PLAN STUDIÓW I stopnia - studia stacjonarne

Wydział **INŻYNIERII ŚRODOWISKA I ENERGETYKI** rok ak. **2019/2020**

Kierunek **Mechanika i Budowa Maszyn**

Specjalność **Chłodnictwo i klimatyzacja**

PRZEDMIOTY - SEMESTR	Razem	Wykł.	Ćw.	Sem.	Lab.	Proj.	1 sem w	1 sem c	1 sem l	1 sem p	2 sem w	2 sem c	2 sem l	2 sem p	3 sem w	3 sem c	3 sem l	3 sem p	4 sem w	4 sem c	4 sem l	4 sem p	5 sem w	5 sem c	5 sem l	5 sem p	6 sem w	6 sem c	6 sem s	6 sem l	6 sem p	7 sem w	7 sem c	7 sem s	7 sem l	7 sem p	PKT KREDYTOWE 1	2	3	4	5	6	7	Σ
PRZEDMIOTY NIETECHNICZNE																																											
Język angielski	120	0	120	0	0	0		2				2				2				2																	2	2	2	2				8
Wychowanie fizyczne	60	0	60	0	0	0		2				2																															0
Przedmiot humanistyczny	15	15	0	0	0	0	1																														1							1
Przedmit ekonomiczny	30	30	0	0	0	0									2																							3						3
Ochrona własności intelektualnych	15	15	0	0	0	0	1																														1							1
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																											
Matematyka	150	75	75	0	0	0	2	2			2	2			1	1																					5	5	2					12
Technologie informacyjne	15	0	0	0	15	0							1																									1						1
Fizyka	75	30	15	0	30	0	2	1					2																								4	2						6
Chemia	45	15	15	0	15	0	1	1					1																								3	2						5
Mechanika	120	45	60	0	15	0	2	2			1	2	1																								6	5						11
Wytrzymałość materiałów	75	30	30	0	15	0									2	2	1																						6					6
Mechanika płynów	75	30	30	0	15	0													2	2	1																			6					6
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																											
Metalurgia (chemia procesów metal.)	30	30	0	0	0	0	2																														2							2
Podstawy nauki o materiałach	60	30	0	0	30	0					2		2																									5						5
Informatyczne podstawy projektowania	75	15	0	0	30	30									1		2					2																	3	2					5
Grafika inżynierska	45	30	0	0	0	15					2			1																								4							4
Maszyny energetyczne	45	30	15	0	0	0	2	1																													3							3
Maszyny technologiczne	45	30	15	0	0	0	2	1																													3							3
Elektrotechnika i elektronika	60	30	15	0	15	0					2	1	1																									4						4
CAD	45	0	0	0	45	0											3																						3					3
Podstawy metrologii i techniki eksperymentu	45	15	0	0	30	0									1		2																						3					3
Termodynamika techniczna	120	45	60	0	15	0									2	2			1	2	1																		5	5				10
Inżynieria wytwarzania	45	30	0	0	15	0																					2			1											3			3
Podstawy konstrukcji maszyn	90	45	0	0	0	45									2			2	1			1																		5	2				7
Instalacje zagospodarowania odpadów	30	15	0	0	15	0																	1		1																2			2
Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	45	30	0	0	15	0													2		1																			3				3
Automatyka i robotyka	60	30	15	0	15	0													2	1	1																			5				5
Podstawy eksploatacji maszyn	45	30	0	0	15	0													2		1																			3				3
Miernictwo cieplne	30	15	0	0	15	0													1		1																			2				2
Transport ciepła i masy	60	22,5	22,5	0	15	0																	1,5	1,5	1															4			4
PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																																											
Paliwa i ich spalanie	45	30	0	0	15	0																	2		1															4				4
Chłodnictwo i kriogenika	75	30	30	0	15	0																	2	2	1															6				6
Klimatyzacja	45	30	0	0	15	0																	2		1															3				3
Inżynieria chłodnicza	45	30	0	0	15	0																	2		1															3				3
Inżynieria i aparatura procesowa	30	15	0	0	15	0																	1		1															2				2
Gazowe silniki spalinowe Gas engines	45	15	0	0	30	0																	1		2															3				3
Przedmioty obieralne*	135	135	0	0	0	0																	3				3					3								3	3	4	10
Automatyka chłodnicza i klimatyzacyjna	60	30	0	0	30	0																					2			2										5			5
Urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne	45	30	0	0	15	0																					2			1										4			4
Aspekty prawne inżynierii chłodniczej	30	30	0	0	0	0																					2													2			2
Czynniki chłodnicze i chłodziwa	30	30	0	0	0	0																					2													2			2
Reaktory i bloki jądrowe	45	30	0	0	15	0																					2			1										3			3
Podstawy modelowania komputerowego Fundamentals of numerical modeling	60	15	0	0	30	15																					1			2	1									5			5
Praktyka zawodowa (4 tygodnie)	0	0	0	0	0	0																																		6			6
Innowacyjne techniki chłodnicze	30	30	0	0	0	0																										2										3	3
Bezpieczeństwo i komfort w samochodzie	30	15	0	0	15	0																										1			1							4	4
Seminarium specjalnościowe	30	0	0	30	0	0																											2										4	4
Projekt inżynierski	45	0	0	0	0	45																													3							15	15
Liczba godzin zajęć w tygodniu	**2595**	**1252,5**	**577,5**	**30**	**585**	**150**	15	12	0	0	9	9	8	1	11	7	8	2	11	7	6	3	15,5	3,5	9	0	16	0	0	7	1	6	0	2	1	3							
Łącznie godzin w tygodniu							**27**				**27**				**28**				**27**				**28**				**24**					**12**										
Łącznie punktów ECTS																																					30	30	32	30	30	33	30	215
Egzaminy							**2**				**3**				**2**				**3**				**3**				**2**																

*** przedmioty obieralne 9 h: dowolny podział na wykłady, ćwiczenia, laboratoria lub projekty**

Specjalność projektowa **Chłodnictwo i klimatyzacja**

- przedmioty zastąpione

Projekt przemysłowy	180	0	0	0	0	180																				6				6									7	7		14
Liczba godzin zajęć w tygodniu	**2595**	**1117,5**	**577,5**	**30**	**540**	**330**																	11,5	3,5	7	6	11	0	0	6	7											
Łącznie godzin w tygodniu																							**28**				**24**															
Łącznie punktów ECTS																																					31	34		217
Egzaminy																							**3**				**2**															