



1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

poziom: studia II stopnia

specjalność: Ogrzewnictwo i wentylacja

ścieżki dyplomowania: ogrzewnictwo i wentylacja(OW),

instalacje odnawialnych źródeł energii(OZ)

studia stacjonarne

Semestr 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-101	Zarządzanie środowiskiem	15		-	15	-	30		2
2.	I-IŚ2-O-102	Techniki ochrony atmosfery	15	15		15	-	45		2
3.	I-IŚ2-O-103	Instalacje ciepłno-przepływowe	30	-	-	30	-	60	E	3
4.	I-IŚ-O-104	Ogrzewnictwo II	15	-	-	30	-	45	E	3
5.	I-IŚ2-105	Statystyka w inżynierii środowiska	15	15	-	-	-	30		2
6.	I-IŚ2-O-106	Technika ciepłna	15	-	-	15	-	30		2
7.	I-IŚ2-O-107	Woda do celów przemysłowych	15	-	15	-	-	30		2
8.	I-IŚ2-OW-108	Systemy chłodnicze (dla OW)	15	-	-	15	-	30		2
9.	I-IŚ2-OZ-108	Odnawialne źródła energii (dla OZ)								
10.	I-IŚ2-O-109	Materiały instalacyjne	15	-	-	-	-	15		1
11.	I-IŚ2-OW-110(a-d) I-IŚ2-OZ-110(a-e) I-IŚ2-O-110(a-e)	Przedmioty obieralne w tym przedmiot w j.ang.	15	-	-	60	-	75		6
12.	I-IŚ2-111	Ochrona własności intelektualnej	15	-	-	-	-	15		1
13.	I-IŚ2-(1-6)	Przedmiot HES do wyboru	15	15	-	-	-	30		2
14.	I-IŚ2-112	Język obcy	-	-	30	-	-	30		2
RAZEM:			195	45	45	180		465		30

Przedmioty do wyboru OW



L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-İS2-OW-110a	<i>Urządzenia i instalacje grzewcze</i>	15			15		30		2
2.	I-İS2-OW-110b	<i>Wymiana ciepła i masy</i>	0			30		30		2
3.	I-İS2-OW-110c	<i>Instalacje cwu</i>	0			30		30		2
4.	I-İS2-OW-110d	<i>Armatura i wyposażenie rurociągów</i>	15			15		30		2

Przedmioty do wyboru OZ

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-İS2-OZ-110a	<i>Kotłownia na biomasę</i>	0			30		30		2
2.	I-İS2-OZ-110b	<i>Technologie pozyskiwania i zagospodarowania biomasy</i>	15		15			30		2
3.	I-İS2-OZ-110c	<i>Biogazownie</i>	15			15		30		2
4.	I-İS2-OZ-110d	<i>Instalacje z pompami ciepła</i>	15			15		30		2
5.	I-İS2-OZ-110e	<i>Instalacje cwu zasilana z OZE</i>	0			30		30		2

Przedmioty kierunkowe do wyboru j. angielski

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-İS2-O-110a	<i>Refrigeration and air conditioning devices.</i>				15		15		2
2.	I-İS2-O-110b	<i>Heat and mass transfer in buildings.</i>	15					15		2
3.	I-İS2-O-110c	<i>Renewable energy heating systems.</i>				15		15		2
4.	I-İS2-O-110d	<i>Heat generation devices for heating systems.</i>				15		15		2
5.	I-İS2-O-110e	<i>The conversion of biomass to energy</i>				15		15		2



L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-1	<i>Podstawy negocjacji</i>	15	15	-	-	-	30		2
2.	I-IŚ2-2	<i>Wystąpienia publiczne</i>	15	15	-	-	-	30		2
3	I-IŚ2-3	<i>Poprawna polszczyzna w praktyce</i>	15	15	-	-	-	30		2
4	I-IŚ2-4	<i>Komunikacja interpersonalna</i>	15	15	-	-	-	30		2
5	I-IŚ2-5	<i>Etyka inżynierska</i>	15	-	-	-	-	15		1
6	I-IŚ2-6	<i>Socjologia i psychologia pracy</i>	15	-	-	-	-	15		1

Semestr 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-O-201	Przedsiębiorczość i innowacje	15	-	-	-	-	15		1
2.	I-IŚ2-O-202	Kotłownie wodne niskotemperaturowe	15	-	-	15	-	30		2
3	I-IŚ2-O-203	Ekonomika inwestycji	15		-	30	-	45		2
4	I-IŚ2-O-204	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	15	-	-	15	-	30		2
5	I-IŚ2-O-205	Inżynieria środowiska wewnętrznego	15	-	-	30	-	45	E	3
6	I-IŚ2-OW-206	<i>Wentylacja pożarowa (dla OW)</i>	15	-	-	30	-	45	E	4
	I-IŚ2-OZ-206	<i>Odnawialne źródła energii II (dla OZ)</i>								
7	I-IŚ2-O-207	Urządzenia i instalacje grzewcze i wentylacyjne	15	-	30	-	-	45	E	3
8	I-IŚ2-O-208	Sieci gazowe	15	-	-	-	-	15		1
9	I-IŚ2-O-209	Użytkowanie i oszczędność energii	15	-	-	-	-	15		1
10	I-IŚ2-O-210	Pompy ciepła i kolektory słoneczne	15	-	-	30	-	45	E	3
11	I-IŚ2-O-211	Recykling energetyczny	30			15	-	45		2
12	I-IŚ2-OW-212(a-f) I-IŚ2-OW-212(a-e)	<i>Przedmioty obieralne</i>	30	-	-	30	-	60		4
13	I-IŚ2-(1 do 6)	<i>Przedmiot HES do wyboru</i>	15	15	-	-	-	30		2
RAZEM:			225	15	30	195		465		30

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-OW-212a	<i>Pompy i wentylatory</i>	15			15		30		2



2.	I-IŚ2-OW-212b	Regulacja i sterowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych	15			15		30		2
3.	I-IŚ2-OW-212c	Technologie obniżania temperatury	15			15		30		2
4.	I-IŚ2-OW-212d	Odciaży miejscowe	15			15		30		2
5.	I-IŚ2-OW-212e	Wentylacja i klimatyzacja	15			15		30		2
6.	I-IŚ2-OW-212f	Instalacje solarne- pompowe	15			15		30		2

Przedmioty do wyboru OZ

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-OZ-212a	Energetyczne wykorzystanie biogazu	15	-	-	15	--	30	-	2
2.	I-IŚ2-OZ-212b	Regulacje i sterowanie instalacjami OZE	15	-	-	15	-	30	-	2
3.	I-IŚ2-OZ-212c	Energia geotermalna	15	-	-	15	-	30	-	2
4.	I-IŚ2-OZ-212d	Instalacje PV (fotowoltaika)	15	-	-	15	-	30	-	2
5.	I-IŚ2-OZ-212e	Eksploatacja systemów OZE	15	-	-	15	-	30	-	2

Semestr 3

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	I-IŚ2-301	Oceny oddziaływania na środowisko	15	-	-	30		45		2
2.	I-IŚ2-302	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	-	-	-		15		1
3.	I-IŚ2N-O-303	Budownictwo autonomiczne	15	-	-	-		15		1
4.	I-IŚ2N-O-303	Audyt energetyczny	15	-	-	30		45		2
5.	I-IŚ2N-O-303	Przedmiot HES do wyboru	15	-	-	-		15		1
6.	I-IŚ2N-O-303	Zastosowanie GIS w inżynierii środowiska	-	-	15	-		15		1
7.	I-IŚ2N-O-303	Seminarium dyplomowe	-	-	45	-		45		2
8.	I-IŚ2N-O-303	Praca dyplomowa magisterska								20

RAZEM: 75 60 60 195 30