

Załącznik E. Plan studiów niestacjonarnych, z zaznaczeniem przedmiotów podlegających wyborowi przez studenta:

Kod	SEMESTR I		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy O - obowiązkowy	Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
				Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-TI	Technologia informacyjna	K	30	-	30/ZO	-	-	-	-	2
6.12.Z-MI	Matematyka I	P	60	30/EG	-	-	30/ZO	-	-	6
6.12-FIZ.Z	Fizyka	P	60	30/EG	30/ZO	-	-	-	-	5
6.12.Z -CHE	Chemia	P	60	30/EG	30/ZO	-	-	-	-	5
6.12.Z -MAT	Materialoznawstwo	P	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -PEBS	Podstawy ekologii i biologii środowiska	K	45	30/ZO	-	-	15/ZO	-	-	4
6.12.Z -RTEGW	Rysunek techniczny z elementami geometrii wykresłnej	P	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
	Przysposobienie biblioteczne	O	2	-	-	-	-	-	2	-
	Szkolenie w zakresie BHP	O	4	-	-	-	-	-	4	-
SUMA			321	150	120		45		6	30

Kod	SEMESTR II		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)	Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
				Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-MII	Matematyka II	P	30	15/EG	-	-	15/ZO	-	-	5
6.12.Z -PGI	Podstawy geologii inżynierskiej	K	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -TTI	Termodynamika techniczna I	P	30	15/ EG	-	-	15/ZO	-	-	4
6.12.Z -MPI	Mechanika płynów I	P	30	15/EG	-	-	15/ZO	-	-	4
6.12.Z -PB	Podstawy biochemii	K	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -TP	Technika pomiarów	K	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	4
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/ZO	-	-	1
SUMA			180	74	31		75			26
6.12.Z -PZOD	Paliwa z odpadów	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
	Kurs zmienny ^{1) 2)}	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

²⁾ Możliwość wyboru drugiego kursu zmiennego. Kurs ten będzie realizowany ze studentami innych kierunków WPT.

Kod	SEMESTR III		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)	Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
				Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-M3	Matematyka III	P	30	15/EG	-	-	15/ZO	-	-	5
6.12.Z - MPII	Mechanika płynów II	P	30	15/EG	15/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z - MWM	Mechanika i wytrzymałość materiałów	P	45	15/EG	15/ZO	-	15/ZO	-	-	5
6.12.Z -GI	Grafika inżynierska	K	15	-	-	15/ZO	-	-	-	2
6.12.Z -BIO	Biotechnologia ogólna	K	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -TTII	Termodynamika techniczna II	P	30	15/EG	-	-	15/ZO	-	-	4
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/ZO	-	-	1
SUMA			195	67	38	15	75			25
6.12.Z -PH	Podstawy hydrologii	ks	15	7/ZO	-	-	8.ZO	-	-	3
6.12.Z- GLEB	Gleboznawstwo	ks	30	15/ZO	-	-	15/ZO	-	-	3
	Kurs zmienny ^{1) 2)}	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedzinie nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

²⁾ Możliwość wyboru drugiego kursu zmiennego. Kurs ten będzie realizowany ze studentami innych kierunków WPT.

Kod	SEMESTR IV		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Kształtowanie środowiska obiektów technicznych		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-BKI	Budownictwo i konstrukcje inżynierskie	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -BP	Biotechnologia przemysłowa	K	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -PPR	Podstawy projektowania	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -MG	Mechanika gruntów	K	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -IP	Inżynieria procesowa	K	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/ZO	-	-	1
SUMA			165	67	30	30	38			19
6.12.Z -PMU	Procesy mechaniczne i urządzenia	ks	15	7/EG	-	8/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -PCU	Procesy cieplne i urządzenia	ks	15	7/EG	-	8/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -OPHW	Ochrona przed hałasem i wibracjami	ks	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	2
6.12.Z -PUE	Procesy uciążliwe ekologicznie	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	3
	Kurs zmienny ^{1) 2)}	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

²⁾ Możliwość wyboru drugiego kursu zmiennego. Kurs ten będzie realizowany ze studentami innych kierunków WPT.

Kod	SEMESTR IV		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Inżynieria komunalna		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-BKI	Budownictwo i konstrukcje inżynierskie	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -BP	Biotechnologia przemysłowa	K	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -PPR	Podstawy projektowania	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -MG	Mechanika gruntów	K	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -IP	Inżynieria procesowa	K	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	4
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/ZO	-	-	1
SUMA			165	67	30	30	38			19
6.12.Z-PLP	Planowanie przestrzenne	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -AIPM	Analiza instrumentalna płynnych mediów	ks	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -OPHW	Ochrona przed hałasem i wibracjami	ks	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	2
6.12.Z -PUE	Procesy uciążliwe ekologicznie	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	3
	Kurs zmienny ^{1) 2)}	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

²⁾ Możliwość wyboru drugiego kursu zmiennego. Kurs ten będzie realizowany ze studentami innych kierunków WPT.

Kod	SEMESTR V		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Kształtowanie środowiska obiektów technicznych		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-OWK	Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja	K	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -OP	Ochrona powietrza	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -GWO	Gospodarka wodna	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -GOD	Podstawy gospodarki odpadami	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -FP	Filozofia przyrody	O	30	30/ZO	-	-	-	-	-	2
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/EG	-	-	2
	Praktyka zawodowa	O	4 tyg.	-	-	-	-	-	-	4
	Szkolenie w zakresie ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	O	2	-	-	-	-	-	2/ZL	-
SUMA			167	82		38	45		2	23
6.12.Z -RCH	Reaktory chemiczne	ks	30	15/EG	-	-	15/ZO	-	-	5
6.12.Z -MP	Maszyny przepływowe	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -REO	Rynek i strategie rozwoju energetyki odnawialnej	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -EIT	Elementy infrastruktury technicznej	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kod	SEMESTR V		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Inżynieria komunalna		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-OWK	Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja	K	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -OP	Ochrona powietrza	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -GWO	Gospodarka wodna	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -GOD	Podstawy gospodarki odpadami	K	30	15/EG	-	15/ZO	-	-	-	4
6.12.Z -FP	Filozofia przyrody	O	30	30/ZO	-	-	-	-	-	2
	Język obcy	O	30	-	-	-	30/EG	-	-	2
	Praktyka zawodowa	O	4 tyg.	-	-	-	-	-	-	4
	Szkolenie w zakresie ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	O	2	-	-	-	-	-	2/ZL	-
SUMA			167	82		38	45		2	23
6.12.Z -SC	Systemy ciepłownicze	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	2
6.12.Z -AUGS	Aparaty i urządzenia w gospodarce wodno-ściekowej	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -AUGO	Aparaty i urządzenia w gospodarce odpadami stałymi	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -AUOP	Aparaty i urządzenia w ochronie powietrza	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kod	SEMESTR VI		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Kształtowanie środowiska obiektów technicznych		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-SIS	Sieci i instalacje sanitarne	K	30	15/ZO	-	15/ZO	-	-	-	2
6.12.Z - PPEIS	Problematyka prawna i ekonomiczna w inżynierii środowiska	K	30	15/ZO	-	-	15/ZO	-	-	2
6.12.Z - PROS	Proseminarium	K	30	-	-	-	-	30/ZO	-	2
SUMA			90	30		15	15	30		6
6.12.Z -PIP	Informatyczne podstawy projektowania	ks	45	15/EG	30/ZO	-	-	-	-	6
6.12.Z -PIS	Paliwa i spalanie	ks	15	7/EG	-	-	8/ZO	-	-	4
6.12.Z - TMOS	Technologie membranowe w ochronie środowiska	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -ASP	Automatyzacja i sterowanie procesami	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	4
6.12.Z -RTZ	Rekultywacja terenów zdegradowanych	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -IBB	Inżynieria bioprosesowa i bioreaktory	ks	15	7/EG	-	-	8/ZO	-	-	5
6.12.Z - PSPT	Podstawy symulacji procesów technologicznych	ks	15	7/ZO	8/ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z - ENK	Energetyka niekonwencjonalna	ks	15	7ZO	-	-	8/ZO	-	-	4
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kod	SEMESTR VI		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Inżynieria komunalna		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
6.12.Z-SIS	Sieci i instalacje sanitarne	K	30	15/ZO	-	15/ZO	-	-	-	2
6.12.Z - PPEIS	Problematyka prawna i ekonomiczna w inżynierii środowiska	K	30	15/ZO	-	-	15/ZO	-	-	2
6.12.Z - PROS	Proseminarium	K	30	-	-	-	-	30/ZO	-	2
SUMA			90	30		15	15	30		6
6.12.Z-PIP	Informatyczne podstawy projektowania	ks	45	15/EG	30/ZO	-	-	-	-	6
6.12.Z -PIS	Paliwa i spalanie	ks	15	7/EG	-	-	8/ZO	-	-	4
6.12.Z - TMOS	Technologie membranowe w ochronie środowiska	ks	15	7/ZO	-	7/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -ASP	Automatyzacja i sterowanie procesami	ks	15	7/ZO	-	-	7/ZO	-	-	4
6.12.Z -RTZ	Rekultywacja terenów zdegradowanych	kn	15	7/ZO	-	7/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -TOS	Technologie oczyszczania ścieków	ks	15	7/EG	-	7/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -TZO	Technologie zagospodarowywania odpadów	ks	15	7/EG	-	8/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -TOG	Technologie oczyszczania gazów	ks	15	7/EG	-	7/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -OHY	Obiekty hydrotechniczne	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	3
6.12.Z -MK	Meteorologia i klimatologia	ks	15	7/ZO	-	-	-	-	-	1
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kod	SEMESTR VII		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Kształtowanie środowiska obiektów technicznych		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
	Seminarium dyplomowe	K	30	-		-	-	30/ZO	-	2
	Przygotowanie pracy dyplomowej	O	-	-	-	-	-	-	-	15
6.12.Z-BHPE	BHP i ergonomia	K	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
SUMA			60	7			8	30		19
6.12.Z -OIZ	Organizacja i zarządzanie	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -TS	Techniki fluidalne	ks	15	7/ZO	8ZO	-	-	-	-	4
6.12.Z -OPTE	Optymalizacja procesów technologicznych	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -NTS	Nowoczesne techniki spalania	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	5
6.12.Z -OTEWE	Ocena techniczno-ekonomiczna źródeł wytwarzania energii	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	2
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

Kod	SEMESTR VII		Godziny w semestrze							Liczba ECTS
	Specjalność: Inżynieria komunalna		Suma	Forma zajęć dydaktycznych						
	Nazwa przedmiotu	Kategoria przedmiotu P – podstawowy K – kierunkowy ks – obieralny O - obowiązkowy kz – kurs zmienny (obowiązkowy)		Wykład	Laboratorium	Projekt	Konwersatorium	Seminarium	Inne	
	Seminarium dyplomowe	K	30	-		-	-	30/ZO	-	2
	Przygotowanie pracy dyplomowej	O	-	-	-	-	-	-	-	15
6.12.Z-BHPE	BHP i ergonomia	K	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
SUMA			60	15	60	7			8	19
6.12.Z -OIZ	Organizacja i zarządzanie	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -TS	Toksykologia	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	2
6.12.Z -NSMSO	Nowoczesne systemy monitorowania składowisk odpadów	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -POS	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	ks	15	7/ZO	-	8/ZO	-	-	-	5
6.12.Z -NSPGK	Nowoczesne systemy pomiarowe w gospodarce komunalnej	ks	15	7/ZO	-	-	8/ZO	-	-	4
	Kurs zmienny ¹⁾	kz	-	-	-	-	-	-	-	2

¹⁾ kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem studiów.

	Przedmioty podstawowe - ECTS	Laboratoria, projekty, praktyka - ECTS	Kursy do wyboru - ECTS
Semestr I	24	10,5	-
Semestr II	13	8,5	3
Semestr III	18	9	-
Semestr IV	-	10+3	10
Semestr V	-	10+4+4	9
Semestr VI	-	3,5+11	22
Semestr VII	-	2+6,5	9
Kursy zmienne	-	-	12
Razem	55	~82	65