Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIÓW

Studia stacjonarne pierwszego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Kierunek: **Inżynieria środowiska**

Specjalność: **Urządzenia sanitarne**

Blok dyplomowy: **Wodociągi i kanalizacja**

Ogólna liczba godzin (w tym: W – wykłady, C – ćwiczenia, L – laboratoria, P – projekty)

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Razem	W	C	L	P	Liczba punktów ECTS
WS1A_01	1	Język obcy (+egzamin B2) *		3	180		180			12
WS1A_02	2	Wychowanie fizyczne *		3	90		90			0
WS1A_03	3	Zasady BHP i ochrona przeciwpożarowa (4 h)		1						0
WS1A_04	4	Przysposobienie biblioteczne (5 h)		1						0
WS1A_05	5	Algebra liniowa		1	30	15	15			3
WS1A_06	6	Matematyka	2		135	60	75			10
WS1A_07	7	Fizyka	1	1	105	45	30	30		8
WS1A_08	8	Ergonomia * / Socjologia *		1	15	15				1
WS1A_09	9	Podstawy gospodarki rynkowej * / Komunikacja w działalności gospodarczej *		1	15	15				1
WS1A_10	10	Ochrona własności intelektualnej		1	15	15				1
WS1A_11	10	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru *		1	15	15				1
WS1A_12	12	Redagowanie i archiwizowanie pracy dyplomowej (5 h)		1						0
IS1A_01	13	Angielska terminologia techniczna w inżynierii środowiska		1	15		15			2
IS1A_02	14	Przedmiot matematyczny do wyboru *		1	45	15	30			3
IS1A_03	15	Prawo i ekonomika w inżynierii środowiska * / Oceny oddziaływania na środowisko *		1	30	30				2
IS1A_04	16	Prawo budowlane * / Pozwolenia zintegrowane *		1	15	15				1
IS1A_05	17	Technologia informacyjna w inżynierii środowiska		2	45				45	6
IS1A_06	18	Chemia	1	1	75	30		45		10
IS1A_07	19	Biologia i ekologia		2	60	15		45		7
IS1A_08	20	Ochrona środowiska		1	30	30				4
IS1A_09	21	Geometria wykreślna i rysunek techniczny		1	30		15		15	4
IS1A_10	22	Grafika inżynierska		1	45				45	5
IS1A_11	23	Termodynamika techniczna	1		60	30	15	15		7
IS1A_12	24	Mechanika płynów	1		60	30	15	15		7
IS1A_13	25	Materiałoznawstwo		2	30	15		15		4
IS1A_14	26	Mechanika i wytrzymałość materiałów	1		45	30	15			4
IS1A_15	27	Budownictwo		1	45	30			15	4
IS1A_16	28	Hydrologia i nauki o Ziemi		1	60	30			30	5
IS1A_17	29	Miernictwo		1	30	15		15		3
IS1A_18	30	Ochrona powietrza		1	30	30				3
IS1A_19	31	Przedmiot kierunkowy do wyboru A *		1	15				15	2
IS1A_20	32	Gospodarowanie wodą i ochrona wód		1	30	30				3
IS1A_21	33	Przedmiot kierunkowy do wyboru B *		1	15	15				2
IS1A_22	34	Technologia wody i ścieków	1		75	30		45		7
IS1A_23	35	Wodociągi i kanalizacja	1	1	120	60			60	11
IS1A_24	36	Przedmiot kierunkowy do wyboru C *		1	30	15			15	4
IS1A_25	37	Instalacje sanitarne	1		90	45	15		30	7
IS1A_26	38	Przedmiot kierunkowy do wyboru D *		1	15				15	2
IS1A_27	39	Gospodarka odpadami		1	30	30				2
IS1A_28	40	Przedmiot kierunkowy do wyboru E *		1	30	15			15	3
IS1A_29	41	Fizyka budowli	1		60	30		15	15	7
IS1A_30	42	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	1	1	90	45	15		30	10
IS1A_31	43	Sieci i instalacje gazowe		1	30	15			15	3
IS1A_32	44	Wentylacja i klimatyzacja	1	1	75	45			30	9
IS1A_33	45	Przedmiot kierunkowy do wyboru F *		1	45	30			15	4
IS1A_34	46	Przedmiot kierunkowy do wyboru G *		1	30	15			15	3
IS1A_35	47	Chłodnictwo i pompy ciepła		1	30	15			15	2
IS1A_36	48	Technologia, ekonomika i organizacja robót sanitarnych	1		60	30			30	4
IS1A_37	49	Przedmiot kierunkowy do wyboru H *		1	30	15			15	4
IS1A_38	50	Urządzenia do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków		1	45	15			30	4
IS1A_39	51	Podstawy automatyki		1	30	15		15		2
IS1A_51	52	Eksploatacja wodociągów i kanalizacji **		1	30	15			15	3
IS1A_52	53	Specjalne procesy oczyszczania wody i ścieków **	1		45	15		30		5
IS1A_53	54	Komputerowe wspomaganie projektowania w wodociągach i kanalizacji **		1	45				45	4
IS1A_54	55	Seminarium dyplomowe **		1	30		30			5
IS1A_55	56	Praca dyplomowa **								10

Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry – Liczba godzin tygodniowo (Tygodni w semestrze: 15 w każdym semestrze I–VIII)

Semestr I i II:

Lp.	I W	I C	I L	I P	I KA W	I KA C	I KA L	I KA P	I KA	II W	II C	II L	II P	II KA W	II KA C	II KA L	II KA P	II KA
2		2 Z							0		2 Z							0
3		Z							0									
4		Z							0									
5	1 Z	1			1	2			3									
6	2 E	2			2	2			4	2 E	3			3	3			6
7	1 Z	1			2	1			3	2 E	1	2		2	1	2		5
8	1 Z				1				1									
9	1 Z				1				1									
10	1 Z				1				1									
17				1 Z				2	2				2 Z				4	4
18	2 E				4				4			3 Z				6		6
19										1 Z				2				2
20	2 Z				4				4									
21		1		1 Z		2		2	4									
22													3 Z				5	5
25										1 Z				2				2
29	1 Z		1		1		2		3									

Semestr III i IV:

Lp.	III W	III C	III L	III P	III KA W	III KA C	III KA L	III KA P	III KA	IV W	IV C	IV L	IV P	IV KA W	IV KA C	IV KA L	IV KA P	IV KA
1		4 Z				4			4		4 Z				4			4
2		2 Z							0									
11										1 Z				1				1
14	1 Z	2			1	2			3									
19			3 Z				5		5									
23										2 E	1	1		3	2	2		7
24	2 E	1	1		3	2	2		7									
25			1 Z				2		2									
26	2 E	1			2	2			4									
27										2 Z			1	2			2	4
28	2 Z			2	3			2	5									
34										2 E		3		2		5		7
41										2 E		1	1	3		2	2	7

Semestr V i VI:

Lp.	V W	V C	V L	V P	V KA W	V KA C	V KA L	V KA P	V KA	VI W	VI C	VI L	VI P	VI KA W	VI KA C	VI KA L	VI KA P	VI KA
1		4 Z				4			4									
13											1 Z				2			2
30										2 Z				3				3
32										2 Z				3				3
35	2 Z			2	3			3	6	2 E			2	3			2	5
37	3 E	1		2	3	1		3	7									
38													1 Z				2	2
39										2 Z				2				2
42	2 Z			1	3			2	5	1 E	1		1	2	1		2	5
43	1 Z			1	1			2	3									
44	2 Z			1	3			2	5	1 E			1	2			2	4
50										1 Z			2	2			2	4

Semestr VII i VIII:

Lp.	VII W	VII C	VII L	VII P	VII KA W	VII KA C	VII KA L	VII KA P	VII KA	VIII W	VIII C	VIII L	VIII P	VIII KA W	VIII KA C	VIII KA L	VIII KA P	VIII KA
12											Z							0
15										2 Z				2				2
16										1 Z				1				1
31													1 Z				2	2
33										1 Z				2				2
36										1 Z			1	2			2	4
40	1 Z			1	1			2	3									
45	2 Z			1	2			2	4									
46	1 Z			1	1			2	3									
47	1 Z			1	1			1	2									
48	2 E			2	2			2	4									
49										1 Z			1	2			2	4
51	1 Z		1		1		1		2									
52	1 Z			1	1			2	3									
53	1 E		2		2		3		5									
54				3 Z				4	4									
55											2 Z				5			5
56																	10	10

Podsumowanie:

	Ogółem	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Razem ECTS
Liczba punktów ECTS – ogółem (KA W / KA C / KA L / KA P / KA)		17 / 7 / 2 / 4 / 30	9 / 4 / 8 / 9 / 30	9 / 10 / 9 / 2 / 30	11 / 6 / 9 / 4 / 30	13 / 5 / 0 / 12 / 30	17 / 3 / 0 / 10 / 30	11 / 0 / 4 / 15 / 30	9 / 5 / 0 / 16 / 30	240
Liczba punktów ECTS – za zajęcia o charakterze praktycznym		6	17	11	13	12	10	19	16	104
Liczba punktów ECTS – za pozostałe zajęcia		24	13	19	17	18	20	11	14	136
Razem liczba godzin (W / C / L / P / razem)	15 / 53 / 2475 / 1065 / 555 / 285 / 570	12 / 7 / 1 / 2 / 22	6 / 6 / 5 / 5 / 22	7 / 10 / 5 / 2 / 24	9 / 5 / 5 / 2 / 21	10 / 5 / 0 / 7 / 22	11 / 2 / 0 / 7 / 20	10 / 0 / 3 / 10 / 23	6 / 2 / 0 / 3 / 11	
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych	22,1 / 77,9 / 100,0 / 42,9 / 22,4 / 11,5 / 23,0	54,6 / 31,9 / 4,5 / 9,0 / 100,0	27,3 / 27,3 / 22,7 / 22,7 / 100,0	29,2 / 41,7 / 20,8 / 8,3 / 100,0	43,0 / 23,8 / 23,8 / 9,5 / 100,0	45,5 / 22,7 / 0,0 / 31,8 / 100,0	55,0 / 10,0 / 0,0 / 35,0 / 100,0	43,5 / 0,0 / 13,0 / 43,5 / 100,0	54,5 / 18,2 / 0,0 / 27,3 / 100,0	
IS1A_40 – 57 – Praktyka zawodowa (4 tygodnie - po semestrze VI)							zaliczenie 4			4
Liczba punktów ECTS za praktyki		0	0	0	0	0	4	0	0	4
Łączna liczba punktów ECTS		30	30	30	30	30	34	30	30	244
Liczba egzaminów		2	2	2	3	1	3	2	0	15
Liczba zaliczeń		12	6	6	3	5	6	7	8	53
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym		6	17	11	13	12	14	19	16	108
Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru		2	0	7	5	4	2	22	30	72
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich		13	13	14	13	13	12	14	7	99

Oznaczenie:

E - *egzamin*

Z - *zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze*

KA - *punkty ECTS*

* - *przedmioty do wyboru*

** - *przedmioty bloku dyplomowego do wyboru*

Uwagi:

Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego Uchwałą nr 314/2012-2016 RW BMiP PW z dnia 28.06.2016 r.

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2017 r.

Uchwała nr 74/2016-2020 RW BMiP PW z dnia 27.06.2017 r.

Zatwierdzenie:

DZIEKAN Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński