

Harmonogram realizacji programu studiów - Wydział Infrastruktury i Środowiska PCz

Kierunek: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA									
Sem.	Studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki								
2020/2021 sem. letni	Semestr 1		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
	1	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia		0	4				
	2	Basics of environmental audit Environmental management		2	15	15			
	3	Biologiczne metody przetwarzania odpadów Produkty odpadowe w oczyszczaniu wody i ścieków		4	15		30		
	4	Chemia środowiska		2	15	15			
	5	Environmental monitoring		2	15		15		
	6	Indywidualne systemy ujmowania wód i oczyszczania ścieków	E	4	15			30	
	7	Język obcy		2		30			
	8	Hydraulika stosowana w inżynierii środowiska		2	15			15	
	9	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów ciepłowniczych Niezawodność i bezpieczeństwo systemów sanitarnych		2	15	15			
	10	Techniki membranowe		2	15	15			
	11	Techniki rekultywacji obszarów zdegradowanych		4	30	15			
	12	Statystyczne metody obliczeniowe		2		30			
	13	Systemy OZE		2	15	15			
Razem		1	30	169	150	45	45	0	
						409			
Sem.									
zima	Semestr 2		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
	1	Centrale i sieci ciepłone Energetyczne wykorzystanie biomasy		4	15	30			
	2	Gospodarka odpadami w przemyśle		2	15	15			
	3	Historia wynalazczości		1	15				
	4	Metody komputerowe w systemach ciepłych Metody komputerowe w systemach wod-kan		2			30		
	5	Modelowanie biologicznego oczyszczania ścieków Modelowanie bio-procesów w gospodarce odpadami		2			30		
	6	Planowanie przestrzenne		2	15			15	
	7	Składowanie odpadów i oddziaływanie na środowisko	E	4	30			15	
	8	Specjalne systemy ciepłone i chłodnicze Specjalne systemy sanitarne		4	15	30			
	9	Zaawansowane metody oczyszczania ścieków Zaawansowane metody uzdatniania wody		4	15		30		
	10	Zaawansowane rozwiązania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych	E	5	15	15		30	
	Razem		2	30	135	90	90	60	0
							375		
	Sem.								
zima	Semestr 3		Egzamin	ECTS	W	C	L	P	S
	1	Działalność biznesowa		2	30				
	2	Gospodarka cyrkulacyjna i podstawy LCA Podstawy audytu energetycznego		2	15	15			
	3	Ocena oddziaływania na środowisko i pozwolenia zintegrowane		2	15	15			
	4	Praca dyplomowa		20					
	5	Seminarium dyplomowe I: Gospodarka komunalna Seminarium dyplomowe II: Systemy ciepłone i wentylacja		2					30
	6	Techniki autoprezentacji		2	15	15			
Razem		0	30	75	45	0	0	30	
						150			

		suma		90	379	285	135	105	30
		suma		934					

**Harmonogram realizacji programu studiów - Wydział Infrastruktury i Środowiska
DLA ZAKRESU: Intelligent Energy For Environmental Protection**

Field of study: Environmental Engineering									
Education in the area: INTELLIGENT ENERGY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION									
Full-time studies, Second-cycle studies, Education profile: general academic									
2020/2021 sem. letni	Semester 1		Exam	ECTS	L	T	Lab	P	S
	1	Training on Safe and Hygienic Conditions of Education		0	4				
	2	Computer Modelling of Environmental Processes		4				60	
	3	Creativity and Innovative Thinking		2		30			
	4	Instrumental Methods in Environment		4	30		30		
	5	Intelligent Heating, Ventilation and Air Conditioning	E	4	30			30	
	6	Renewable Energy Sources	E	4	30	30			
	7	Intelligent Technologies in Environmental Engineering Social Acceptance of RES		4	30	30			
	8	New Technologies in Water and Wastewater Treatment Biomass Harvesting and Utilization		4	30	30		30	
	9	Waste For Material and Energy Recovery Waste Management in Power Industry		4	30		30		
	Sum		2	30	184	120	60	120	-
	454*								
---	Semester 2		Exam	ECTS	L	T	Lab	P	S
	1	Atmosphere Protection and Flue Gas Cleaning	E	3	15		30		
	2	Business and Innovation in Environmental Protection		2	15			15	
	3	Carbon Management in the Environmental Processes		4	30			30	
	4	Energy Conversion Technologies	E	4	30	30			
	5	History of Inventions		2	15	15			
	6	Industrial Wastewater Technologies Wastewater Treatment Processing Design – Project		4	30		30	30	
	7	Management of Energy Conversion Byproducts and Energy Efficiency Waste Heat Management and Energy Efficiency		4	30		30	30	
	8	Phytoremediation by Energetic Plants Protection of Soil from Environmental Impact		4	30	30		30	
	9	Strategies for the International Protection of the Environment Circular Economy in Environment		3	30	15			
	Total		2	30	225	90	90	135	-
	450*								
---	Semester 3		Exam	ECTS	L	T	Lab	P	S
	1	Biochar for Advanced Polygeneration		4	30		30		
	2	Diploma Project		20					
	3	Diploma Seminar		2					30
	4	Interpersonal Communication		1	15				
	5	Smart Cities		3	30			15	
Total		0	30	75	-	30	15	30	
150									

* - Sumy godzin zajęć w semestrze, uwzględniające obieralność przedmiotów

Legend:

L – Lecture T – Tutorials
Lab – Laboratory P – Project
S – Seminar E – Exam