

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

Legenda:
 egzamin
 projekty
 zaliczenie bez oceny
 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							
GRUPA A - OGÓLNE		45	3	180	8					225	11	45	60		5	60		2	30		2	30		2	30		2																										
Moduł ogólnokademycki	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		2	30		2																										
	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																															
	10 Metody numeryczne	15	1					15	2	30	3											15			15	3																											
Moduł nauk fizyczno-chemicznych	11 Podstawy fizyki	30	5	30		15	1			75	6	30	30		5		15	1				15					15	3																									
	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				15	15		2																								
	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																																			
	19 Materiałoznawstwo	30	3							30	3	30			3																																						
Moduł podstaw energetycznych	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															
	26 Gospodarka energetyczna	30	2					30	2	60	4																																										
Moduł społeczno-ekonomiczny	27 Przedsiębiorczość	15	1							15	1	15			1																																						
	28 Bezpieczeństwo energetyczne świata a ochrona ekosfery	30	2							30	2							30				2																															
	29 Bezpieczeństwo i ergonomia	15	1							15	1																																										
Moduł sterowania i monitoringu energetycznego	30 Ochrona środowiska	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																					
	35 Modelowanie zjawisk cieplnych i przepływowych	30	2			30	2	30	2	90	6																					15		30		3	15		30	3													
Moduł instalacji sanitarnych	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																	
	38 Sieci i instalacje ciepłne	30	2					30	2	60	4																								30	4																	
Moduł produkcji paliw z biomasy	39 Biomasa energetyczna	15	1							15	1											15			1																												
	40 Podstawy technologii produkcji biopaliw	30	2			15	1			45	3											30		15	3																												
	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																	

[illegible]