

Plan studiów

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki
POLITECHNIKA LUBELSKA

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II STOPNIA
Kierunek: Inżynieria środowiska

SYMBOL	PRZEDMIOT	LICZBY GODZIN					PODZIAŁ ZAJĘĆ NA SEMESTRY - 15 TYGODNI W SEMESTRZE														
		Razem	W	C	L	P	1					2					3				
							W	C	L	P	pkt	W	C	L	P	pkt	W	C	L	P	pkt
Grupa treści wspólnych																					
IŚ-II-SS-01	Statystyka	30	15	15	0	0	1	1			2										
IŚ-II-SS-02	Innowacyjne rozwiązania w IŚ	30	30	0	0	0	2				2										
IŚ-II-SS-04	Ekonomika inwestycji inżynierskich	30	15	0	0	15	1			1	2										
IŚ-II-SS-05	Wprowadzenie na rynek pracy (HS)	30	15	15	0	0	1	1			2										
IŚ-II-SS-06	Techniki i strategie negocjacyjne (HS)	30	15	15	0	0	1	1			2										
IŚ-II-SS-07	Współczesne zagrożenia cywilizacyjne (HS)	15	15	0	0	0	1				1										
IŚ-II-SS-08A	Język angielski	30	0	30	0	0		2			2										
IŚ-II-SS-08B	Język niemiecki																				
IŚ-II-SS-10	Automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska	60	15	15	30	0	1	1	2		3										
IŚ-II-SS-11	Przepływ ciepła i masy	30	15	15	0	0	1	1			2										
IŚ-II-SS-12	Mechanika cieczy i gazów (E)	60	15	15	30	0	1	1	2		4										
IŚ-II-SS-14A	Alternatywne źródła energii	75	30	15	0	30	2	1		2	4										
IŚ-II-SS-14B	Sieci sanitarne																				
IŚ-II-SS-15A	Magazynowanie energii ze źródeł odnawialnych	45	15	15	0	15	1	1		1	3										
IŚ-II-SS-15B	Gazownictwo																				
IŚ-II-SS-16	Realizacja i wycena inwestycji w inżynierii środowiska	75	30	15	0	30						2	1		2	4					
IŚ-II-SS-29	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	15	15	0	0	0											1				1
IŚ-II-SS-30	Przepisy prawa w projektowaniu i wykonawstwie	15	15	0	0	0											1				1
IŚ-II-SS-31	Seminarium dyplomowe	45	0	45	0	0												3			2
RAZEM:		615	255	210	60	90	3	2	0	3	7	2	1	0	2	4	2	3	0	0	4
ECTS:							29					4					4				
GODZINY:							31					5					5				

Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania - ZAOPATRZENIE W WODĘ I USUWANIE ŚCIEKÓW																					
IŚ-II-SS-17A	Zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi	45	15	0	0	30						1			2	3					
IŚ-II-SS-18A	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	30	15	0	0	15						1			1	2					
IŚ-II-SS-19A	Instalacje ppoż. (E)	45	15	0	0	30						1			2	3					
IŚ-II-SS-20A	Zastosowanie technik komputerowych w projektowaniu	75	15	0	60	0						1		4		4					
IŚ-II-SS-21A	Sieci i obiekty wodociągowe (E)	90	30	15	15	30						2	1	1	2	5					
IŚ-II-SS-22A	Sztuczna inteligencja w badaniach środowiskowych	45	15	0	30	0						1		2		3					
IŚ-II-SS-23A	Eksploatacja sieci i obiektów wod.-kan.	60	30	30	0	0						2		2		3					
IŚ-II-SS-24A	Systemy wizualizacji i sterowania SCADA	15	15	0	0	0						1				1					
IŚ-II-SS-25A	Modelowanie hydrodynamiczne systemów kanalizacji deszczowej	30	0	0	30	0													2	2	
IŚ-II-SS-26A	Sieci i obiekty kanalizacyjne (E)	75	30	15	0	30											2	1		2	4
IŚ-II-SS-27A	Zaawansowane modelowanie sieci wod. i kan.	30	0	0	30	0													2	2	
RAZEM:		540	180	60	165	135						10	1	9	7	24	2	1	4	2	8
ECTS:							0					24					8				
GODZINY:							0					27					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							29					28					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							31					32					14				
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania - OGRZEWNICTWO, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA																					
IŚ-II-SS-17B	Węzły ciepłne	75	30	15	0	30						2	1		2	4					
IŚ-II-SS-18B	Inżynieria środowiska wewnętrznego (E)	90	30	30	30	0						2	2	2		5					
IŚ-II-SS-19B	Centrale i sieci ciepłownicze (E)	60	30	15	0	15						2	1		1	4					
IŚ-II-SS-20B	Systemy ogrzewania (E)	90	30	30	0	30						2	2		2	5					
IŚ-II-SS-21B	Techniki oczyszczania powietrza wewnętrznego	45	30	0	15	0						2		1		3					
IŚ-II-SS-22B	Eksploatacja sieci i obiektów OWK	45	15	30	0	0						1	2			3					
IŚ-II-SS-23B	Audyt energetyczny	30	15	0	0	15											1			1	2
IŚ-II-SS-24B	Projektowanie w technologii BIM	45	0	0	45	0													3		2
IŚ-II-SS-25B	Wentylacja ppoż.	30	15	0	0	15											1			1	2
IŚ-II-SS-26B	Instalacje chłodnicze	30	15	0	0	15											1			1	2

RAZEM:							540	210	120	90	120	0	0	0	0	0	11	8	3	5	24	3		3	3	8
ECTS:							0					24					8									
GODZINY:							0					27					9									
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							29					28					12									
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							31					32					14									
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania – TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW																										
IŚ-II-SS-17C	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	30	15	0	0	15						1				1	2									
IŚ-II-SS-18C	Biotechnologia w inżynierii środowiska	60	30	30	0	0						2	2				4									
IŚ-II-SS-19C	Uzdatnianie wody do celów przemysłowych (E)	75	30	0	0	45						2				3	4									
IŚ-II-SS-20C	Eksploatacja obiektów stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków	60	15	45	0	0						1	3				3									
IŚ-II-SS-21C	Modelowanie systemów oczyszczania ścieków	60	15	0	45	0						1			3		3									
IŚ-II-SS-22C	Oczyszczanie ścieków przemysłowych	30	15	15	0	0						1	1				2									
IŚ-II-SS-23C	Biologiczne metody przekształcania odpadów (E)	60	30	0	0	30						2				2	4									
IŚ-II-SS-24C	Planowanie i prowadzenie eksperymentów	30	0	0	30	0									2		2									
IŚ-II-SS-25C	Gospodarka osadami ściekowymi	60	30	0	0	30												2					2	3		
IŚ-II-SS-26C	Uzdatnianie wody basenowej	30	15	0	0	15												1					1	2		
IŚ-II-SS-27C	Termiczne metody przekształcania odpadów	30	15	15	0	0												1	1					2		
IŚ-II-SS-28C	Nowoczesne rozwiązania w TWSO	15	15	0	0	0												1						1		
RAZEM:							540	225	105	75	135	0	0	0	0	0	10	6	5	6	24	5	1		3	8
ECTS:							0					24					8									
GODZINY:							0					27					9									
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							29					28					12									
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							31					32					14									
Grupa treści specjalistycznych; specjalność dyplomowania – INŻYNIERIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII																										
IŚ-II-SS-17D	Pompy ciepła w systemach inżynierskich	60	30	0	0	30						2				2	3									
IŚ-II-SS-18D	Energetyka wiatrowa	45	15	0	0	30						1				2	3									
IŚ-II-SS-19D	Sieci inteligentne (E)	75	30	15	30	0						2	1	2			5									
IŚ-II-SS-20D	Systemy fotowoltaiczne (E)	60	30	0	0	30						2				2	4									
IŚ-II-SS-21D	Komputerowe metody wspomagania projektowania	45	0	0	45	0									3		2									

IŚ-II-SS-22D	Środowiskowe aspekty energetyki niekonwencjonalnej	30	15	15	0	0						1	1			2					
IŚ-II-SS-23D	Budownictwo energooszczędne i pasywne	60	30	0	0	30						2			2	3					
IŚ-II-SS-24D	Eksploatacja systemów OZE	30	15	0	15	0						1		1		2					
IŚ-II-SS-25D	Słoneczne systemy grzewcze i chłodnicze	30	15	0	0	15											1			1	2
IŚ-II-SS-26D	Komputerowe metody zarządzania bazami danych	30	0	0	30	0													2		2
IŚ-II-SS-27D	Energetyczne wykorzystanie biomasy (E)	75	15	30	0	30											1	2		2	4
RAZEM:		540	195	60	120	165	0	0	0	0	0	11	2	6	8	24	2	2	2	3	8
ECTS:							0					24					8				
GODZINY:							0					27					9				
ECTS grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							29					28					12				
GODZINY grupa treści specjalnościowych i dla wszystkich:							31					32					14				
IŚ-II-SS-13	Praktyka przeddyplomowa						60					2									
IŚ-II-SS-32	Praca magisterska																	20			
Łączna liczba punktów ECTS:																	91				
Łączna liczba godzin w planie studiów:																	1221				
Dodatkowe przedmioty obowiązkowe:																					
IŚ-II-SS-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-SS-03	Informacja naukowa - 2 godziny ćwiczeń w semestrze 1 - zaliczenie bez oceny (na "za", bez punktów ECTS)																				

Legenda:

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