PLAN STUDIÓW II stopnia - studia niestacjonarne (zaoczne)

Wydział **INŻYNIERII ŚRODOWISKA I ENERGETYKI** rok ak. **2019/2020**

Kierunek **Energetyka**

Specjalność **Energetyka zawodowa i przemysłowa**

PRZEDMIOTY - SEMESTR							1 sem				2 sem				3 sem				4 sem					PKT KREDYTOWE				
	Razem	Wykł.	Ćw.	Sem.	Lab.	Proj.	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	s	l	p	1	2	3	4	Σ
PRZEDMIOTY NIETECHNICZNE																												
Język obcy	36	0	36	0	0	0		18				18												2	2			4
Przedmiot humanistyczny	18	18	0	0	0	0					18														3			3
Przedmiot ekonomiczny	18	18	0	0	0	0	18																	2				2
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE	0	0	0	0	0	0																						
Metody numeryczne	36	18	0	0	18	0	18		18															4				4
Matematyka II	36	18	18	0	0	0	18	18																4				4
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																												
Modelowanie matematyczne instalacji energetycznych	36	9	0	0	27	0					9		27												4			4
PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																												
Dynamika gazów	30	18	12	0	0	0	18	12																4				4
Transport ciepła i masy	30	18	12	0	0	0					18	12													3			3
Wybrane działy z termodynamiki	24	14	10	0	0	0	14	10																3				3
Siłownie konwencjonalne i biosiłownie	20	12	0	0	0	8					12			8											3			3
Turbiny cieplne, wiatrowe i wodne	18	10	8	0	0	0					10	8													2			2
Przedmioty obieralne - Blok 1	40	20	0	0	0	20					20			20											4			4
Niskoemisyjne spalanie i oczyszczanie spalin	22	12	0	0	10	0									12		10									3		3
Pomiary urządzeń energetycznych	18	8	0	0	10	0	8		10															2				2
Energetyka przemysłowa	18	18	0	0	0	0									18											2		2
Projekt przeddyplomowy	27	0	0	0	0	27												27								4		4
Przedmioty obieralne - Blok 2	104	52	52	0	0	0									52	52										12		12
Przedmioty obieralne - Blok 3	40	27	13	0	0	0													27	13							4	4
Semianrium specjalnościowe	20	0	0	20	0	0															20						3	3
Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	0	0	0																					20	20
Liczba godz.zajęć w tygodniu	591	290	161	20	65	55	94	58	28	0	87	38	27	28	82	52	10	27	27	13	20	0	0					
Łącznie godz/pkt w tygod.							**180**				**180**				**171**				**60**									
Łącznie pkt kredytowych																								21	21	21	27	90
Egzaminy							**2**				**2**				**1**				**0**									

Bloki przemiotów obieralnych

Przedmioty obieralne - Blok 1 **Semestr 2**

Zestaw 1		**ECTS**	**Zestaw 2**		**ECTS**
Analiza termoekonomiczna w energetyce	10w+10p	2	Problemy obliczeniowe w gazownictwie	10w+10c	2
Modernizacja kotłów	10w+10p	2	Kotły w indywidualnych systemach grzewczych	10w+10p	2

Przedmioty obieralne - Blok 2 **Semestr 3**

Zestaw 1		**ECTS**	**Zestaw 2**		**ECTS**
Gazowe silniki tłokowe	14w+12l	3	Energetyczne wykorzystanie biomasy	14w+12p	3
Energetyka jądrowa	14w+12c	3	Diagnostyka cieplna w energetyce	14w+12c	3
Ogniwa paliwowe i technologie wodorowe	14w+12c	3	Komputerowe wspomaganie modernizacji	14w+12c	3
Modernizacja turbin, pomp i sprężarek	14w+12c	3	Mała energetyka wodna	14w+12c	3

Przedmioty obieralne - Blok 3 **Semestr 4**

Zestaw 1		**ECTS**	**Zestaw 2**		**ECTS**
Rynek paliw gazowych	15w+5c	2	Rurociągowe systemy przesyłowe	15w+5c	2
Procesy zużycia i zniszczenia	12w+8c	2	Diagnostyka turbin, sprężarek i pomp	12w+8c	2