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

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	$P_{EĆ}$	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	P_E
GRUPA A - OGÓLNE			**45**	**3**	**180**	**8**					**225**	**11**	**45**	**60**			**5**		**60**			**2**		**30**			**2**		**30**			**2**																			
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			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																													
	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																														
	19	Materiałoznawstwo	**30**	**3**							**30**	**3**	30				3																																			
	20	PKM	**30**	**3**	**15**				**15**	**2**	**60**	**5**											15	15			2	15			15	3																				
Moduł podstaw energetycznych	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**																					30			30	4															
Moduł społeczno-ekonomiczny	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 energatyce	**15**	**1**							**15**	**1**																										15				1										
	30	Ochrona środowiska w energetyce	**15**	**2**							**15**	**2**																15				2																				
Moduł sterowania i monitoringu energetycznego	31	Maszyny elektryczne	**15**	**1**			**15**	**1**			**30**	**2**																15		15		2																				
	32	Automatyka	**30**	**2**			**15**	**1**			**45**	**3**											30				2			15		1																				
	33	Elektrotechnika i elektronika	**45**	**4**			**45**	**4**			**90**	**8**	15		15		3	30		30		5																														
Moduł modelowania komputerowego	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 cieplne	**30**	**2**					**30**	**2**	**60**	**4**																										30			30	4										

| | | |