									Jennes			-		,			7 3	-			Jennes	, cı		Jennes	Α1	/ ·	,cincsti
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zali	Ē	ad	Audytoryjne	tatowe	toria	rium	ekt	ad	v./ Lab.	S	ad	v./ Lab.	S	ad	v./ Lab.	S	ad	v./ Lab.	S	ad	v./ Lab.	S	ad	v./ Lab.	S	ad.	v./ Lab.
	K		Fo	Razem	Wykład	Ćw. Audy	św. Warsztato	Laboratoria	Seminarium	Projekt	Wykład	Ćw./Konw./	ECTS	Wykład	ćw./Konw./	ECTS	Wykład	ćw./Konw./	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ I	ECTS	Wykład	ćw./Konw./	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./	ECTS	Wykład	ćw./Konw.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30 3
Grup	a zaję	ć specjalnościowych		•																•	•									
1		Sztuczna inteligencja	E7	30	15			15																					15	15
2		Modelowanie i analiza MES	E5	45	15			30															15	30	5					
3		Języki programowania i technologie internetowe	E6	45	15			15		15																15	30	5		
4		Układy fotoniczne i optoelektroniczne	ZO	45	15			30																		15	30	3		
5		Układy mikroprocesorowe i FPGA	ZO	60	15			30		15													15	45	4					
6		Projektowanie i symulacja układow elektronicznych	ZO	45	15			15		15													15	30	4					
7		Programowanie obrabiarek CNC	ZO	45	-	_		30																					15	30
8		Sterowniki PLC	ZO	45				30															15							
		Razem grupa zajęć specjalonościowych		360	120	0	0	195	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	135	16	30	60	8	30	45
Grup	a zaję	ć specjalnościowych do wyboru																												
	-																													
		Razem przedmioty specjalnościowe do wyboru		0	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru		360	120	0	0	195	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	135	16	30	60	8	30	45
		Liczba godzin ogółem		2295	870	495	0	795	60	75	195	210	32	165	240	28	135	240	28	165	300	31	105	255	26	60	90	32	45	90