

**1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2024/2025****Kierunek studiów: inżynieria środowiska****Poziom: studia II stopnia****profil: ogólnoakademicki****zakres: Inżynieria sanitarna, ogrzewnictwo i klimatyzacja****ścieżki dyplomowania: sieci i instalacje sanitarne (SiIS),
ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja (OWK)****forma studiów: stacjonarne****Semestr 1**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-S101	Gospodarka wodno-ściekowa	15	-	-	15	-	30	-	2
2	I-IŚ2-S102	Statystyka w inżynierii środowiska	15	15	-	-	-	30	-	2
3	I-IŚ2-S103	Odnowa sieci	15	-	-	30	-	45	-	2
4	I-IŚ2-S104	Technologie bezwykopowe	30	-	-	15	-	45	E	3
5	I-IŚ2-S105	Modernizacja instalacji	15	10	-	15	-	40	-	2
6	I-IŚ2-S106	Systemy chłodnicze	15	-	-	15	-	30	-	2
7	I-IŚ2-S107	Ogrzewnictwo z el. OZE	30	-	-	30	-	60	E	4
8	I-IŚ2-S108(a-o)	Przedmioty kierunkowe do wyboru	30/ 45	0/15	0/15	15- 60	-	90	-	6
9	I-IŚ2-S109(a-f)	Przedmiot specjalnościowy w j. ang. do wyboru	15	15/0	-	0/15	-	30	-	2
10	I-IŚ2-S110	Ochrona własności intelektualnej (HES)	15	-	-	-	-	15	-	1
11	I-IŚ2-S111	Język obcy	-	-	30	-	-	30	-	2
12	I-IŚ2-H(1-8)	Przedmiot HES do wyboru	15	15	-	-	-	30	-	2

**RAZEM: 210/
225 40-
70 30/
45 135-
195 0 475 2 30**



**Przedmioty kierunkowe do wyboru sem. 1**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-S108a	Budownictwo podziemne	15	-	-	15	-	30	-	2
2	I-IS2-S108b	Instalacje specjalne	15	-	-	15	-	30	-	2
3	I-IS2-S108c	Zarządzanie środowiskiem	15	-	-	15	-	30	-	2
4	I-IS2-S108d	Rurociągi tworzywowe	15	-	-	15	-	30	-	2
5	I-IS2-S108e	Zagrożenia środowiska	15	-	-	15	-	30	-	2
6	I-IS2-S108f	Gospodarka wodami opadowymi	15	-	-	15	-	30	-	2
7	I-IS2-S108g	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	15	-	-	15	-	30	-	2
8	I-IS2-S108h	Operaty do dochodzeń wodnoprawnych	15	-	-	15	-	30	-	2
9	I-IS2-S108i	Odnowa wody	15	-	-	15	-	30	-	2
10	I-IS2-S108j	Techniki ochrony atmosfery	15	15	-	-	-	30	-	2
11	I-IS2-S108k	Technika ciepła	15	-	-	15	-	30	-	2
12	I-IS2-S108l	Woda do celów przemysłowych	15	-	15	-	-	30	-	2
13	I-IS2-S108m	Urządzenia i instalacje grzewcze	15	-	-	15	-	30	-	2
14	I-IS2-S108n	Wymiana ciepła i masy	0	-	-	30	-	30	-	2
15	I-IS2-S108o	Instalacje ciepłno-przepływowe	15	-	-	15	-	30	-	2

RAZEM do wyboru: 30/45 0/15 0/15 15-60 0 90 0 6

Przedmioty specjalnościowe w języku angielskim do wyboru dla sem. 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-S109a	Rehabilitation of sewers and water supply systems	15	-	-	15	-	30	-	2
2	I-IS2-S109b	Trenchless Pipe Renewal	15	15	-	-	-	30	-	2
3	I-IS2-S109c	Principles of waste management	15	-	-	15	-	30	-	2
4	I-IS2-S109d	Refrigeration and air conditioning devices	15	-	-	15	-	30	-	2
5	I-IS2-S109e	Renewable energy heating systems	15	-	-	15	-	30	-	2
6	I-IS2-S109f	The conversion of biomass to energy	15	-	-	15	-	30	-	2

RAZEM do wyboru: 15 15/0 0 0/15 0 30 0 2

**Przedmioty HES do wyboru dla sem. 1, sem. 2**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-H1	Podstawy negocjacji	15	15	-	-	-	30	-	2
2	I-IŚ2-H2	Wystąpienia publiczne	15	15	-	-	-	30	-	2
3	I-IŚ2-H3	Poprawna polszczyzna w praktyce	15	15	-	-	-	30	-	2
4	I-IŚ2-H4	Komunikacja interpersonalna	15	15	-	-	-	30	-	2
5	I-IŚ2-H5	Etyka inżynierska	15	15	-	-	-	30	-	2
6	I-IŚ2-H6	Socjologia i psychologia pracy	15	15	-	-	-	30	-	2
7	I-IŚ2-H7	Etykieta w biznesie	15	15	-	-	-	30	-	2
8	I-IŚ2-H8	Ekonomia, finanse i bankowość	15	15	-	-	-	30	-	2

RAZEM do wyboru: sem. 1 i 2 30 30 0 0 0 60 0 4

Semestr 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-S201a	Instalacje gospodarki odpadami	30	-	-	15	-	45	-	2
	I-IŚ2-S201b	Recykling energetyczny								
2	I-IŚ2-S202	Ekonomika inwestycji	15	-	-	15	-	30	-	2
3	I-IŚ2-S203	Wodociągi i kanalizacja	30	-	-	30	-	60	E	4
4	I-IŚ2-S204	Inżynieria środowiska wewnętrznego	15	-	-	30	-	45	E	3
5	I-IŚ2-S205	Wentylacja i klimatyzacja	15	-	-	15	-	30	-	2
6	I-IŚ2-S206	Instalacje c.w.u.	15	15	-	30	-	60	E	4
7	I-IŚ2-S207	Biogazownie	30	-	-	15	-	45	-	3
8	I-IŚ2-S208(a-e)	Przedmioty specjalnościowe do wyboru gr. 1	30	-	-	30	-	60	-	4
9	I-IŚ2-S209(a-f)	Przedmioty specjalnościowe do wyboru gr. 2	30	-	-	30	-	60	-	4
10	I-IŚ2-H(1-8)	Przedmiot HES do wyboru	15	15	-	-	-	30	-	2

RAZEM: 225 30 0 210 0 465 3 30

**Przedmioty specjalnościowe do wyboru grupa 1**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-S208a	Sieci ciepłownicze i gazowe	15	-	-	15	-	30	-	2
2	I-IŚ2-S208b	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	15	-	-	15	-	30	-	2
3	I-IŚ2-S208c	Kanalizacja ogólnospławna	15	-	-	15	-	30	-	2
4	I-IŚ2-S208d	Odnowa sieci 2	15	-	-	15	-	30	-	2
5	I-IŚ2-S208e	Ujęcia wód w hydroenergetyce	15	-	-	15	-	30	-	2

RAZEM do wyboru: 30 0 0 30 0 60 0 4

Przedmioty specjalnościowe do wyboru grupa 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-S209a	Kotłownie wodne niskotemperaturowe	15	-	-	15	-	30	-	2
2	I-IŚ2-S209b	Instalacje PV (fotowoltaika)	15	-	-	15	-	30	-	2
3	I-IŚ2-S209c	Wentylacja pożarowa i przemysłowa	15	-	-	15	-	30	-	2
4	I-IŚ2-S209d	Regulacja i sterowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych	15	-	-	15	-	30	-	2
5	I-IŚ2-S209e	Odciągi miejscowe	15	-	-	15	-	30	-	2
6	I-IŚ2-S209f	Zarządzanie odpadami przemysłowymi	15	-	-	15	-	30	-	2

RAZEM do wyboru: 30 0 0 30 0 60 0 4

**Semestr 3**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IŚ2-S301	Oceny oddziaływania na środowisko	15	-	-	30	-	45	-	2
2	I-IŚ2-S302	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	-	-	-	-	15	-	1
3	I-IŚ2-S303	Przedsiębiorczość i innowacje	10	-	-	-	-	10	-	1
4	I-IŚ2-S304	Metody badań rurociągów	15	10	-	-	-	25	-	1
5	I-IŚ2-S305a	Regulacje i sterowanie instalacjami	-	-	15	-	-	15	-	1
	I-IŚ2-S305b	Automatyka i systemy SCADA	-	-	-	-	-	-	-	-
6	I-IŚ2-S306	Audyt energetyczny	15	-	-	30	-	45	-	2
7	I-IŚ2-S307	Seminarium dyplomowe	-	-	-	-	30	30	-	2
8	I-IŚ2-S308	Praca dyplomowa magisterska	-	-	-	-	-	-	-	20
RAZEM:			70	10	15	60	30	185	0	30

Tabela struktury planu studiów według semestrów

L.p.	Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.
1	Semestr 1	210/225	40-70	30/45	135-195	0	475	2
2	Semestr 2	225	30	0	210	0	465	3
3	Semestr 3	70	10	15	60	30	185	0
Razem:		505/520	80/110	45/60	405-465	30	1125	5