



Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki

Kierunek: **Inżynieria Środowiska**

Program Studiów niestacjonarnych II stopnia  
obowiązuje od roku akademickiego 2012/2013

**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*/ <i>Wymiana ciepła i masy*</i>	30	10E	20	-	-	6
	Mechanika płynów 2*/ <i>Instalacje ciepłno-przepływowe*</i>	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>30</b>

\* do wyboru

### 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
	<b>Razem</b>	<b>160</b>	<b>95</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>30</b>

\* do wyboru



### Semestr 3

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

\* do wyboru

### Semestr 4

Kod	Nazwa przedmiotu	$\Sigma$	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
	Seminarium dyplomowe	10	-	-	10	-	1
	Praca dyplomowa	210	-	-	210	-	20
	<b>Razem</b>	<b>310</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>235</b>	<b>10</b>	<b>30</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