

**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 (SiS),
ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja (OWK)****forma studiów: niestacjonarne****Semestr 1**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N101	Gospodarka wodno-ściekowa	9	-	-	10	-	19	-	2
2	I-IS2-N102	Statystyka w inżynierii środowiska	9	9	-	-	-	18	-	2
3	I-IS2-N103	Odnowa sieci	9	-	-	18	-	27	-	2
4	I-IS2-N104	Ogrzewnictwo z el. OZE	18	-	-	18	-	36	E	4
5	I-IS2-N105(a-o)	Przedmioty kierunkowe do wyboru	18/ 27	0/9	0/9	9-36	-	54	-	6
6	I-IS2-N106(a-f)	Przedmiot specjalnościowy w j. ang. do wyboru	9	9/0	-	0/9	-	18	-	2
7	I-IS2-N107	Język obcy	-	-	20	-	-	20	-	2
8	I-IS2-N-H(1-8)	Przedmiot HES do wyboru	9	9	-	-	-	18	-	2
RAZEM:			81/ 90	18- 36	20/ 29	55- 91	0	210	1	22

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-N106a	Rehabilitation of sewers and water supply systems	9	-	-	9	-	18	-	2
2	I-IS2-N106b	Trenchless Pipe Renewal	9	9	-	-	-	18	-	2
3	I-IS2-N106c	Principles of waste management	9	-	-	9	-	18	-	2
4	I-IS2-N106d	Refrigeration and air conditioning devices	9	-	-	9	-	18	-	2
5	I-IS2-N106e	Renewable energy heating systems	9	-	-	9	-	18	-	2
6	I-IS2-N106f	The conversion of biomass to energy	9	-	-	9	-	18	-	2
RAZEM do wyboru:			9	9/0	0	0/9	0	18	0	2



**Przedmioty kierunkowe do wyboru sem. 1**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N105a	Budownictwo podziemne	9	-	-	9	-	18	-	2
2	I-IS2-N105b	Instalacje specjalne	9	-	-	9	-	18	-	2
3	I-IS2-N105c	Zarządzanie środowiskiem	9	-	-	9	-	18	-	2
4	I-IS2-N105d	Rurociągi tworzywowe	9	-	-	9	-	18	-	2
5	I-IS2-N105e	Zagrożenia środowiska	9	-	-	9	-	18	-	2
6	I-IS2-N105f	Gospodarka wodami opadowymi	9	-	-	9	-	18	-	2
7	I-IS2-N105g	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	9	-	-	9	-	18	-	2
8	I-IS2-N105h	Operaty do dochodzeń wodnoprawnych	9	-	-	9	-	18	-	2
9	I-IS2-N105i	Odnowa wody	9	-	-	9	-	18	-	2
10	I-IS2-N105j	Techniki ochrony atmosfery	9	9	-	-	-	18	-	2
11	I-IS2-N105k	Technika ciepła	9	-	-	9	-	18	-	2
12	I-IS2-N105l	Woda do celów przemysłowych	9	-	9	-	-	18	-	2
13	I-IS2-N105m	Urządzenia i instalacje grzewcze	9	-	-	9	-	18	-	2
14	I-IS2-N105n	Wymiana ciepła i masy	0	-	-	18	-	18	-	2
15	I-IS2-N105o	Instalacje ciepło-przepływowe	9	-	-	9	-	18	-	2

RAZEM do wyboru: 18/27 0/9 0/9 9-36 0 54 0 6

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-IS2-N-H1	Podstawy negocjacji	9	9	-	-	-	18	-	2
2	I-IS2-N-H2	Wystąpienia publiczne	9	9	-	-	-	18	-	2
3	I-IS2-N-H3	Poprawna polszczyzna w praktyce	9	9	-	-	-	18	-	2
4	I-IS2-N-H4	Komunikacja interpersonalna	9	9	-	-	-	18	-	2
5	I-IS2-N-H5	Etyka inżynierska	9	9	-	-	-	18	-	2
6	I-IS2-N-H6	Socjologia i psychologia pracy	9	9	-	-	-	18	-	2
7	I-IS2-N-H7	Etykieta w biznesie	9	9	-	-	-	18	-	2
8	I-IS2-N-H8	Ekonomia, finanse i bankowość	9	9	-	-	-	18	-	2

RAZEM do wyboru: Sem. 1 i 2 18 18 0 0 0 36 0 4

**Semestr 2**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N201	Systemy chłodnicze	9	-	-	10	-	19	-	2
2	I-IS2-N202	Wodociągi i kanalizacja	18	-	-	18	-	36	F	4
3	I-IS2-N203	Wentylacja i klimatyzacja	9	-	-	10	-	19	-	2
4	I-IS2-N204	Technologie bezwykopowe	18	-	-	10	-	28	F	3
5	I-IS2-N205(a-e)	Przedmioty specjalnościowe do wyboru gr. 1	18	-	-	18	-	36	-	4
6	I-IS2-N206(a-f)	Przedmioty specjalnościowe do wyboru gr. 2	18	-	-	18	-	36	-	4
7	I-IS2-N-H(1-8)	Przedmiot HES do wyboru	9	9	-	-	-	18	-	2
RAZEM :			99	9	0	84	0	192	2	21

Przedmioty specjalnościowe do wyboru grupa 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N205a	Sieci ciepłownicze i gazowe	9	-	-	9	-	18	-	2
2	I-IS2-N205b	Technologia i organizacja robót Instalacyjnych	9	-	-	9	-	18	-	2
3	I-IS2-N205c	Kanalizacja ogólnospławna	9	-	-	9	-	18	-	2
4	I-IS2-N205d	Odnowa sieci 2	9	-	-	9	-	18	-	2
5	I-IS2-N205e	Ujęcia wód w hydroenergetyce	9	-	-	9	-	18	-	2
RAZEM do wyboru:			18	0	0	18	0	36	0	4

Przedmioty specjalnościowe do wyboru grupa 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N206a	Kotłownie wodne niskotemperaturowe	9	-	-	9	-	18	-	2
2	I-IS2-N206b	Instalacje PV (fotowoltaika)	9	-	-	9	-	18	-	2
3	I-IS2-N206c	Wentylacja pożarowa i przemysłowa	9	-	-	9	-	18	-	2
4	I-IS2-N206d	Regulacja i sterowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych	9	-	-	9	-	18	-	2
5	I-IS2-N206e	Odciągi miejscowe	9	-	-	9	-	18	-	2
6	I-IS2-N206f	Zarządzanie odpadami przemysłowymi	9	-	-	9	-	18	-	2
RAZEM do wyboru:			18	0	0	18	0	36	0	4

**Semestr 3**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N301a	Instalacje gospodarki odpadami	18	-	-	10	-	28	-	2
	I-IS2-N301b	Recykling energetyczny								
2	I-IS2-N302	Instalacje c.w.u.	9	9	-	18	-	36	E	4
3	I-IS2-N303	Inżynieria środowiska wewnętrznego	9	-	-	18	-	27	E	3
4	I-IS2-N304	Modernizacja instalacji	9	6	-	10	-	25	-	2
5	I-IS2-N305	Oceny oddziaływania na środowisko	9	-	-	18	-	27	-	2
6	I-IS2-N306	Metody badań rurociągów	9	6	-	-	-	15	-	1
7	I-IS2-N307	Ekonomika inwestycji	9	-	-	10	-	19	-	2
8	I-IS2-N308	Biogazownie	18	-	-	10	-	28	-	3
9	I-IS2-N309	Ochrona własności intelektualnej (HES)	9	-	-	-	-	9	-	1
RAZEM:			99	21	0	94	0	214	2	20

Semestr 4

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	I-IS2-N401	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	9	-	-	-	-	9	-	1
2	I-IS2-N402	Przedsiębiorczość i innowacje	6	-	-	-	-	6	-	1
3	I-IS2-N403a	Regulacje i sterowanie instalacjami	-	-	10	-	-	10	-	1
	I-IS2-N403b	Automatyka i systemy SCADA								
4	I-IS2-N404	Audyt energetyczny	9	-	-	18	-	27	-	2
5	I-IS2-N405	Seminarium dyplomowe	-	-	-	-	18	18	-	2
6	I-IS2-N406	Praca dyplomowa magisterska	-	-	-	-	-	-	-	20
RAZEM:			24	0	10	18	18	70	0	27



Tabela struktury planu studiów według semestrów

L.p.	Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.
1	Semestr 1	81/90	18-36	20/29	55-91	0	210	1
2	Semestr 2	99	9	0	84	0	192	2
3	Semestr 3	99	21	0	94	0	214	2
4	Semestr 4	24	0	10	18	18	70	0
Razem:		303/312	48-66	30/39	251-287	18	686	5