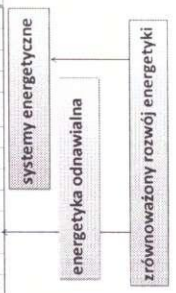


PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU: Energetyka  
PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki  
STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW II stopień, studia stacjonarne

Legenda :  egzamin  projekty etapowe (modułowa weryfikacja efektów)  
Obowiązuje od roku akad.: 2018/2019

Przedmioty (Kursy)		Suma godzin / ECTS						Sem. I					Sem. II					Sem. III					
		W	Ć	L	P	Σ	P <sub>E</sub>	W	Ć	L	P	P <sub>E</sub>	W	Ć	L	P	P <sub>E</sub>	W	Ć	L	P	P <sub>E</sub>	
<b>GRUPA A - OGÓLNE</b>		45	60			105	7	30			2	15	30			3	30						2
Moduł ogólny	1 Język obcy		60			60	4	30			2	30			2								
	2 Zarządzanie projektami i inwestycjami	15				15	1									15						1	
	3 Metodyka pracy badawczej	15				15	1					15				1							
	4 Podstawy prawa gospodarczego	15				15	1									15							1
<b>GRUPA B - PODSTAWOWE</b>		75	30	30	30	165	12	75	30	30	30	12											
moduł matematyczno-fizyczny	5 Fizyka kwantowa	30				30	2	30			2												
	6 Rachunek prawdopodobieństwa	15	30			45	3	15	30		3												
	7 Metody numeryczne	15		30		45	3	15		30	3												
	8 Komputerowe wspomaganie modelowania przepływów	15			30	45	4	15			30	4											
<b>GRUPA C - KIERUNKOWE</b>		60	15	15	60	150	11	45	15	15	6	15			60	5							
moduł podstaw energetyki	9 Kompensacja mocy	15	15		30	60	4	15	15		2			30	2								
	10 Wysokoenergetyczna obróbka strumieniowa	15		15		30	3	15		15	3												
	11 Chemia czynników energetycznych	15				15	1	15			1												
	12 Podstawy modelowania komputerowego w energetyce	15			30	45	3					15			30	3							
<b>GRUPA D - KIERUNKOWE OBIERALNE</b>		135	30	15	60	240	18	60	30	15	15	10	75		45	8							
blok technologiczny	moduł eksploatacji	13 Eksploatacja maszyn energetycznych	15	15		30	2	15	15		2												
		14 Współczesne materiały inżynierskie	15		15		30	3	15		15	3											
		15 Podstawy technologii maszyn	15			15	30	2				15			15	2							
blok urządzeń niskotemperaturowych	moduł projektowania	13 Konstrukcje maszyn energetycznych																					
		14 Powłoki ochronne																					
		15 Podstawy projektowania elementów maszyn																					
blok urządzeń niskotemperaturowych	moduł klimatyzacji	16 Współczesne problemy termodynamiki	15	15		30	2	15	15		2												
		17 Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne	15			15	30	3	15		15	3											
		16 Wybrane aspekty termodynamiki																					
blok racjonalizacji wykorzystania energii	moduł chłodnictwa	17 Urządzenia chłodnicze i pompy ciepła																					
		18 Prawo energetyczne	30			30	2				30				2								
	moduł gospodarowania energią	19 Podstawy energetyki jądrowej	30			30	2				30				2								
		20 Gospodarka energetyczna			30	30	2							30	2								
		18 Audyt energetyczny - podstawy prawne													30	2							
moduł klasyfikacji energetycznej obiektów	19 Fizyka budowli																						
	20 Efektywność energetyczna obiektów																						
<b>GRUPA E - SPECJALNOŚCIOWE</b>		210	90	30	60	390	42					120	90	30	14	90	30	30	28				
moduł energetyki konwencjonalnej	21 Silownie ciepłone	30	30			60	3					30	30		3								
	22 Paliwa i spalanie	15		15		30	3								15	15		3					
	23 Energetyka wodna	30				30	2								30								
	24 Elektrownie i elektrociepłownie	30	15			45	3					30	15		3								
moduł agroenergetyki	26 Produkcja i wykorzystanie biomasy rolniczej	30	30			60	3					30	30		3								
	27 Ocena energetyczna produkcji biomasy	30	15			45	3					30	15		3								
	28 Utylizacja odpadów	30				30	2								30							2	
	29 Tworzywa polimerowe	15		15		30	3								15	15		3					
moduł energetyki niekonwencjonalnej	30 Energetyka wiatrowa	30	30			60	3					30	30		3								
	31 Energetyka słoneczna	15		15		30	3								15	15		3					
	32 Współczesne trendy w energetyce niekonwencjonalnej	30				30	2								30								
moduł pracy dyplomowej	33 ORC	30	15			45	3					30	15		3								
	34 Seminarium dyplomowe				60	60	4								30	2					30	2	
	35 Praca dyplomowa z egzaminem dyplomowym						16															16	
		525	225	90	210	1050	90	12	7	4	3	30	15	8	9	30	8	2	2	30			
		70h x15.tyg							26				32				12						
									3 egzaminy				2 egzaminy				2 egzaminy						
		50,0	21,4	8,6	20,0	100																	



Specjalności tworzone są poprzez wybór 2 modułów z 3 dostępnych modułów specjalnościowych + moduł pracy dyplomowej jako obowiązkowy  
 systemy energetyczne = moduł energetyki konwencjonalnej i moduł agroenergetyki  
 energetyka odnawialna = moduł agroenergetyki i moduł energetyki niekonwencjonalnej  
 zrównoważony rozwój energetyki = moduł energetyki konwencjonalnej i moduł energetyki niekonwencjonalnej

dr hab. inż. *Blaszej Balasz*  
profesor PK