



początek 2022/2023 r.

Plan studiów uchwalony przez Senat WAT w dniu 23 czerwca 2022 r.



PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA (INŻYNIERSKIE) O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

DYSCYPLINA NAUKOWA (WIODĄCA): AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA

KIERUNEK STUDIÓW: ENERGETYKA

Specjalność profilowana przedmiotami wybieralnymi: maszyny i urządzenia w energetyce

początek 2022/2023 r.

GRUPY ZAJĘĆ / PRZEDMIOTY	Dyscyplina naukowa	ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS licznik implem. modułu	ECTS udział NA	w tym godzin:						liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														jednostka organizacyjna administrująca odpowiedzialna za przedmiot	Uwagi
		I godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III		IV		V		VI		VII				
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.		
A.Grupa treści kształcenia ogólnego		336	21.0	8.5	13.0	96	218.0	22.0			186	13.0	90	4.0	30	2.0	30	2.0									
1 etyka zawodowa	NS	18	1.5	1.0	1.0	14	4				18	+	1.5														WCY
2 wprowadzenie do studiowania	NS	6	0.5	0.5	0.5	6					6	+	0.5														PdsJ
3 podstawy zarządzania i przedsiębiorczości	NZJ	30	3.0	1.5	1.5	16	14				30	+	3														WLO
4 wybrane zagadnienia prawa	NP	18	1.5	1.5	1.0	14	4				18	+	1.5														WLO
5 wprowadzenie do informatyki	ITT	36	3.0	2.0	1.5	14		22			36	+	3														WCY / WEL / IRE
6 ochrona własności intelektualnych	NP	14	1.5	1.0	1.0	12	2				14	+	1.5														WLO
7 BHP		4				4					4																BHP
8 wychowanie fizyczne		60					60				30	+		30	+												SWF
9 język obcy	J	120	8.0		5.0		120				30	+	2	30	+	2	30	x	2								SJO
10 historia Polski	H	30	2.0	1.0	1.5	16	14						30	+	2												WLO
B. Grupa treści kształcenia podstawowego		644	54.0	38.0	28.0	310	240	94			190	17.0	320	26.0	104	8.0	30	3.0									
1 wprowadzenie do metrologii	AEE	24	2.0	2.0	1.0	12	12				24	+	2														WEL / ISE
2 matematyka 1	M	68	6.0	6.0	3.0	30	38				68	x	6														WCY
3 matematyka 2	M	68	6.0	6.0	3.0	34	34				68	x	6														WCY
4 podstawy grafiki inżynierskiej	IM	30	3.0	2.0	1.5	12	18				30	+	3														WIM
5 matematyka 3	M	46	4.0	4.0	2.0	22	20	4					46	x	4												WCY
6 fizyka 1	NF	80	6.0	2.0	3.5	40	30	10					80	x	6												WTC
7 chemia	IC	60	5.0	2.0	2.5	32	12	16					60	+	5												WTC
8 elektrotechnika	AEE	74	6.0	4.0	3.0	30	20	24					74	x	6												WEL / ISE
9 materiały konstrukcyjne	IM	60	5.0	4.0	2.5	30		30					60	x	5												WTC
10 fizyka 2	NF	60	4.0	1.0	2.5	30	20	10							60	x	4										WTC
11 mechanika techniczna 1	IM	44	4.0	3.0	2.0	22	22								44	+	4										WIM / IMIO
12 mechanika techniczna 2	IM	30	3.0	2.0	1.5	16	14										30	+	3								WIM / IMIO
C. Grupa treści kształcenia kierunkowego		704	56.0	48.0	31.5	368	80	160	56	40					238	20.0	240	19.0	90	7.0	106	8.0	30	2.0			
1 automatyka	AEE	60	5.0	4.5	2.5	30	10	20					60	x	5												WEL / ISE
2 elektronika	AEE	60	4.5	4.5	2.5	30		30					60	x	4.5												WEL / ISE
3 materiały eksploatacyjne	IM	30	3.0	2.5	1.5	14		10		6			30	+	3												WIM / IPIT
4 mechanika płynów 1	IM	44	3.5	2.5	2.0	24	20						44	+	3.5												WML
5 termodynamika techniczna 1	IM	44	4.0	3.5	2.0	28	6	10					44	x	4												WML
6 mechanika płynów 2	IM	30	2.0	1.5	1.5	14		16								30	+	2									WML
7 termodynamika techniczna 2	IM	30	2.0	1.5	1.5	10	6	14								30	+	2									WML
8 maszyny elektryczne	AEE	74	6.0	5.5	3.0	34	16	24					74	x	6												WEL / ISE
9 podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń	IM	46	4.0	3.5	2.0	20		26					46	x	4												WIM / IRIKM
10 technologie maszyn energetycznych	IM	60	5.0	3.5	2.5	30	16	14					60	x	5												WIM / IPIT
11 renewable energy sources (w jęz. angielskim)	IM	30	3.0	2.5	1.5	16	6	8									30	+	3								WIM / IPIT
12 przesyłanie energii elektrycznej	AEE	60	4.0	3.5	2.5	30		30								60	x	4									WEL / ISE
13 eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	AEE	30	2.0	2.0	1.5	16		14											30	+	2						WEL / ISE
14 gospodarka energetyczna	AEE	46	4.0	3.5	2.0	26		20											46	x	4						WEL / ISE
15 ochrona środowiska w energetyce	AEE	30	2.0	2.0	1.5	16		14											30	+	2						IOE / WEL
16 prowadzenie działalności przedsiębiorstwa energetycznego na rynku	IM	30	2.0	1.5	1.5	30															30	+	2				WEL / WIM / IPIT
D. Grupa treści wybieralnych		636	43.0	29.0	29.5	338	102	158	14	24					76	6.0	308	20.0	162	11.0	90	6.0					
1 bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	AEE	16	1.0	0.5	0.5	12		4					16	+	1												WEL / ISE
2 podstawy techniki wysokich napięć	AEE	30	3.0	1.5	1.5	16		12	2				30	+	3												WEL / ISE
3 podstawy wymiany ciepła	IM	30	2.0	1.5	1.5	14		6	10				30	+	2												WML
4 silniki napędowe zespołów spalino-elektrycznych	IM	44	3.0	2.0	2.0	26	8	10									44	+	3								WIM / IPIT
5 diagnostyka maszyn i urządzeń w energetyce	IM	44	3.0	2.0	2.0	20	8	16									44	x	3								WIM / IPIT
6 komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich maszyn i urządzeń w energetyce	IM	44	2.0	1.5	2.0	14		30									44	+	2								WIM / IMIO
7 maszyny i urządzenia transportu wewnątrzzakładowego	IM	44	3.0	2.0	2.0	20	10		14								44	+	3								WIM / IRIKM
8 mobilne urządzenia energetyczne	IM	44	3.0	2.0	2.0	32	6	6					44	+	3												WIM / IRIKM
9 napędy hydrauliczne	IM	44	3.0	2.0	2.0	32	6	6					44	+	3												WIM / IRIKM
10 ogniwa paliwowe w systemach energetycznych	IM	44	3.0	2.0	2.0	22	16	6					44	x	3												WIM / IPIT
11 podstawy dynamiki maszyn w energetyce	IM	30	2.0	1.5	1.5	16	14												30	+	2						WIM / IPIT
12 podstawy projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury rurociągowej w energetyce	IM	44	3.0	2.0	2.0	20		24											44	+	3						WIM / IMIO
13 transport drogowy i jego organizacja w energetyce	IM	44	3.0	2.0	2.0	20	10	14											44	+	3						WIM / IPIT
14 tribologia i tribotechnika	IM	30	2.0	1.5	1.5	14		14		2											30	+	2				WIM / IPIT
15 logistyka w energetyce	IM	30	2.0	1.5	1.5	20	10														30	+	2				WLO
16 biopaliwa	IM	30	2.0	1.5	1.5	14		10		6											30	+	2				WIM / IPIT
17 turbiny wodne, parowe, gazowe i silownie skojarzone	IM	44	3.0	2.0	2.0	26	14	4											44	x	3						WIM / IPIT
pozostałe specjalistyczne wybieralne dwa przedmioty wybieralne z grupy trzech		60	4.0	3.0	3.0		60												60		4						
1 eksploatacja urządzeń energetycznych	IM	30	2.0	1.5	1.5	20	10												30	+	2						WIM / IPIT
2 mechatronika w energetyce	IM	30	2.0	1.5	1.5	20	6	4											30	+	2						WIM / IPIT
3 rozwój spalinyowych układów napędowych maszyn energetycznych	IM	30	2.0	1.5	1.5	20	10												30	+	2						