



### Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki

Kierunek: **Inżynieria Środowiska**

Program studiów stacjonarnych II stopnia o profilu ogólnoakademickim

– obowiązuje od roku akad. 2016/2017

Specjalność: **Sieci i Instalacje Sanitarne**

Ścieżki dyplomowania: Sieci i Instalacje Sanitarne (SiIS)

Woda, Ścieki i Odpady (WŚiO)

#### Semestr 1

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Zarządzanie środowiskiem	30	1	1	-	-	2
	Gospodarka wodno-ściekowa	30	1E	-	-	1	2
	Instalacje gospodarki odpadami	30	1	-	-	1	2
	Odnowa sieci 1	60	2	-	-	2	4
	Bezwykopowa budowa sieci / Specjalne procesy w technologii wody i ścieków)*	60	2E	1/0	0/1	1	4
	Modernizacja instalacji	30	1	-	-	1	2
	Rurociągi tworzywowe / Zagrożenia środowiska)*	45	1	1	-	1	3
	Przedmioty obieralne w tym przedmiot w j.ang.	75	3	-	-	2	7
	Ochrona własności intelektualnej	15	1	-	-	-	1
	Przedmiot HES do wyboru	30	1	1			2
	Język obcy	15			1		1
	<b>Razem</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>4/3</b>	<b>1/2</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

)\* przedmioty do wyboru w ramach ścieżki dyplomowania

Przedmioty do wyboru SiIS	w	p/l	ECTS
<i>Budownictwo podziemne</i>	1	1	2
Budownictwo sanitarne	1	1	2
<i>Instalacje sanitarne</i>	1	1	2
Materiałoznawstwo instalacyjne	1	1	2

Przedmioty do wyboru WŚiO	w	p/l	ECTS
<i>Gospodarka wodami opadowymi</i>	1	1	2
Przydomowe oczyszczalnie ścieków	1	1	2
<i>Operaty do dochodzeń wodnoprawnych</i>	1	1	2
Odnowa wody	1	1	2



	<b>Przedmioty do wyboru w j.ang.</b>	<b>w</b>	<b>p/l</b>	<b>ECTS</b>
	<i>Rehabilitation of sewers and water supply systems</i>	1	1	3
	New techniques and materials in trenchless technology	1	1lab	3
	Microtunneling and pipejacking	1	1	3
	Principles of waste management	1	1	3

	<b>Przedmioty HES do wyboru</b>	<b>w</b>	<b>ćw</b>	<b>ECTS</b>
	Podstawy negocjacji	1	1	2
	Wystąpienia publiczne	1	1	2
	Poprawna polszczyzna w praktyce	1	1	2
	Komunikacja interpersonalna	1	1	2
	Etyka inżynierska	1	-	1
	Socjologia i psychologia pracy	1	-	1

### Semestr 2

<b>Kod</b>	<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Σ</b>	<b>w</b>	<b>ćw</b>	<b>l</b>	<b>p</b>	<b>ECTS</b>
	Przedsiębiorczość i innowacje	15	1	-	-	-	1
	Statystyka w inżynierii środowiska	30	1	1	-	-	2
	Ekonomika inwestycji	30	1			1	2
	Planowanie odnowy sieci/ Sanitacja miast )*	15	1/0	-	-	0/1	1
	Odnowa sieci 2 /Monitoring metody kontroli i monitoring środowiska )*	60	2E	-	1	1	4
	Wodociągi	30	1	-	-	1	2
	Kanalizacja	30	1E	-	-	1	3
	Instalacje specjalne	45	2E	-	-	1	4
	Projektowanie konstrukcyjne rurociągów / Biotechnologia ścieków + Biogazownie (2x30) )*	60	2	-	-	2	3
	Przedmioty obieralne	90	3	-	-	3	6
	Przedmiot HES do wyboru	30	1	1	-	-	2
	<b>Razem</b>	<b>435</b>	<b>16/15</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10/11</b>	<b>30</b>

)\* przedmioty do wyboru w ramach ścieżki dyplomowania

	<b>Przedmioty do wyboru SiIS</b>	<b>w</b>	<b>p/ćw/l</b>	<b>ECTS</b>
	Bezwypokopowa budowa sieci 2	1	1	2
	Technologia i organizacja robót Instalacyjnych	1	1	2
	Kanalizacja ogólnospławna	1	1	2
	<i>Przebudowa systemów kanalizacyjnych</i>	1	1	2



	<i>Rurociągi tworzywowe 2</i>	1	1	2
	Sieci ciepłownicze i gazowe	1	1	2
	<i>Strategie odnowy wod. – kan</i>	1	1	2

	<b>Przedmioty do wyboru WSiO</b>	<b>w</b>	<b>p/ćw/l</b>	<b>ECTS</b>
	Technologia ścieków przemysłowych	1	1	2
	Systemy sanitacji zrównoważonej	1	1	2
	Modelowanie procesów oczyszczania wody i ścieków	1	1	2
	<i>Przygotowanie wody technologicznej</i>	1	1	2
	<i>Ujęcie wód powierzchniowych i podziemnych</i>	1	1	2
	Zastosowanie GIS w inżynierii środowiska	1	1	2
	Balneotechnika	1	1	2
	<i>Gospodarka odpadami przemysłowymi</i>	1	1	2

### Semestr 3

<b>Kod</b>	<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>∑</b>	<b>w</b>	<b>ćw</b>	<b>l</b>	<b>p</b>	<b>ECTS</b>
	Oceny oddziaływania na środowisko	30	1	-	-	1	2
	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	1	-	-	-	1
	Metody badań rurociągów	30	1	-	1	-	2
	Tunelowanie i metody tarczowe /Automatyka i systemy SCADA )*	15	1	-	-	-	1
	Przedmiot HES do wyboru	15	1	-	-	-	1
	WF	15	-	-	1	-	1
	Seminarium dyplomowe	45	-	-	3	-	2
	Praca dyplomowa magisterska	-	-	-	-	-	20
	<b>Razem</b>	<b>165</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

)\* przedmioty do wyboru w ramach ścieżki dyplomowania