

13.3. Załącznik 3 do programu studiów kierunku: informatyka w biznesie i administracji, studia I stopnia, 6. poziom PRK, profil praktyczny, forma: studia niestacjonarne prowadzonego w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Wałczu określonego uchwałą nr 43/2019 Senatu PWSZ w Wałczu z dnia 27.09.2019 r.

ZESTAWIENIE WARIANTÓW SPECJALNOŚCI DLA KIERUNKU													ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU																									
													ROK 1			ROK 2			ROK 3			ROK 4																
DANE KATALOGOWE				ROZLICZENIE								nazwa modułu przedmiotów	rodzaj grupy	SEMESTR 1		SEMESTR 2		SEMESTR 3		SEMESTR 4		SEMESTR 5		SEMESTR 6		SEMESTR 7												
numer kierunku	kod dziedziny/dyscypliny wiodąca kierunku	kod ISCED kierunku	ECTS razem	ECTS przyzysane zajęciom kształcącym umiędzynokrajowym	ECTS z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	godziny pracy studenta razem	liczba godzin samostudnia	liczba godzin konsultacji	liczba godzin weryfikacji/ewaluacji	liczba godzin zajęć na planie studiów			zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia							
2019IW BIA	<b>203</b>	<b>0611</b>	forma: STUDIA NIESTACJONARNE	udział procent.:	83%	0%	68%	Nazwa specjalności: <b>ADMINISTRATOR</b>																														
				180	149	0	123	4842	1895	438	151	2358	RAZEM	spec.1	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	33	0	328	29	0	0	0	0			
				45	31	0	30	1259	544	176	54	485	PRZEDMIOTY OGÓLNO-UCZELNIANE I PODSTAWOWE	BLOK WSPÓLNY	210	27	0	155	12	0	60	2	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0			
				61	47	0	47	1640	501	175	64	900	PRZEDMIOTY KIERUNKOWE	BLOK WSPÓLNY	45	3	0	300	17	0	390	24	0	45	5	0	45	5	0	75	7	0	0	0	0	0		
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	PRZEDMIOTY DO WYBORU	BLOK WSPÓLNY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				74	71	0	46	1943	850	87	33	973	ADMINISTRATOR	BLOK SPECJALNOŚCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	26	0	253	22	0	0	0	0	0		
				udział procent.:	61%	0%	54%	Nazwa specjalności: <b>PROGRAMOWANIE</b>																														
				180	110	0	97	3764	1419	432	138	1775	RAZEM	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0			
				45	31	0	30	1259	544	176	54	485	PRZEDMIOTY OGÓLNO-UCZELNIANE I PODSTAWOWE	BLOK WSPÓLNY	210	27	0	155	12	0	60	2	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				61	47	0	47	1640	501	175	64	900	PRZEDMIOTY KIERUNKOWE	BLOK WSPÓLNY	45	3	0	300	17	0	390	24	0	45	5	0	45	5	0	75	7	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	PRZEDMIOTY DO WYBORU	BLOK WSPÓLNY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				74	32	0	20	865	374	81	20	390	PROGRAMOWANIE	BLOK SPECJALNOŚCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	10	0	253	22	0	0	0	0	0	0	
				udział procent.:	61%	0%	56%	Nazwa specjalności: <b>CYBERBEZPIECZEŃSTWO</b>																														
				180	109	0	100	3806	1442	439	150	1775	RAZEM	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	0		
				45	31	0	30	1259	544	176	54	485	PRZEDMIOTY OGÓLNO-UCZELNIANE I PODSTAWOWE	BLOK WSPÓLNY	210	27	0	155	12	0	60	2	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				61	47	0	47	1640	501	175	64	900	PRZEDMIOTY KIERUNKOWE	BLOK WSPÓLNY	45	3	0	300	17	0	390	24	0	45	5	0	45	5	0	75	7	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	PRZEDMIOTY DO WYBORU	BLOK WSPÓLNY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				74	31	0	23	907	397	88	32	390	CYBERBEZPIECZEŃSTWO	BLOK SPECJALNOŚCI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	10	0	253	22	0	0	0	0	0	0	0

**PRZEDMIOTY OGÓLNO-UCZELNIANE I PODSTAWOWE**

forma: **STUDIA NIESTACJONARNE**

**ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU**

*INFORMATYKA W BIZNESIE I ADMINISTRACJI studia I stopnia profil: PRAKTYCZNY*

kod ISCED	kod dziedziny dyscypliny	numer modułu	cecha zajęć	nazwa przedmiotu/zajęć/grupy zajęć	główna forma zajęć	ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU																					ROZLICZENIE CZASU PRACY								
						ROK 1			ROK 2			ROK 3			ROK 4			ECTS razem	ECTS przypisane zajęciom kształcącym umiejętności praktyczne	ECTS z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	godziny pracy studenta razem	liczba godzin samokształcenia	liczba godzin konsultacji	liczba godzin weryfikacji/ewaluacji	liczba godzin zajęć na planie studiów									
						SEMESTR 1	SEMESTR 2	SEMESTR 3	SEMESTR 4	SEMESTR 5	SEMESTR 6	SEMESTR 7																							
				ADMINISTRATOR	spec.1	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	33	0	328	29	0	0	0	0	180	149	0	123	4842	1895	438	151	2358
				PROGRAMOWANIE	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	110	0	97	3764	1419	432	138	1775
				CYBERBEZPIECZEŃSTWO	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	109	0	100	3806	1442	439	150	1775
				RAZEM W BLOKU PRZEDMIOTÓW:		210	27	0	155	12	0	60	2	0	30	2	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	45	31	0	30	1259	544	176	54	485
0541	603	op.01.1		Metody ilościowe	wykład	15	0	n	15	3	e															3	0	0	2	80	38	7	5	30	
0541	603	op.01.2	up	Metody ilościowe	ćwiczenia	15	3	z	15	1	z															4	4	0	2	104	50	20	4	30	
0611	203	op.01.3	up	Technologie informacyjne	laboratoria	15	3	z																		3	3	0	2	77	38	22	2	15	
0413	506	op.01.4		Zarządzanie	wykład	15	3	e																		3	0	0	2	80	38	22	5	15	
0413	506	op.01.5	up	Zarządzanie	ćwiczenia	15	2	z																		2	2	0	1	52	25	10	2	15	
0311	203	op.01.6	up	Architektura komputerów	konwersatorium	15	3	e																		3	3	0	2	80	38	22	5	15	
0311	203	op.01.7	up	Architektura komputerów	ćwiczenia	15	2	z																		2	2	0	1	52	25	10	2	15	
0611	203	op.01.9		Podstawy Sieci	wykład	15	3	e																		3	0	0	2	80	38	22	5	15	
0611	203	op.01.10	up	Podstawy Sieci	laboratoria	30	3	z																		3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0611	203	op.01.11	up	Zaawansowane podstawy sieci	warsztaty				30	3	z															3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0011	506	op.01.12		Przysposobienie akademickie	konwersatorium	5	0	b	5	0	b															0	0	0	0	12	0	0	2	10	
1014	303	op.01.13		Wychowanie fizyczne	ćwiczenia				30	0	b	30	0	b												0	0	0	2	62	0	0	2	60	
0421	507	op.01.14		Ochrona własności intelektualnej	wykład				30	3	z															3	0	0	2	77	38	7	2	30	
0314	503	op.01.15	up	Cyberprzestępczość	konwersatorium	30	3	z																		3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0231	104	op.01.16	up	Język obcy	ćwiczenia				30	2	z	30	2	z	30	2	z	30	2	z						8	8	0	5	208	77	3	8	120	
0011	503	op.01.17		Szkolenie BHP	instruktaż	5	0	b																		0	0	0	0	6	0	0	1	5	
0011	105	op.01.18		Szkolenie biblioteczne	instruktaż	5	0	b																		0	0	0	0	6	0	0	1	5	
0011	104	op.01.19		Zaawansowana wypowiedź akademicka	konwersatorium	15	2	z																		2	0	0	1	52	25	10	2	15	



# ADMINISTRATOR

## ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU

INFORMATYKA W BIZNESIE I ADMINISTRACJI studia I stopnia pr

forma: **STUDIA NIESTACJONARNE**

				ROK 1			ROK 2			ROK 3			ROK 4			ROZLICZENIE CZASU PRACY																			
				SEMESTR 1		SEMESTR 2		SEMESTR 3		SEMESTR 4		SEMESTR 5		SEMESTR 6		SEMESTR 7																			
kod ISCED	kod dziedziny dyscypliny	numer modułu	tytuł zajęć	nazwa przedmiotu/zajęć/grupy zajęć	główna forma zajęć	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	ECTS razem	ECTS przypisane zajęciom kształcącym umiejętności praktyczne	ECTS z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych	godziny pracy studenta	liczba godzin samokształcenia	liczba godzin konsultacji	liczba godzin weryfikacji/ewaluacji	liczba godzin zajęć na planie studiów			
				ADMINISTRATOR	spec.1	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	33	0	328	29	0	0	0	0	180	149	0	123	4842	1895	438	151	2358
				PROGRAMOWANIE	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	150	0	134	3764	1419	432	138	1775
				CYBERBEZPIECZEŃSTWO	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	150	0	134	3806	1442	439	150	1775
				<b>RAZEM W BLOKU PRZEDMIOTÓW:</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	26	0	253	22	0	0	0	0	74	71	0	46	1943	850	87	33	973
0611	203	adm.01.1	up	Wprowadzenie do systemu CISCO IOS	konwersatoria								15	0	n										0	0	0	1	15	0	0	0	15		
0611	203	adm.01.2	up	Wprowadzenie do systemu CISCO IOS	laboratoria								30	2	z										2	2	0	1	52	17	3	2	30		
0611	203	adm.01.3	up	Rozwiązywanie problemów w routingu CISCO	konwersatoria													15	0	n					0	0	0	1	15	0	0	0	15		
0612	203	adm.01.4	up	Rozwiązywanie problemów w routingu CISCO	laboratoria													30	3	z					3	3	0	2	77	38	7	2	30		
0612	203	adm.01.5	up	Podstawy protokołów routing	warsztaty													30	3	z					3	3	0	2	77	38	7	2	30		
0612	203	adm.01.6	up	Podstawy technologii VoIP	warsztaty								30	2	z										2	2	0	1	52	17	3	2	30		



**PROGRAMOWANIE**

ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU

INFORMATYKA W BIZNESIE I ADMINISTRACJI studia I stopnia p.

forma: **STUDIA NIESTACJONARNE**

				ROK 1			ROK 2			ROK 3			ROK 4			ROZLICZENIE CZASU PRACY																			
kod ISCED	kod obiedziwny dyscypliny	numer modułu	cecha zajęć	nazwa przedmiotu/zajęć/grupy zajęć	główna forma zajęć	SEMESTR 1			SEMESTR 2			SEMESTR 3			SEMESTR 4			SEMESTR 5			SEMESTR 6			SEMESTR 7			ECTS razem	ECTS przypisane zajęciom kształcącym umiędzynokrajowo	ECTS z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych	liczba godzin pracy studenta	liczba godzin samokształcenia	liczba godzin konsultacji	liczba godzin weryfikacji/ewaluacji	liczba godzin zajęć na planie studiów
						zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia	zajęcia	ECTS	forma zaliczenia									
				ADMINISTRATOR	spec.1	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	33	0	328	29	0	0	0	0	180	149	0	123	4842	1895	438	151	2358
				PROGRAMOWANIE	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	510	33	0	510	17	0	388	29	0	0	0	0	180	110	0	97	3764	1419	432	138	1775
				CYBERBEZPIECZENSTWO	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	510	33	0	510	17	0	388	29	0	0	0	0	180	109	0	100	3806	1442	439	150	1775
				RAZEM W BLOKU PRZEDMIOTÓW:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	10	0	253	22	0	0	0	0	74	32	0	20	865	374	81	20	390
0612	203	prog.01.1	up	Systemy zarządzania bazami danych	konwersatoria												15	0	n							0	0	0	1	15	0	0	0	15	
0612	203	prog.01.2	up	Systemy zarządzania bazami danych	laboratoria												30	2	z							2	2	0	1	52	17	3	2	30	
0612	203	prog.01.3	up	Testowanie oprogramowania	warsztaty												30	2	z							2	2	0	1	52	17	3	2	30	
0612	203	prog.01.4	up	Projekt praktyczny	konwersatoria															15	0	n				0	0	0	1	15	0	0	0	15	
0612	203	prog.01.5	up	Projekt praktyczny	laboratoria															30	4	z				4	4	0	2	102	50	20	2	30	
0612	203	prog.01.6	up	Programowanie obiektowe 2	warsztaty															45	4	z				4	4	0	2	102	50	5	2	45	
0612	203	prog.01.7	up	Podstawy elektroniki	warsztaty								45	4	z											4	4	0	2	102	50	5	2	45	
0612	203	prog.01.8	up	Programowanie systemów operacyjnych	warsztaty												30	3	z							3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0612	203	prog.01.9	up	Programowanie obiektowe 1	konwersatoria								15	0	n											0	0	0	1	15	0	0	0	15	
0612	203	prog.01.10	up	Programowanie obiektowe 1	laboratoria								45	3	z											3	3	0	2	77	27	3	2	45	
0611	203	prog.01.11	up	Seminarium	seminarium								30	3	z	30	3	z	30	4	z				10	10	0	5	256	125	35	6	90		

# CYBERBEZPIECZEŃSTWO

forma: STUDIA NIESTACJONARNE

ROZKŁAD ZAJĘĆ I ZALICZEŃ W CYKLU

INFORMATYKA W BIZNESIE I ADMINISTRACJI studia I stopnia

kod ISCED	kod dziedziny dyscypliny	numer modułu	cecha zajęć (na odległość, umiejętności praktyczne, itp.)	nazwa przedmioty/zajęć/grupy zajęć	główna forma zajęć	ROK 1		ROK 2				ROK 3			ROK 4			ROZLICZENIE CZASU PRACY																	
						SEMESTR 1		SEMESTR 2		SEMESTR 3		SEMESTR 4		SEMESTR 5		SEMESTR 6	SEMESTR 7		ECTS razem	ECTS przypisane zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	ECTS z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	liczba godzin pracy studenta razem	liczba godzin samostudium	liczba godzin konsultacji	liczba godzin weryfikacji/ewaluacji	liczba godzin zajęć na planie studiów								
						zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia										ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia	ECTS	zajęcia
				ADMINISTRATOR	spec.1	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	33	0	328	29	0	0	0	0	180	149	0	123	4842	1895	438	151	2358
				PROGRAMOWANIE	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	110	0	97	3764	1419	432	138	1775
				CYBERBEZPIECZEŃSTWO	spec.2	255	30	0	455	29	0	450	26	0	435	33	0	435	17	0	328	29	0	0	0	0	180	109	0	100	3806	1442	439	150	1775
				RAZEM W BLOKU PRZEDMIOTÓW:		0	0	0	0	0	0	0	0	360	26	0	360	10	0	253	22	0	0	0	0	74	31	0	23	907	397	88	32	390	
0611	203	cyber.01.1	up	Bezpieczeństwo cybernetyczne	konwersatoria															15	2	e				2	2	0	1	55	25	10	5	15	
0611	203	cyber.01.2	up	Bezpieczeństwo cybernetyczne	laboratoria															30	3	z				3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0611	203	cyber.01.3	up	OSSTMM - metodologia - część II	konwersatoria												30	0	n							0	0	0	1	30	0	0	0	30	
0611	203	cyber.01.4	up	OSSTMM - metodologia - część II	laboratoria												30	4	z							4	4	0	2	102	50	20	2	30	
0611	203	cyber.01.5		Testy penetracyjne	wykład															15	1	e				1	0	0	1	30	7	3	5	15	
0611	203	cyber.01.6	up	Testy penetracyjne	laboratoria															30	3	z				3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0611	203	cyber.01.7	up	Polityka bezpieczeństwa danych	konwersatoria								15	0	b											0	0	0	1	16	0	0	1	15	
0611	203	cyber.01.8	up	Polityka bezpieczeństwa danych	laboratoria								45	4	z											4	4	0	2	102	50	5	2	45	
0611	203	cyber.01.9	up	OSSTMM - metodologia - część I	konwersatoria								15	0	n											0	0	0	1	15	0	0	0	15	
0611	203	cyber.01.10	up	OSSTMM - metodologia - część I	laboratoria								30	3	z											3	3	0	2	77	38	7	2	30	
0611	203	cyber.01.11	up	Dokumentacja akredytacyjna systemów teleinformatycznych	konwersatoria											15	0	n								0	0	0	1	15	0	0	0	15	
0611	203	cyber.01.12	up	Dokumentacja akredytacyjna systemów teleinformatycznych	laboratoria											30	3	e								3	3	0	2	80	38	7	5	30	
0611	203	cyber.01.13	up	Seminarium	seminarium								30	3	z	30	3	z	30	3	z				9	9	0	5	231	113	22	6	90		

**oznaczenia form weryfikacji końcowej**

e - egzamin  
z - zaliczenie z oceną  
b - zaliczenie bez oceny  
n - bez zaliczenia jako osobny przedmiot

**rodzaje zajęć:**

wykład	projekt
seminarium	konwersatorium
konwersatorium	warsztaty
ćwiczenia	obóz szkoleniowy
laboratoria	zajęcia plenerowe

**oznaczenia cech zajęć:**

up - zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne  
no - zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

KOZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYSZSZEGO z dnia 20 września 2018 r.  
w sprawie **dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Poz. 1818)**

NAZWA DZIEDZINY/DYSCYPLINY	KOD
<b>1 Dziedzina nauk humanistycznych</b>	100
1) archeologia	101
2) filozofia	102
3) historia	103
4) językoznawstwo	104
5) literaturoznawstwo	105
6) nauki o kulturze i religii	106
7) nauki o sztuce	107
<b>2 Dziedzina nauk inżyneryjno-technicznych</b>	200
1) architektura i urbanistyka	201
2) automatyka, elektronika i elektrotechnika	202
3) informatyka techniczna i telekomunikacja	203
4) inżynieria biomedyczna	204
5) inżynieria chemiczna	205
6) inżynieria lądowa i transport	206
7) inżynieria materiałowa	207
8) inżynieria mechaniczna	208
9) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	209
<b>3 Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu</b>	300
1) nauki farmaceutyczne	301
2) nauki medyczne	302
3) nauki o kulturze fizycznej	303
4) nauki o zdrowiu	304
<b>4 Dziedzina nauk rolniczych</b>	400
1) nauki leśne	401
2) rolnictwo i ogrodnictwo	402
3) technologia żywności i żywienia	403
4) weterynaria	404
5) zootechnika i rybactwo	405
<b>5 Dziedzina nauk społecznych</b>	500
1) ekonomia i finanse	501
2) geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	502
3) nauki o bezpieczeństwie	503
4) nauki o komunikacji społecznej i mediach	504
5) nauki o polityce i administracji	505
6) nauki o zarządzaniu i jakości	506
7) nauki prawne	507
8) nauki socjologiczne	508
9) pedagogika	509
10) prawo kanoniczne	510
11) psychologia	511
<b>6 Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych</b>	600
1) astronomia	601
2) informatyka	602
3) matematyka	603
4) nauki biologiczne	604
5) nauki chemiczne	605
6) nauki fizyczne	606
7) nauki o Ziemi i środowisku	607
<b>7 Dziedzina nauk teologicznych</b>	700
nauki teologiczne	701
<b>8 Dziedzina sztuki</b>	800
1) sztuki filmowe i teatralne	801
2) sztuki muzyczne	802
3) sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki	803



Programowanie aplikacji mobilnych  
programowanie komputerów I przeniesione z 3 na 2 semestr  
Programowanie komputerów II - usunięte całkowicie  
analiza procesów biznesowych zamiana na 30 godzin warsztatów  
Podstawy bezpieczeństwa cybernetycznego przeniesione na II semestr  
Testowanie oprogramowania zamiana na warsztaty 30 godz.  
Programowanie systemów operacyjnych zmiana na warsztaty 30 godz.  
Dodano przedmiot Dokumentacja akredytacyjna systemów teleinformatycznych  
Techniki przełączania zmieniono na warsztaty  
Podstawy protokołów routingu zamiana na warsztaty i zmiana godzin na 30  
Programowanie obiektowa 2 przeniesiona na 6 semestr  
Podstawy technologii voip warsztaty  
Planowanie i wdrażanie Wind Serwer - warsztaty  
Programowanie obiektowe I zwiększono liczbę godzin laboratoria do 45  
Polityka bezpieczeństwa danych zwiększono laboratoria do 45 godz.  
Programowanie obiektowe 2 - zwiększono do 45 g.  
Podstawy systemów operacyjnych zamiana na warsztaty i do 30 godzin  
Zmiana Architektura komputerów i systemy operacyjne na Architektura komputerów  
Zwiększenie Ochrona własności intelektualnej do 30 godz.  
Dodano przedmiot Zaawansowane podstawy sieci 45 godz.  
Usunięto efekt Zna zasady definiowania sformalizowanych modeli decyzyjnych na potrzeby biznesu i a  
Zaawansowana wypowiedź akademicka zmniejszono do 15 godzin  
Podstawy bezpieczeństwa cybernetycznego ĆWICZENIA ZMNIEJSZONO DO 15 GODZIN  
Zaawansowane podstawy sieci ZNIEJSZONO DO 30  
Usunięto podstawy bezpieczeństwa informacyjnego

zamienić na:

dministracji, w szczególności z wykorzystaniem systemów ekspertowych



WYKAZ NAZW OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEDMIOTÓW DO WYBORU DLA CYKLI:

**cykl od roku akademickiego:**

**2019/20**

przykład do wyboru1

- 1 Systemy ERP
- 2 Wprowadzenie do systemu CAD

przykład do wyboru2

- 1 Programowanie sterowników PLC
- 2 Techniki komputerowe w zintegrowanym rozwoju wyrobu

przykład do wyboru3

- 1 Wykorzystanie chmury obliczeniowej w procesach informatycznych
- 2 Komputerowe wspomaganie projektowania

przykład do wyboru4

- 1 Informatyczne zagadnienia robotyzacji i komputerowego sterowania procesów
- 2 Informatyczne narzędzia grafiki inżynierskiej

