PWSZ KROSNO kierunek **ENERGETYKA (od 01.10.2018)**
specjalność - Maszyny i Urządzenia Energetyczne - niestacjonarny

Lp.	Nazwa przedmiotu	Egz po sem/ zalicz	Rok I								Rok II								Rok III								Rok IV				Suma godzin	Suma ECTS
			sem. 1				sem. 2				sem. 3				sem. 4				sem. 5				sem. 6				sem. 7					
			W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS	W	ĆW godz.	ĆW forma	ECTS		
A.	**Moduł kształcenia ogólnego**																														**200**	**13**
1	Technologia informacyjna	Z		15	L	2																									15	2
2	Ochrona własności intelektualnej	Z					15			1																					15	1
3	Wychowanie fizyczne	Z		10		0		10		0																					20	0
4	Ergonomia i BHP	Z	15			1																									15	1
5	Wprowadzenie do studiowania	Z	15			1																									15	1
6	Lektorat języka obcego	E4		30	A	2		30	A	2		30	A	2		30	A	2													120	8
																															0	0
B	**Moduł kształcenia podstawowego**																														**410**	**54**
1	Matematyka	E1,2	20	30	A	6	20	30	A	6																					100	12
2	Matematyka stosowana	Z									5	10	A	3																	15	3
3	Fizyka	E1	15	8 / 7	A / L	5																									30	5
4	Chemia	E1	15	8 / 7	A / L	4																									30	4
5	Informatyka I	Z										15	L	2																	15	2
6	Informatyka II	Z																		15	L	2									15	2
7	Mechanika techniczna- statyka	Z	7	8	A	2																									15	2
8	Mechanika techniczna - kinematyka i dynamika	E2					10	15	A	3																					25	3
9	Elektrotechnika	E3									15	7 / 8	A / L	5																	30	5
10	Elektronika	E3									15	15	L	5																	30	5
11	Automatyka i robotyka	E5																	15	15	L	4									30	4
12	Podstawy konstrukcji maszyn	Z																	15	15	PR	3									30	3
13	Ochrona środowiska	Z																					15	15	L	2					30	2
14	Techniki wytwarzania	Z					15			2																					15	2
C	**Moduł kształcenia kierunkowego**																														**385**	**50**
1	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	Z	15	15	PR	4																									30	4
2	Materiałoznawstwo	Z					15			2																					15	2
3	Maszyny elektryczne	E4													15	15	L	5													30	5
4	Przesyłanie energii elektrycznej	Z													15	15	L	4													30	4
5	Termodynamika Techniczna	E2					15	15 / 10	A / L	5																					40	5
6	Mechanika płynów	E3									15	15 / 5	A / L	4																	35	4
7	Badanie maszyn i urzadzeń energetycznych	Z																		10	L	1									10	1
8	Maszyny i urządzenia energetyczne	E3									15	15	A	3																	30	3
9	Eksploatacja maszyn i instalacji energetycznych	Z																									5	10	A	2	15	2
10	Gospodarka energetyczna	Z																									5	10	PR	2	15	2
11	Cieplne systemy energetyczne	Z													5	10	A	2													15	2

12	Podstawy metrologii i miernictwa cieplnego	E4													10	15	L	3													25	3
13	Wymiana ciepła i spalanie	Z									5	10	A	2																	15	2
14	Prowadzenie działalności przedsiębiorstwa energetycznego na rynku	Z																									5	10	A	2	15	2
15	Energy market (Rynek energii)	Z																									10			2	10	2
16	Pompy,sprężarki i wentylatory z rurociągami	Z									15	5 5	A PR	4																	25	4
17	Budownictwo ogólne	Z													15	15	PR	3													30	3
D	**Moduł kształcenia specjalnościowego - MiUE (min. 30% ECTS)**																														**340**	**65**
1	Bilans energetyczny budynku	Z													5	10	A	2													15	2
2	Cieplownictwo, Ogrzewnictwo,Wentylacja i klimatyzacja	E5																	15	5 10	A PR	5									30	5
3	Wytrzymałość elementów maszyn	Z																	5	8 7	A L	4									20	4
4	Automatyka i sterowanie w systemach grzewczo wentylacyjnych	Z																					7	8	L	4					15	4
5	Silniki spalinowe	Z																	5	10	L	3									15	3
6	Projektowanie energetycznych systemów technologicznych	Z																									5	10	PR	4	15	4
7	Odnawialne źródła energii	E5																	10	10 7 8	A L PR	5									35	5
8	Sieci cieplne	Z																					5	10	A	3					15	3
9	Prawo w energetyce	Z																						10	PR	1					10	1
10	Układy kontrolno - pomiarowe w energetyce	E6																					15	10 15	A PR	3					40	3
11	Instalacje elektryczne w obiektach	Z																						10	PR	1					10	1
12	Turbiny gazowe technologie wysokotemperaturowe																						5	10	PR	2					15	2
13	Kotły energetyczne i turbiny parowe	Z																	5	10	PR	3									15	3
14	Komputerowe wspomaganie projektowania w energetyce	E6																					15	15	L	4					30	4
15	Seminarium i praca dyplomowa	Z																						30	S	3		30	S	18	60	21
E	**Moduł humanistyczno-społeczny do wyboru**																														**45**	**5**
1	Elementy kultury współczesnej/Tradycje Euroregionu Karpackiego	Z						15	A	2																					15	2
2	Wykłady tematyczne	Z	15			1																									15	1
3	Historia	Z	15			2																									15	2
E	**Praktyka**																															**30**
1	Praktyka technologiczna	Z						4 tyg		8																						8
2	Praktyka zawodowa	Z														7 tyg		14														14
3	Praktyka dyplomowa	Z																						4 tyg		8						8
SUMA			**132**	**138**		**30**	**90**	**125**		**31**	**85**	**140**		**30**	**65**	**110**		**35**	**70**	**130**		**30**	**62**	**133**		**31**	**30**	**70**		**30**	**1380**	**217**
OGÓŁEM			**270**				**215**				**225**				**175**				**200**				**195**				**100**				**1380**	**217**