15 LIS. 2010

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

początek zima 2010 rok

	grupy przedmiotowe, przedmioty	ogółem godzin/ pkt ECTS		w tym godzin:					Ilość 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	**390**	**13**	**92**	**254**	**18**		**26**	**75**	**3**	**30**		**60**	**1**	**60**	**1**	**30**	**1**	**75**	**4**	**60**	**3**	
1	technologia informacyjna	30	2	12		18			30 +	2													WEL
2	filozofia	30	2	22				8													30 +	2	WCY
3	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	15	1	11				4	15 +	1													WEL / ISE
4	ergonomia i ochrona pracy	15	1	15															15 +	1			WCY
5	podstawy zarządzania	30	1	16	14																30 +	1	WCY
6	wychowanie fizyczne 1, 2, 3, 4	120			120				30 +		30 +		30 +		30 +								SWF
	przedmiot humanistyczny wybierany:																						
7	psychologia	30	1	16				14											30 +	1			WCY
8	kultura języka polskiego				30																		SJO
	język obcy do wyboru:																						
9	język angielski 1, 2, 3, 4	120	5		120								30 +	1	30 +	1	30 +	1	30 x	2			SJO
10	język niemiecki 1, 2, 3, 4																						
11	język francuski 1, 2, 3, 4																						
12	język rosyjski 1, 2, 3, 4																						
	język angielski - kurs wyrównawczy	*60*			*60*				*30*		*30*												SJO
	B. przedmioty podstawowe	**375**	**33**	**176**	**159**	**40**			**210**	**19**	**165**	**14**											
1	algebra z geometrią analityczną	46	4	22	24				46 X	4													WCY
2	analiza matematyczna 1	74	6	36	38				74 X	6													WCY
	analiza matematyczna 2	60	5	30	30						60 X	5											WCY
3	fizyka 1	60	5	22	26	12			60 X	5													WTC
	fizyka 2	45	4	20	13	12					45 +	4											WTC
4	chemia	60	5	32	12	16					60 X	5											WTC
5	grafika inżynierska	30	4	14	16				30 +	4													WME
	C. przedmioty kierunkowe	**960**	**82**	**489**	**171**	**219**		**81**	**75**	**6**	**210**	**16**	**255**	**21**	**150**	**14**	**120**	**10**	**150**	**15**			
1	mechanika techniczna 1	45	4	22	23						45 +	4											WME
	mechanika techniczna 2	30	3	15	15								30 +	3									WME
2	elektrotechnika	75	6	31	20	24			75 X	6													WEL / ISE
3	elektronika	60	5	30		30					60 X	5											WEL / ISE
4	automatyka	60	5	30	10	20									60 X	5							WEL / ISE
5	projektowanie	45	4	20	25						45 +	4											WME
6	materiały konstrukcyjne	60	3	30		30					60 +	3											WTC
7	materiały eksploatacyjne	30	3	14		10		6							30 +	3							WME
8	maszyny elektryczne	75	5	35	16	24							75 X	5									WEL / ISE
9	przesyłanie energii elektrycznej	60	4	30				30									60 X	4					WEL / ISE
10	termodynamika techniczna 1	45	4	30		15							45 X	4									WMT
	termodynamika techniczna 2	30	3	10	5	15									30 +	3							WMT
11	mechanika płynów 1	45	4	25	20								45 +	4									WMT
	mechanika płynów 2	30	3	15		15									30 +	3							WMT
12	technologia maszyn energetycznych	60	5	30	16	14							60 X	5									WME
13	gospodarka energetyczna	60	6	30				30											60 X	6			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 instalacji energetycznych	60	6	30	15			15											60 X	6			WEL / ISE
17	prowadzenie działalności przedsiębiorstwa energetycznego na rynku	30	3	30															30 +	3			WCY
	D. przedmioty specjalistyczne	**867**	**67**	**438**	**129**	**252**		**48**	**30**	**2**			**75**	**8**	**165**	**15**	**247**	**19**	**165**	**11**	**165**	**12**	
	przedmioty specjalistyczne wspólne	**102**	**8**	**39**		**26**		**37**	**30**	**2**						**1**	**37**	**2**		**1**	**35**	**2**	
1	podstawy metrologii	30	2	10		20			30 +	2													WEL / ISE
2	podstawy wymiany ciepła	30		14		6		10									30 +	2					WMT
3	bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	15	1	15																	15 +	1	WEL / ISE
4	seminaria przeddyplomowe	7						7									7 +						WME i WEL
5	seminaria dyplomowe	20	1					20													20 +	1	WME i WEL
6	praktyka ogólnotechniczna	2t	1												+	1							WME i WEL
7	praktyka kierunkowa	2t	1																+	1			WME i WEL
	pozostałe przedmioty specjalistyczne	**585**	**47**	**314**	**105**	**155**		**11**					**75**	**8**	**120**	**11**	**135**	**12**	**165**	**10**	**90**	**6**	
8	Tribologia i tribotechnika	45		20		20		5									45 X	5					WME
9	Napędy hydrauliczne	45	5	32	7	6							45 +	5									WME
10	Maszyny i urządzenia dźwigowe i transportu bliskiego	30		20	10								30 +	3									WME
11	Filtracja i neutralizacja spalin w energetyce	45		25	10	10													45 +	2			WME
12	Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich maszyn i urządzeń w energetyce	30		10		20									30 +	2							WME
13	Mobilne urządzenia energetyczne	45	6	32	7	6									45 X	6							WME
14	Biopaliwa	30		14		10		6											30 +	2			WME
15	Ogniwa paliwowe i napędy hybrydowe w energetyce	45	4	24	15	6											45 X	4					WME
16	Logistyka w energetyce	30		20	10														30 +	2			WME
17	Podstawy projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury rurociągowej w energetyce	45		20		25											45 +	3					WME
18	Budowa i eksploatacja silników spalinowych	45		27	8	10									45 +	3							WME
19	Środki transportu drogowego w energetyce	60		30	8	22													60 +	4			WME
20	Energochłonność ruchu samochodu	45		20	13	12															45 +	3	WME
21	Organizacja transportu drogowego	45		20	17	8															45 X	3	WME
	pozostałe specjalistyczne wybierane	**180**	**12**	**85**	**24**	**71**									**45**	**3**	**75**	**5**			**60**	**4**	
	dwa przedmioty wybierane z grupy trzech																				**60**	**4**	
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														45	3							
25	Projektowanie konstrukcji w systemie Catia	45	3	10		35									45 +	3							WME
26	Programowanie sterowników PLC			14	11	20									45 +								WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																45	3					
27	Hydrotroniczne układy napędu i sterowania	45	3	15		30											45 +	3					WME
28	Matlab dla energetyków			15		30											45 +						WME
	jeden przedmiot wybierany z grupy dwóch																30	2					
29	Wybrane zagadnienia z teorii eksperymentu	30	2	20	8	2											30 +	2					WME
30	Budowa i eksploatacja urządzeń do magazynowania i dystrybucji płynów eksploatacyjnych			20	10												30 +						WME
	E. praca dyplomowa / projekt inżynierski		**15**																			**15**	
1	**przygotowanie pracy dyplomowej (projektu inżynierskiego) i przygotowanie do egzaminu dyplomowego**																					15	WME i WEL
	ogółem godzin/pkt. ECTS	**2592**	**210**	**1195**	**713**	**529**		**155**	**390**	**30**	**405**	**30**	**390**	**30**	**375**	**30**	**397**	**30**	**390**	**30**	**245**	**30**	
	rodzaje i liczba rygorów w semestrze:						**egzamin - X**		4		3		3		2		3		3		1		
							zal - +		5		5		6		7		5		6		5		
							projekt - #																

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

uwagi

- kurs wyrównawczy nie jest wliczany do ogólnej liczby godzin w planie studiów
- wybór języka według Uchwały Senatu WAT 25/II/2005 z dnia 22.12.2005r. z późniejszymi zmianami

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

Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Mechanicznego w dniu 08.07.2010 roku

PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU MECHANICZNEGO

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