PLAN STUDIÓW I stopnia - studia niestacjonarne (zaoczne)

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

Kierunek **Energetyka**

Specjalność **Energetyka zawodowa i przemysłowa**

PRZEDMIOTY - SEMESTR	Razem	Wykł.	Ćw.	Lab.	Proj.	1 sem				2 sem				3 sem				4 sem				5 sem				6 sem				7 sem				8 sem				PKT KREDYTOWE								
						w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
PRZEDMIOTY NIETECHNICZNE																																													
Język obcy	80	0	80	0	0		20				20				20				20																			2	2	2	2					8
Przedmiot humanistyczny	20	20	0	0	0																					20																2			2
Przedmiot ekonomiczny	20	20	0	0	0																									20													2		2
Technologia informacyjna	30	14	0	16	0	14		16																														3								3
Ochrona własności intelektualnych	8	8	0	0	0					8																													1								1
PRZEMIOTY PODSTAWOWE																																													
Matematyka	96	46	50	0	0	24	26			22	24																											6	6							12
Fizyka	62	26	20	16	0	26	20					16																											6	3							9
Chemia	44	24	0	20	0	24		20																															6								6
Grafika inżynierska	30	16	0	0	14	16			14																														3								3
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																													
Mechanika techniczna	40	24	16	0	0					24	16																												5								5
Elektrotechnika i elektronika	48	20	12	16	0					20	12	16																												6								6
Informatyczne podstawy projektowania	48	16	0	18	14					16		18									14																			4		2						6
Podstawy metrologii i techniki eksperymentu	26	10	0	16	0									10		16																									3								3
Maszyny energetyczne	28	18	0	10	0	10				8		10																											2	2							4
Wytrzymałość materiałów	44	16	16	12	0									16	16	12																									6								6
Termodynamika techniczna	78	36	32	10	0									22	22			14	10	10																					6	5							11
Przesyłanie energii elektrycznej	36	16	10	10	0													16	10	10																						4							4
Maszyny elektryczne	22	12	0	10	0									12		10																										3							3
Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	26	16	0	10	0									16		10																										3							3
CAD	28	0	0	28	0											28																										3							3
Mechanika płynów	44	20	14	10	0													20	14	10																							6						6
Podstawy konstrukcji maszyn	34	16	0	0	18													16			18																						4						4
Ochrona środowiska w energetyce	28	20	0	8	0													20		8																							3						3
Podstawy automatyki	36	14	8	14	0																	14	8	14																				5					5
Technologie maszyn energetycznych	50	30	20	0	0																	10	6			20	14																2	4				6
Przepływ ciepła	26	14	12	0	0																	14	12																				3					3
Podstawy eksploatacji w energetyce	28	18	0	10	0																	18		10																				3					3
Pomiary wielkości energetycznych	26	8	0	18	0																	8		18																				3					3
Przedmioty obieralne - Blok I	62	40	8	14	0																	40	8	14																				8					8
Gospodarka energetyczna	44	26	18	0	0																					26	18																		5				5
Inżynieria finansowa w energetyce	28	14	0	0	14																					14			14																3				3
Przedmioty obieralne - Blok II	68	42	14	0	12																					42	14		12																6				6
Praktyka zawodowa (4 tygodnie)																																														6				6
Odnawialne źródła energii	20	10	0	10	0																									10		10														2		2
Przedmioty obieralne - Blok III	174	101	24	37	12																									101	24	37	12														22		22
Przedmioty obieralne - Blok IV	78	44	22	7	5																													44	22	7	5									8	8
Seminarium specjalnościowe	30	0	0	0	30																																30										5	5
Projekt inżynierski	45	0	0	0	45																																45										15	15
Liczba godz.zajęć w tygodniu	1635	775	376	320	164	114	66	36	14	98	72	60	0	76	58	76	0	86	54	38	32	104	34	56	0	122	46	0	26	131	24	47	12	44	22	7	80										
Łącznie godz/pkt w sem.						**230**				**230**				**210**				**210**				**194**				**194**				**214**				**153**												
Łącznie pkt kredytowych																																						28	29	26	26	24	26	26	28	213
Egzaminy						**1**				**3**				**2**				**2**				**1+1 prz. ob.**				**2**				**2 z prz.ob.**															

* nie bierze się pod uwagę przy określalinu liczby godzin zajęć dydaktycznych

Bloki przedmiotów obieralnych

Semestr 5

Przedmioty obieralne –Blok I

Zestaw 1		**ECTS**	**Zestaw 2**		**ECTS**
- Maszyny przepływowe	10wE + 8c	3	- Nowoczesne technologie energetyczne	10wE + 8c	2
- Czyste technologie energetyczne	12w + 6p	2	- Modelowanie systemów energetycznych	12w + 6p	3
- Paliwa i ich spalanie	18w + 8l	3	-Energetyczne wykorzystanie biomasy	18w +8p	3

Semestr 6

Przedmioty obieralne –Blok II

Zestaw 1			**Zestaw 2**		
- Generacja pary	20w + 14c	3	- Kotły i urządzenia kotłowe	20w + 14c	3
- Energetyka komunalna	22w + 12p	3	- Energetyka gazowa	22w + 12p	3

Semestr 7

Przedmioty obieralne –Blok III

Zestaw 1			**Zestaw 2**		
- Sterowanie urządzeniami cieplnymi	15w + 10l	3	- Układy potrzeb własnych w energetyce	15w + 10l	3
- Wspomaganie decyzji eksploatacyjnych	15w +15l	4	- Systemy diagnostyczne	15w +15l	4
- Układy pompowe i napędy hydrauliczne	18wE +14c	4	- Sprężarki i wentylatory	18wE +14c	4
- Elektrociepłownie i ciepłownie	18wE + 12p	4	- Ciepłownictwo i ogrzewnictwo	15w + 8p	3
- Chłodnictwo i klimatyzacja	20w + 12l	4	- Podstawy techniki samochodowej	20w + 12l	4
- Statystyczne opracowanie pomiarów	15w + 10c	3	- Inżynieria gazownictwa	18wE + 14c	4

Semestr 8

Przedmioty obieralne –Blok IV

Zestaw 1			**Zestaw 2**		
- Technologie oczyszczania spalin	8w + 7l	1	- Gospodarka wodna i układy chłodzenia	10w + 8l	2
- Regulacja turbozespołów	16w + 14c	3	- Eksploatacja elektrowni i elektrociepłowni	15w + 14c	3
- Audyting w energetyce	12w + 5p	2	- Podstawy prawne w energetyce	12w	1
- Elektroenergetyka	8w + 8c	2	- Wybrane problemy energetyki jądrowej	10w + 9l	2