

HARMONOGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU: **Energetyka**
 PROFIL KSZTAŁCENIA: **ogólnoakademicki**
 STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW: **I stopień, studia niestacjonarne**

Legenda:
 2 egzamin
 2 projekt
 2 zaliczenie bez oceny
 2 zaliczenia z oceną

Zajęcia		Suma godzin / ECTS										Sem. I				Sem. II				Sem. III				Sem. IV				Sem. V				Sem. VI				Sem. VII				Sem. VIII										
		W	P _{EW}	Ć	P _{EC}	L	P _{EL}	P	P _{EP}	Σ	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P	P _E	W	Ć	L	P
GRUPA A - OGÓLNE		23	3	84	8				107	11	23	21			5	21				2	21				2	21				2	21				2															
Moduł ogólnoakademicki	1 Ochrona własności intelektualnej	7	1						7	1	7				1																																			
	2 Język obcy nowożytny			84	8				84	8		21			1		21			2		21			2		21			2																				
	3 Podstawy zarządzania dla inżynierów	8	1						8	1	8				1																																			
	4 Organizacja pracy grupowej	8	1						8	1	8				1																																			
GRUPA B - PODSTAWOWE		80	25	48		48	6	8	2	184	33	40	24	8		13	16	16	24		11	16	8	16		6	8			8	3																			
Moduł matematyczno-informatyczny	5 Matematyka	24	12	32					56	12	16	16			6	8	16				6																													
	6 Analiza i prezentacja danych	8	2			16	2		24	4					8		16				4																													
	7 Algorytmy i systemy obliczeniowe	8	1			16	2		24	3											8		16		3																									
	8 Statystyka	8	3	8					16	3											8	8			3																									
	9 Metody numeryczne	8	1					8	2	16	3														8				8	3																				
Moduł nauk fizyczno-chemicznych	10 Podstawy fizyki	16	5	8		8	1		32	6	16	8			5			8	1																															
	11 Chemia	8	1			8	1		16	2	8		8		2																																			
GRUPA C - KIERUNKOWE		360	79	96		224	21	160	24	840	124	40		16	16	12	40	16	48	8	17	80	40	24		22	72	16	72	8	25	56	16	48	32	21	56	8	16	64	21	16			32	6				
Moduł konstrukcji maszyn	12 Mechanika techniczna	16	4	16					32	4						8	8																																	
	13 Grafika inżynierska	8	2					16	3	24	5	8		16	5																																			
	14 Komputerowa grafika inżynierska	8	1					8	2	16	3					8			8	3																														
	15 Wytrzymałość materiałów	16	5	8					24	5	16	5									16	8			5																									
	16 Technologia maszyn energetycznych	8	1			8	1		16	2															8		8		2																					
	17 Podstawy miernictwa	8	1			16	1		24	2					8	16	2																																	
	18 Materialoznawstwo	16	3						16	3	16	3	16			3																																		
	19 PKM	16	3	8				8	2	32	5										8	8				2	8			8	3																			
	Moduł podstaw energetycznych	20 Termodynamika	24	7	16		32	2		72	9										16	8	16			4	8	8	16	5																				
21 Mechanika płynów		24	8	16		24	2		64	10					8	8	16			5	16	8	8		5																									
22 Podstawy wymiany ciepła		8	2	8		8	1		24	3															8	8	8		3																					
23 Podstawy chłodnictwa		16	4	8		16	1		40	5																				16	8	16		5																
24 Wymienniki ciepła		8	1					16	3	24	4																																							
Moduł społeczno-ekonomiczny	25 Gospodarka energetyczna	16	2					16	2	32	4																		16		16		4																	
	26 Przedsiębiorczość w energetyce	8	1						8	1	8		8		1																																			
	27 Bezpieczeństwo energetyczne świata a ochrona ekosfery	8	2						8	2														8				2																						
	28 Bezpieczeństwo i ergonomia w energetyce	8	1						8	1																																								
Moduł sterowania i monitoringu energetycznego	29 Ochrona środowiska w energetyce	8	2						8	2																		8					2																	
	30 Maszyny elektryczne	8	1			16	1		24	2														8		16		2																						
	31 Automatyka	8	2			8	1		16	3																8		2		8		1																		
Moduł modelowania komputerowego	32 Elektrotechnika i elektronika	16	4			32	4		48	8	8	16		3	8		16	5																																
	33 Podstawy modelowania komputerowego	8	2			16	2		24	4																			8		16		4																	
Moduł instalacji sanitarnych	34 Modelowanie zjawisk cieplnych i przepływowych	16	2			16	2	16	2	48	6																																							
	35 Sieci i instalacje gazowe	8	1					16	2	24	3																		8		16		3																	
	36 Sieci i instalacje wodne i kanalizacyjne	8	1					16	2	24	3																																							
	37 Sieci i instalacje ciepłne	8	2					16	2	24	4																																							
Moduł produkcji paliw z biomasy	38 Biomasa energetyczna	8	1						8	1																		8					1																	
	39 Podstawy technologii produkcji biopaliw	8	2			8	1		16	3																		8	8		3																			
	40 Projekt linii do produkcji energii z biomasy	8	2					16	2	24	4																																							
	41 Instalacje agroenergetyczne	8	4	8		16	1		32	5																								8	8	16		5												
Moduł eksploatacji	42 Miernictwo niekonw. ukl. energetycz.	8	2			8	1		16	3														8		8		3																						
	43 Maszyny przepływowe	8	2	8					16	2																													8	8			2							
	44 Audyt energetyczny budynków	8	1					16	2	24	3																												8		16		3							

