

Plan studiów

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

POLITECHNIKA LUBELSKA

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH II STOPNIA

Kierunek: Inżynieria środowiska

SYMBOL	PRZEDMIOT	LICZBY GODZIN					PODZIAŁ ZAJĘĆ NA SEMESTRY - 9 ZIAZDÓW W SEMESTRZE																			
		Razem	W	C	L	P	1					2					3					4				
							W	C	L	P	pkt	W	C	L	P	pkt	W	C	L	P	pkt	W	C	L	P	pkt
Grupa treści wspólnych																										
IŚ-II-SN-01	Statystyka	18	9	9	0	0	1	1			2															
IŚ-II-SN-02	Innowacyjne rozwiązania w IŚ	18	18	0	0	0											2				2					
IŚ-II-SN-04	Ekonomika inwestycji inżynierskich	18	9	0	0	9	1			1	2															
IŚ-II-SN-05	Wprowadzenie na rynek pracy (HS)	18	9	9	0	0	1	1			2															
IŚ-II-SN-06	Techniki i strategie negocjacyjne (HS)	18	9	9	0	0	1	1			2															
IŚ-II-SN-07	Współczesne zagrożenia cywilizacyjne (HS)	9	9	0	0	0	1				1															
IŚ-II-SN-08A	Język angielski	18	0	18	0	0		2			2															
IŚ-II-SN-08B	Język niemiecki																									
IŚ-II-SN-10	Automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska	36	9	9	18	0	1	1	2		3															
IŚ-II-SN-11	Przepływ ciepła i masy	18	9	9	0	0	1	1			2															
IŚ-II-SN-12	Mechanika cieczy i gazów (E)	36	9	9	18	0	1	1	2		4															
IŚ-II-SN-14A	Alternatywne źródła energii	45	18	9	0	18						2	1		2	4										
IŚ-II-SN-14B	Sieci sanitarne																									
IŚ-II-SN-15A	Magazynowanie energii ze źródeł odnawialnych	27	9	9	0	9						1	1		1	3										
IŚ-II-SN-15B	Gazownictwo																									
IŚ-II-SN-16	Realizacja i wycena inwestycji w inżynierii środowiska	45	18	9	0	18						2	1		2	4										
IŚ-II-SN-29	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	9	9	0	0	0															1				1	
IŚ-II-SN-30	Przepisy prawa w projektowaniu i wykonawstwie	9	9	0	0	0															1				1	
IŚ-II-SN-31	Seminarium dyplomowe	27	0	27	0	0																3			2	
RAZEM:		369	153	126	36	54	8	8	4	1	20	5	3	0	5	11	2	0	0	0	2	2	3	0	0	4
ECTS:							20					11					2					4				

GODZINY:							21					13					2					5				
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania - ZAOPATRZENIE W WODĘ I USUWANIE ŚCIEKÓW																										
IŚ-II-SN-17A	Zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi	27	9	0	0	18							1			2	3									
IŚ-II-SN-18A	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	18	9	0	0	9							1			1	2									
IŚ-II-SN-19A	Instalacje ppoż. (E)	27	9	0	0	18							1			2	3									
IŚ-II-SN-20A	Zastosowanie technik komputerowych w projektowaniu	45	9	0	36	0												1		4		4				
IŚ-II-SN-21A	Sieci i obiekty wodociągowe (E)	54	18	9	9	18												2	1	1	2	5				
IŚ-II-SN-22A	Sztuczna inteligencja w badaniach środowiskowych	27	9	0	18	0												1		2		3				
IŚ-II-SN-23A	Eksploracja sieci i obiektów wod.-kan.	36	18	18	0	0												2		2		3				
IŚ-II-SN-24A	Systemy wizualizacji i sterowania SCADA	9	9	0	0	0												1				1				
IŚ-II-SN-25A	Modelowanie hydrodynamiczne systemów kanalizacji deszczowej	18	0	0	18	0																2	2			
IŚ-II-SN-26A	Sieci i obiekty kanalizacyjne (E)	45	18	9	0	18																2	4			
IŚ-II-SN-27A	Zaawansowane modelowanie sieci wod. i kan.	18	0	0	18	0																2	2			
RAZEM:		324	108	36	99	81	0	0	0	0	0	3	0	0	5	8	7	1	9	2	16	2	8			
ECTS:							0					8					16					8				
GODZINY:							0					8					19					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							20					19					18					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							21					21					21					14				
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania - OGRZEWNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA																										
IŚ-II-SN-17B	Wężły ciepłne	45	18	9	0	18											2	1		2	4					
IŚ-II-SN-18B	Inżynieria środowiska wewnętrznego (E)	54	18	18	18	0											2	2	2		5					
IŚ-II-SN-19B	Centrale i sieci ciepłownicze (E)	36	18	9	0	9											2	1		1	4					
IŚ-II-SN-20B	Systemy ogrzewania (E)	54	18	18	0	18						2	2		2	5										
IŚ-II-SN-21B	Techniki oczyszczania powietrza wewnętrznego	27	18	0	9	0						2		1		3										
IŚ-II-SN-22B	Eksploracja sieci i obiektów OWK	27	9	18	0	0											1	2			3					
IŚ-II-SN-23B	Audyt energetyczny	18	9	0	0	9																1				
IŚ-II-SN-24B	Projektowanie w technologii BIM	27	0	0	27	0																3				
IŚ-II-SN-25B	Wentylacja ppoż.	18	9	0	0	9																1				
IŚ-II-SN-26B	Instalacje chłodnicze	18	9	0	0	9																1				

RAZEM:						324	126	72	54	72	0	0	0	0	0	4	2	1	2	8	7	6	2	3	16	3	0	3	3	8
ECTS:											0					8					16					8				
GODZINY:											0					9					18					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:											20					19					18					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:											21					22					20					14				
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania – TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW																														
IŚ-II-SN-17C	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	18	9	0	0	9														1			1	2						
IŚ-II-SN-18C	Biotechnologia w inżynierii środowiska	36	18	18	0	0														2	2			4						
IŚ-II-SN-19C	Uzdatnianie wody do celów przemysłowych (E)	45	18	0	0	27														2			3	4						
IŚ-II-SN-20C	Eksploatacja obiektów stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków	36	9	27	0	0														1	3			3						
IŚ-II-SN-21C	Modelowanie systemów oczyszczania ścieków	36	9	0	27	0								1		3		3												
IŚ-II-SN-22C	Oczyszczanie ścieków przemysłowych	18	9	9	0	0														1	1			2						
IŚ-II-SN-23C	Biologiczne metody przekształcania odpadów (E)	36	18	0	0	18								2			2	4												
IŚ-II-SN-24C	Planowanie i prowadzenie eksperymentów	18	0	18	0	0															2			2						
IŚ-II-SN-25C	Gospodarka osadami ściekowymi	36	18	0	0	18																			2			2	3	
IŚ-II-SN-26C	Uzdatnianie wody basenowej	18	9	0	0	9																			1			1	2	
IŚ-II-SN-27C	Termiczne metody przekształcania odpadów	18	9	9	0	0																			1	1			2	
IŚ-II-SN-28C	Nowoczesne rozwiązania w TWSO	9	9	0	0	0																			1				1	
RAZEM:						324	135	81	27	81	0	0	0	0	0	3	0	3	2	7	7	8	0	4	17	5	1	0	3	8
ECTS:											0					7					17					8				
GODZINY:											0					8					19					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:											20					18					19					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:											21					21					21					14				
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania – INŻYNIERIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII																														
IŚ-II-SN-17D	Pompy ciepła w systemach inżynierskich	36	18	0	0	18														2			2	3						
IŚ-II-SN-18D	Energetyka wiatrowa	27	9	0	0	18								1			2	3												
IŚ-II-SN-19D	Sieci inteligentne (E)	45	18	9	18	0								2	1	2		5												
IŚ-II-SN-20D	Systemy fotowoltaiczne (E)	36	18	0	0	18														2			2	4						

IŚ-II-SN-21D	Komputerowe metody wspomagania projektowania	27	0	0	27	0												3		2						
IŚ-II-SN-22D	Środowiskowe aspekty energetyki niekonwencjonalnej	18	9	9	0	0										1	1			2						
IŚ-II-SN-23D	Budownictwo energooszczędne i pasywne	36	18	0	0	18										2			2	3						
IŚ-II-SN-24D	Eksploatacja systemów OZE	18	9	0	9	0										1		1		2						
IŚ-II-SN-25D	Słoneczne systemy grzewcze i chłodnicze	18	9	0	0	9															1			1	2	
IŚ-II-SN-26D	Komputerowe metody zarządzania bazami danych	18	0	0	18	0																	2		2	
IŚ-II-SN-27D	Energetyczne wykorzystanie biomasy (E)	45	9	18	0	18															1	2		2	4	
RAZEM:		324	117	36	72	99	0	0	0	0	0	3	1	2	2	8	8	1	4	6	16	2	2	2	3	8
ECTS:							0					8					16					8				
GODZINY:							0					8					19					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							20					19					18					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							21					21					21					14				
IŚ-II-SN-13	Praktyka przeddyplomowa									60		2														
IŚ-II-SN-32	Praca dyplomowa																						20			
łączna liczba punktów ECTS:																							91			
łączna liczba godzin w planie studiów:																							759			
Dodatkowe przedmioty obowiązkowe:																										
IŚ-II-SN-09	Bezpieczeństwo i higiena pracy - 2 godziny wykładu i 2 godziny ćwiczeń w semestrze 1 - zaliczenie bez oceny (na "za", bez punktów ECTS)																									
IŚ-II-SN-03	Informacja naukowa - 2 godziny ćwiczeń w semestrze 1 - zaliczenie bez oceny (na "za", bez punktów ECTS)																									

Legenda:

	przedmioty obieralne
--	----------------------