3.5.1. Plan studiów niestacjonarnych

* moduł, przedmiot lub forma zajęć do wyboru

Lp.	Moduł kształcenia / Przedmiot	Forma zaliczenia (Zo/E)	Liczba godzin dydaktycznych								Rozkład godzin dydaktycznych																					Liczba punktów ECTS											
											I rok						II rok						III rok						IV rok			semestry							wskaźniki				
											sem I			sem II			sem III			sem IV			sem V			sem VI			sem VII														
			Ogółem	Kontakt z nauczycielem, w tym:	wykłady (w)	zajęcia praktyczne (zp) obejmujące:	ćwiczenia	laboratoria i warsztaty	projekty i seminaria	Praca własna studenta (pw)	w	zp	pw	w	zp	pw	w	zp	pw	w	zp	pw	w	zp	pw	w	zp	pw	w	zp	pw	I	II	III	IV	V	VI	VII	bezpośredni udział	nauki podstawowe	zajęcia praktyczne	ogólnouczelniane	zajęcia do wyboru
A.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**		**510**	**231**	45	186	27	159	0	**279**	9	84	87	0	48	32	0	18	32	9	18	48	0	0	0	0	0	0	27	18	80	7	3	2	3	0	0	5	10	0	15	19	15
1.	Wychowanie fizyczne	Zo/2	**60**	**60**	0	60	0	60	0	**0**		30			30																1	1						2		2	2	2
2.	Technologia informacyjna	Zo/1	**50**	**27**	0	27	0	27	0	**23**		27	23																		2							1		2	2	
3.	Ergonomia i BHP	Zo/4	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**										9		16												1				1		0	1	
4.	Przedmioty humanistyczne 1: a. Socjologia, b. Umiejętności interpersonalne	Zo/1	**50**	**18**	9	9	9	0	0	**32**	9	9	32																		2							1		1	2	2
5.	Przedmioty humanistyczne 2: a. Kierowanie zespołami ludzkimi b. Psychologia	Zo/7	**75**	**27**	9	18	18	0	0	**48**																			9	18	48							3	1		2	2	3
6.	Język obcy	Zo/1,2 i E/3	**150**	**54**	0	54	0	54	0	**96**		18	32		18	32		18	32													2	2	2					2		6	6	6
7.	Język obcy - techniczny	Zo/4	**50**	**18**	0	18	0	18	0	**32**											18	32													2			1		2	2	2
8.	Ochrona własności intelektualnej	Zo/7	**50**	**18**	18	0	0	0	0	**32**																			18		32							2	1		0	2	
B.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO**		**825**	**279**	99	180	90	90	0	**546**	81	108	386	18	54	128	0	18	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	8	2	0	0	0	0	13	33	20	0	0
1.	Matematyka I	E/1	**250**	**72**	36	36	36	0	0	**178**	36	36	178																			10							3	10	5		
2.	Matematyka II	E/2	**150**	**54**	18	36	36	0	0	**96**				18	36	96																	6						2	6	4		
3.	Fizyka I	E/1	**100**	**36**	18	18	18	0	0	**64**	18	18	64																			4							2	4	2		
4.	Fizyka II	Zo/2	**50**	**18**	0	18	0	18	0	**32**					18	32																	2						1	2	2		
5.	Chemia	E/1	**125**	**36**	18	18	0	18	0	**89**	18	18	89																			5							2	5	2		
6.	Grafika inżynierska	Zo/1	**100**	**45**	9	36	0	36	0	**55**	9	36	55																			4							2	4	3		
7.	Komputerowo wspomagane projektowanie	Zo/3	**50**	**18**	0	18	0	18	0	**32**								18	32															2					1	2	2		
C.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO**		**3 355**	**930**	378	552	135	234	183	**2 425**	0	0	0	63	54	368	99	144	407	90	99	496	90	126	384	36	69	355	0	60	415	0	19	26	27	24	18	19	35	0	90	0	38
1.	Elektrotechnika I	E/2	**100**	**36**	18	18	18	0	0	**64**				18	18	64																	4						1		2		
2.	Elektrotechnika II	E/3	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**							9	18	48															3					1		2		
3.	Podstawy elektroenergetyki	Zo/3	**100**	**36**	18	18	18	0	0	**64**							18	18	64															4					1		2		
4.	Podstawy elektroniki	E/2	**100**	**36**	18	18	9	9	0	**64**				18	18	64																	4						1		2		
5.	Ochrona przeciwporażeniowa *	Zo/2	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**				9		16																	1						1		0		
6.	Metrologia elektryczna i technika sensorowa	Zo/2 i E/3	**150**	**63**	27	36	18	0	18	**87**				18	18	64	9	18	23														4	2					3		3		
7.	Elementy techniki cyfrowej	Zo/3	**50**	**27**	9	18	0	18	0	**23**							9	18	23															2					1		1		
8.	Miernictwo w energetyce	Zo/3	**50**	**18**	0	18	0	18	0	**32**								18	32															2					1		2		
9.	Energoelektronika	Zo/3	**100**	**36**	18	18	0	18	0	**64**							18	18	64															4					1		2		
10.	Mechanika techniczna	Zo/3	**100**	**36**	18	18	18	0	0	**64**							18	18	64															4					1		2		
11.	Mechanika płynów	Zo/3	**100**	**27**	9	18	0	9	9	**73**							9	18	73															4					1		2		
12.	Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	Zo/3	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**							9		16															1					1		0		
13.	Podstawy autamatyki	E/4	**100**	**36**	18	18	9	9	0	**64**										18	18	64													4				1		2		
14.	Podstawy projektowania maszyn i urządzeń	Zo/4	**75**	**27**	9	18	0	0	18	**48**										9	18	48													3				1		2		
15.	Termodynamika I	E/4	**75**	**27**	9	18	9	9	0	**48**										9	18	48													3				1		2		
16.	Ochrona środowiska w energetyce	Zo/4	**50**	**27**	18	9	9	0	0	**23**										18	9	23													2				1		1		
17.	Budownictwo energooszczędne i pasywne	Zo/5	**75**	**27**	9	18	9	0	9	**48**													9	18	48											3			1		2		
18.	Elementy i układy automatyzacji	E/5	**125**	**54**	18	36	0	18	18	**71**													18	36	71											5			2		3		
19.	Maszyny elektryczne	E/4	**100**	**36**	18	18	0	18	0	**64**										18	18	64													4				1		2		
20.	Urządzenia i napędy elektryczne	E/5	**125**	**36**	18	18	0	18	0	**89**													18	18	89											5			1		3		
21.	Sprężarki, dmuchawy, wentylatory, pompy	Zo/4	**125**	**36**	18	18	0	18	0	**89**										18	18	89													5				1		3		
22.	Eksploatacja instalacji w energetyce	Zo/5	**125**	**54**	18	36	0	18	18	**71**													18	36	71											5			2		3		
23.	Technologia maszyn energetycznych	E/6	**125**	**36**	18	18	18	0	0	**89**																18	18	89									5		1		3		
24.	Energetyka odnawialna I	E/6	**125**	**45**	9	36	0	36	0	**80**																9	36	80									5		2		4		
25.	Technika oświetleniowa	Zo/5	**75**	**27**	9	18	0	0	18	**48**													9	18	48											3			1		2		
26.	Gospodarka energetyczna	Zo/5	**75**	**18**	18	0	0	0	0	**57**													18		57											3			1		0		
27.	Rynek energii	Zo/6	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**																9		16									1		1		0		
28.	Seminarium dyplomowe	Zo/6,7	**125**	**75**	0	75	0	0	75	**50**																	15	10		60	40						1	4	3		5		5
29.	Praca dyplomowa inżynierska	Zo/7	**375**	**0**	0	0	0	0	0	**375**																					375							15	0		15		15
30.	Praktyki zawodowe*	Zo/4,5, 6	**480**	**0**	0	0				**480**						160						160						160					6		6		6				18		18
D1.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO (EO)**		**600**	**225**	90	135	54	63	18	**375**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	36	96	45	63	192	27	36	87	0	0	0	0	6	12	6	10	0	14	0	24
1.	Ogniwa paliwowe i technologie wodorowe I	Zo/5	**75**	**27**	9	18	9	9	0	**48**													9	18	48											3			1		2		3
2.	Energetyczne wykorzystanie biomasy I	E/5	**75**	**27**	9	18	9	9	0	**48**													9	18	48											3			1		2		3
3.	Chłodnictwo i pompy ciepła	E/6	**50**	**27**	9	18	0	18	0	**23**																9	18	23									2		1		1		2
4.	Utylizacja odpadów komunalnych i przemysłowych	Zo/6	**50**	**18**	9	9	9	0	0	**32**																9	9	32									2		1		1		2

5.	Energetyka wodna	Zo/6	**75**	**18**	9	9	9	0	0	**57**																9	9	57								3		1		2		3
6.	Energetyka wiatrowa	Zo/6	**75**	**18**	9	9	9	0	0	**57**																9	9	57								3		1		2		3
7.	Kolektory słoneczne i fotoogniwa I	Zo/6	**50**	**27**	9	18	0	18	0	**23**																9	18	23								2		1		1		2
8.	Instalacje grzewcze w budownictwie niskoenergetycznym I	Zo/7	**75**	**27**	9	18	9	9	0	**48**																			9	18	48							3	1		2		3
9.	Mikrosiłownie I	E/7	**50**	**27**	9	18	0	0	18	**23**																			9	18	23							2	1		1		2
10.	Prawo energetyczne	Zo/7	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**																			9		16							1	1		0		1
D2.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO (MiUE)**		**600**	**225**	90	135	54	27	54	**375**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	96	45	72	183	18	36	96	0	0	0	0	6	12	6	10	0	14	0	24
1.	Termodynamika II	E/5	**75**	**27**	9	18	18	0	0	**48**													9	18	48											3			1		2		3
2.	Wymiana ciepła, przepływ cieczy	Zo/6	**75**	**27**	9	18	18	0	0	**48**																9	18	48								3		1		2		3
3.	Silniki tłokowe	Zo/6	**50**	**27**	9	18	18	0	0	**23**																9	18	23								2		1		1		2
4.	Kotły przemysłowe, grzewcze i na biomasę	Zo/6	**50**	**18**	9	9	0	0	9	**32**																9	9	32								2		1		1		2
5.	Chłodnictwo i pompy ciepła	E/6	**50**	**18**	9	9	0	9	0	**32**																9	9	32								2		1		1		2
6.	Sterowanie i automatyka procesów cieplnych	Zo/7	**75**	**27**	9	18	0	0	18	**48**																			9	18	48							3	1		2		3
7.	Miernictwo cieplne	Zo/6	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**																9	18	48								3		1		2		3
8.	Turbiny parowe i gazowe	E/7	**75**	**27**	9	18	0	0	18	**48**																			9	18	48							3	1		2		3
9.	Układy skojarzonego wytwarzania energii (bi- i tri- generacja)	Zo/5	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**													9		16										1			1		0		1
10.	Sieci ciepłownicze	Zo/5	**50**	**18**	9	9	0	0	9	**32**													9	9	32										2			1		1		2
D3.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO (IwE)**		**600**	**225**	90	135	9	90	36	**375**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	36	96	45	72	183	27	27	96	0	0	0	0	6	12	6	10	0	14	0	24
1.	Programowanie obiektowe	Zo/5	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**													9	18	48											3			1		2		3
2.	Sieci komputerowe	E/6	**50**	**27**	9	18	9	0	9	**23**																9	18	23									2		1		1		2
3.	Tworzenie narzędzi informatycznych w energetyce	Zo/6	**75**	**27**	9	18	0	0	18	**48**																9	18	48									3		1		2		3
4.	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów informatycznych w energetyce	Zo/6	**25**	**9**	9	0	0	0	0	**16**																9		16									1		1		0		1
5.	Sterowanie i automatyka w elektroenergetyce	E/7	**50**	**18**	18	0	0	0	0	**32**																			18		32							2	1		0		2
6.	Bazy danych	E/5	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**													9	18	48											3			1		2		3
7.	Sterowanie i automatyka procesów cieplnych	Zo/7	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**																			9	18	48							3	1		2		3
8.	Miernictwo cieplne	Zo/6	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**																9	18	48								3		1		2		3
9.	Programowanie w systemach bazodanowych	Zo/7	**25**	**9**	0	9	0	0	9	**16**																				9	16							1	1		1		1
10.	Systemy informatyczne w energetyce	Zo/6	**75**	**27**	9	18	0	18	0	**48**																9	18	48								3		1		2		3
Suma dla specjalności EO			**5 290**	**1 665**	**612**	**1 053**	**306**	**546**	**201**	**3 625**	**90**	**192**	**473**	**81**	**156**	**528**	**99**	**180**	**471**	**99**	**117**	**544**	**108**	**162**	**480**	**81**	**132**	**547**	**54**	**114**	**582**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**68**	**33**	**139**	**19**	**77**
												755			**765**			**750**			**760**			**750**			**760**			**750**					**210**							
Suma dla specjalności MiUE			**5 290**	**1 665**	**612**	**1 053**	**306**	**510**	**237**	**3 625**	**90**	**192**	**473**	**81**	**156**	**528**	**99**	**180**	**471**	**99**	**117**	**544**	**117**	**153**	**480**	**81**	**141**	**538**	**45**	**114**	**591**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**68**	**33**	**139**	**19**	**77**
												755			**765**			**750**			**760**			**750**			**760**			**750**					**210**							
Suma dla specjalności IwE			**5 290**	**1 665**	**612**	**1 053**	**261**	**573**	**219**	**3 625**	**90**	**192**	**473**	**81**	**156**	**528**	**99**	**180**	**471**	**99**	**117**	**544**	**108**	**162**	**480**	**81**	**141**	**538**	**54**	**105**	**591**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**68**	**33**	**139**	**19**	**77**
												755			**765**			**750**			**760**			**750**			**760**			**750**					**210**							