



Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki

Kierunek: **Inżynieria Środowiska**
Program Studiów niestacjonarnych II stopnia

Specjalność: Ogrzewnictwo i Wentylacja

Ścieżki dyplomowania: Ogrzewnictwo i wentylacja
Instalacje odnawialnych źródeł energii

Siatka obowiązuje od roku akademickiego 2016/2017

Semestr 1

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	I	p	ECTS	
	Zarządzanie środowiskiem	19	9	10	-	-	3	
	Techniki ochrony atmosfery	20	10	-		10	3	
	Instalacje ciepłno-przepływowe	35	15E	-	-	20	5	
	Ogrzewnictwo II	30	10E	-	-	20	5	
	Technika ciepłna	25	10			15	4	
	<i>Przedmioty do wyboru</i>	50	20	-	-	30	8	
	Język obcy	15		-	15	-	2	
	Razem	194	74	10	15	95	30	
			194/30					

(w – wykład, ćw – ćwiczenia, p – projekt, I – laboratorium/lektorat, E - egzamin)

Przedmioty kierunkowe, *Przedmioty podstawowe*, Przedmioty Humanistyczno-Społeczne

	Przedmioty do wyboru OiW	Σ	w	p/I	ECTS
	<i>Systemy chłodnicze</i>	25	10	15	4
	<i>Instalacje cwu</i>	25	10	15	4
	<i>Wymiana ciepła i masy</i>	25	10	15	4
	<i>Woda do celów przemysłowych</i>	25	10	15	4

Instalacje IOZE

	Przedmioty do wyboru IOZE	Σ	w	p/I	ECTS
	<i>Kotłownia na biomasę</i>	25	10	15	2
	<i>Technologie pozyskiwania i zagospodarowania biomasy</i>	25	10	15	2
	<i>Biogazownie</i>	25	10	15	4
	<i>Instalacje z pompami ciepła</i>	25	10	15	4
	<i>Instalacje cwu zasilana z OZE</i>	25	10	15	4
	<i>Woda do celów przemysłowych</i>	25	10	15	4

	Przedmioty HES do wyboru	w	ćw	ECTS
	<i>Podstawy negocjacji</i>	9	9	2
	<i>Wystąpienia publiczne</i>	9	9	2
	<i>Poprawna polszczyzna w praktyce</i>	9	9	2



	<i>Komunikacja interpersonalna</i>	9	9	2
	<i>Etyka inżynierska</i>	9	-	1
	<i>Socjologia i psychologia pracy</i>	9	-	1

Semestr 2

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Statystyka w inżynierii środowiska	15	15				2
	Odnawialne źródła energii I	20	10	-	-	10	3
	Inżynieria środowiska wewnętrznego	25	10E	-	-	15	5
	Kotłownie wodne niskotemperaturowe	25	10	-	-	15	4
	Techniki przeróbki odpadów	25	10	-	-	15	4
	Urządzenia i instalacje grzewcze i wentylacyjne	25	10E			15	5
	<i>Obieralny przedmiot w języku angielskim</i>	10	-	-	-	10	3
	Materiały instalacyjne	10	10	-	-	-	1
	<i>Przedmiot HES do wyboru</i>	18	9	9	-	-	2
	Ochrona własności intelektualnej	15	15	-	-	-	1
	Razem	188	99	9	-	80	30
				188/30			

	<i>Przedmioty kierunkowe do wyboru j.ang.</i>	Σ	w	p	ECTS
	<i>Refrigeration and air conditioning devices.</i>	10		10	3
	<i>Heat and mass transfer in buildings.</i>	10		10	3
	<i>Renewable energy heating systems.</i>	10		10	3
	<i>Heat generation devices for heating systems.</i>	10		10	3

Semestr 3

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Przedsiębiorczość i innowacje	15	15	-	-	-	2
	Ekonomika inwestycji	19	9	-	-	10	3
	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	25	10E	-	-	15	4
	Audyt energetyczny	25	10E	-	-	15	4
	Pompy ciepła i kolektory słoneczne	25	10	-	-	15	4
	Przedmioty obieralne	75	30	-	-	45	12
	<i>Przedmiot HES do wyboru</i>	9	9	-	-	-	1
	Razem	193	93	-	-	100	30
				193/30			



	Przedmioty do wyboru OiW	Σ	w	p	ECTS
	<i>Regulacja i sterowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych</i>	25	10	15	4
	<i>Auditing energetyczny/Budownictwo autonomiczne</i>	25	10	15	4
	<i>Technologie obniżania temperatury</i>	25	10	15	4
	<i>Wentylacja pożarowa</i>	25	10	15	4
	<i>Odciągi miejscowe</i>	25	10	15	4
	<i>Oczyszczanie gazów</i>	25	10	15	4
	<i>Projektowanie w technologii BIM</i>	25	10	15	4

	Przedmioty do wyboru IOZE	Σ	w	p	ECTS
	<i>Auditing energetyczny/Budownictwo autonomiczne</i>	25	10	15	4
	<i>Energetyczne wykorzystanie biogazu</i>	25	10	15	4
	<i>Regulacje i sterowanie instalacjami OZE</i>	25	10	15	4
	<i>Odnawialne źródła energii II</i>	25	10	15	4
	<i>Energia geotermalna</i>	25	10	15	4
	<i>Instalacje PV (fotowoltaika)</i>	25	10	15	4
	<i>Projektowanie w technologii BIM</i>	25	10	15	4

Semestr 4

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Oceny oddziaływania na środowisko	25	10	-	-	15	2
	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	15	-	-	-	1
	Sieci gazowe	25	10	-	-	15	2
	Zastosowanie GIS w inżynierii środowiska	15	15	-	-	-	1
	Przedmiot HES do wyboru	18	9	9	-	-	2
	GIS w inżynierii środowiska	9	-	-	9	-	1
	Seminarium dyplomowe	15	-	-	15	-	1
	Praca dyplomowa magisterska	210	-	-	210	-	20
	Razem	107 +210	59	9	15	30	30
		122 + 210 (praca dyplomowa) /30					