PROGRAM STUDIÓW - obowiązuje od 1.10.2019

Specjalność: Powietrze, woda i ścieki

(studia 3-semestralne)

PWSZ w Kaliszu, kierunek: Inżynieria Środowiska **Rodzaj studiów: niestacjonarne II stopnia (sem. I÷III)**

Lp	STUDIA STACJONARNE Nazwa przedmiotu	e	Liczba godzin ogółem					Liczba godz./tydzień oraz punkty ECTS														
								sem. I					sem. II					sem. III				
			suma	w	ć	l	p	ECTS	w	ć	l	p	ECTS	w	ć	l	p	ECTS	w	ć	l	p
A. Przedmioty podstawowe			**129**	**36**	**9**	**30**	**54**															
1	Statystyka		45	9			36	4	9			36										
2	Chemia środowiska		48	9		30	9	5	9		30	9										
3	Planowanie przestrzenne		18	9	9			2	9	9												
4	Niezawodność. i bezpieczeństwo systemów inżynieryjnych		18	9			9	2	9			9										
B. Przedmioty kierunkowe		**3**	**81**	**54**	**9**	**9**	**9**															
1	Monitoring środowiska	1	27	18			9	2	18e			9										
2	Technologie proekologiczne	1	27	18			9	2	18e			9										
3	Alternatywne źródła energii	1	27	18		9		2	18e		9											
C. Przedmioty humanizujące			**45**																			
1	Przedmioty **C1**		36					4	Łącznie 36 h													
2	Przedmioty **C2**		9										2			9						
D. Przedmioty specjalnościowe		5	**354**																			
1	Przedmioty **D1**		135					1x3=3	Łącznie 27 h				4x3=12	Łącznie 108 h								
2	Przedmioty **D2**	5	180					1x4=4	Łącznie 36 h (1e)				4x4=16	Łącznie 144 h (4 e)								
3	Seminarium dyplomowe		30				30											8				30
4	Projekt dyplomowy		9				9											2				9
5	Praca dyplomowa																	10				
6	Praktyka dyplomowa							**Praktyka dyplomowa realizowana po sem. I, zaliczenie na ocenę w sem. III**										18				3 miesiące
Razem		8	**609**	108+C+ D1,D2	18+C+ D1,D2	39+ D1,D2	102+C D1,D2	30	309 h				30	261 h				38				39
Razem w semestrze			609 h + ok. 300 h praca dyplomowa magisterska					309 h (4e)					261 h (4e)					39 h + ok. 300 h praca dyplomowa magisterska				

C. Przedmioty humanizujące (student wybiera przedmioty dające w sumie nie mniej niż 6 pkt ECTS):

Przedmioty humanizujące C1:

1. Zarzadzanie przedsiębiorstwem (18w+18ć), 4 pkt ECTS
2. Zarządzanie środowiskiem (18w+18p), 4 pkt ECTS

Przedmioty humanizujące C2:

1. Bibliografia (9ć), 2 pkt. ECTS
2. Kultura języka polskiego (9ć), 2 pkt. ECTS

D1. Przedmioty specjalnościowe (student wybiera 5 przedmioty, każdy 27 h; 2 pkt ECTS)

1. Mikrobiologia wody i ścieków (9w; 18*l*)
2. Projektowanie kompleksowe (27p)
3. Ocena oddziaływania na środowisko (9w, 18p)
4. Przepisy Dozoru Technicznego (9w, 18p)
5. Radioekologia (9w, 9ć, 9l)
6. Wybrane technologie oczyszczania wody (9w, 18l)

D2. Przedmioty specjalnościowe (student wybiera 5 przedmiotów, każdy 36 h; 4 pkt ECTS i kończy się egzaminem):

1. Chemia fizyczna (9w, 9ć, 18l)
2. Sieci i instalacje wodne, kanalizacyjne i gazowe (9w, 27p)
3. Spalanie odpadów (18w, 18p)
4. Wymiana ciepła i masy w inżynierii środowiska (9w, 9ć, 18p)
5. Zagrożenia radiologiczne w środowisku naturalnym (9w, 27l)
6. Źródła zanieczyszczeń powietrza (18w, 18ć)
7. Komfort w pomieszczeniach- wybrane zagadnienia (9 w, 27p)