



Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki

Kierunek: **Inżynieria Środowiska**

Program studiów niestacjonarnych II stopnia o profilu ogólnoakademickim  
- obowiązuje od roku akad. 2015/2016

Specjalność: **OGRZEWNICTWO I WENTYLACJA**

### Semestr 1

Kod	Nazwa przedmiotu	$\Sigma$	w	ćw	l	p	ECTS
	Statystyka	30	15	15	-	-	5
	Chemia środowiska	30	20	10	-	-	5
	Monitoring środowiska	15	15	-	-	-	3
	Termodynamika techniczna 2*/ Wymiana ciepła i masy*	30	10E	20	-	-	6
	Mechanika płynów 2*/ Instalacje ciepłno-przepływowe*	30	10E	-	20	-	5
	Użytkowanie i oszczędność energii	15	15	-	-	-	4
	Ochrona własności intelektualnej 2	15	15	-	-	-	2
	<b>Razem</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>32</b>

\* do wyboru

Przedmioty HES do wyboru	w	ćw	ECTS
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

Kod	Nazwa przedmiotu	$\Sigma$	w	ćw	l	p	ECTS
	Przedsiębiorczość i innowacje	15	15	-	-	-	2
	Zarządzanie środowiskiem	30	15	-	-	15	6
	Technologie proekologiczne	30	10	-	-	20	5
	Ogrzewnictwo 2	35	20E	15	-	-	6
	Wentylacja i klimatyzacja 2	35	20E	15	-	-	6
	Systemy ciepłownicze	15	15	-	-	-	5
	Przedmiot HES	18	9	9	-	-	2
	<b>Razem</b>	<b>178</b>	<b>104</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>32</b>

\* do wyboru



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

### Semestr 3

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Ogrzewnictwo 3*/ Projektowanie kotłowni wodnych i instalacji cwu*	30	-	15	-	15	6
	Wentylacja i klimatyzacja 3*/ Wentylacja pożarowa*	30	-	15	-	15	6
	Ocena i audyt energetyczny budynków	45	10E	15	-	20	6
	Regulacja i sterowanie urządzeń grzewczych i wentylacyjnych*/ Automatyka w systemach grzewczych i wentylacyjnych -Budynek inteligentny	25	10	15	-	-	6
	Instalacje gazowe	35	20E	-	-	15	6
	Przedmiot HES	9	9	9			2
	<b>Razem</b>	<b>165</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>65</b>	<b>32</b>

\* do wyboru

### Semestr 4

Kod	Nazwa przedmiotu	Σ	w	ćw	l	p	ECTS
	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	15	15	-	-	-	2
	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	15	-	-	-	2
	Odnawialne źródła energii	30	10	10	-	10	3
	Przedmiot w j.ang; wykład monograficzny/projekt/lektorat*	30	15		15		2
	Przedmiot HES	9	9	-	-	-	-
	WF	9		9			1
	Seminarium dyplomowe	10	-	-	10	-	1
	Praca dyplomowa	-	-	-	-	-	20
	<b>Razem</b>	<b>318</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>31</b>

\* do wyboru

	Przedmiot w języku angielskim do wyboru	ECTS
	Renewable energy	3
	Engineering thermodynamics	3
	Modern plastic pipelines	3
	Refrigeration and air conditioning	3