

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA SYSTEMÓW

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (~~licencjackie~~/inżynierskie*) /~~studia drugiego stopnia~~ /~~jednolite studia magisterskie~~ *

FORMA STUDIÓW: stacjonarna /~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~ *

SPECJALNOŚĆ: nie ma wyróżnionych specjalności

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA: 2024/2025

*niepotrzebne skreślić

1. Zestaw przedmiotów / grup zajęć obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma przedmiot u/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot /grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0032W	Wstęp do inżynierii systemów	2					K1_INS_ W17, K1_INS_ U01 K1_INS_ K02	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-SI0006S	Wstęp do inżynierii systemów					1	K1_INS_ W17, K1_INS_ U01 K1_INS_ K02	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN	P	K
3	W08INS-SI0003W	Nauka o przedsiębiorstwie	2					K1_INS_ W15 K1_INS_ U22	30	50	2		1,2	T/Z	Z				KO
4	W08INS-SI0006C	Nauka o przedsiębiorstwie		2				K1_INS_ W15 K1_INS_ U22	30	75	3		1,2	T	Z			P	KO
5	W04INS-SI0007W	Wstęp do programowania	2					K1_INS_ W08, K1_INS_ U14	30	50	2		1,2	T/Z	Z				
6	W04INS-SI0007L	Wstęp do programowania			2			K1_INS_ W08, K1_INS_ U14	30	75	3		1,2	T/Z	Z			P	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

7	W04INS-SI0021W	Matematyka dyskretna dla inżynierów	2					K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	75	3		1,2	T/Z	Z				PD
8	W04INS-SI0021C	Matematyka dyskretna dla inżynierów		2				K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	50	2		1,2	T/Z	Z			P	PD
9	W13INS-SI0011W	Algebra liniowa z geometrią analityczną A	2					K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	50	2		1,5	T	E	O			PD
10	W13INS-SI0011C	Algebra liniowa z geometrią analityczną A		2				K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	50	2		1,5	T	Z	O		P	PD
11	W13INS-SI0012W	Analiza matematyczna 1A	2					K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	125	5		1,5	T	E	O			PD
12	W13INS-SI0012C	Analiza matematyczna 1A		2				K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	75	3		1,5	T	Z	O		P	PD
Razem			12	8	2	0	1		345	750	30	3	15						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	8	2	0	1	345	750	30	3	15

Semestr 2

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe **liczba punktów ECTS 30**

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0022W	Modele systemów dynamicznych	1					K1_INS_W01, K1_INS_W03 K1_INS_U09, K1_INS_U11	15	25	1	1	0,6	T	E		DN		K
2	W04INS-SI0022C	Modele systemów dynamicznych		2				K1_INS_W01, K1_INS_W03 K1_INS_U09, K1_INS_U11	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0022L	Modele systemów dynamicznych			2			K1_INS_W01, K1_INS_W03 K1_INS_U09, K1_INS_U11	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
4	W04INS-SI0033W	Narzędzia modelowania systemów	2					K1_INS_W13, K1_INS_U1, K1_INS_U24	30	50	2		1,2	T/Z	Z				K
5	W04INS-SI0013L	Narzędzia modelowania systemów			2			K1_INS_W13, K1_INS_U1, K1_INS_U24	30	50	2		1,2	T/Z	Z			P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

6	W04INS-SI0023W	Wstęp do algorytmów	2					K1_INS_W08, K1_INS_U14	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		
7	W04INS-SI0023C	Wstęp do algorytmów		1				K1_INS_W08, K1_INS_U14	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN	P	
8	W04INS-SI0023L	Wstęp do algorytmów			2			K1_INS_W08, K1_INS_U14	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	
9	W04INS-SI0034W	Statystyka dla inżynierów	2					K1_INS_W04, K1_INS_U10, K1_INS_U11	30	50	2		1,2	T/Z	E				PD
10	W04INS-SI0030L	Statystyka dla inżynierów			2			K1_INS_W04, K1_INS_U10, K1_INS_U11	30	50	2		1,2	T	Z			P	PD
11	W11INS-SI0003W	Fizyka 1A	2					K1_INS_W02, K1_INS_U08	30	75	3		1,5	T/Z	E	O			PD
12	W11INS-SI0003C	Fizyka 1A		1				K1_INS_W02, K1_INS_U08	15	50	2		0,7	T/Z	Z	O		P	PD
13	W13INS-SI0003W	Analiza matematyczna 2A	2					K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	100	4		1,5	T	E	O			PD
14	W13INS-SI0003C	Analiza matematyczna 2A		2				K1_INS_W01, K1_INS_U07	30	75	3		1,5	T	Z	O		P	PD
Razem			11	6	8	0	0		375	750	30	10	16						

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	6	8	0	0	375	750	30	10	16

Semestr 3

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe liczba punktów ECTS 27

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0035W	Optimalizacja systemów	2					K1_INS_W06, K1_INS_W07 K1_INS_U07, K1_INS_U12	30	50	2	2	1,2	T	E		DN		K
2	W04INS-SI0035C	Optimalizacja systemów		2				K1_INS_W06, K1_INS_W07 K1_INS_U07, K1_INS_U12	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0009W	Symulacja komputerowa	2					K1_INS_W04, K1_INS_U11	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
	W04INS-SI0036L	Symulacja komputerowa			1			K1_INS_W04,	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

								K1_INS_Ü14										
12	W11INS-SI0005W	Fizyka 2B	2					K1_INS_Ü02, K1_INS_Ü08	30	50	2		1,5	T/Z	E	O		PD
13	W11INS-SI0006L	Laboratorium podstaw fizyki			1			K1_INS_Ü02, K1_INS_Ü08	15	50	2		0,7	T/Z	Z	O		P PD
Razem			12	4	5	2	1		360	675	27	23	14,8					

Przedmioty/grupy zajęć wybieralne (np. nazwa specjalności) (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod przedmiot u/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Spo-sób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_INS_Ü06	60	90	3		2	T	Z	O		P	KO
Razem				4					60	90	3		2						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	8	5	2	1	420	765	30	23	16,8

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe

liczba punktów ECTS 16

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WO4INS-SI0039W	Podstawy podejmowania decyzji	2					K1_INS_W06, K1_INS_W07 K1_INS_U07, K1_INS_U11, K1_INS_U13, K1_INS_U14	30	50	2	2	1,2	T/Z	E		DN		K
2	W04INS-SI0039C	Podstawy podejmowania decyzji		1				K1_INS_W06, K1_INS_W07 K1_INS_U07, K1_INS_U11, K1_INS_U13, K1_INS_U14	15	50	2	2	0,6	T	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0024P	Podstawy podejmowania decyzji				2		K1_INS_W06, K1_INS_W07 K1_INS_U07, K1_INS_U11,	30	75	3	3	1,2	T	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

7	Razem	5	1	3	2	0		165	400	16	13	6,6						
---	-------	---	---	---	---	---	--	-----	-----	----	----	-----	--	--	--	--	--	--

Przedmioty/grupy zajęć wybieralne (np. nazwa specjalności) (minimum 90 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy B2.2/C1.2		4				K1_INS_Ū04 K1_INS_Ū06	60	90	3		2	T	Z	O		P	KO
		Razem		4					60	90	3		2						

Zajęcia sportowe

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW 030000 BU	Zajęcia sportowe I		2				K1_INS_K01, K1_INS_K02 K1_INS_K03	30	30	0			T	Z	O			KO
		Razem		2					30	30	0								

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Blok ID I.1 – ścieżka kształcenia „Inżynieria danych” (min. 11 pkt ECTS):

* Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS - S10801 W	Projektowanie algorytmów	2					K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS - S10801 L	Projektowanie algorytmów			2			K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	100	4	4	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS - S10802 W	Przetwarzanie strumieni danych	2					K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS - S10802 L	Przetwarzanie strumieni danych			2			K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	75	3	3	1,2	T	Z		DN	P	K
Razem			4		4			120	275	11	11	4,8							

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Inżynieria danych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
9	7	7	2	0	375	795	30	24	13,4

Blok SS I.1 – ścieżka kształcenia „Systemy autonomiczne” (min. 11 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS - S10803 W	Obliczenia inżynierskie	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	50	2	2	0,6	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS - S108034 L	Obliczenia inżynierskie			1			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	50	2	2	0,6	T	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3	W04INS-SI0834W	Sieci sensoryczne	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS-SI0834L	Sieci sensoryczne			2			K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
5	W04INS-SI0805W	Podstawy sterowania	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	25	1	1	0,6	T	Z		DN		K
6	W04INS-SI0835C	Podstawy sterowania		1				K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	25	1	1	0,6	T	Z		DN	P	K
7	W04INS-SI0835L	Podstawy sterowania			1			K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	50	2	2	0,6	T	Z		DN	P	K
Razem			3	1	4				120	275	11	11	4,8						

Razem w semestrze:

16

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Systemy autonomiczne

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
8	8	7	2	0	375	795	30	24	13,4

Blok PIR I.1 – ścieżka kształcenia „Przemysłowy Internet Rzeczy” (min. 11 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04IN S- S10818 W	Elementy systemów autonomicznych	2					K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04IN S- S10818 L	Elementy systemów autonomicznych			2			K1_INS_Ū11, K1_INS_Ū05, K1_INS_Ū06, K1_INS_Ū19	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04IN S-	Akwizycja i analiza strumieni danych	2					K1_INS_Ū11,	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN		K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

1	W04IN S- S10820 W	Systemy i aplikacje rozproszone	2				K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04IN S- S10820 L	Systemy i aplikacje rozproszone			2		K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	100	4	4	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04IN S- S10821 W	Systemy złożone i analiza danych	2				K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
4	W04IN S- S10821 L	Systemy złożone i analiza danych			2		K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	75	3	3	1,2	T	Z		DN	P	K
Razem			4		4			120	275	11	11	4,8						

Razem w semestrze:

Rozproszone systemy usługowe

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
9	7	7	2	0	375	795	30	24	13,4

Semestr 5

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe liczba punktów ECTS 22

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	L	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS - S100028 W	Integracja systemu	1					K1_INS_W12, K1_INS_U21	15	25	1		0,6	T/Z	Z				K
2	W04INS - S100028 S	Integracja systemu					1	K1_INS_W12, K1_INS_U21	15	25	1		0,6	T/Z	Z			P	K
3	W04INS-SI0042W	Sztuczna inteligencja	2					K1_INS_W10, K1_INS_U17	30	50	2	2	1,2	T	E		DN		K
4	W04INS-SI0042L	Sztuczna inteligencja			2			K1_INS_W10, K1_INS_U17	30	75	3	3	1,2	T	Z		DN	P	K
5	W04INS - S100025 W	Podstawy informatyki przemysłowej	1					K1_INS_W9, K1_INS_W11,	15	50	2	2	0,6	T	E		DN		K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4	W04INS - S10806L	Sieci złożone			2				K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
Razem			2		4					90	200	8	8	3,6						

Blok SS I.2 – ścieżka kształcenia „Systemy autonomiczne” (min. 8 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć				
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1	W04INS - S10809 W	Systemy uczące się	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	50	2	2	0,6	T/Z	Z		DN			K
2	W04INS - S10809L	Systemy uczące się			2			K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P		K
3	W04INS - S10807 W	Symulacja systemów sterowania	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06,	15	50	2	2	0,6	T/Z	Z		DN			K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

									K1_INS_Ü19												
4	W04INS - S10807L	Symulacja systemów sterowania					2			K1_INS_Ü19, K1_INS_Ü05, K1_INS_Ü06, K1_INS_Ü19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
Razem		2		4						90	200	8	8	3,6							

Razem w semestrze:

Inżynieria danych, Systemy autonomiczne

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
8	2	12	2	1	375	780	30	28	13,8

Blok PIR I.2 – ścieżka kształcenia „Przemysłowy Internet Rzeczy” (min. 8 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-S10822W	Uczenie maszynowe	1					K1_INS_Ü05, K1_INS_Ü11,	15	50	2	2	0,6	T/Z	Z		DN		K

25

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Blok RSU I.2 – ścieżka kształcenia „Rozproszone systemy usługowe” (min. 8 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ³	o char. prakt. ⁶	rodzaj
1	W04INS-S10824W	Podstawy implementacji systemów webowych	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-S10824L	Podstawy implementacji systemów webowych			2			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS-S10825W	Technologie multimedialne	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS-S10825L	Technologie multimedialne			1			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06,	15	50	2	2	0,6	T/Z	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

	przedmiotu/ grupy zajęć		w	c	l	p	s	uczenia się	ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹	miotu/ grupy zajęć	zaliczenia	ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Praktyka zawodowa						K1_INS_K04, K1_INS_K05, K1_INS_K06		180	6		6	T	Z	O		P	KO
		Razem								180	6		6						

Przedmiot wybieralny

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0836W	Wprowadzenie do zarządzania architekturą IT	2					K1_INS_W20, K1_INS_U01, K1_INS_U05	30	50	2		1,2	T/Z	Z				K
2	W04INS-SI0004S	Strategie techniczne i innowacyjne					2	K1_INS_W20, K1_INS_U01, K1_INS_U05	30	50	2		1,2	T/Z	Z				K
		Razem							30	50	2		1,2						

Blok ID I.3 – ścieżka kształcenia „Inżynieria danych” (min. 8 pkt ECTS):

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0810W	Systemy autonomiczne	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-SI0837L	Systemy autonomiczne			2			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0811W	Systemy inteligentne	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN		K
4	W04INS-SI0838P	Systemy inteligentne				2		K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K
Razem			4	0	2	2	0		120	200	8	8	4,8						

Blok SS I.3 – ścieżka kształcenia „Systemy autonomiczne” (min. 8 pkt ECTS):

31

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	P	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0812W	Systemy czasu rzeczywistego	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-SI0839L	Systemy czasu rzeczywistego			2			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0813W	Zaawansowane metody wspomagania decyzji	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS-SI0840P	Zaawansowane metody wspomagania decyzji				2		K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
Razem			4		2	2			120	200	8	8	4,8						

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Inżynieria danych, Systemy autonomiczne

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	S					
8 (10)	2	6	6	0 (2)	360	780	30	18	20,4

Blok PIR I.3 – ścieżka kształcenia „Przemysłowy Internet Rzeczy” (min. 8 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS - SI0841W	Technologie przemysłowego Internetu Rzeczy	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T	Z		DN		K
2	W04INS -SI0826L	Technologie przemysłowego Internetu Rzeczy			2			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06,	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Blok RSU I.3 – ścieżka kształcenia „Rozproszone systemy usługowe” (min. 8 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁶	zw. z dział. nauk ⁷	o char. prakt. ⁶	rodzaj
1	W04INS - SI0828W	Projektowanie systemów usługowych	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS -SI0843P	Projektowanie systemów usługowych				2		K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS - SI0829W	Systemy informatyczne Internetu Rzeczy	2					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS -SI0844L	Systemy informatyczne Internetu Rzeczy			2			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem					4	0	2	2	0	120	200	8	8	4,8				
-------	--	--	--	--	---	---	---	---	---	-----	-----	---	---	-----	--	--	--	--

Razem w semestrze:

Rozproszone systemy usługowe

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	P	S					
8 (1 0)	2	6	6	0 (2)	360	780	30	18	20,4

Semestr 7

Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0047D	Praca dyplomowa (GK)			x	x		K1_INS_U01, K1_INS_U05, K1_INS_U19, K1_INS_K01, K1_INS_K04 K1_INS_K06	18	375	15	15	0,72	T	Z (p)		DN	P (15)	K
2		Seminarium dyplomowe					2	K1_INS_U04,	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

1	W04INS-SI0845W	Systemy chmurowe i mgłowe	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-SI0845S	Systemy chmurowe i mgłowe					2	K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0846W	Technologia blockchain	1					K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS-SI0846S	Technologia blockchain					2	K1_INS_ W11, K1_INS_ U05, K1_INS_ U06, K1_INS_ U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
Razem			2				4		90	150	6	6	3,6						

Razem w semestrze:

Inżynieria danych

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	S					
6	0	2	1	6	243	750	30	26	9,72

Blok SS I.4 – ścieżka kształcenia „Systemy autonomiczne” (min. 6 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS-SI0847W	Uczenie maszynowe w systemach sterowania	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS-SI0847C	Uczenie maszynowe w systemach sterowania		1				K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T	Z		DN	P	K
3	W04INS-SI0848W	Systemy wbudowane	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06,	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

									K1_INS_U19												
4	W04INS-SI0817P	Systemy wbudowane					3			K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	45	75	3	3	1,8	T/Z	Z		DN	P	K
Razem		2	1	0	3	0				90	150	6	6	3,6							

Razem w semestrze

Systemy autonomiczne

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	P	s					
6	1	2	4	2	243	750	30	26	9,72

Blok PIR I.4 – ścieżka kształcenia „Przemysłowy Internet Rzeczy” (min. 6 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	Łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	W04INS-SI0849W	Systemy rekomendacyjne w przemyśle	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05,	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2	W04INS -SI0849S	Systemy rekomendacyjne w przemyśle					2	K1_INS_ Ū06, K1_INS_ Ū19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS - SI0850W	Technologia blockchain w IIoT	1					K1_INS_ Ū11, K1_INS_ Ū05, K1_INS_ Ū06, K1_INS_ Ū19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS -SI0850L	Technologia blockchain w IIoT			2			K1_INS_ Ū11, K1_INS_ Ū05, K1_INS_ Ū06, K1_INS_ Ū19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
Razem			2		2		2		90	150	6	6	3,6						

Razem w semestrze

Przemysłowy Internet Rzeczy

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
6	0	4	1	4	243	750	30	26	9,72

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Blok RSU I.4 – ścieżka kształcenia „Rozproszone systemy usługowe” (min. 6 pkt ECTS):

Lp.	Kod przedmiotu/ grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² przedmiotu/ grupy zajęć	Sposób ³ zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	Łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁶	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	W04INS - SI0851W	Technologie systemów brzegowych, mgłowych i chmurowych	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
2	W04INS -SI0851S	Technologie systemów brzegowych, mgłowych i chmurowych					2	K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K
3	W04INS - SI0852W	Zastosowania rozproszonych systemów informatycznych i systemów Internetu Rzeczy	1					K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06, K1_INS_U19	15	25	1	1	0,6	T/Z	Z		DN		K
4	W04INS -SI0852S	Zastosowania rozproszonych systemów informatycznych i systemów Internetu Rzeczy					2	K1_INS_W11, K1_INS_U05, K1_INS_U06,	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	P	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

							K1 INS - U19										
								90	150	8	8	3,6					

Razem w semestrze

Rozproszone systemy usługowe

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
6	0	2	1	6	243	750	30	26	9,72

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod przedmiotu /grupy zajęć	Nazwy przedmiotów/ grup zajęć kończących się egzaminem	Semestr
MAT001402W MAT001412W	1. Algebra liniowa z geometrią analityczną A 2. Analiza matematyczna 1.1 A	1
INZ001821W MAZ001150W MAT001422W FZP 001057W	1. Modele systemów dynamicznych 2. Statystyka dla inżynierów 3. Analiza matematyczna 2.1 A 4. Fizyka 1A	2
INZ001823W INZ001825W FZP002072W	1. Optymalizacja systemów 2. Podstawy nauki o danych 3. Fizyka 2B	3
INZ001828W INZ001830W	1. Podstawy podejmowania decyzji 2. Metody i narzędzia Big Data	4
INZ001831W INZ001832W INZ001836W	1. Sztuczna inteligencja 2. Podstawy informatyki przemysłowej 3. Systemy Business Intelligence	5
ZMZ001045W	1. Podstawy prowadzenia biznesu	6

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	12
2	16
3	10
4	10
5	6
6	5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie zajęć po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę przedmiotu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Przedmiot/ grupa zajęć Ogólnouczelniany – O

⁵Przedmiot/ grupa zajęć związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Przedmiot / grupa zajęć o charakterze praktycznym – P. W grupie zajęć w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla przedmiotów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy



UCHWAŁA nr 28/3/2021-2024

Rady Wydziału Informatyki i Telekomunikacji

Politechniki Wroclawskiej

z dnia 9 lutego 2022 r.

w sprawie zaopiniowania zasad zaliczania studenckich praktyk zawodowych

§ 1

Działając na podstawie pkt. 4.3 *Blok praktyk* do Załącznika nr 4 *Opis programu studiów*, stanowiącego załącznik do Zarządzenia Wewnętrznego nr 121/2020 z dn. 17 grudnia 2020 r. w sprawie dokumentowania programów studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2021/2022 i później, Rada Wydziału Informatyki i Telekomunikacji pozytywnie zaopiniowała Zasady zaliczania studenckich praktyk zawodowych.

Zasady zaliczania studenckich praktyk zawodowych stanowią załącznik do Uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

DZIEKAN
Wydziału Informatyki i Telekomunikacji


prof. dr hab. inż. Andrzej Kucharski
(2)



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Evaluated by
IEP INSTITUTIONAL
EVALUATION
PROGRAMME
www.iep-gaa.org

Politechnika Wroclawska
Wydział Informatyki
i Telekomunikacji

Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław

ul. Janiszewskiego 11/17
50-372 Wrocław

T: +48 71 320 35 74
+48 71 320 25 31

www.pwr.edu.pl
www.wit.pwr.edu.pl
serketariat_W4N@pwr.edu.pl

REGON: 00001614
NIP: 896-000-58-51

Nr konta:
37 1090 2402 0000 0006 1000 0434

Informacje ogólne

1. Studenci realizują praktyki zawodowe w trybie indywidualnym.
2. Praktyka powinna odbywać się w czasie wakacji. W przypadku odbywania praktyki w czasie trwania semestru student winien złożyć oświadczenie, że praktyka nie będzie kolidować z udziałem w zajęciach dydaktycznych.
3. Minimalny czas trwania praktyki określony jest w planie studiów.
4. Wydział nie ponosi kosztów z tytułu odbywania praktyki przez studentów. Student jest zobowiązany do ubezpieczenia się od następstw nieszczęśliwych wypadków na czas trwania praktyki.
5. Praktyka nie może odbywać się w jednostce Politechniki Wrocławskiej za wyjątkiem przypadku określonego **Ścieżką 3**.
6. Wszystkie wymagane dokumenty Student składa w Dziekanacie, które są przekazywane do właściwego dla kierunku/specjalności opiekuna praktyki.
7. Warunkiem zaliczenia praktyki jest zgodność charakteru wykonywanej pracy z programem studiów oraz właściwy wymiar czasowy praktyki.
8. Oceny i zaliczenia praktyki dokonuje opiekun praktyki.
9. Opiekun praktyki może zażądać przedstawienia dodatkowych dokumentów lub udzielenia dodatkowych wyjaśnień.
10. Opiekun praktyki w swojej ocenie uwzględnia terminowość złożenia dokumentów.
11. Opiekun praktyki zalicza praktykę wpisując do systemu ocenę oraz informacje dot. miejsca odbywania praktyki, a następnie przekazuje dokumenty do Dziekanatu celem uzupełnienia akt studenta.
12. W razie wątpliwości na temat zgodności praktyki z wymaganiami student powinien skontaktować się z właściwym opiekunem praktyki przed jej rozpoczęciem.
13. Dopuszcza się składanie dokumentów uwierzytelnionych elektronicznie.

Student ma do wyboru 4 ścieżki zaliczenia praktyki zawodowej:

- | | |
|-----------|--|
| Ścieżka 1 | gdy zakład pracy wymaga podpisania porozumienia z Uczelnią przed rozpoczęciem praktyki |
| Ścieżka 2 | gdy zakład pracy nie wymaga podpisania porozumienia z Uczelnią |
| Ścieżka 3 | zaliczenie na podstawie pracy zarobkowej |
| Ścieżka 4 | zaliczenie na podstawie prowadzonej działalności gospodarczej |

Ścieżka 1

Wymagane dokumenty przed rozpoczęciem praktyki:

- porozumienie o organizacji zawodowych praktyk studenckich (zgodne z ZW 96/2020) w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach
- ramowy plan praktyki uzgodniony z firmą, w której będzie się odbywać praktyka
- kopia imiennego dokumentu ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków na czas trwania praktyki (oryginał do wglądu)

Wymagane dokumenty po zakończeniu praktyki:

- wniosek o zaliczenie praktyki zawodowej wraz z opinią pracodawcy i zakresem wykonywanych obowiązków

Termin złożenia dokumentów przed rozpoczęciem praktyki: 30 czerwca

Termin złożenia dokumentów po zakończeniu praktyki:

do 31 października roku, w którym odbywała się praktyka.

Uwaga:

- Student może przystąpić do realizacji praktyki po zatwierdzeniu ramowego planu praktyki przez opiekuna praktyki.
- Do wszystkich porozumień w sprawie praktyk zawodowych zawieranych wg innego wzorca niż w załączniku nr 1 do ZW 96/2020 stosuje się procedurę obiegu umów obowiązującą w PWr.

Ścieżka 2

Wymagane dokumenty po zakończeniu praktyki:

- wniosek o zaliczenie praktyki zawodowej wraz z opinią pracodawcy i zakresem wykonywanych obowiązków

Termin złożenia dokumentów po zakończeniu praktyki:

do 31 października roku, w którym odbywała się praktyka.

Ścieżka 3

Wymagane dokumenty po zakończeniu praktyki:

- wniosek o zaliczenie praktyki zawodowej wraz z opinią pracodawcy i zakresem wykonywanych obowiązków
- dopuszcza się przedstawienie świadectwa pracy lub dostarczenie kopii umowy wraz z oryginałem do wglądu

Termin złożenia dokumentów po zakończeniu praktyki:

do 31 października roku, w którym odbywała się praktyka.

Ścieżka 4

- wniosek o zaliczenie praktyki zawodowej
- dokumenty poświadczające fakt prowadzenia działalności gospodarczej oraz zakres tej działalności

Termin złożenia dokumentów po zakończeniu praktyki:

do 31 października roku, w którym odbywała się praktyka.

WNIOSEK O UZNANIE PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Część A – wypełnia Student	Numer ścieżki:
Imię i nazwisko:	Numer albumu:
Kierunek:	Specjalność:
Nazwa firmy:	
REGON lub identyfikator zagraniczny firmy:	
Adres firmy:	
Dane kontaktowe (tel. i/lub e-mail):	
Okres trwania praktyki: od	do (min. 4 tygodnie)
Łączny wymiar godzin praktyki:	(min. 160 godzin)
Rodzaj stosunku prawnego z firmą (właściwe podkreślić): porozumienie z PWr., umowa o pracę, umowa o dzieło, umowa-zlecenie, staż (płatny, bezpłatny), działalność gospodarcza, inne:	
Zakres prac i obowiązków praktykanta (z wyłączeniem informacji poufnych):	

Część B (wypełnia firma po zakończeniu praktyki)	
W przypadku braku wypełnienia student przedstawia inne dokumenty dokumentujące przebieg praktyki	
Opinia i uwagi przełożonego:	
Potwierdzam dane zawarte w części A i B. Imię i nazwisko przedstawiciela firmy:	Podpis przedstawiciela i pieczętka firmy (jeżeli przedstawiciel ma pieczętka)
.....	

Część C (wypełnia opiekun praktyki)	
Uwaga: Opiekun praktyki może zażądać przedstawienia dodatkowych dokumentów lub wyjaśnień na temat praktyki	
Na podstawie przedłożonych danych zaliczam praktykę zawodową na ocenę:	
Data:	Podpis: