HARMONOGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU: **Energetyka**
PROFIL KSZTAŁCENIA: **ogólnoakademicki**
STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW **II stopień, studia niestacjonarne**

Legenda :
- 2 zajęcia kończące się egzaminem
- 2 zajęcia kończące się zaliczeniem bez oceny
- 2 projekty etapowe (modułowa weryfikacja efektów)
- 2 zajęcia kończące się zaliczeniem z oceną

Jednostka realizująca	Zajęcia			Suma godzin / ECTS										Sem. I					Sem. II					Sem. III					Sem. IV				
				W	ECTS	Ć	ECTS	L	ECTS	P	ECTS	Σ	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E
GRUPA A - OGÓLNE				**3**	**3**	**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9**	**7**	**3**	**3**	**0**	**0**	**5**	**0**	**3**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
st. Języków obcych	Moduł ogólny	1	Język obcy	**0**		**6**	4	**0**		**0**		**6**	**4**		3			2		3			2										
kat. Inż.. System.		2	Zarządzanie projektami i inwestycjami	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**	1				1															
kat. En		3	Metodyka pracy badawczej	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**	1				1															
kat. Inż.. System.		4	Podstawy prawa gospodarczego	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**	1				1															
GRUPA B - PODSTAWOWE				**12**	**16**	**9**	**0**	**2**	**2**	**2**	**2**	**25**	**20**	**11**	**9**	**0**	**0**	**15**	**1**	**0**	**2**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
kat. fizyki	moduł matematyczno - fizyczny	5	Fizyka kwantowa	**2**	2	**0**		**0**		**0**		**2**	**2**	2				2															
kat. Mech i konstr.		6	Rachunek prawdopodobieństwa	**2**	3	**2**		**0**		**0**		**4**	**3**	2	2			3															
kat. En		7	Repetytorium z termodynamiki	**2**	3	**2**		**0**		**0**		**4**	**3**	2	2			3															
kat. En		8	Repetytorium mechaniki płynów	**2**	3	**2**		**0**		**0**		**4**	**3**	2	2			3															
kat. En		9	Repetytorium z wymiany ciepła	**2**	3	**2**		**0**		**0**		**4**	**3**	2	2			3															
kat. Inż.. System., kat. En		10	Komputerowe wspomaganie modelowania w energetyce	**2**	2	**1**		**2**	2	**2**	2	**7**	**6**	1	1			1	1		2		3				2	2					
GRUPA C - KIERUNKOWE				**16**	**19**	**5**	**0**	**5**	**4**	**2**	**2**	**28**	**25**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**6**	**4**	**3**	**0**	**12**	**8**	**1**	**2**	**2**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
kat. En	moduł podstaw energetyki	11	Kompensacja mocy	**1**	2	**1**		**0**		**1**	1	**3**	**3**											1	1		1	3					
kat. Inż.. System.		12	Chemia czynników energetycznych	**2**	2	**0**		**0**		**0**		**2**	**2**	2				2															
kat. En	moduł maszyn energetycznych	13	Maszyny energetyczne	**2**	3	**1**		**0**		**0**		**3**	**3**						2	1			3										
kat. Inż.. System.		14	Współczesne materiały inżynierskie	**1**	1	**0**		**1**	1	**0**		**2**	**2**						1		1		2										
kat. Inż.. Prod.		15	Podstawy technologii maszyn	**1**	1	**0**		**0**		**1**	1	**2**	**2**											1			1	2					
kat. En	moduł chłodnictwa	16	Zaawansowane problemy termodynamiki	**1**	3	**2**		**0**		**0**		**3**	**3**						1	2			3										
kat. En		17	Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne	**1**	1	**1**		**0**		**0**		**2**	**1**						1	1			1										
kat. En		18	Przemiany fazowe czynników energetycznych	**1**	1	**0**		**2**	1	**0**		**3**	**2**											1		2		2					
kat. En		19	Układy chłodnicze	**1**	1	**0**		**2**	2	**0**		**3**	**3**						1		2		3										
WiLŚ	moduł gospodarowania energią	20	Podstawy prawa energetycznego	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**											1				1					
kat. fizyki		21	Podstawy energetyki jądrowej	**2**	1	**0**		**0**		**0**		**2**	**1**											2				1					
kat. En		22	Podstawy geotermii	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**											1				1					
kat. En		23	Zasady akumulowania energii cieplnej	**1**	1	**0**		**0**		**0**		**1**	**1**											1				1					
GRUPA D - SPECJALNOŚCIOWE				**12**	**12**	**4**	**0**	**6**	**4**	**6**	**22**	**28**	**38**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**2**	**0**	**2**	**6**	**6**	**2**	**2**	**2**	**10**	**2**	**0**	**4**	**2**	**22**
kat. En	moduł energetyki konwencjonalnej	24	Siłownie cieplne	**2**	3	**2**		**0**		**0**		**4**	**3**						2	2			3										
kat. En		25	Paliwa i spalanie	**1**	1	**0**		**2**	1	**0**		**3**	**2**																1		2		2
kat. Agrobiotech.		26	Produkcja i wykorzystanie biomasy	**2**	2	**1**		**0**		**0**		**3**	**2**											2	1			2					
kat. En		27	Elektrownie i elektrociepłownie	**1**	2	**1**		**0**		**0**		**2**	**2**											1	1			2					
kat. En	moduł pomp ciepła	28	Podstawy prawne stosowania pomp ciepła	**2**	1	**0**		**0**		**0**		**2**	**1**											2				1					
kat. En		29	Źródła ciepła w układach pomp ciepła	**1**	1	**0**		**2**	2	**0**		**3**	**3**											1		2		3					
kat. En		30	Wspomaganie komputerowe projektowania instalacji pomp ciepła	**2**	1	**0**		**0**		**2**	2	**4**	**3**						2			2	3										
kat. En		31	Budowa i eksploatacja pomp ciepła	**1**	1	**0**		**2**	1	**0**		**3**	**2**																1		2		2
kat. En	moduł energetyki niekonwencjonalnej	32	Energetyka wiatrowa	**1**	1	**0**		**1**	1	**0**		**2**	**2**											1		1		2					
kat. En		33	Energetyka słoneczna	**1**	1	**0**		**2**	1	**0**		**3**	**2**																1		2		2
kat. En		34	Energetyka wodna	**1**	1	**0**		**2**	1	**0**		**3**	**2**											1		2		2					
kat. En		35	Zasady doboru i eksploatacji instalacji hybrydowych	**2**	1	**0**		**0**		**2**	2	**4**	**3**						2			2	3										
kat. En	moduł pracy dyplomowej	36	Seminarium dyplomowe	**0**		**0**		**0**		**4**	4	**4**	**4**														2	2				2	2
kat. En		37	Praca dyplomowa z egzaminem dyplomowym	**0**		**0**		**0**		**0**	16	**0**	**16**																				16
Harmonogram studiów zatwierdzony Uchawała Senatu z dnia 25.05.2022 r.				301	50	168	4	91	10	70	26	**630**	**90**	16	12	0	0	**22**	11	9	5	2	**23**	14	3	4	6	**23**	2	0	4	2	**22**
							90 x 7 zjazdów							28					27					27					8					
Harmonogram studiów obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023				47,8		26,7		14,4		11,1		100		2	egzaminy				1	egzaminy				3	egzaminy				0	egzaminy			

Specjalności tworzone są poprzez wybór 2 z 3 dostępnych modułów specjalnościowych + moduł pracy dyplomowej jako obowiązkowy

S1: systemy energetyczne - moduł energetyki konwencjonalnej i moduł pomp ciepła

S2: energetyka niekonwencjonalna - moduł pomp ciepła i moduł energetyki niekonwencjonalnej

S3: zrównoważony rozwój energetyki - moduł energetyki konwencjonalnej i moduł energetyki niekonwencjonalnej

systemy energetyczne

energetyka niekonwencjonalna

zrównoważony rozwój energetyki