WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA
PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA - INŻYNIERSKICH
KIERUNEK: ENERGETYKA
SPECJALNOŚĆ: maszyny i urządzenia w energetyce

korekta 04.01.2013

początek zima 2012 rok

	grupy przedmiotowe, przedmioty	ogółem godzin/ pkt ECTS		w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:																jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za przedmiot
									I		II		III		IV		V		VI		VII		
		godz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	
	A. przedmioty ogólne	**388**	**22**	**76**	**284**	**22**		**6**	**74**	**4**	**30**	**1**	**60**	**3**	**60**	**3**	**30**	**2**	**104**	**7**	**30**	**2**	
1	technologia informacyjna	30	2	12		18			30 +	2													WEL / IRE
2	filozofia	30	2	16	14																30 +	2	WCY / WEL
3	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	14	1	10				4	14 +	1													WEL / IRE
4	ergonomia i ochrona pracy	14	1	8		4		2											14 +	1			WCY / WEL
5	podstawy zarządzania	30	2	14	16														30 +	2			WCY / WEL
6	wychowanie fizyczne 1, 2, 3, 4	120	4		120				30 +	1	30 +	1	30 +	1	30 +	1							SWF
	przedmiot humanistyczny wybierany:	30		16	14														30				
7	psychologia	30	2	16	14																		WCY / WEL
8	historia techniki			16	14														30 +	2			WCY / WEL
9	kultura języka polskiego				30																		SJO
	język obcy do wyboru:	120			120								30		30		30		30				
10	język angielski 1, 2, 3, 4	120	8		120								30 +	2	30 +	2	30 +	2	30 +	2			SJO
11	język niemiecki 1, 2, 3, 4																						
12	język francuski 1, 2, 3, 4																						
13	język rosyjski 1, 2, 3, 4																						
	język angielski - kurs wyrównawczy	*60*			*60*				*30*		*30*												SJO
	B. przedmioty podstawowe	**374**	**34**	**172**	**152**	**50**			**270**	**24**	**104**	**10**											
1	wprowadzenie do matematyki wyższej	30	3	14	14	2			30 +	3													WCY
2	algebra z geometrią analityczną	30	3	14	12	4			30 X	3													WCY
3	analiza matematyczna 1	60	5	30	30				60 X	5													WCY
	analiza matematyczna 2	30	3	14	16						30 X	3											WCY
4	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	30	3	14	12	4					30 +	3											WCY
5	fizyka 1	60	5	22	26	12			60 X	5													WTC
	fizyka 2	44	4	20	12	12					44 +	4											WTC
6	chemia	60	5	32	12	16			60 +	5													WTC
7	grafika inżynierska	30	3	12	18				30 +	3													WME
	C. przedmioty kierunkowe	**926**	**81**	**470**	**162**	**214**		**80**			**208**	**19**	**252**	**27**	**166**	**11**	**180**	**15**	**90**	**7**	**30**	**2**	
1	mechanika techniczna 1	44	5	22	22						44 +	5											WME
	mechanika techniczna 2	30	4	16	14								30 +	4									WME
2	elektrotechnika	74	6	30	20	24					74 X	6											WEL / ISE
3	elektronika	60	6	30		30							60 X	6									WEL / ISE
4	automatyka	60	4	30	10	20									60 X	4							WEL / ISE
5	projektowanie w energetyce	46	3	20	26										46 x	3							WME
6	materiały konstrukcyjne	60	5	30		30					60 +	5											WTC
7	materiały eksploatacyjne	30	3	14		10		6			30 +	3											WME
8	maszyny elektryczne	74	7	34	16	24							74 X	7									WEL / ISE
9	przesyłanie energii elektrycznej	60	4	30				30									60 X	4					WEL / ISE
10	termodynamika techniczna 1	44	5	28	6	10							44 X	5									WMT
	termodynamika techniczna 2	30	2	10	6	14									30 +	2							WMT
11	mechanika płynów 1	44	5	24	20								44 +	5									WMT
	mechanika płynów 2	30	2	14		16									30 +	2							WMT
12	technologie maszyn energetycznych	60	5	30	16	14											60 X	5					WME
13	gospodarka energetyczna	60	4	30				30											60 X	4			WEL / ISE
14	odnawialne źródła energii	30	3	16	6	8											30 +	3					WME
15	ochrona środowiska w energetyce	30	3	16		14											30 +	3					IOE
16	eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	30	3	16				14											30 +	3			WEL / ISE
17	prowadzenie działalności przedsiębiorstwa energetycznego na rynku	30	2	30																	30 +	2	WEL / IRE
	D. przedmioty specjalistyczne	**832**	**58**	**424**	**124**	**218**	**14**	**52**	**30**	**2**					**206**	**16**	**214**	**13**	**238**	**16**	**144**	**11**	
	przedmioty specjalistyczne wspólne	**104**	**13**	**36**		**26**		**42**	**30**	**2**						**2**	**38**	**3**		**2**	**36**	**4**	
1	podstawy metrologii	30	2	10		20			30 +	2													WEL / ISE
2	podstawy wymiany ciepła	30	2	14		6		10									30 +	2					WMT
3	bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	16	1	12				4													16 +	1	WEL / ISE
4	seminaria przeddyplomowe	8	1					8									8 +	1					WME i WEL
5	seminaria dyplomowe	20	3					20													20 +	3	WME i WEL
6	praktyka ogólnotechniczna	2t	2												2t +	2							WME i WEL
7	praktyka kierunkowa	2t	2																2t +	2			WME i WEL
	pozostałe przedmioty specjalistyczne	580	37	308	108	140	14	10							206	14	132	8	134	8	108	7	
8	tribologia i tribotechnika	44	3	20		20		4							44 +	3							WME
9	napędy hydrauliczne	44	3	32	6	6									44 +	3							WME
10	maszyny i urządzenia dźwigowe i transportu bliskiego	44	3	20	10		14								44 +	3							WME
11	diagnostyka maszyn i urządzeń w energetyce	44	2	20	8	16													44 +	2			WME
12	komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich maszyn i urządzeń w energetyce	30	2	10		20									30 +	2							WME
13	mobilne urządzenia energetyczne	44	2	32	6	6											44 +	2					WME
14	biopaliwa	30	2	14		10		6											30 +	2			WME
15	ogniwa paliwowe w systemach energetycznych	44	3	22	16	6											44 +	3					WME
16	logistyka w energetyce	30	2	20	10														30 +	2			WME
17	transport drogowy i jego organizacja w energetyce	64	4	30	16	18															64 +	4	WME
18	podstawy projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury rurociągowej w energetyce	44	3	20		24											44 +	3					WME
19	budowa i eksploatacja silników spalinowych	44	3	26	8	10									44 +	3							WME
20	podstawy dynamiki maszyn w energetyce	30	2	16	14														30 +	2			WME
21	turbiny wodne, paropwe, gazowe i siłownie skojarzone	44	3	26	14	4															44 +	3	WME
	pozostałe specjalistyczne wybierane	148	8	80	16	52											44	2	104	6			
	dwa przedmioty wybierane z grupy trzech																						
22	mechatronika w energetyce	60	4	20	6	4													30 +	2			WME
23	eksploatacja urządzeń energetycznych			20	10														30 +	2			WME
24	rozwój układów napędowych maszyn energetycznych			20	10														30 +				WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																44	2					
25	matlab dla energetyków	44	2	10		34											44 +	2					WME
26	programowanie sterowników PLC			14	10	20											44 +						WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																		44	2			
27	hydrotroniczne układy sterowania	44	2	30		14													44 +	2			WME
28	projektowanie konstrukcji w systemie Catia			14		30													44 +				WME
	E. praca dyplomowa		15																			15	
1	przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		15																			15	WME i WEL
	ogółem godzin/pkt. ECTS	2520	210	1142	722	504	14	138	374	30	342	30	312	30	432	30	424	30	432	30	204	30	
	rodzaje i liczba rygorów w semestrze:					egzamin - X			3		2		3		2		2		1				
						zal - +			7		6		4		9		7		9		6		
						projekt - #																	

	F. praktyki zawodowe	ECTS	liczba tygodni	termin realizacji
1	ogólnotechniczna	2	2	po IV sem.
2	kierunkowa	2	2	po VI sem.

uwagi

- kurs wyrównawczy nie jest wliczany do ogólnej liczby godzin w planie studiów
- wybór języka według obowiązującej Uchwały Senatu WAT
- warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego po pierwszym stopniu jest zdanie egzaminu z języka obcego na poziomie nie niższym niż B2

Objaśnienie- semestry IV - VII - kształcenie po podziale na specjalności

Plan studiów w zakresie przedmiotów specjalistycznych (grupa D) uchwalony przez Radę Wydziału Mechanicznego w dniu 12 lipca 2012 roku