

Harmonogram studiów niestacjonarnych II stopnia na kierunku **INŻYNIERIA ŚRODOWISKA** – specjalność dyplomowania: **SIECI I INSTALACJE SANITARNE**

POLITECHNIKA KOSZALINSKA													HARMONOGRAM STUDIÓW dla kierunku INŻYNIERIA ŚRODOWISKA Profil: OGÓLNOAKADEMICKI												Specjalności: TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW (TWO), SIECI I INSTALACJE SANITARNE (SIS)												Obowiązuje od października 2022 r.											
MODUŁY, PRZEDMIOTY I KURSY PRZEDMIOTOWE													GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH									SUMA PUNKTÓW ECTS			ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH (SEMESTR/LICZBA ZJAZDÓW W SEM.)																							
Kształcenie ogólne																									SEM. 1			SEM. 2			SEM. 3			SEM. 4														
MODUŁ	Przedmioty i kursy												Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS													
01M2A MODUŁ HES	Język obcy 1													21				21	42	42	4	4	2		3	2																						
	Język obcy 2													21				21											3	2																		
	Gospodarka energetyczna w inżynierii												14					14	14				1	1							2			1														
	Bezpieczeństwo ekologiczne												7	7				14	14				2	2	1	1	2																					
	Zagadnienia menedżerskie												7					7	7				1	1	1	1	1																					
	Zagadnienia prawne w inżynierii środowiska												14					14	14				1	1												2		1										
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia ogólnego													42	49	0	0	0	91	91	91	9	9	9	2	4	5	0	3	2	2	0	1	2	0	1	2	0	1										
Kształcenie podstawowe													GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH									SUMA PUNKTÓW ECTS																										
MODUŁ	Przedmioty i kursy												Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS													
02M2A MODUŁ STATYSTYKA	Statystyka												14	14				28	28	28			2	2	2	2	2	2																				
03M2A MODUŁ CHEMII	Chemia środowiska												14					14		21	21			1	2	1																						
	Laboratorium Chemii środowiska														7			7						1	1	1																						
04M2A MODUŁ OCENY STANU I ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	Planowanie przestrzenne												14					14		21	21			1				2		1																		
	Projekt z Planowania przestrzennego															7		7						1				1	1																			
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia podstawowego													42	14	7	7	0	70	70	70	6	6	6	4	3	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Kształcenie kierunkowe													GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH									SUMA PUNKTÓW ECTS																										
MODUŁ	Przedmioty i kursy												Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS													
05M2A MODUŁ TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA	Technologie proekologiczne												14	7				21	21					2	2				2	1	2																	
	Termiczna utylizacja odpadów E												14	7				21		35			5	4	2	1	4																					
	Laboratorium Termicznej utylizacji odpadów														14			14						1	2	1																						
	Unieszkodliwianie osadów wodno-ściekowych												7					7		21			2	1				1																				
	Laboratorium Unieszkodliwiania osadów wodno-ściekowych														14			14						1				2	1																			
06M2A MODUŁ SYSTEMY SANITARNE	Systemy oczyszczania wód i ścieków E												14					14	28					4	2	2																						
	Projekt z systemów oczyszczania wód i ścieków																14	14						2	2																							
	Systemy wodociągowe i kanalizacyjne E												7					7		14				2	1	1																						
	Projekt z systemów wodociągowych i kanalizacyjnych																7	7						1		1	1																					
	Systemy ciepłe i wentylacyjne E												7	14				21	21					2	2			1	2	2																		
07M2A MODUŁ EKSPLOATACJI SYSTEMÓW I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inż.												7	14				21	21					1,5	1,5			1	2	1,5																		
	Automatyka, sterowanie oraz eksplo. urządzeń techn.												7					7		21				2	1			1		1																		
	Laboratorium Automatyki, sterowania oraz eksplo. urz. techn.														14			14						1				2	1																			
08M2A MODUŁ TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT	Technologia i organizacja robót instalacyjnych												14	7				21	21	21			2	2	2	2	1	2																				
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia kierunkowego wspólne dla kierunku iS													91	49	42	21	0	203	203	203	22,5	22,5	22,5	7	7	13	6	9	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
ŁĄCZNIE GODZIN WSPÓLNYCH DLA KIERUNKU iS													175	112	49	28	0	364	364	364	37,5	37,5	37,5	13	14	22	8	13	13,5	2	0	1	2	0	1	2	0	1										

cd. harmonogramu – przedmioty podlegające wyborowi – specjalność dyplomowania: **SIECI I INSTALACJE SANITARNE**

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE - SPECJALNOŚĆ SIS			GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH							SUMA PUNKTÓW ECTS																							
MODUŁ	Przedmioty i kursy dla specjalności SIS	Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS												
09M2A MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY SIS	Laboratorium Wspomagania komputerowego			14			14	14	210	27,5	1,5	1,5					2	1,5															
	Wybrane działy z wodociągów E	14					14	14			5	3				2	3																
	Projekt z Wybranych działów z wodociągów				14		14	28			5	2					2	2															
	Wybrane działy z kanalizacji E	14					14	14			5	3						2	3														
	Projekt z Wybranych działów z kanalizacji				14		14	28			5	2							2	2													
	Wybrane działy z instalacji wod-kan.	14	14				28	42			4	3						2	2	3													
	Projekt z Wybranych działów z instalacji wod-kan.				14		14	14			4	1							2	1													
	Mechanika cieczy w przewodach i kanałach E	14	14				28	28			4	4						2	2	4													
	Eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	14					14	14			2	2						2	2														
	Sieci i instalacje specjalne	14	7				21	35			3	2									2	1	2										
	Projekt z Sieci i instalacji specjalnych				14		14	14			3	1									2	1											
	Instalacje i urządzenia elektryczne	14					14	21			3	2				2	2																
	Projekt z Instalacji i urządzeń elektrycznych				7		7	7			3	1				1	1																
11M2A MODUŁ WYBRANE DZIAŁY Z KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	Wybrane działy z konstrukcji budowlanych	14					14	28	28	3	3	1				2		1															
	Projekt z Wybranych działów z konstrukcji budowlanych				14		14	2																						2	2		
13M2A MODUŁ DYPLMOWANIE	Seminarium dyplomowe 1					7	7	14	14	22	2	0						1	0														
	Seminarium dyplomowe 2				7	7	2																										
	Praca dyplomowa					0	0	20														20											
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia dla specjalności SIS		112	35	14	77	14	252	252	252	52,5	52,5	52,5	0	0	0	4	3	8	10	13	19,5	2	4	25									
ŁĄCZNIE WSZYSTKICH GODZIN IŚ SIS		287	147	63	105	14	616	616	616	90	90	90	13	14	22	12	16	21,5	12	13	20,5	4	4	26									
													Godziny/zjazd			27	28	25	8														
E - Egzamin		Zal. bez oceny							Liczba egzaminów			7	3	2	2																		
		Wyszczególnione kursy zajęć mogą być prowadzone zdalnie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Każdorazowo przed rozpoczęciem semestru zostaną określone konkretne kursy, które w danym semestrze roku akademickiego będą prowadzone zdalnie (w wyznaczone dni zjazdowe –piątki).																															

Harmonogram studiów niestacjonarnych II stopnia na kierunku **INŻYNIERIA ŚRODOWISKA** – specjalność dyplomowania: **TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW**

POLITECHNIKA KOSZALINSKA		HARMONOGRAM STUDIÓW dla kierunku INŻYNIERIA ŚRODOWISKA Profil: OGÓLNOAKADEMICKI											Obowiązuje od października 2022 r.											
Studia NIESTACJONARNE II STOPNIA (MAGISTERSKIE)		Specjalności: TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW (TWO), SIECI I INSTALACJE SANITARNE (SIS)																						
MODUŁY, PRZEDMIOTY I KURSY PRZEDMIOTOWE		GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH							SUMA PUNKTÓW ECTS			ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH (SEMESTR/LICZBA ZJAZDÓW W SEM.)												
Kształcenie ogólne												SEM. 1			SEM. 2			SEM. 3			SEM. 4			
MODUŁ	Przedmioty i kursy	Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS	Wyk.	Ćw.	ECTS
01M2A MODUŁ HES	Język obcy 1		21				21		42	42		2				3	2							
	Język obcy 2		21				21				4	4						3	2					
	Gospodarka energetyczna w inżynierii	14					14	14			1	1							2			1		
	Bezpieczeństwo ekologiczne	7	7				14	14			2	2	1	1	2									
	Zagadnienia menedżerskie	7					7	7			1	1	1		1									
	Zagadnienia prawne w inżynierii środowiska	14					14	14			1	1										2		1
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia ogólnego		42	49	0	0	0	91	91	91	9	9	9	2	4	5	0	3	2	2	0	1	2	0	1
Kształcenie podstawowe		GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH							SUMA PUNKTÓW ECTS															
MODUŁ	Przedmioty i kursy	Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS
02M2A MODUŁ STATYSTYKA	Statystyka	14	14				28	28	28	2	2	2	2	2	2									
03M2A MODUŁ CHEMII	Chemia środowiska	14					14			2	2		1	2	1									
	Laboratorium Chemii środowiska			7			7	21	21				1		1									
04M2A MODUŁ OCENY STANU I ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	Planowanie przestrzenne	14					14			2	2					2		1						
	Projekt z Planowania przestrzennego				7		7	21	21				1				1	1						
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia podstawowego		42	14	7	7	0	70	70	70	6	6	6	4	3	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0
Kształcenie kierunkowe		GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH							SUMA PUNKTÓW ECTS															
MODUŁ	Przedmioty i kursy	Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS
05M2A MODUŁ TECHNOLOGIE OCHRONY ŚRODOWISKA	Technologie proekologiczne	14	7				21	21			2	2				2	1	2						
	Termiczna utylizacja odpadów E	14	7				21				5		2	1	4									
	Laboratorium Termicznej utylizacji odpadów			14			14				1			2	1									
	Unieszkodliwianie osadów wodno-ściekowych	7					7				2					1		1						
	Laboratorium Unieszkodliwiania osadów wodno-ściekowych			14			14	21				1					2	1						
06M2A MODUŁ SYSTEMY SANITARNE	Systemy oczyszczania wód i ścieków E	14					14				4		2		2									
	Projekt z systemów oczyszczania wód i ścieków				14		14	28			2			2	2									
	Systemy wodociągowe i kanalizacyjne E	7					7				2		1		1									
	Projekt z systemów wodociągowych i kanalizacyjnych				7		7	14				1		1	1									
	Systemy ciepłne i wentylacyjne E	7	14				21	21				2		2		1	2	2						
07M2A MODUŁ EKSPLOATACJI SYSTEMÓW I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inż.	7	14				21	21			1,5				1	2	1,5							
	Automatyka, sterowanie oraz eksplo. urządzeń techn.	7					7				2				1		1							
	Laboratorium Automatyki, sterowania oraz eksplo. urz. techn.			14			14	21				1				2	1							
08M2A MODUŁ TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	14	7				21	21	21	2	2	2	2	1	2									
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia kierunkowego wspólne dla kierunku iS		91	49	42	21	0	203	203	203	22,5	22,5	22,5	7	7	13	6	9	9,5	0	0	0	0	0	0
ŁĄCZNIE GODZIN WSPÓLNYCH DLA KIERUNKU iS		175	112	49	28	0	364	364	364	37,5	37,5	37,5	13	14	22	8	13	13,5	2	0	1	2	0	1

cd. harmonogramu – przedmioty podlegające wyborowi – specjalność dyplomowania: **TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW**

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE - SPECJALNOŚĆ TWO			GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH							SUMA PUNKTÓW ECTS			Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS				
MODUŁ	Przedmioty i kursy dla specjalności TWO		Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./ Lab./ Proj.	ECTS			
12M2A MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY TWO	Laboratorium Wspomagania komputerowego				14			14	14	238	30,5	1,5	1,5										2	1,5				
	Procesy jednostkowe w inżynierii środowiska		21					21	21					2	2										3	2		
	Technologia wody E		14					14	28					5	3				2			3						
	Laboratorium Technologii wody				14			14							2							2	2					
	Oczyszczanie ścieków		7					7						2	1										1	1		
	Laboratorium Oczyszczania ścieków				14			14							1										2	1		
	Gospodarka odpadami komunalnymi E		14					14	28					5	3										2	3		
	Laboratorium Gospodarki odpadami komunalnymi				14			14							2										2	2		
	Inżynieria procesowa E		14					14	28					5	3										2	3		
	Laboratorium Inżynierii procesowej				14			14							2										2	2		
	Technologia ścieków przemysłowych		14					14	21					3	2				2			2						
	Projekt z Technologii ścieków przemysłowych					7		7							1				1	1								
	Odnowa wody		7	14				21	35					3	2											1	2	2
	Laboratorium Odnowy wody				14			14							1											2	1	
	Wybrane działy technologii wody i ścieków		14	7				21	21					2	2										2	1	2	
	Wybrane działy unieszkodliwiania odpadów		14	7				21	21					2	2										2	1	2	
	13M2A MODUŁ DYPLOMOWANIE	Seminarium dyplomowe 1						7	7			14	14	22	0										1	0		
Seminarium dyplomowe 2						7	7				2															1	2	
Praca dyplomowa							0	0				20															20	
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia dla specjalności TWO		119	28	84	7	14	252	252	252		52,5	52,5			52,5	0	0	0	4	3	8	12	11	19,5	1	5	25	
ŁĄCZNIE WSZYSTKICH GODZIN IŚ TWO			294	140	133	35	14	616	616	616	90	90	90	13	14	22	12	16	21,5	14	11	20,5	3	5	26			
E - Egzamin			Zal. bez oceny		48,8%	23,3%	22,1%	5,8%	-	100%	Godziny/zjazd			27			28			25			8					
										Liczba egzaminów			7			3			2			2						
			Wyszczególnione kursy zajęć mogą być prowadzone zdalnie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Każdorazowo przed rozpoczęciem semestru zostaną określone konkretne kursy, które w danym semestrze roku akademickiego będą prowadzone zdalnie (w wyznaczone dni zjazdowe –piątki).																									