

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: INŻYNIERIA OCHRONY ATMOSFERY (IOA)

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 949/45/2016-2020 z dnia 2 lipca 2020 r.

Obowiązuje od **1 października 2020 r.**

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	EKZ000161	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K1IS_W12, K1IS_KO3, K1IS_KO4	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
2	INS000001	Technologie informacyjne	2					K1IS_W08, K1IS_W13, K1IS_W15, K1IS_KO4	30	60	2		1	T	Z			KO	
3	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	150	5		2	T	E			PD	
4	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1,	30	90	3		2	T	Z		P	PD	

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

										K11S_KO 3										
5	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A	2							K11S_W 01, K11S_W 13, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	60	2		1	T	E			PD
6	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A		1						K11S_U0 1, K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_KO 1, K11S_KO 3	15	60	2		1	T	Z		P	PD
7	ISS101092	Chemia	2							K11S_W 02, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	E			PD
8	ISS101092	Chemia		1						K11S_U0 2, K11S_KO 2	15	30	1		0,7	T	Z		P	PD
9	ISS101091	Podstawy ochrony środowiska	2							K11S_W0 3, K11S_KO 2	30	60	2	2	1	T	Z		DN	K
10	ISS101136	Biologia w inżynierii środowiska 1	2							K11S_W 03, K11S_W 08, K11S_KO 2	30	90	3	3	1	T	Z		DN	K
11	ISS101137	Informatyczne podstawy projektowania			1					K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 3	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

12	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1						K1IS_W 08, K1IS_W 13, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	15	60	2		1	T	Z				K
13	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2			K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	30	60	2		1	T	Z			P	K
Razem			1 4	4	1	2				315	840	28	5	14,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1	PRH07191 1	Prawo własności intelektualnej (lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)	2						30	60	2		1	T	Z	O				KO
Razem			2						30	60	2		1							

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów 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					
16	4	1	2		345	900	30	5	15,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	FLH07161 1	Etyka w biznesie	1					K1IS_W11, K1IS_KO2	15	60	2		1	T	Z	O			KO
2	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	120	4		2	T	Z				PD
3	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	90	3		2	T	Z			P	PD
4	FZS000001	Fizyka	2					K1IS_W02	30	120	4		2	T	E				PD
5	FZS000001	Fizyka		2				K1IS_U02, K1IS_U03	30	60	2		1	T	Z			P	PD
6	ISS101138	Podstawy elektrotechniki	1					K1IS_W02, K1IS_W09, K1IS_W	15	30	1		0,7	T	Z				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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

								08, K11S_KO 2											
7	ISS101022	Informatyczne podstawy projektowania - AutoCAD			2			K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 1	30	60	2		1	T	Z			P	K
8	ISS101148	Termodynamika	2					K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
9	ISS101148	Termodynamika		2				K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
10	ISS101149	Biologia w inżynierii środowiska 2			2			K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 0, K11S_KO 2, K11S_KO 3, K11S_KO 6	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101020	Hydrologia i nauka o Ziemi	2					K11S_W 03, K11S_W 04, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	Z				K
Razem			1 0	6	4				300	840	28	8	15,7						

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL100400 BK	Język obcy B2.1		4				K11S_U06	60	60	2		2	T	Z	O		P	KO
Razem				4					60	60	2		2,0						

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					
10	10	4			360	900	30	8	17,7

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	30	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_06	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
3	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	30	60	2		1	T	Z				K
4	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	15	30	1		0,7	T	Z			P	K
5	ISS101150	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02, K1IS_W04,	15	30	1		0,7	T	Z				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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

										K11S_W 08, K11S_KO 2									
6	ISB000001	Budownictwo	1							K11S_W 04, K11S_KO 1	15	60	2		1	T	Z		K
7	ISB000001	Budownictwo				1				K11S_U0 4	15	30	1		0,7	T	Z		P K
8	ISS101101	Wymiana ciepła	1							K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	15	60	2	2	1	T	Z		DN K
9	ISS101101	Wymiana ciepła		1						K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN P K
10	ISS101143	Wodociągi 1	2							K11S_W 04, K11S_W 05, K11S_W 09, K11S_W 14, K11S_KO 1, K11S_KO 2	30	90	3	3	2	T	E		DN K
11	ISS101140	Mechanika płynów	2							K11S_W 04, K11S_W 14	30	60	2		1	T	E		K
12	ISS101140	Mechanika płynów		1						K11S_U0 2, K11S_U1 1	15	60	2		1	T	Z		P K
13	ISS101140	Mechanika płynów			1					K11S_U0 2,	15	60	2		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_U0 5, K11S_U1 1, K11S_K0 3											
14	ISS101104	Chemia wody	2						K11S_W 02, K11S_W 03	30	60	2	2	1	T	E		DN	K	
15	ISS101104	Chemia wody			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_K0 1, K11S_K0 3	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 3	3	2	2				300	810	27	14	14,8						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL1007 08BK	Język obcy B2.2		4					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					
13	7	2	2		360	900	30	14	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101027	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
2	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
3	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
5	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09 K1IS_K03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	ISB000002	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W04, K1IS_K03	15	60	2		1	T	Z				K
7	ISB000002	Geodezja i fotogrametria			1			K1IS_U0	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									5, K1IS_K0 3												
8	ISS101151	Gazownictwo	2						K1IS_W 06, K1IS_W 09	30	60	2	2	1	T	E		DN		K	
9	ISS101151	Gazownictwo				2			K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 9, K1IS_K0 3, K1IS_K0 5	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K	
10	ISS101108	Wodociągi 2				2			K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 5, K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1' K1IS_K0 2	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K	
11	ISS101013	Ochrona powietrza 1	2						K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_K0 2	30	60	2	2	1	T	Z		DN		K	
12	ISS101013	Ochrona powietrza 1				1			K1IS_U0 3, K1IS_K0 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K	
13	ISS101018	Oczyszczanie wody 1	2						K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W	30	90	3	3	2	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

							14											
		Razem	1 3	2	1	4	1		315	840	28	25	17,6					

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 45 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	WFW00000BK	Zajęcia sportowe		2				K11S_K06	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS101001BK	Kurs wybieralny	1						15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
		Razem	1	2					45	90	2	2	1						

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					
14	4	1	4	1	360	930	30	27	18,6

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101110	Podstawy automatyki	1					K1IS_W15	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101111	Hałas i wibracja 1	1					K1IS_W08, K1IS_K02	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
3	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K1IS_W06, K1IS_W09	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
4	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K1IS_U09, K1IS_K04	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
5	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K1IS_W06	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
6	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K1IS_U09	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
7	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K1IS_U09, K1IS_K02	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	ISS101112	Oczyszczanie wody 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
9	ISS101031	Gospodarka odpadami 1	2					K1IS_W07, K1IS_W14	30	60	2	2	1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczel-niany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

10	ISS101034	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2		K11S_U0 4, K11S_U0 8, K11S_K0 1, K11S_K0 2, K11S_K0 5	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101041	Kanalizacja 1	2					K11S_W 05, K11S_K0 2, K11S_K0 3	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
12	ISS101026	Oczyszczanie ścieków 1	2					K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_W 14	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
13	ISS101045	Ochrona powietrza 2				2		K11S_U0 4, K11S_U1 0, K11S_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 0	1		9			300	810	27	27	15,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 105 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW000 00BK	Zajęcia sportowe		2					30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS10100 1BK	Kurs wybieralny	2						30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
3	ISS10100	Kurs wybieralny		1					15	30	1	1	1	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

	1BK																		
4	ISS10100 1BK	Kurs wybieralny	2						30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
		Razem	4	3					105	120	3	3	3						

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					
14	4		9		405	930	30	30	18,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 9

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101114	Gospodarka odpadami 2				2		K1IS_W07, K1IS_U10	30	90	3	3	1,5	T	Z	1,5	DN	P	K
2	ISS101115	Oczyszczanie ścieków 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	30	90	3	3	1,5	T	Z	1,5	DN	P	K
3	ISS101043	Kanalizacja 2				2		K1IS_U08, K1IS_K02, K1IS_K05	30	90	3	3	1,5	T	Z	1,5	DN	P	K
Razem						6			90	270	9	9	4,5						

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność IOA) (minimum 255 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101116	Ograniczenie emisji CO ₂	2					S1IOA_W01, S1IOA_W02,	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

								K1IS_K0 2, K1IS_K0 5											
2	ISS101050	Ocena oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na środowisko	1					K1IS_W 03, S1IOA_ W04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
3	ISS101050	Ocena oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na środowisko					1	K1IS_UI 1, S1IOA_ U01, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
4	ISS101051	Prognozowanie zanieczyszczeń atmosfery	2					K1IS_W 07, S1IOA_ W03, K1IS_K0 1	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
5	ISS101052	Urządzenia procesowe w inżynierii ochrony powietrza	2					K1IS_W 13, S1IOA_ W02	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
6	ISS101052	Urządzenia procesowe w inżynierii ochrony powietrza		2				K1IS_UI 1, S1IOA_ U05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
7	ISS101152	Odpylanie gazów	2					K1IS_W 13, S1IOA_ W01, S1IOA_ W02, S1IOA_ W04	30	60	2	2	1	T	E		DN		S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

8	ISS101152	Odpylanie gazów		1				KIIS_U1 1, S1IOA_ U05	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
9	ISS101119	Procesy jednostkowe w ochronie powietrza	2					KIIS_W 13, S1IOA_ W01	30	60	2	2	1	T	E		DN		S
10	ISS101119	Procesy jednostkowe w ochronie powietrza		2				KIIS_U0 4, KIIS_U1 1, S1IOA_ U04, KIIS_K0 2, KIIS_K0 4, KIOS_K 05	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
11	ISS101153	Praktyka						KIIS_U0 7	4 tyg.	120	4		2	T	Z			P	K
		Razem	1 1	5			1		255	630	21	17	11,1						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZUZU	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	5		6	1	345	900	30	26	15,6

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność IOA) (minimum 375 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101120	Ochrona atmosfery a OZE	1					S1IOA_W01, S1IOA_W02, S1IOA_W04, S1IOA_05	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
2	ISS101120	Ochrona atmosfery a OZE					1	S1IOA_U01, S1IOA_U03, S1IOA_U05, S1IOA_U07	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	ISS101057	Pomiary i analiza zanieczyszczeń powietrza	2					K1IS_W03, S1IOA_W03, K1IS_K01	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
4	ISS101057	Pomiary i analiza zanieczyszczeń powietrza			2			K1IS_U05, S1IOA_U04, K1IS_K01, K1IS_K03	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
5	ISS101142	Oczyszczanie gazów z zanieczyszczeń gazowych	2					K1IS_W13, S1IOA_W01, S1IOA_	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									W02, S1IOA_ W04											
6	ISS101142	Oczyszczanie gazów z zanieczyszczeń gazowych		1					K1IS_U1 0, K1IS_U1 1, K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, S1IOA_ U05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3, K1IS_K0 4	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
7	ISS101142	Oczyszczanie gazów z zanieczyszczeń gazowych				2			K1IS_U1 0, K1IS_U1 1, K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, S1IOA_ U05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3, K1IS_K0 4	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
8	ISS101059	Laboratorium oczyszczania gazów			2				K1IS_U0 5, K1IS_U0 7, S1IOA_ U04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 4, K1IS_K0	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

9	ISS101049	Seminarium dyplomowe					2	5	K1IS_U1 1, S1IOA_ U02, S1IOA_ U03, S1IOA_ U06, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3, K1IS_K0 5	30	60	2		1	T	Z			P	S
10	ISS101134	Praca dyplomowa inżynierska				1 0			K1IS_U1 1, S1IOA_ U02, S1IOA_ U03, S1IOA_ U07, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	150	450	15		2	T	Z			P	S
Razem			5	1	4	1 2	3			375	900	30	13	10,1						

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					
5	1	4	12	3	375	900	30	13	10,1

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAS000001 MAS000002 ISS101092	1. Analiza matematyczna 1.1A 2. Algebra z geometrią analityczną A 3. Chemia	1
MAS000003 FZS000001 ISS101096	1. Analiza matematyczna 2.1A 2. Fizyka 3. Termodynamika	2
ISS101143 ISS101140 ISS101104	1. Wodociągi 1 2. Mechanika płynów 3. Chemia wody	3
ISS101029 ISS101151 ISS101013	1. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1 2. Gazownictwo 3. Oczyszczanie wody 1	4
ISS101046 ISS101037 ISS101041 ISS101026	1. Wentylacja i klimatyzacja 2 2. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2 3. Kanalizacja 1 4. Oczyszczanie ścieków 1	5
ISS101152 ISS101119	1. Odpylanie gazów 2. Procesy jednostkowe w ochronie powietrza	6

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	16
2	16
3	10
4	8
5	6
6	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: KLIMATYZACJA, OGRZEWNICTWO I INSTALACJE SANITARNE (KOS)

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 949/45/2016-2020 z dnia 2 lipca 2020 r.

Obowiązuje od **1 października 2020 r.**

2. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	EKZ000161	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K1IS_W12, K1IS_KO3, K1IS_KO4	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
2	INS000001	Technologie informacyjne	2					K1IS_W08, K1IS_W13, K1IS_W15, K1IS_KO4	30	60	2		1	T	Z				KO
3	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	150	5		2	T	E				PD
4	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1,	30	90	3		2	T	Z			P	PD

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_KO 3										
5	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A	2						K11S_W 01, K11S_W 13, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	60	2		1	T	E			PD
6	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A		1					K11S_U0 1, K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_KO 1, K11S_KO 3	15	60	2		1	T	Z		P	PD
7	ISS101092	Chemia	2						K11S_W 02, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	E			PD
8	ISS101092	Chemia		1					K11S_U0 2, K11S_KO 2	15	30	1		0,7	T	Z		P	PD
9	ISS101091	Podstawy ochrony środowiska	2						K11S_W0 3, K11S_KO 2	30	60	2	2	1	T	Z		DN	K
10	ISS101136	Biologia w inżynierii środowiska I	2						K11S_W 03, K11S_W 08, K11S_KO 2	30	90	3	3	1	T	Z		DN	K
11	ISS101137	Informatyczne podstawy projektowania			1				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 3	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

12	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1						K1IS_W 08, K1IS_W 13, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	15	60	2		1	T	Z				K
13	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2			K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	30	60	2		1	T	Z			P	K
Razem			1 4	4	1	2				315	840	28	5	14,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1	PRH07191 1	Prawo własności intelektualnej <i>(lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)</i>	2					K1IS_W 11, K1IS_K0 1	30	60	2		1	T	Z	O				KO
Razem			2						30	60	2		1							

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów 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					
16	4	1	2		345	900	30	5	15,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	FLH07161 1	Etyka w biznesie	1					K1IS_W11, K1IS_KO2	15	60	2		1	T	Z	O			KO
2	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	120	4		2	T	Z				KO
3	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	90	3		2	T	Z			P	KO
4	FZS000001	Fizyka	2					K1IS_W02	30	120	4		2	T	E				KO
5	FZS000001	Fizyka		2				K1IS_U02, K1IS_U03	30	60	2		1	T	Z			P	KO
6	ISS101138	Podstawy elektrotechniki	1					K1IS_W02, K1IS_W09, K1IS_W	15	30	1		0,7	T	Z				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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									08, K11S_KO 2											
7	ISS101022	Informatyczne podstawy projektowania - AutoCAD			2				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 1	30	60	2		1	T	Z		P	K	
8	ISS101148	Termodynamika	2						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	30	90	3	3	2	T	E		DN	K	
9	ISS101148	Termodynamika		2					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
10	ISS101149	Biologia w inżynierii środowiska 2			2				K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 0, K11S_KO 2, K11S_KO 3, K11S_KO 6	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101020	Hydrologia i nauka o Ziemi	2						K11S_W 03, K11S_W 04, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	Z			K	
Razem			1 0	6	4					300	840	28	8	15,7						

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL100400 BK	Język obcy B2.1		4				K11S_U06	60	60	2		2	T	Z	O		P	KO
Razem				4					60	60	2		2,0						

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					
10	10	4			360	900	30	8	17,7

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	30	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_06	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
3	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	30	60	2		1	T	Z				K
4	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	15	30	1		0,7	T	Z			P	K
5	ISS101150	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02, K1IS_W04,	15	30	1		0,7	T	Z				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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_W 08, K11S_KO 2											
6	ISB000001	Budownictwo	1						K11S_W 04, K11S_KO 1	15	60	2		1	T	Z			K	
7	ISB000001	Budownictwo					1		K11S_U0 4	15	30	1		0,7	T	Z		P	K	
8	ISS101101	Wymiana ciepła	1						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	15	60	2	2	1	T	Z		DN	K	
9	ISS101101	Wymiana ciepła		1					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
10	ISS101143	Wodociągi I	2						K11S_W 04, K11S_W 05, K11S_W 09, K11S_W 14, K11S_KO 1, K11S_KO 2	30	90	3	3	2	T	E		DN	K	
11	ISS101140	Mechanika płynów	2						K11S_W 04, K11S_W 14	30	60	2		1	T	E			K	
12	ISS101140	Mechanika płynów		1					K11S_U0 2, K11S_U1 1	15	60	2		1	T	Z		P	K	
13	ISS101140	Mechanika płynów			1				K11S_U0 2,	15	60	2		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_U0 5, K11S_U1 1, K11S_KO 3											
14	ISS101104	Chemia wody	2						K11S_W 02, K11S_W 03	30	60	2	2	1	T	E		DN	K	
15	ISS101104	Chemia wody			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_KO 1, K11S_KO 3	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 3	3	2	2				300	810	27	14	14,8						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL1007 08BK	Język obcy B2.2		4					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					
13	7	2	2		360	900	30	14	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101027	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
2	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
3	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
5	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09 K1IS_K03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	ISB000002	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W04, K1IS_K03	15	60	2		1	T	Z				K
7	ISB000002	Geodezja i fotogrametria			1			K1IS_U0	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

										5, K1IS_KO 3										
8	ISS101151	Gazownictwo	2							K1IS_W 06, K1IS_W 09	30	60	2	2	1	T	E	DN	K	
9	ISS101151	Gazownictwo				2				K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 9, K1IS_KO 3, K1IS_KO 5	30	90	3	3	1,5	T	Z	DN	P	K
10	ISS101108	Wodociągi 2				2				K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 5, K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_KO 1' K1IS_KO 2	30	90	3	3	2	T	Z	DN	P	K
11	ISS101013	Ochrona powietrza 1	2							K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_KO 2	30	60	2	2	1	T	Z	DN	K	
12	ISS101013	Ochrona powietrza 1				1				K1IS_U0 3, K1IS_KO 2	15	30	1	1	0,7	T	Z	DN	P	K
13	ISS101018	Oczyszczanie wody 1	2							K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W	30	90	3	3	2	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

							14											
		Razem	1 3	2	1	4	1		315	840	28	25	16,6					

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 45 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW00000BK	Zajęcia sportowe		2				K11S_K06	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS101001BK	Kurs wybieralny	1						15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
		Razem	1	2					45	90	2	2	1						

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					
14	4	1	4	1	360	930	30	27	17,6

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101110	Podstawy automatyki	1					K11S_W15	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101111	Hałas i wibracja 1	1					K11S_W08, K11S_K02	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
3	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K11S_W06, K11S_W09	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
4	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K11S_U09, K11S_K04	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
5	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K11S_W06	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
6	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K11S_U09	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
7	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K11S_U09, K11S_K02	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	ISS101112	Oczyszczanie wody 2				2		K11S_U10, K11S_U11, K11S_K02, K11S_K04	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
9	ISS101031	Gospodarka odpadami 1	2					K11S_W07, K11S_W14	30	60	2	2	1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelnianny – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

10	ISS101034	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2		K11S_U0 4, K11S_U0 8, K11S_K0 1, K11S_K0 2, K11S_K0 5	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101041	Kanalizacja 1	2					K11S_W 05, K11S_K0 2, K11S_K0 3	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
12	ISS101026	Oczyszczanie ścieków 1	2					K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_W 14	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
13	ISS101045	Ochrona powietrza 2				2		K11S_U0 4, K11S_U1 0, K11S_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 0	1		9			300	810	27	27	15,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 105 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW000 00BK	Zajęcia sportowe		2					30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS10100 1BK	Kurs wybieralny	2						30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
3	ISS10100	Kurs wybieralny		1					15	30	1	1	1	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

	1BK																		
4	ISS10100 1BK	Kurs wybieralny	2						30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
		Razem	4	3					105	120	3	3	3						

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					
14	4		9		405	930	30	30	18,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 9

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101114	Gospodarka odpadami 2				2		K11S_W07, K11S_U10	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
2	ISS101115	Oczyszczanie ścieków 2				2		K11S_U10, K11S_U11, K11S_K02, K11S_K04	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
3	ISS101043	Kanalizacja 2				2		K11S_U08, K11S_K02, K11S_K05	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
Razem						6			90	270	9	9	4,5						

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność KOS) (minimum 255 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101129	Ekonomika gospodarki cieplej	2					S1KOS_W01, K11S_K02	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

2	ISS101071	Ciepłownictwo 1	2					SIKOS_ W04	30	60	2	2	1	T	E		DN		S
3	ISS101071	Ciepłownictwo 1		1				SIKOS_ U05, K1IS_K0 3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
4	ISS101071	Ciepłownictwo 1				2		SIKOS_ U05, K1IS_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
5	ISS101130	Hałas i wibracja 2		1				SIKOS_ U04	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
6	ISS101156	Automatyzacja w ogrzewnictwie i klimatyzacji	1					SIKOS_ W08	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
7	ISS101156	Automatyzacja w ogrzewnictwie i klimatyzacji		1				SIKOS_ U03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
8	ISS101146	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 3				2		K1IS_U0 4, K1IS_U0 8, S1KOS_ U03, S1KOS_ U05 K1IS_K0 1 K1IS_K0 2 K1IS_K0 5	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
9	ISS101075	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa	2					SIKOS_ W01	30	60	2	2	1	T	E		DN		S
10	ISS101075	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa		1				SIKOS_ U05 S1KOS_ U06	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
11	ISS101075	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa				2		S1KOS_ U05	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
12	ISS101153	Praktyka						K1IS_U0 7	4 tyg.	120	4		2	T	Z			P	K
Razem			7	4		6			255	630	21	17	11,5						

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów 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					
7	4		12		345	900	30	26	16,0

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność KOS) (minimum 375 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101157	Wybrane zagadnienia z techniki ciepłej	2					K1IS_W14; S1KOS_W01, K1IS_K01, K1IS_K02	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
2	ISS101078	Niekonwencjonalne źródła energii	1					S1KOS_W01	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
3	ISS101079	Instalacje i urządzenia gazowe	1					S1KOS_W03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
4	ISS101079	Instalacje i urządzenia gazowe				1		S1KOS_U05, S1KOS_U06 K1IS_K03 K1IS_K05	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	ISS101076	Ciepłownictwo 2			2			S1KOS_U02 S1KOS_U04	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
6	ISS101158	Uzdrowiska i zakłady odnowy biologicznej	1					K1IS_W05, K1IS_W09, S1KOS_W02 K2IS_K02	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
7	ISS101158	Uzdrowiska i zakłady odnowy biologicznej					1	K1IS_U03, K1IS_U0	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

								4, S1KOS_ U02, S1KOS_ U03 K2IS_K0 2											
8	ISS101082	Wentylacja oddymiająca	1					S1KOS_ W01, K2IS_K0 2	15	60	2	2	1	T	Z		DN		S
9	ISS101077	Chłodnictwo	1					S1KOS_ W01	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
10	ISS101083	Wentylacja i klimatyzacja 3			2			S1KOS_ U04, K1IS_K0 3	30	30	1	1	1	T	Z		DN	P	
11	ISS101049	Seminarium dyplomowe				2		S1KOS_ U07 K1IS_K0 1, K1IS_K0 2	30	60	2		1	T	Z			P	S
12	ISS101134	Praca dyplomowa inżynierska				1 0		S1KOS_ U04, S1KOS_ U07, S1KOS_ U08 K1IS_K0 1, K1IS_K0 2	150	450	15		2	T	Z			P	S
Razem			7		4	1 1	3		375	900	30	13	11,2						

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					
7		4	11	3	375	900	30	13	11,2

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAS000001 MAS000002 ISS101092	1. Analiza matematyczna 1.1A 2. Algebra z geometrią analityczną A 3. Chemia	1
MAS000003 FZS000001 ISS101096	1. Analiza matematyczna 2.1A 2. Fizyka 3. Termodynamika	2
ISS101143 ISS101140 ISS101104	1. Wodociągi 1 2. Mechanika płynów 3. Chemia wody	3
ISS101029 ISS101151 ISS101013	4. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1 5. Gazownictwo 6. Oczyszczanie wody 1	4
ISS101046 ISS101037 ISS101041 ISS101026	1. Wentylacja i klimatyzacja 2 2. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2 3. Kanalizacja 1 4. Oczyszczanie ścieków 1	5
ISS101071 ISS101075	1. Ciepłownictwo 1 2. Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa	6

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	16
2	16
3	10
4	8
5	6
6	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: ZAOPATRZENIE W WODĘ, USUWANIE ŚCIEKÓW I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW (ZWS)

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 949/45/2016-2020 z dnia 2 lipca 2020 r.

Obowiązuje od **1 października 2020 r.**

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	EKZ000161	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K1IS_W 12, K1IS_KO 3, K1IS_KO 4	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO
2	INS000001	Technologie informacyjne	2					K1IS_W 08, K1IS_W 13 K1IS_W 15, K1IS_KO 4	30	60	2		1	T	Z			KO	
3	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1IS_W 01, K1IS_W 13, K1IS_KO 1, K1IS_KO 3	30	150	5		2	T	E			PD	
4	MAS000001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1IS_U0 1, K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 5, K1IS_KO 1,	30	90	3		2	T	Z			P	PD

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_KO 3											
5	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A	2						K11S_W 01, K11S_W 13, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	60	2		1	T	E				PD
6	MAS000002	Algebra z geometrią analityczną A		1					K11S_U0 1, K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_KO 1, K11S_KO 3	15	60	2		1	T	Z			P	PD
7	ISS101092	Chemia	2						K11S_W 02, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	E				PD
8	ISS101092	Chemia		1					K11S_U0 2, K11S_KO 2	15	30	1		0,7	T	Z			P	PD
9	ISS101091	Podstawy ochrony środowiska	2						K11S_W0 3, K11S_KO 2	30	60	2	2	1	T	Z		DN		K
10	ISS101136	Biologia w inżynierii środowiska 1	2						K11S_W 03, K11S_W 08, K11S_KO 2	30	90	3	3	1	T	Z		DN		K
11	ISS101137	Informatyczne podstawy projektowania			1				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 3	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

12	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1						K1IS_W 08, K1IS_W 13, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	15	60	2		1	T	Z				K
13	ISS101094	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2			K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	30	60	2		1	T	Z			P	K
Razem			1 4	4	1	2				315	840	28	5	14,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1	PRH07191 1	Prawo własności intelektualnej (lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)	2					K1IS_W 11, K1IS_K0 1	30	60	2		1	T	Z	O				KO
Razem			2						30	60	2		1							

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów 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					
16	4	1	2		345	900	30	5	15,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	FLH07161 1	Etyka w biznesie	1					K1IS_W11, K1IS_KO2	15	60	2		1	T	Z	O			KO
2	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	120	4		2	T	Z			KO	
3	MAS00000 3	Analiza matematyczna 2.1A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1, K1IS_KO3	30	90	3		2	T	Z			P	KO
4	FZS000001	Fizyka	2					K1IS_W02	30	120	4		2	T	E			KO	
5	FZS000001	Fizyka		2				K1IS_U02, K1IS_U03	30	60	2		1	T	Z			P	KO
6	ISS101138	Podstawy elektrotechniki	1					K1IS_W02, K1IS_W09, K1IS_W	15	30	1		0,7	T	Z			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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									08, K11S_KO 2											
7	ISS101022	Informatyczne podstawy projektowania - AutoCAD			2				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 1	30	60	2		1	T	Z		P	K	
8	ISS101148	Termodynamika	2						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	30	90	3	3	2	T	E		DN	K	
9	ISS101148	Termodynamika		2					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 3	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
10	ISS101149	Biologia w inżynierii środowiska 2			2				K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 0, K11S_KO 2, K11S_KO 3, K11S_KO 6	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101020	Hydrologia i nauka o Ziemi	2						K11S_W 03, K11S_W 04, K11S_KO 2	30	60	2		1	T	Z			K	
Razem			1 0	6	4					300	840	28	8	15,7						

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL100400 BK	Język obcy B2.1		4				K11S_U06	60	60	2		2	T	Z	O		P	KO
		Razem		4					60	60	2		2,0						

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					
10	10	4			360	900	30	8	17,7

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	30	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101159	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_06	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
3	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	30	60	2		1	T	Z				K
4	ISS101099	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	15	30	1		0,7	T	Z			P	K
5	ISS101150	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02, K1IS_W04,	15	30	1		0,7	T	Z				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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

								K11S_W 08, K11S_KO 2											
6	ISB000001	Budownictwo	1					K11S_W 04, K11S_KO 1	15	60	2		1	T	Z			K	
7	ISB000001	Budownictwo				1		K11S_U0 4	15	30	1		0,7	T	Z			P	K
8	ISS101101	Wymiana ciepła	1					K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
9	ISS101101	Wymiana ciepła		1				K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
10	ISS101143	Wodociągi 1	2					K11S_W 04, K11S_W 05, K11S_W 09, K11S_W 14, K11S_KO 1, K11S_KO 2	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
11	ISS101140	Mechanika płynów	2					K11S_W 04, K11S_W 14	30	60	2		1	T	E				K
12	ISS101140	Mechanika płynów		1				K11S_U0 2, K11S_U1 1	15	60	2		1	T	Z			P	K
13	ISS101140	Mechanika płynów			1			K11S_U0 2,	15	60	2		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K11S_U0 5, K11S_U1 1, K11S_K0 3											
14	ISS101104	Chemia wody	2						K11S_W 02, K11S_W 03	30	60	2	2	1	T	E		DN	K	
15	ISS101104	Chemia wody			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_K0 1, K11S_K0 3	15	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 3	3	2	2				300	810	27	14	14,8						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	JZL1007 08BK	Język obcy B2.2		4					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					
13	7	2	2		360	900	30	14	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101027	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
2	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
3	ISS101029	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	30	90	3	3	2	T	Z		DN		K
5	ISS101014	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09 K1IS_K03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	ISB000002	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W04, K1IS_K03	15	60	2		1	T	Z				K
7	ISB000002	Geodezja i fotogrametria			1			K1IS_U0	15	30	1		1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

											5, K11S_K0 3										
8	ISS101151	Gazownictwo	2								K11S_W 06, K11S_W 09	30	60	2	2	1	T	E	DN	K	
9	ISS101151	Gazownictwo				2					K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 9, K11S_K0 3, K11S_K0 5	30	90	3	3	1,5	T	Z	DN	P	K
10	ISS101108	Wodociągi 2				2					K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 1, K11S_K0 1' K11S_K0 2	30	90	3	3	2	T	Z	DN	P	K
11	ISS101013	Ochrona powietrza 1	2								K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_K0 2	30	60	2	2	1	T	Z	DN	K	
12	ISS101013	Ochrona powietrza 1					1				K11S_U0 3, K11S_K0 2	15	30	1	1	0,7	T	Z	DN	P	K
13	ISS101018	Oczyszczanie wody 1	2								K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_W	30	90	3	3	2	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

							14											
		Razem	1 3	2	1	4	1		315	840	28	25	17,6					

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 45 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	WFW00000BK	Zajęcia sportowe		2				K11S_K06	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS101001BK	Kurs wybieralny	1						15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
		Razem	1	2					45	90	2	2	1						

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					
14	4	1	4	1	360	930	30	27	18,6

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 27

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101110	Podstawy automatyki	1					K1IS_W15	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
2	ISS101111	Hałas i wibracja 1	1					K1IS_W08, K1IS_K02	15	60	2	2	1	T	Z		DN		K
3	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K1IS_W06, K1IS_W09	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
4	ISS101046	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K1IS_U09, K1IS_K04	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
5	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K1IS_W06	15	60	2	2	1	T	E		DN		K
6	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K1IS_U09	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
7	ISS101037	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K1IS_U09, K1IS_K02	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	ISS101112	Oczyszczanie wody 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	30	90	3	3	2	T	Z		DN	P	K
9	ISS101031	Gospodarka odpadami 1	2					K1IS_W07, K1IS_W14	30	60	2	2	1	T	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

10	ISS101034	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2		K11S_U0 4, K11S_U0 8, K11S_K0 1, K11S_K0 2, K11S_K0 5	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
11	ISS101041	Kanalizacja 1	2					K11S_W 05, K11S_K0 2, K11S_K0 3	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
12	ISS101026	Oczyszczanie ścieków 1	2					K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_W 14	30	90	3	3	2	T	E		DN		K
13	ISS101045	Ochrona powietrza 2				2		K11S_U0 4, K11S_U1 0, K11S_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	K
Razem			1 0	1		9			300	810	27	27	15,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 105 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW000 00BK	Zajęcia sportowe		2					30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
2	ISS10100 1BK	Kurs wybieralny	2						30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
3	ISS10100	Kurs wybieralny		1					15	30	1	1	1	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

	IBK																	
4	ISS10100 IBK	Kurs wybieralny	2					30	30	1	1	1	T	Z		DN		K
		Razem	4	3				105	120	3	3	3						

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					
14	4		9		405	930	30	30	18,4

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 9

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101114	Gospodarka odpadami 2				2		K1IS_W07, K1IS_U10	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
2	ISS101115	Oczyszczanie ścieków 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
3	ISS101043	Kanalizacja 2				2		K1IS_U08, K1IS_K02, K1IS_K05	30	90	3	3	1,5	T	Z		DN	P	K
Razem						6			90	270	9	9	4,5						

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność ZWS) (minimum 255 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ISS101066	Gospodarka odpadami komunalnymi					1	S1ZWS_U02, S1ZWS_U03,	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

2	ISS101154	Wodociągi i kanalizacja					1	K1IS_K0 2 S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S	
3	ISS101123	Chemia gleby i odpadów	2					K1IS_W 03, S1ZWS_ _W02, K1IS_K0 2	30	60	2	2	1	T	E		DN		S	
4	ISS101123	Chemia gleby i odpadów			2			K1IS_U0 5, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S	
5	ISS101124	Procesy membranowe	2					K1IS_W 14, S1ZWS_ W01	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S	
6	ISS101087	Oczyszczanie wody 3			2			K1IS_U0 5, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S	
7	ISS101087	Oczyszczanie wody 3					1	K1IS_U0 3, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, K1IS_K0 2,	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S	

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									K1IS_K0 3											
8	ISS101147	Hydrogeologia i ujęcia wody	2						S1ZWS_ W03, K1IS_W 09, K1IS_K0 2	30	60	2	2	1	T	E		DN	S	
9	ISS101147	Hydrogeologia i ujęcia wody				1			S1ZWS_ U05, K1IS_U0 8, K1IS_K0 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
10	ISS101155	Gospodarka wodna w przemyśle	1						S1ZWS_ W03, K1IS_K0 2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	S	
11	ISS101155	Gospodarka wodna w przemyśle				2			S1ZWS_ U01, S1ZWS_ U05, S1ZWS_ U07, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
12	ISS101153	Praktyka							K1IS_U0 7	4 tyg.	120	4		2	T	Z			P	K
		Razem	7		4	3	3			255	630	21	17	11,5						

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					
7		4	9	3	345	900	30	26	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność ZWS) (minimum 375 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			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	ISS101088	Oczyszczanie ścieków 3			2			K1IS_U1 1, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P	S
2	ISS101088	Oczyszczanie ścieków 3					1	K1IS_U1 1, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	ISS101126	Rekultywacja i sanitacja terenów	2					S1ZWS_ W02, K1IS_K0 1	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
4	ISS101126	Rekultywacja i sanitacja terenów					1	S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	ISS101127	Gospodarka osadami	2					S1ZWS_ W01, S1ZWS_ W02	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S
6	ISS101069	Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	2					S1ZWS_ W03, S1ZWS_ W03	30	60	2	2	1	T	Z		DN		S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

7	ISS101069	Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych				1	K03 S1ZWS_ U01, S1ZWS_ U05, S1ZWS_ K02, S1ZWS_ K03	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
8	ISS101128	Ochrona wód	1				K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S
9	ISS101128	Ochrona wód			1		K1IS_U0 1, S1ZWS_ U01, S1ZWS_ U01, S1ZWS_ U05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
10	ISS101049	Seminarium dyplomowe				2	K1IS_U1 1, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, S1ZWS_ U06, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3, K1IS_K0 5	30	60	2		1	T	Z			P	S
11	ISS101134	Praca dyplomowa inżynierska				10	K1IS_U1 1, S1ZWS_	150	450	15		2	T	Z			P	S

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

									U02, S1ZWS_ U03, S1ZWS_ U07, K11S_K0 2, K11S_K0 5												
Razem								7		3	1 1	4		375	900	30	13	10,5			

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					
7		3	11	4	375	900	30	13	10,5

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAS000001 MAS000002 ISS101092	1. Analiza matematyczna 1.1A 2. Algebra z geometrią analityczną A 3. Chemia	1
MAS000003 FZS000001 ISS101096	1. Analiza matematyczna 2.1A 2. Fizyka 3. Termodynamika	2
ISS101143 ISS101140 ISS101104	1. Wodociągi 1 2. Mechanika płynów 3. Chemia wody	3
ISS101029 ISS101151 ISS101013	1. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1 2. Gazownictwo 3. Oczyszczanie wody 1	4
ISS101046 ISS101037 ISS101041 ISS101026	1. Wentylacja i klimatyzacja 2 2. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2 3. Kanalizacja 1 4. Oczyszczanie ścieków 1	5
ISS101123	1. Chemia gleby i odpadów	6

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	16
2	16
3	10
4	8
5	6
6	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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana / dyrektora filii

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 kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

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