Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

Kierunek: **Inżynieria środowiska**

Specjalność: **Urządzenia sanitarne**

PLAN STUDIÓW

Studia niestacjonarne pierwszego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Kod moduł. kształcenia	Lp	Nazwa modułu kształcenia	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Ogólna liczba godzin: Razem	w tym: wykłady W	ćwiczenia C	laboratoria L	projekty P	Semestr I (Liczba zjazdów 10) W	C	L	P	KA	II (10) W	C	L	P	KA	III (10) W	C	L	P	KA	IV (10) W	C	L	P	KA	V (10) W	C	L	P	KA	VI (10) W	C	L	P	KA	VII (10) W	C	L	P	KA	VIII (10) W	C	L	P	KA	Liczba punktów ECTS
WN1A_01	1	Język obcy (+B2) *		4	100		100								20 Z				3			3		20 Z				3			3		30 Z				3			3														12
WN1A_03	2	Zasady BHP i ochrona przeciwpożarowa (4 h)		1	0						Z				0																																						0
WN1A_04	3	Przysposobienie biblioteczne (1.5 h)		1	0						Z				0																																						0
WN1A_06	4	Matematyka	2		90	60	30			30 E	10		3	3	6	30 E	20		3	3	6																																12
WN1A_07	5	Fizyka	1	1	40	20	20			10 Z	10		2	2	4	10 E	10		2	2	4																																8
WN1A_08	6	Ergonomia * / Socjologia *		1	10	10				10 Z			1		1																																						1
WN1A_09	7	Podstawy gospodarki rynkowej * / Komunikacja w działalności gospodarczej *		1	10	10				10 Z			1		1																																						1
WN1A_10	8	Ochrona własności intelektualnej		1	10	10				10 Z			1		1																																						1
WN1A_11	9	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru *		1	10	10																				10 Z				1					1																		1
WN1A_12	10	Redagowanie i archiwizowanie pracy dyplomowej (4 h)		1																																																	0
IN1A_01	11	Angielska terminologia techniczna w inżynierii środowiska		1	10		10																													10 Z			2		2												2
IN1A_02	12	Przedmiot matematyczny do wyboru *		1	30	20	10													20 Z	10			2	2				4																								4
IN1A_03	13	Prawo i ekonomika w inżynierii środowiska * / Oceny oddziaływania na środowisko *		1	20	20																																										20 Z			2		2	2
IN1A_04	14	Prawo budowlane * / Pozwolenia zintegrowane *		1	10	10																																									10 Z			1		1	1
IN1A_05	15	Technologia informacyjna w inżynierii środowiska		2	30				30				10 Z			2	2			20 Z			3	3																													5
IN1A_06	16	Chemia	1	1	50	20		30		20 E			4				4		30 Z			6	6																														10
IN1A_07	17	Biologia i ekologia		2	40	10		30										10 Z			2		2				30 Z			5	5																						7
IN1A_08	18	Ochrona środowiska		1	20	20				20 Z			4				4																																				4
IN1A_09	19	Geometria wykreślna i rysunek techniczny		1	20		10		10		10		10 Z		2	2	4																																			4
IN1A_10	20	Grafika inżynierska		1	30				30											30 Z			4	4																													4
IN1A_11	21	Termodynamika techniczna	1		40	20	10	10																		20 E	10	10		3	2	2		7																		7
IN1A_12	22	Mechanika płynów	1		40	20	10	10												20 E	10	10		3	2	2		7																								7
IN1A_13	23	Materiałoznawstwo		2	20	10		10										10 Z			2		2				10 Z			2	2																						4
IN1A_14	24	Mechanika i wytrzymałość materiałów	1		30	20	10													20 E	10			2	2				4																								4
IN1A_15	25	Budownictwo		1	30	20			10																	20 Z			10	2			2	4																			4
IN1A_16	26	Hydrologia i nauki o Ziemi		1	40	20			20											20 Z				20	3			2	5																								5
IN1A_17	27	Miernictwo		1	20	10		10		10 Z		10		1	2		3																																				3
IN1A_18	28	Ochrona powietrza		1	20	20																														20 Z			3		3												3
IN1A_19	29	Przedmiot kierunkowy do wyboru A *		1	10				10																																									10 Z			2	2	2
IN1A_20	30	Gospodarowanie wodą i ochrona wód		1	20	20																														20 Z			3		3												3
IN1A_21	31	Przedmiot kierunkowy do wyboru B *		1	10	10																																										10 Z			2		2	2
IN1A_22	32	Technologia wody i ścieków	1		50	20		30																		20 E		30		3		5		8																			8
IN1A_23	33	Wodociągi i kanalizacja	1	1	80	40			40																										20 Z			20	3		3	6	20 E			20	3			2	5												11
IN1A_24	34	Przedmiot kierunkowy do wyboru C *		1	20	10			10																																							10 Z			10	2		2	4	4
IN1A_25	35	Instalacje sanitarne	1		60	30	10		20																										30 E	10		20	3	1	3	7																		7
IN1A_26	36	Przedmiot kierunkowy do wyboru D *		1	10				10																																							10 Z					2	2	2
IN1A_27	37	Gospodarka odpadami		1	20	20																														20 Z			2		2												2
IN1A_28	38	Przedmiot kierunkowy do wyboru E *		1	20	10			10																																					10 Z			10	1		2	3	3
IN1A_29	39	Fizyka budowli	1		40	20		10	10																	20 E		10	10	3		2	2	7																			7
IN1A_30	40	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo	1	1	60	30	10		20																										20 Z			10	3		2	5	10 E	10		10	2	1		2	5												10
IN1A_31	41	Sieci i instalacje gazowe		1	20	10			10																										10 Z			10	2		2	4																		4
IN1A_32	42	Wentylacja i klimatyzacja	1	1	50	30			20																										20 Z			10	3		2	5	10 E			10	2			2	4												9
IN1A_33	43	Przedmiot kierunkowy do wyboru F *		1	30	20			10																																					20 Z			10	2		2	4	4
IN1A_34	44	Przedmiot kierunkowy do wyboru G *		1	20	10			10																																					10 Z			10	1		2	3	3
IN1A_35	45	Chłodnictwo i pompy ciepła		1	20	10			10																																					10 Z			10	1		1	2	2
IN1A_36	46	Technologia, ekonomika i organizacja robót sanitarnych	1		40	20			20																																					20 E			20	2		2	4	4
IN1A_37	47	Przedmiot kierunkowy do wyboru H *		1	20	10			10																																							10 Z			10	2		2	4	4
IN1A_38	48	Urządzenia do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków		1	30	10			20																																					10 Z			20	2		2	4	4
IN1A_39	49	Podstawy automatyki		1	20	10		10																																								10 Z		10		1		1	2	2
IN1A_61	50	Źródła ciepła ** / Eksploatacja wodociągów i kanalizacji **		1	20	10			10																																							10 Z		10		1		2	3	3
IN1A_62A	51	Odnawialne źródła energii ** /	1		30	20			10																																							20 E		10		3		2	5	5
IN1A_62B		/ Specjalne procesy oczyszczania wody i ścieków **				10		20																																								10 E		20		2		3		
IN1A_63	52	Komputerowe wspomaganie projektowania w ogrzewnictwie i wentylacji ** / Komputerowe wspomaganie projektowania w wodociągach i kanalizacji **		1	30				30																																									30 Z			4	4	4
IN1A_64	53	Seminarium dyplomowe **		1	20		20																																															20 Z			5		5	5
IN1A_65	54	Praca dyplomowa **																																																				10	10	10
Liczba punktów ECTS - w przypadku wyboru przedmiotu IN1A_62A "Odnawialne źródła energii" (poz. 51)		ogółem											17	7	2	4	30				9	8	6	7	30				10	9	9	2	30				12	5	9	4	30				14	4	0	12	30				17	3	0	10	30				12	0	1	17	30				9	5	0	16	30	240
		za zajęcia o charakterze praktycznym															6								13								11								13								12								10								18								16	99
		za pozostałe zajęcia															24								17								19								17								18								20								12								14	141
Razem liczba godzin			15	50	1520	730	250	150	390	120	30	10	20	180	60	50	30	50	190	80	50	50	20	200	90	40	50	20	200	100	40	0	70	210	110	20	0	70	200	110	0	10	110	230	60	20	0	30	110		
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			23,1	76,9	100	48,0	16,4	9,9	25,7	66,5	16,7	5,6	11,2	100,0	31,6	26,3	15,8	26,3	100,0	40,0	25,0	25,0	10,0	100,0	45,0	20,0	25,0	10,0	100,0	47,6	19,0	0,0	33,3	100,0	55,0	10,0	0,0	35,0	100,0	47,8	0,0	4,3	47,8	100,0	54,5	18,2	0,0	27,3	100,0		
Liczba punktów ECTS - w przypadku wyboru przedmiotu IN1A_62B "Specjalne procesy oczyszczania wody i ścieków" (poz. 51)		ogółem											17	7	2	4	30				9	8	6	7	30				10	9	9	2	30				12	5	9	4	30				14	4	0	12	30				17	3	0	10	30				11	0	4	15	30				9	5	0	16	30	240
		za zajęcia o charakterze praktycznym															6								13								11								13								12								10								19								16	100
		za pozostałe zajęcia															24								17								19								17								18								20								11								14	140
Razem liczba godzin			15	50	1520	720	250	170	380	120	30	10	20	180	60	50	30	50	190	80	50	50	20	200	90	40	50	20	200	100	40	0	70	210	110	20	0	70	200	100	0	30	100	230	60	20	0	30	110		
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			23,1	76,9	100	47,4	16,4	11,2	25,0	66,5	16,7	5,6	11,2	100,0	31,6	26,3	15,8	26,3	100,0	40,0	25,0	25,0	10,0	100,0	45,0	20,0	25,0	10,0	100,0	47,6	19,0	0,0	33,3	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		
IN1A_40	55	Praktyka zawodowa (4 tygodnie - przed złożeniem pracy dyplomowej)																												zaliczenie																						4
Liczba punktów ECTS za praktyki														0					0					0					0					0					0					0								0	0
Łączna liczba punktów ECTS														30					30					30					30					30					30					30								30	244
Oznaczenie:		Liczba egzaminów								2					2					2					3					1					3					2					0								15
E - *egzamin*		Liczba zaliczeń								10					6					5					3					5					6					7					8								50
Z - *zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze*		Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym								6					13					11					13					12					10					18 / 19					16								103/104
KA - *punkty ECTS*		Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru								2					3					7					4					3					2					22					30								73
		Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich								7					8					8					8					8					8					9					4								61

* - *przedmioty do wyboru*

** - *przedmioty do wyboru*

Uwagi:

Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego Uchwałą nr 315/2012-2016 RW BMiP PW z dnia 28.06.2016 r.

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2017 r.

Uchwała nr 75/2016-2020 RW BMiP PW

z dnia 27.06.2017 r.

Zatwierdzenie:

D Z I E K A N

Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński