

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

Legenda:
 2 egzamin
 2 projekty
 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						
GRUPA A - OGÓLNE		45	3	180	8					225	11	45	60		5	60		2	30		2	30																				
Moduł ogólnoakademicki	1 Ochrona własności intelektualnej	15	1							15	1	15			1																											
	2 Język obcy nowożytny			120	8					120	8	30		2	30		2	30		2	30																					
	3 Wychowanie fizyczne			60						60		30			30																											
	4 Podstawy zarządzania dla inżynierów	15	1							15	1	15			1																											
	5 Organizacja pracy grupowej	15	1							15	1	15			1																											
GRUPA B - PODSTAWOWE		180	25	105	90	6	15	2	390	33	75	60	15	13	60	30	45	11	30	15	30	6	15		15	3																
Moduł matematyczno-informatyczny	6 Matematyka	60	12	60					120	12	30	30		6	30	30		6																								
	7 Analiza i prezentacja danych	30	2		30	2			60	4				30	30	4																										
	8 Algorytmy i systemy obliczeniowe	15	1		30	2			45	3							15	30	3																							
	9 Statystyka	15	3	15					30	3						15	15		3																							
Moduł nauk fizyczno-chemicznych	10 Metody numeryczne	15	1				15	2	30	3								15					15	3																		
	11 Podstawy fizyki	30	5	30	15	1			75	6	30	30		5		15	1																									
	12 Chemia	15	1		15	1			30	2	15		15	2																												
GRUPA C - KIERUNKOWE		855	79	195	300	21	315	24	1665	124	90	15	30	12	105	30	60	30	17	180	90	30	22	180	30	105	15	25	135	30	60	60	21	135	15	30	120	21	30		60	6
Moduł konstrukcji maszyn	13 Mechanika techniczna	30	4	30					60	4				15	15		2	15	15		2																					
	14 Grafika inżynierska	30	2				30	3	60	5	30		30	5																												
	15 Komputerowa grafika inżynierska	15	1				30	2	45	3				15		30	3																									
	16 Wytrzymałość materiałów	30	5	30					60	5							30	30		5																						
	17 Technologia maszyn energetycznych	15	1		15	1			30	2													15	15	2																	
	18 Podstawy miernictwa	15	1		15	1			30	2				15	15	2																										
Moduł podstaw energetycznych	19 Materiałoznawstwo	30	3					30	3	30			3																													
	20 PKM	30	3	15			15	2	60	5					15	15		2	15		15	3																				
	21 Termodynamika	60	7	30	30	2			120	9						30	15	15	4	30	15	15	5																			
	22 Mechanika płynów	60	8	30	30	2			120	10				30	15	15	5	30	15	15	5																					
	23 Podstawy wymiany ciepła	15	2	15	15	1			45	3											15	15	15	3																		
	24 Podstawy chłodnictwa	30	4	15	15	1			60	5													30	15	15	5																
	25 Wymienniki ciepła	15	1				30	3	45	4																	15			30	4											
Moduł społeczno-ekonomiczny	26 Gospodarka energetyczna	30	2				30	2	60	4												30		30	4																	
	27 Przedsiębiorczość w energetyce	15	1					15	1	15			1																													
	28 Bezpieczeństwo energetyczne świata a ochrona ekosfery	30	2					30	2							30		2																								
	29 Bezpieczeństwo i ergonomia w energetyce	15	1					15	1																	15				1												
Moduł sterowania i monitoringu energetycznego	30 Ochrona środowiska w energetyce	15	2					15	2												15		2																			
	31 Maszyny elektryczne	15	1		15	1		30	2											15	15	2																				
	32 Automatyka	30	2		15	1		45	3											30		2		15	1																	
Moduł modelowania komputerowego	33 Elektrotechnika i elektronika	45	4	45	4			90	8	15	15	3	30		30	5																										
	34 Podstawy modelowania komputerowego	30	2		30	2		60	4														30	30	4																	
Moduł instalacji sanitarnych	35 Modelowanie zjawisk ciepłych i przepływowych	30	2		30	2	30	2	90	6															15	30	3	15		30	3											
	36 Sieci i instalacje gazowe	15	1				30	2	45	3												15		30	3																	
	37 Sieci i instalacje wodne i kanalizacyjne	15	1				30	2	45	3																15			30	3												
Moduł produkcji paliw z biomasy	38 Sieci i instalacje ciepłne	30	2		30	2		60	4																																	
	39 Biomasa energetyczna	15	1					15	1												15		1																			
	40 Podstawy technologii produkcji biopaliw	30	2		15	1		45	3											30	15	3																				
Moduł eksploatacji	41 Projekt linii do produkcji energii z biomasy	30	2				30	2	60	4																30			30	4												
	42 Instalacje agroenergetyczne	30	4	15	15	1		60	5														30	15	15	5																
	43 Miernictwo niekonw. ukt. energetycz.	30	2		15	1		45	3											30	15	3																				
	44 Maszyny przepływowe	15	2	15				30	2																15	15																
	45 Audyt energetyczny budynków	15	1				30	2	45	3																	15			30	3											

