

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: INŻYNIERIA OCHRONY ATMOSFERY (IOA)

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 747/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od **1 października 2019 r.**

*niepotrzebne skreślić

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

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS 30

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	Sposób ³ zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno-uczelniane ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	PRH071911	Prawo własności intelektualnej (lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)	2					K11S_W11, K11S_KO1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z	O		KO	Ob.
2	EKZ000162	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K11S_W12, K11S_KO3, K11S_KO4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
3	INS300001	Technologie informacyjne	2					K11S_W08, K11S_W13, K11S_W15, K11S_KO4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			KO	Ob.
4	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K11S_W01, K11S_W13, K11S_KO1, K11S_KO3	20	150	5	0,7	0,8	T	E			PD	Ob
5	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K11S_U01, K11S_U03,	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	PD	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

								K11S_KO 2											
12	ISS303133	Informatyczne podstawy projektowania			1			K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 3	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob.
13	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1					K11S_W 08, K11S_W 13, K11S_KO 1, K11S_KO 4	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob.
14	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2		K11S_U0 8, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob.
Razem			1 6	4	1	2			230	900	30	8,3	8,5						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
16	4	1	2		230	900	30	8,3	8,5

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FLH071611	Etyka w biznesie	1					K1IS_W11, K1IS_KO2	10	60	2	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
2	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_KO1, K1IS_KO3	20	120	4	0,7	0,8	T	Z			KO	Ob
3	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_KO1, K1IS_KO3	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	KO	Ob
4	FZS300001	Fizyka	2					K1IS_W02	20	120	4	0,7	0,8	T	E			KO	Ob
5	FZS300001	Fizyka		2				K1IS_U02, K1IS_U03	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	KO	Ob
6	ISS303135	Podstawy elektrotechniki	1					K1IS_W02, K1IS_W09,	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K11S_W 08, K11S_K0 2											
7	ISS303136L	Informatyczne podstawy projektowania - AutoCAD			2				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_K0 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303137	Termodynamika	2						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_K0 1	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
9	ISS303137	Termodynamika		2					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_K0 1, K11S_K0 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303138L	Biologia w inżynierii środowiska 2			2				K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 0, K11S_K0 2, K11S_K0 3, K11S_K0 6	20	90	3	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303139	Hydrologia i nauka o Ziemi	2						K11S_W 03, K11S_W 04, K11S_K0 2	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
Razem			1 0	6	4					200	940	28	7,1	7,5						

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 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	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100859BK	Język obcy B2.1		4				K1IS_U06	40	60	2	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem				4					40	60	2	1,4	1,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
10	10	4			240	900	30	8,5	8,9

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
2	ISS103140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_K06	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
4	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303142W	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02, K1IS_W04,	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K11S_W 08, K11S_K0 2											
6	ISS303143	Budownictwo	1						K11S_W 04, K11S_K0 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		K	Ob	
7	ISS303143	Budownictwo				1			K11S_U0 4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303144	Wymiana ciepła	1						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_K0 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		K	Ob	
9	ISS303144	Wymiana ciepła		1					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_K0 1, K11S_K0 2	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303145	Wodociągi 1	2						K11S_W 04, K11S_W 05, K11S_W 09, K11S_W 14, K11S_K0 1, K11S_K0 2	20	90	3	0,7	0,8	T	E		K	Ob	
11	ISS303146	Mechanika płynów	2						K11S_W 04, K11S_W 14	20	60	2	0,7	0,7	T	E		K	Ob	
12	ISS303146	Mechanika płynów		1					K11S_U0 2, K11S_U1 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

13	ISS303146	Mechanika płynów			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_U1 1, K11S_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
14	ISS303147	Chemia wody	2						K11S_W 02, K11S_W 03	20	60	2	0,7	0,7	T	E			K	Ob
15	ISS303147	Chemia wody			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_K0 1, K11S_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 3	3	2	2				200	810	27	7,5	7,6						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 godzin w semestrze, 3 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niane ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100860B K	Język obcy B2.2		4				K11S_U0 6	40	90	3	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem				4					40	90	3	1,4	1,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
13	7	2	2		240	900	30	8,9	9,0

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	łączna	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólnouczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303148W	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob
2	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
3	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
4	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob
5	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09, K1IS_K03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
6	ISB166351	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W04, K1IS_K0	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelnianny – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	ISB166351	Geodezja i fotogrametria			1		3	K11S_U0 5, K11S_K0 3, K11S_K0 6	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303152	Gazownictwo	2					K11S_W 06, K11S_W 09	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob.
9	ISS303152	Gazownictwo			2			K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 9, K11S_K0 3, K11S_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303153	Wodociągi 2			2			K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 1, K11S_K0 1' K11S_K0 2	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303154	Ochrona powietrza 1	2					K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_K0 2	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
12	ISS303154	Ochrona powietrza 1				1		K11S_U0 3, K11S_K0	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

13	ISS303155	Oczyszczanie wody 1	2					2	K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W 14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
Razem			1 3	2	1	4	1			210	840	28	7,6	8,2						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 10 godzin w semestrze, 2 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS11229 5BK	Kurs wybieralny	1					10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	W	
Razem			1					10	60	2	0,4	0,4							

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
14	2	1	4	1	220	900	30	8,0	8,6

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303156	Podstawy automatyki	1					K1IS_W15	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
2	ISS303157	Hałas i wibracja 1	1					K1IS_W08, K1IS_K02	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
3	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K1IS_W06, K1IS_W09	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
4	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K1IS_U09, K1IS_K04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K1IS_W06	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
6	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K1IS_U09	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
7	ISS101059	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K1IS_U09, K1IS_K02	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303160	Oczyszczanie wody 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
9	ISS303161	Gospodarka odpadami 1	2					K1IS_W07, K1IS_W	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

10	ISS303162	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2			14 K1IS_U0 4, K1IS_U0 8, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303163	Kanalizacja 1	2						K1IS_W 05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
12	ISS303164	Oczyszczanie ścieków 1	2						K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W 14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
13	ISS303165	Ochrona powietrza 2				2			K1IS_U0 4, K1IS_U1 0, K1IS_K0 3	20	30	1	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 0	1		9				200	810	27	7,3	7,7						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 50 godzin w semestrze, 3 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niane ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS112295 BK	Kurs wybieralny	2						20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2	ISS112295 BK	Kurs wybieralny		1					10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	W
3	ISS112295 BK	Kurs wybieralny	2						20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W
Razem			4	1					50	90	3	1,8	1,8						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s					
14	2		9		250	900	30	9,1	9,5

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303172	Gospodarka odpadami 2				2		K11S_W07, K11S_U10	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
2	ISS303173	Oczyszczanie ścieków 2				2		K11S_U10, K11S_U11, K11S_K02, K11S_K04	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303174	Kanalizacja 2				2		K11S_U08, K11S_K02, K11S_K05	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
Razem						6			60	270	9	2,1	2,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność IOA) (minimum 170 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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303166	Ograniczenie emisji CO ₂	2					S11OA_W01, S11OA_	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									W02, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5											
2	ISS303167	Ocena oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na środowisko	1						K1IS_W 03, S1IOA_ W04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		S	Ob.	
3	ISS303167	Ocena oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na środowisko					1		K1IS_U1 1, S1IOA_ U01, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob.
4	ISS303168	Prognozowanie zanieczyszczeń atmosfery	2						K1IS_W 07, S1IOA_ W03, K1IS_K0 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
5	ISS303169	Urządzenia procesowe w inżynierii ochrony powietrza	2						K1IS_W 13, S1IOA_ W02	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
6	ISS303166	Urządzenia procesowe w inżynierii ochrony powietrza		2					K1IS_U1 1, S1IOA_ U05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
7	ISS303170	Odpylanie gazów	2						K1IS_W 13, S1IOA_ W01, S1IOA_	20	60	2	0,7	0,7	T	E			S	Ob

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									W02, S1IOA_ W04											
8	ISS303170	Odpylanie gazów				1			K1IS_U1 1, S1IOA_ U05	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
9	ISS303171	Procesy jednostkowe w ochronie powietrza			2				K1IS_W 13, S1IOA_ W01	20	60	2	0,7	0,7	T	E			S	Ob
10	ISS303171	Procesy jednostkowe w ochronie powietrza				2			K1IS_U0 4, K1IS_U1 1, S1IOA_ U04, K1IS_K0 2, K1IS_K0 4, K1OS_K 05	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
11	ISS303208	Praktyka							K1IS_U0 7	4 tyg.	60	2	0,1	2	T	Z		P	K	Ob
Razem					1 1	5					170	630	21	6,2	8,1					

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
11	5		6	1	230	900	30	8,3	10,5

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność IOA) (minimum 250 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	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303176	Ochrona atmosfery a OZE	1					S1IOA_W01, S1IOA_W02, S1IOA_W04, S1IOA_05	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			S	Ob
2	ISS303176	Ochrona atmosfery a OZE					1	S1IOA_U01, S1IOA_U03, S1IOA_U05, S1IOA_U07	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
3	ISS303177	Pomiary i analiza zanieczyszczeń powietrza	2					K1IS_W03, S1IOA_W03, K1IS_K01	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
4	ISS303177	Pomiary i analiza zanieczyszczeń powietrza			2			K1IS_U05, S1IOA_U04, K1IS_K01, K1IS_K03	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
5	ISS303178	Oczyszczanie gazów z zanieczyszczeń gazowych	2					K1IS_W13, S1IOA_	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob.

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAS300001 MAS300002 ISS303131	1. Analiza matematyczna 1.1A 2. Algebra z geometrią analityczną A 3. Chemia	1
MAS300003 FZS300001 ISS303137	1. Analiza matematyczna 2.1A 2. Fizyka 3. Termodynamika	2
ISS303145 ISS303146 ISS303147	1. Wodociągi 1 2. Mechanika płynów 3. Chemia wody	3
ISS303149 ISS303152 ISS303155	1. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1 2. Gazownictwo 3. Oczyszczanie wody 1	4
ISS303158 ISS303159 ISS303163 ISS303164	1. Wentylacja i klimatyzacja 2 2. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2 3. Kanalizacja 1 4. Oczyszczanie ścieków 1	5
ISS303170 ISS303171	1. Odpylanie gazów 2. Procesy jednostkowe w ochronie powietrza	6

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: KLIMATYZACJA, OGRZEWNICTWO I INSTALACJE SANITARNE (KOS)

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 747/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od **1 października 2019 r.**

¹BK (^{1a}BU) –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	PRH071911	Prawo własności intelektualnej (lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)	2					K1IS_W 11, K1IS_K0 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z	O		KO	Ob.
2	EKZ000162	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K1IS_W 12, K1IS_K0 3, K1IS_K0 4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
3	INS300001	Technologie informacyjne	2					K1IS_W 08, K1IS_W 13, K1IS_W 15, K1IS_K0 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			KO	Ob.
4	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1IS_W 01, K1IS_W 13, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	20	150	5	0,7	0,8	T	E			PD	Ob
5	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1IS_U0 1, K1IS_U0	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	PD	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K11S_W 08, K11S_K0 2											
12	ISS303133	Informatyczne podstawy projektowania			1				K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_K0 3	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob.
13	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1						K11S_W 08, K11S_W 13, K11S_K0 1, K11S_K0 4	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob.
14	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2			K11S_U0 8, K11S_U1 1, K11S_K0 1, K11S_K0 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob.
Razem			1 6	4	1	2				230	900	30	8,3	8,5						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
16	4	1	2		230	900	30	8,3	8,5

Semestr 2

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FLH071611	Etyka w biznesie	1					K11S_W 11, K11S_K0 2	10	60	2	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
2	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A	2					K11S_W 01, K11S_W 13, K11S_K0 1, K11S_K0 3	20	120	4	0,7	0,8	T	Z			KO	Ob
3	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A		2				K11S_U0 1, K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_K0 1, K11S_K0 3	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	KO	Ob
4	FZS300001	Fizyka	2					K11S_W 02	20	120	4	0,7	0,8	T	E			KO	Ob
5	FZS300001	Fizyka		2				K11S_U0 2, K11S_U0 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	KO	Ob
6	ISS303135	Podstawy elektrotechniki	1					K11S_W 02, K11S_W 09, K11S_W	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							08, K11S_KO 2											
7	ISS303136L	Informatyczne podstawy projektowania - AutoCAD			2		K11S_U0 4, K11S_U1 1, K11S_KO 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303137	Termodynamika	2				K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
9	ISS303137	Termodynamika		2			K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303138L	Biologia w inżynierii środowiska 2			2		K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 0, K11S_KO 2, K11S_KO 3, K11S_KO 6	20	90	3	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303139	Hydrologia i nauka o Ziemi	2				K11S_W 03, K11S_W 04, K11S_KO 2	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
Razem			1 0	6	4			200	940	28	7,1	7,5						

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 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	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno-uczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
2	JZL100859BK	Język obcy B2.1		4				K1IS_U06	40	60	2	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
		Razem		4					40	60	2	1,4	1,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
10	10	4			240	900	30	8,5	8,9

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
2	ISS103140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_K06	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
4	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303142W	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02,	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K11S_W 04, K11S_W 08, K11S_KO 2										
6	ISS303143	Budownictwo	1						K11S_W 04, K11S_KO 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		K	Ob
7	ISS303143	Budownictwo				1			K11S_U0 4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z	P	K	Ob
8	ISS303144	Wymiana ciepła	1						K11S_W 04, K11S_W 14, K11S_KO 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		K	Ob
9	ISS303144	Wymiana ciepła		1					K11S_U0 2, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 2	10	30	1	0,4	0,4	T	Z	P	K	Ob
10	ISS303145	Wodociągi 1	2						K11S_W 04, K11S_W 05, K11S_W 09, K11S_W 14, K11S_KO 1, K11S_KO 2	20	90	3	0,7	0,8	T	E		K	Ob
11	ISS303146	Mechanika płynów	2						K11S_W 04, K11S_W 14	20	60	2	0,7	0,7	T	E		K	Ob
12	ISS303146	Mechanika płynów		1					K11S_U0	10	60	2	0,4	0,4	T	Z	P	K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									2, K11S_U1 1											
13	ISS303146	Mechanika płynów			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_U1 1, K11S_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
14	ISS303147	Chemia wody	2						K11S_W 02, K11S_W 03	20	60	2	0,7	0,7	T	E			K	Ob
15	ISS303147	Chemia wody			1				K11S_U0 2, K11S_U0 5, K11S_K0 1, K11S_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 3	3	2	2				200	810	27	7,5	7,6						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 godzin w semestrze, 3 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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100860B K	Język obcy B2.2		4					40	90	3	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem				4					40	90	3	1,4	1,4						

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
13	7	2	2		240	900	30	8,9	9,0

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęc ¹ BK	zajęc ^{1a} BU			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303148W	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	20	90	3	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
2	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	20	90	3	0,7	0,7	T	E			K	Ob
3	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
4	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	20	90	3	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
5	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09, K1IS_K03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
6	ISB166351	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							04, K11S_KO 3											
7	ISB166351	Geodezja i fotogrametria			1		K11S_U0 5, K11S_KO 3, K11S_KO 6	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303152	Gazownictwo	2				K11S_W 06, K11S_W 09	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob.
9	ISS303152	Gazownictwo				2	K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 9, K11S_KO 3, K11S_KO 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303153	Wodociągi 2				2	K11S_U0 3, K11S_U0 4, K11S_U0 5, K11S_U0 8, K11S_U1 1, K11S_KO 1, K11S_KO 2	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303154	Ochrona powietrza 1	2				K11S_W 03, K11S_W 07, K11S_KO 2	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob

¹BK (¹⁴BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

12	ISS303154	Ochrona powietrza 1					1	K1IS_U03, K1IS_K02	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
13	ISS303155	Oczyszczanie wody 1	2					K1IS_W03, K1IS_W07, K1IS_W14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
Razem			13	2	1	4	1		210	840	28	7,6	8,2						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 10 godzin w semestrze, 2 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 BK ¹	zajęc BK ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS11229 5BK	Kurs wybieralny	1						10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	W
Razem			1						10	60	2	0,4	0,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
14	2	1	4	1	220	900	30	8,0	8,6

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303156	Podstawy automatyki	1					K1IS_W 15	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
2	ISS303157	Hałas i wibracja 1	1					K1IS_W 08, K1IS_K0 2	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
3	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K1IS_W 06, K1IS_W 09	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
4	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K1IS_U0 9, K1IS_K0 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K1IS_W 06	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
6	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K1IS_U0 9	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
7	ISS101059	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K1IS_U0 9, K1IS_K0 2	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303160	Oczyszczanie wody 2				2		K1IS_U1 0, K1IS_U1 1, K1IS_K0 2, K1IS_K0 4	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
9	ISS303161	Gospodarka odpadami 1	2					K1IS_W	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							07, K1IS_W 14											
10	ISS303162	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2	K1IS_U0 4, K1IS_U0 8, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303163	Kanalizacja 1	2				K1IS_W 05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
12	ISS303164	Oczyszczanie ścieków 1	2				K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W 14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
13	ISS303165	Ochrona powietrza 2				2	K1IS_U0 4, K1IS_U1 0, K1IS_K0 3	20	30	1	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 0	1		9		200	810	27	7,3	7,7						

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 50 godzin w semestrze, 3 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS112295BK	Kurs wybieralny	2					20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W	
2	ISS112295BK	Kurs wybieralny		1				10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	W	
3	ISS112295BK	Kurs wybieralny	2					20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W	
Razem			4	1				50	90	3	1,8	1,8							

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
14	2		9		250	900	30	9,1	9,5

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno-uczelniane ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303172P	Gospodarka odpadami 2				2		K11S_W07, K11S_U10	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
2	ISS303173P	Oczyszczanie ścieków 2				2		K11S_U10, K11S_U11, K11S_K02, K11S_K04	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303174P	Kanalizacja 2				2		K11S_U08, K11S_K02, K11S_K05	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
Razem						6			60	270	9	2,1	2,4						

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność KOS) (minimum 170 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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303194W	Ekonomika gospodarki ciepłej	2					S1KOS_W01, K1IS_K02	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
2	ISS303195	Ciepłownictwo 1	2					S1KOS_W04	20	60	2	0,7	0,7	T	E			S	Ob.
3	ISS303195	Ciepłownictwo 1		1				S1KOS_U05, K1IS_K03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob.
4	ISS303195	Ciepłownictwo 1				2		S1KOS_U05, K1IS_K03	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
5	ISS303196C	Hałas i wibracja 2		1				S1KOS_U04	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
6	ISS303197	Automatyzacja w ogrzewnictwie i klimatyzacji	1					S1KOS_W08	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			S	Ob
7	ISS303197	Automatyzacja w ogrzewnictwie i klimatyzacji		1				S1KOS_U03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
8	ISS303198P	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 3				2		K1IS_U04, K1IS_U08, S1KOS_U03, S1KOS_U05, K1IS_K01, K1IS_K02, K1IS_K05	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
9	ISS303199	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa	2					S1KOS_	20	60	2	0,7	0,7	T	E			S	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									W01												
10	ISS303199	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa					1			S1KOS_ U05 S1KOS_ U06	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
11	ISS303199	Wentylacja i klimatyzacja przemysłowa						2		S1KOS_ U05	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
12	ISS303208	Praktyka								K1IS_U0 7	4 tyg.	60	2	0,1	2	T	Z		P	K	W
Razem					7	4		6			170	630	21	6,3	8,2						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
7	4		12		230	900	30	8,4	10,6

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność KOS) (minimum 250 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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303200W	Wybrane zagadnienia z techniki ciepłej	2					K1IS_W 14, S1KOS_ W01, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2	20	30	1	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
2	ISS303201W	Niekonwencjonalne źródła energii	1					S1KOS_ W01	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			S	Ob
3	ISS303202	Instalacje i urządzenia gazowe	1					S1KOS_ W03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			S	Ob
4	ISS303202	Instalacje i urządzenia gazowe				1		S1KOS_ U05, S1KOS_ U06 K1IS_K0 3 K1IS_K0 5	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
5	ISS303203L	Ciepłownictwo 2			2			S1KOS_ U02 S1KOS_ U04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob.
6	ISS303204	Uzdrowiska i zakłady odnowy biologicznej	1					K1IS_W 05, K1IS_W 09, S1KOS_ W02 K2IS_K0	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			S	Ob.

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	ISS303204	Uzdrowiska i zakłady odnowy biologicznej					1	2	K1IS_U03, K1IS_U04, S1KOS_U02, S1KOS_U03 K2IS_K02	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob.
8	ISS303205W	Wentylacja oddymiająca	1						S1KOS_W01, K2IS_K02	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			S	Ob.
9	ISS303206W	Chłodnictwo	1						S1KOS_W01	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			S	Ob.
10	ISS303207L	Wentylacja i klimatyzacja 3				2			S1KOS_U04, K1IS_K03	20	30	1	0,7	0,7	T	Z		P		
11	ISS303181S	Seminarium dyplomowe					2		S1KOS_U06 K1IS_K01, K1IS_K02	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
12	ISS303180D	Praca dyplomowa inżynierska				1	0		S1KOS_U04, S1KOS_U06, S1KOS_U07 K1IS_K01, K1IS_K02	100	450	15	3,4	1,4	T	Z		P	S	Ob
Razem			7	4	1	1	3			250	900	30	9	7,0						

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
7		4	11	3	250	900	30	9	7

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 ISS101105 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

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: INŻYNIERII ŚRODOWISKA

KIERUNEK STUDIÓW: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia (inżynierskie)

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

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

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 747/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od **1 października 2019 r.**

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	PRH071911	Prawo własności intelektualnej (lub inny kurs wskazany przez studentów z oferty kursów wybieralnych)	2					K11S_W 11, K11S_K0 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z	O		KO	Ob.
2	EKZ000162	Ekonomia i prawo dla inżynierów	1					K11S_W 12, K11S_K0 3, K11S_K0 4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
3	INS300001	Technologie informacyjne	2					K11S_W 08, K11S_W 13 K11S_W 15, K11S_K0 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			KO	Ob.
4	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K11S_W 01, K11S_W 13, K11S_K0 1, K11S_K0 3	20	150	5	0,7	0,8	T	E			PD	Ob
5	MAS300001	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K11S_U0 1, K11S_U0 3,	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	PD	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K1IS_K0 2											
12	ISS303133	Informatyczne podstawy projektowania			1				K1IS_U0 4, K1IS_U1 1, K1IS_K0 3	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob.
13	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	1						K1IS_W 08, K1IS_W 13, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob.
14	ISS303134	Rysunek techniczny i geometria wykreślna				2			K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1, K1IS_K0 4	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob.
Razem			1 6	4	1	2				230	900	30	8,3	8,5						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
16	4	1	2		230	900	30	8,3	8,5

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FLH071611	Etyka w biznesie	1					K1IS_W11, K1IS_K02	10	60	2	0,4	0,4	T	Z	O		KO	Ob.
2	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A	2					K1IS_W01, K1IS_W13, K1IS_K01, K1IS_K03	20	120	4	0,7	0,8	T	Z			KO	Ob
3	MAS300003	Analiza matematyczna 2.1A		2				K1IS_U01, K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U05, K1IS_K01, K1IS_K03	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	KO	Ob
4	FZS300001	Fizyka	2					K1IS_W02	20	120	4	0,7	0,8	T	E			KO	Ob
5	FZS300001	Fizyka		2				K1IS_U02, K1IS_U03	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	KO	Ob
6	ISS303135	Podstawy elektrotechniki	1					K1IS_W02, K1IS_W09,	10	30	1	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 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	łączna	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100859BK	Język obcy B2.1		4				K11S_U06	40	60	2	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem				4					40	60	2	1,4	1,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
10	10	4			240	900	30	8,5	8,9

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelnianny – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska	2					K1IS_W04, K1IS_W05, K1IS_W09	20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
2	ISS103140	Urządzenia mechaniczne w inżynierii środowiska				1		K1IS_U03, K1IS_U04, K1IS_U08, K1IS_K06	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów	2					K1IS_W01, K1IS_W02, K1IS_W04, K1IS_K01, K1IS_K04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
4	ISS303141	Mechanika i wytrzymałość materiałów		1				K1IS_U01, K1IS_U02, K1IS_U03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303142W	Materiałoznawstwo	1					K1IS_W02, K1IS_W04,	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									KIIS_W 08, KIIS_K0 2											
6	ISS303143	Budownictwo	1						KIIS_W 04, KIIS_K0 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		K	Ob	
7	ISS303143	Budownictwo				1			KIIS_U0 4	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303144	Wymiana ciepła	1						KIIS_W 04, KIIS_W 14, KIIS_K0 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
9	ISS303144	Wymiana ciepła		1					KIIS_U0 2, KIIS_U1 1, KIIS_K0 1, KIIS_K0 2	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303145	Wodociągi 1	2						KIIS_W 04, KIIS_W 05, KIIS_W 09, KIIS_W 14, KIIS_K0 1, KIIS_K0 2	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
11	ISS303146	Mechanika płynów	2						KIIS_W 04, KIIS_W 14	20	60	2	0,7	0,7	T	E			K	Ob
12	ISS303146	Mechanika płynów		1					KIIS_U0 2, KIIS_U1 1	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

13	ISS303146	Mechanika płynów			1			K1IS_U0 2, K1IS_U0 5, K1IS_U1 1, K1IS_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
14	ISS303147	Chemia wody	2					K1IS_W 02, K1IS_W 03	20	60	2	0,7	0,7	T	E			K	Ob
15	ISS303147	Chemia wody			1			K1IS_U0 2, K1IS_U0 5, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 3	3	2	2			200	810	27	7,5	7,6						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 40 godzin w semestrze, 3 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100860B K	Język obcy B2.2		4				K1IS_U0 6	40	90	3	1,4	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Razem				4					40	90	3	1,4	1,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
13	7	2	2		240	900	30	8,9	9,0

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęc ¹ BK	zajęc ^{1a} BU			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303148W	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 1	2					K1IS_W05, K1IS_W09, K1IS_K01, K1IS_K02	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob
2	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1	2					K1IS_W06, K1IS_W08, K1IS_W09, K1IS_K01	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
3	ISS303149	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 1		1				K1IS_U03, K1IS_U09, K1IS_K01	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
4	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1	2					K1IS_W06, K1IS_K03	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob
5	ISS303150	Wentylacja i klimatyzacja 1		1				K1IS_U09, K1IS_K03	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
6	ISB166351	Geodezja i fotogrametria	1					K1IS_W04, K1IS_K0	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	ISB166351	Geodezja i fotogrametria				1			3 K1IS_U0 5, K1IS_K0 3, K1IS_K0 6	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303152	Gazownictwo	2						K1IS_W 06, K1IS_W 09	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob.
9	ISS303152	Gazownictwo				2			K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 9, K1IS_K0 3, K1IS_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
10	ISS303153	Wodociągi 2				2			K1IS_U0 3, K1IS_U0 4, K1IS_U0 5, K1IS_U0 8, K1IS_U1 1, K1IS_K0 1', K1IS_K0 2	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303154	Ochrona powietrza 1	2						K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_K0 2	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			K	Ob
12	ISS303154	Ochrona powietrza 1					1		K1IS_U0 3, K1IS_K0	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

13	ISS303155	Oczyszczanie wody 1	2					2	K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W 14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
Razem			1 3	2	1	4	1			210	840	28	7,6	8,2						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 10 godzin w semestrze, 2 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS112295 BK	Kurs wybieralny	1						10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	W
Razem			1						10	60	2	0,4	0,4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
14	2	1	4	1	220	900	30	8,0	8,6

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęc ¹ BK	zajęc ^{1a} BU			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303156	Podstawy automatyki	1					K1IS_W15	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
2	ISS303157	Hałas i wibracja 1	1					K1IS_W08, K1IS_K02	10	60	2	0,4	0,4	T	Z			K	Ob
3	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2	1					K1IS_W06, K1IS_W09	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
4	ISS303158	Wentylacja i klimatyzacja 2				2		K1IS_U09, K1IS_K04	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
5	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2	1					K1IS_W06	10	60	2	0,4	0,4	T	E			K	Ob
6	ISS303159	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2		1				K1IS_U09	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
7	ISS101059	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo 2				1		K1IS_U09, K1IS_K02	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	Ob
8	ISS303160	Oczyszczanie wody 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
9	ISS303161	Gospodarka odpadami 1	2					K1IS_W07, K1IS_W	20	90	3	0,7	0,8	T	Z			K	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

10	ISS303162	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne 2				2			14 K1IS_U0 4, K1IS_U0 8, K1IS_K0 1, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
11	ISS303163	Kanalizacja 1	2						K1IS_W 05, K1IS_K0 2, K1IS_K0 3	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
12	ISS303164	Oczyszczanie ścieków 1	2						K1IS_W 03, K1IS_W 07, K1IS_W 14	20	90	3	0,7	0,8	T	E			K	Ob
13	ISS303165	Ochrona powietrza 2				2			K1IS_U0 4, K1IS_U1 0, K1IS_K0 3	20	30	1	0,7	0,7	T	Z		P	K	Ob
Razem			1 0	1		9				200	810	27	7,3	7,7						

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 50 godzin w semestrze, 3 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 BK ¹	zajęc BU ^{1a}			ogólno- uczel- niany ⁴	charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS112295 BK	Kurs wybieralny	2						20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2	ISS112295 BK	Kurs wybieralny		1					10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	K	W
3	ISS112295 BK	Kurs wybieralny	2						20	30	1	0,7	0,7	T	Z			K	W
Razem			4	1					50	90	3	1,8	1,8						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
14	2		9		250	900	30	9,1	9,5

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303172P	Gospodarka odpadami 2				2		K1IS_W07, K1IS_U10	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
2	ISS303173P	Oczyszczanie ścieków 2				2		K1IS_U10, K1IS_U11, K1IS_K02, K1IS_K04	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	ISS303174P	Kanalizacja 2				2		K1IS_U08, K1IS_K02, K1IS_K05	20	90	3	0,7	0,8	T	Z		P	K	Ob
Razem						6			60	270	9	2,1	2,4						

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność ZWS) (minimum 170 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	zajęć BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303182	Gospodarka odpadami komunalnymi					1	S1ZWS_U02, S1ZWS_	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2	ISS303183	Wodociągi i kanalizacja						1	U03, K1IS_KO 2 S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, K1IS_KO 1, K1IS_KO 2, K1IS_KO 3	10	60	2	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
3	ISS303184	Chemia gleby i odpadów	2						K1IS_W 03, S1ZWS _W02, K1IS_KO 2	20	60	2	0,7	0,7	T	E			S	Ob
4	ISS303184	Chemia gleby i odpadów				2			K1IS_U0 5, S1ZWS_ U04, K1IS_KO 2, K1IS_KO 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
5	ISS303185	Procesy membranowe	2						K1IS_W 14, S1ZWS_ W01	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
6	ISS303186	Oczyszczanie wody 3				2			K1IS_U0 5, S1ZWS_ U04, K1IS_KO 2, K1IS_KO 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
7	ISS303186	Oczyszczanie wody 3						1	K1IS_U0 3, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U02,	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność ZWS) (minimum 250 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 BK ¹	zajęć BU ^{1a}			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ISS303189L	Oczyszczanie ścieków 3			2			K1IS_U1 1, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	20	60	2	0,7	0,7	T	Z		P	S	Ob
2	ISS303189L	Oczyszczanie ścieków 3					1	K1IS_U1 1, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, K1IS_K0 1, K1IS_K0 3	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
3	ISS303190S	Rekultywacja i sanitacja terenów	2					S1ZWS_ W02, K1IS_K0 1	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob
4	ISS303190S	Rekultywacja i sanitacja terenów					1	S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U04, K1IS_K0 1	10	30	1	0,4	0,4	T	Z		P	S	Ob
5	ISS303191W	Gospodarka osadami	2					S1ZWS_ W01, S1ZWS_ W02	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob.
6	ISS303192W	Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych	2					S1ZWS_	20	60	2	0,7	0,7	T	Z			S	Ob.

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelnianny – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	ISS303192W	Odwadnianie obiektów i wykopów budowlanych					1												
8	ISS303193W	Ochrona wód	1																
9	ISS303193W	Ochrona wód					1												
10	ISS303181	Seminarium dyplomowe																	

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

11	ISS303180	Praca dyplomowa inżynierska				1 0	5	K1IS_U1 1, S1ZWS_ U02, S1ZWS_ U03, S1ZWS_ U07, K1IS_K0 2, K1IS_K0 5	100	450	15	3,4	1,4	T	Z		P	S	Ob
Razem			7		3	1 1	4		250	900	30	8,9	6,9						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Liczba punktów ECTS zajęć BU ^{1a}
w	ć	l	p	s					
7		3	11	4	250	900	30	8,9	6,9

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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 ISS101105 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

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana

¹BK (^{1a}BU) – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu (udziału) nauczycieli i studentów

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, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy