WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA
PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW I STOPNIA - INŻYNIERSKICH

początek zima 2013 rok

KIERUNEK: ENERGETYKA SPECJALNOŚĆ: maszyny i urządzenia w energetyce

	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	218	18	58	140	14		6	36	3			30	2	30	2	30	2	74	7	18	2	
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0	4					4 +	0													ZBiHP
1	technologia informacyjna	20	2	10		10			20 +	2													WEL / IRE
2	filozofia	18	2	12	6																18 +	2	WCY / WEL
3	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	12	1	8				4	12 +	1													WEL / IRE
4	ergonomia i ochrona pracy	12	1	6		4		2											12 +	1			WME / WEL
5	podstawy zarządzania	18	2	8	10														18 +	2			WCY / WEL
	przedmiot humanistyczny wybierany:	14		10	4														14				
7	psychologia	14	2	10	4														14 +	2			WCY / WEL
8	historia techniki			10	4																		WCY / WEL
9	kultura języka polskiego				14																		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 x	2			SJO
11	język niemiecki 1, 2, 3, 4																						
12	język francuski 1, 2, 3, 4																						
13	język rosyjski 1, 2, 3, 4																						
	B. przedmioty podstawowe	288	35	142	108	38			190	24	98	11											
1	algebra z geometrią analityczną	28	4	14	10	4			28 X	4													WCY
2	analiza matematyczna 1	48	6	24	24				48 X	6													WCY
	analiza matematyczna 2	30	3	14	16						30 X	3											WCY
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	28	3	14	10	4					28 +	3											WCY
4	fizyka 1	40	5	20	10	10			40 X	5													WTC
	fizyka 2	40	5	20	10	10					40 +	5											WTC
5	chemia	44	5	24	10	10			44 +	5													WTC
6	grafika inżynierska	30	4	12	18				30 +	4													WME
	C. przedmioty kierunkowe	548	81	296	94	132		26			128	19	156	28	100	11	104	15	42	6	18	2	
1	mechanika techniczna 1	28	5	14	14						28 +	5											WME
	mechanika techniczna 2	18	5	10	8								18 +	5									WME
2	elektrotechnika	46	6	18	16	12					46 X	6											WEL / ISE
3	elektronika	36	6	20		16							36 X	6									WEL / ISE
4	automatyka	36	4	18	6	12									36 X	4							WEL / ISE
5	projektowanie w energetyce	28	3	12	16										28 x	3							WME
6	materiały konstrukcyjne	36	5	18		18					36 +	5											WTC
7	materiały eksploatacyjne	18	3	8		10					18 +	3											WME
8	maszyny elektryczne	46	7	22	8	16							46 X	7									WEL / ISE
9	przesyłanie energii elektrycznej	32	4	20				12									32 X	4					WEL / ISE
10	termodynamika techniczna 1	28	5	16	4	8							28 X	5									WMT
	termodynamika techniczna 2	18	2	10		8									18 +	2							WMT
11	mechanika płynów 1	28	5	16	12								28 +	5									WMT
	mechanika płynów 2	18	2	10		8									18 +	2							WMT
12	technologie maszyn energetycznych	36	5	18	10	8											36 X	5					WME
13	gospodarka energetyczna	24	3	16				8											24 X	3			WEL / ISE
14	odnawialne źródła energii	18	3	10		8											18 +	3					WME
15	ochrona środowiska w energetyce	18	3	10		8											18 +	3					IOE
16	eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	18	3	12				6											18 +	3			WEL / ISE
17	prowadzenie działalności przedsiębiorstwa energetycznego na rynku	18	2	18																	18 +	2	WEL / WME
	D. przedmioty specjalistyczne	532	61	296	50	140	8	38	18	3					122	17	130	13	160	17	102	11	
	przedmioty specjalistyczne wspólne	94	16	40		16		38	18	3						2	26	3	18	4	32	4	
1	podstawy metrologii	18	3	8		10			18 +	3													WEL / ISE
2	podstawy wymiany ciepła	18	2	12		6											18 +	2					WMT
3	bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	12	1	10				2													12 +	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												+	2							WME i WEL
7	praktyka kierunkowa	2t	2																+	2			WME i WEL
8	podstawy techniki wysokich napięć	18	2	10				8											18 +	2			WEL / ISE
	pozostałe przedmioty specjalistyczne	350	37	204	46	92	8								122	15	78	8	80	7	70	7	
9	tribologia i tribotechnika	26	3	14		12									26 +	3							WME
10	napędy hydrauliczne	26	3	18		8									26 +	3							WME
11	maszyny i urządzenia dźwigowe i transportu bliskiego	26	3	12	6		8								26 +	3							WME
12	diagnostyka maszyn i urządzeń w energetyce	26	2	18		8													26 +	2			WME
13	komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich maszyn i urządzeń w energetyce	18	3	8		10									18 +	3							WME
14	mobilne urządzenia energetyczne	26	2	20		6											26 +	2					WME
15	biopaliwa	18	2	10		8													18 +	2			WME
16	ogniwa paliwowe w systemach energetycznych	26	3	14	8	4											26 +	3					WME
17	logistyka w energetyce	18	2	12	6														18 +	2			WME
18	transport drogowy i jego organizacja w energetyce	44	4	20	12	12															44 +	4	WME
19	podstawy projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury rurociągowej w energetyce	26	3	12		14											26 +	3					WME
20	budowa i eksploatacja silników spalinowych	26	3	20		6									26 +	3							WME
21	podstawy dynamiki maszyn w energetyce	18	1	10	8														18 +	1			WME
22	turbiny wodne, paropwe, gazowe i siłownie skojarzone	26	3	16	6	4															26 +	3	WME
	pozostałe specjalistyczne wybierane	88	8	52	4	32											26	2	62	6			
	dwa przedmioty wybierane z grupy trzech																						
23	mechatronika w energetyce	36	4	14		4													18 +	2			WME
24	eksploatacja urządzeń energetycznych			14	4														18 +	2			WME
25	rozwój układów napędowych maszyn energetycznych			14	4														18 +				WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																26	2					
26	matlab dla energetyków	26	2	8		18											26 +	2					WME
27	programowanie sterowników PLC			10	6	10											26 +						WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																		26	2			
28	hydrotroniczne układy sterowania	26	2	16		10													26 +	2			WME
29	projektowanie konstrukcji w systemie Catia			10		16													26 +				WME
	E. praca dyplomowa		15																			15	
1	przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		15																			15	WME i WEL
	ogółem godzin/pkt. ECTS	1586	210	792	392	324	8	70	244	30	226	30	186	30	252	30	264	30	276	30	138	30	1586
	rodzaje i liczba rygorów w semestrze:						egzamin - X		3		2		3		2		2		2				1586
							zal - +		5		5		3		9		9		13		6		210
							projekt - #																

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

uwagi

- warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego po pierwszym stopniu jest zdanie egzaminu z języka obcego na poziomie nie niższym niż A2
- semestry IV - VII - kształcenie po podziale na specjalności

Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Mechanicznego w dniu 15.05.2013 roku

PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU MECHANICZNEGO

dr hab. inż. Zdzisław BOGDANOWICZ
prof. ndzw. WAT

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