PLAN STUDIÓW I stopnia - studia stacjonarne

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

Kierunek **Inżynieria Środowiska**

Specjalność **Ogrzewnictwo, Wentylacja, Klimatyzacja i Ochrona Powietrza**

PRZEDMIOTY - SEMESTR	Razem	Wykł.	Ćw.	Sem.	Lab.	Proj.	1 sem				2 sem				3 sem				4 sem				5 sem				6 sem				7 sem					PKT KREDYTOWE							
							w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	l	p	w	c	s	l	p	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	0						0
Przedmiot humanistyczny*	15	15	0	0	0	0	1																												1							1
Przedmiot społeczny**	30	30	0	0	0	0	2																												3							3
Ochrona własności intelektualnej	15	15	0	0	0	0	1																												1							1
PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																										
Chemia	90	30	30	0	30	0	2	2					2																						5	2						7
Matematyka	150	60	90	0	0	0	2	4			2	2																							9	5						14
Inżynieria elektryczna	30	15	0	0	15	0	1						1																						1	1						2
Podstawy materiałoznawstwa	15	15	0	0	0	0	1																												1							1
Geodezja i podstawy SIP	60	30	0	0	30	0	2						2																						2	2						4
Hydrologia	30	15	0	0	0	15					1			1																						2						2
Odnawialne źródła energii	45	30	0	0	15	0	2						1																						2	1						3
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	15	15	0	0	0	0	1																												1							1
Biologia i mikrobiologia środowiskowa	60	30	0	0	30	0	2						2																						2	2						4
Remediacja gleby	30	30	0	0	0	0					2																									2						2
Fizyka	90	30	30	0	30	0					2	2					2																			5	3					8
Rysunek techniczny i geometria wykreślna	30	15	0	0	0	15					1			1																						3						3
Informatyczne podstawy projektowania - CAD I	30	0	0	0	30	0							2																						2						2
Technologia informacyjna	15	0	0	0	15	0							1																						1						1
Podstawy mechaniki płynów	60	30	15	0	15	0									2	1	1																			5					5
Mechanika i wytrzymałość materiałów	75	45	30	0	0	0									2	1			1	1																3	3				6
Wybrane zagadnienia z meteorologii	30	15	0	0	0	15									1			1																		2						2
Procesy i operacje jednostkowe w inżynierii środowiska	30	15	15	0	0	0									1	1																				2						2
Termodynamika techniczna	75	30	30	0	15	0									2	2	1																			6						6
Informatyczne podstawy projektowania - CAD II	30	0	0	0	30	0											2																			1						1
Budownictwo	60	30	0	0	0	30													2			2															5					5
PRZEDMIOTY KIERUNKOWE																																										
Podstawy inżynierii środowiska	30	30	0	0	0	0									2																						2					2
Gospodarka odpadami	75	15	0	0	30	30									1		2					2														4	2					6
Podstawy gospodarki obiegu zamkniętego	15	15	0	0	0	0													1																		1					1
Zarządzanie i ochrona wód	30	15	0	0	0	15													1			1															2					2
Technologia ścieków	45	15	15	0	15	0													1	1	1																4					4
Technologia wody	45	15	15	0	15	0													1	1	1																3					3
Sieci i instalacje wodociągowe	45	15	0	0	0	30													1			2															4					4
Wentylacja i klimatyzacja	45	15	0	0	0	30													1			2															4					4
Sieci i instalacje kanalizacyjne	45	15	0	0	0	30																	1			2												4				4
Ogrzewnictwo	45	15	0	0	0	30																	1			2												4				4
Emisja i rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	75	30	0	0	15	30																	2		1	2												5				5
Zagrożenia i ryzyko środowiskowe	15	15	0	0	0	0																	1															1				1
Technologia i organizacja robót	30	15	0	0	0	15																	1			1												2				2
PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE																																										
Fizyka budowli	30	15	0	0	0	15																	1			1												3				3
Przepływ ciepła	15	15	0	0	0	0																	1															1				1
Mechanika płynów II (Aerodynamika)	45	15	0	0	30	0																	1		2													4				4
Przedmioty obieralne***	60	30	15	0	15	0																	2	1	1													4				4
Oczyszczanie gazów procesowych	60	15	0	0	15	30																	1		1													2	2			4
Ogrzewnictwo II****	75	30	0	0	15	30																					2		1	2									5			5
Wentylacja i klimatyzacja II****	75	30	0	0	15	30																					2		1	2									5			5
Oczyszczanie gazów w wentylacji / Gas purification in ventilation	60	30	15	0	15	0																					2	1	1										4			4
Instalacje wewnętrzne	60	30	15	0	0	15																					2	1		1									4			4
Techniki komputerowe	30	0	0	0	30	0																							2										2			2
Źródła ciepła	15	15	0	0	0	0																					1												1			1
Praktyka zawodowa (4 tygodnie)	0	0	0	0	0	0																																	6				6
Pomiary zanieczyszczeń powietrza/Measurement of air pollution	45	15	0	0	30	0																					1		1										1	1		2
Przedmiot obieralny***	30	15	0	0	0	15																									1				1						2		2
Seminarium specjalnościowe	30	0	0	30	0	0																										2									3		3
Projekt przejściowy	45	0	0	0	0	45																											3							9		9
Projekt inżynierski	45	0	0	0	0	45																											3							15		15
Liczba godzin zajęć w tygodniu	**2550**	**1020**	**495**	**30**	**495**	**510**	17	10	0	0	8	8	11	2	11	7	8	1	9	5	2	9	12	1	5	8	10	2	6	7	1	0	2	1	7							
Łącznie godz/pkt w sem.							**27**				**29**				**27**				**25**				**26**				**25**				**11**											
Łącznie pkt kredytowych																																				30	30	30	30	30	30	30	210
Egzaminy							**2**				**2**				**3**				**3**				**3**				**2**				**0**											

* nauki o zarządzaniu i historia

** nauki o poznaniu i komunikacji, nauki ekonomiczne (ekonomia, finanse, nauki o zarządzaniu), nauki prawne (nauki o administracji i prawo)

*** przedmioty obieralne dla sem. 5 o łącznej liczbie punktów ECTS 4 i łącznej liczbie godzin 4h/tydzień (suma 60h w semestrze, gdzie 30h wydkład + 30h ćw/lab/proj/sem), dla sem. 7 o łącznej liczbie punktów ECTS 2 i łącznej liczbie godzin 2h/tydzień (suma 30h w semestrze, gdzie15h wykładu +

Specjalność projektowa **Ogrzewnictwo, Wentylacja, Klimatyzacja i Ochrona Powietrza** - przedmioty zastąpione

Ogrzewnictwo II****	30	30	0	0	0	0																					2												3			3
Wentylacja i klimatyzacja II****	30	30	0	0	0	0																					2												3			3
Projekt przemysłowy	180	0	0	0	0	180																																	6	7		14
Liczba godzin zajęć w tygodniu	**2550**	**960**	**480**	**30**	**435**	**645**																	9	0	4	13	9	2	3	11												
Łącznie godzin w tygodniu																							**26**				**25**															
Łącznie punktów ECTS																																							30	32		212
Egzaminy																							**3**				**2**															

****opcjonalnie, przedmiot realizowany w zależności od wyboru obszaru tematycznego projektu przemysłowego