POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA

PLAN STUDIÓW dla kierunku INŻYNIERIA ŚRODOWISKA — **Profil: OGÓLNOAKADEMICKI**

Studia NIESTACJONARNE II STOPNIA (MAGISTERSKIE) — **Specjalności: TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW (TWO), SIECI I INSTALACJE SANITARNE (SIS)**

Obowiązuje od października 2015 r.

Plan zatwierdzony uchwałą Rady Wydziału w dniu 23.06.2015 r.; korekta zatwierdzona uchwałą RW w dn. 27.09.2016 r.

korekta uchwałą Senatu PK 30.04.2020 r.

MODUŁY, PRZEDMIOTY I KURSY PRZEDMIOTOWE			GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH								SUMA PUNKTÓW ECTS			ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH (SEMESTR/LICZBA ZJAZDÓW W SEM.)											
Kształcenie ogólne														SEM. 1		7	SEM. 2		7	SEM. 3		7	SEM. 4		7
MODUŁ	**Kod kursu**	**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
??? JĘZYKI OBCE		Język obcy 1		21				21	42	42	4	4	2		3	2									
		Język obcy 2		21				21					2					3	2						
01M2A MODUŁ HES		Gospodarka energetyczna w inżynierii	14					14	14	49	5	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	**Kod kursu**	**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	2	2	1	2		1									
		Laboratorium Chemii środowiska			7			7					1		1	1									
04M2A MODUŁ OCENY STANU I ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM		Planowanie przestrzenne	14					14	21	21	2	2	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
Kształcenie kierunkowe			**GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**								**SUMA PUNKTÓW ECTS**														
MODUŁ	**Kod kursu**	**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	77	9	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		1						
		Laboratorium Unieszkodliwiania osadów wodno-ściekowych			14			14					1					2	1						
06M2A MODUŁ SYSTEMY SANITARNE		Systemy oczyszczania wód i ścieków E	14					14	28	63	8	4	2	2		2									
		Projekt z systemów oczyszczania wód i ścieków				14		14					2		2	2									
		Systemy wodociągowe i kanalizacyjne E	7					7	14			2	1	1		1									
		Projekt z systemów wodociągowych i kanalizacyjnych				7		7					1		1	1									
		Systemy cieplne 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	42	3,5	1,5	1,5				1	2	1,5						
		Automatyka, sterowanie oraz ekspl. urządzeń techn.	7					7	21			2	1				1		1						
		Laboratorium Automatyki, sterowania oraz ekspl. 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 IŚ			**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 IŚ			**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

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE - SPECJALNOŚĆ SIS			GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH								SUMA PUNKTÓW ECTS														
MODUŁ	**Kod kursu**	**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	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	28			5	3				2		3						
		Projekt z Wybranych działów z wodociągów				14		14					2					2	2						
		Wybrane działy z kanalizacji E	14					14	28			5	3							2		3			
		Projekt z Wybranych działów z kanalizacji				14		14					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					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					1											2	1
		Instalacje i urządzenia elektryczne	14					14	21			3	2				2		2						
		Projekt z Instalacji i urządzeń elektrycznych				7		7					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 DYPLOMOWANIE		Seminarium dyplomowe 1					7	7	14	14	22	2	0								1	0			
		Seminarium dyplomowe 2					7	7					2											1	2
		Praca dyplomowa						0	0			20	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**	**30**	**616**	**616**	**616**	**90**	**90**	**90**	13	14	22	12	16	21,5	12	13	20,5	4	4	26
Procentowy udział form zajęć (z wyłączeniem Seminarium dypl.)			49,0%	25,1%	10,8%	17,9%	-	100%	**sem. zimowy**	sem. letni			**Godziny/zjazd**	27			28			25			8		
		Egzamin / Zal. bez oceny							**w roku ak. 2020/2021**				**Liczba egzaminów**	7	3		2			2			0		

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE - SPECJALNOŚĆ TWO			GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH								SUMA PUNKTÓW ECTS														
MODUŁ	**Kod kursu**	**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	21			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	2	0								1	0			
		Seminarium dyplomowe 2					7	7					2											1	2
		Praca dyplomowa						0	0			20	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
Procentowy udział form zajęć (z wyłączeniem Seminarium dypl.)			48,8%	23,3%	22,1%	5,8%	-	100%					**Godziny/zjazd**	27			28			25			8		
		Egzamin / Zal. bez oceny											**Liczba egzaminów**	7	3		2			2			0		

RAZEM GODZINY I PKT. ECTS	**602**	**przed zmianą języków**
RAZEM GODZINY I PKT. ECTS	**616**	**po zmianie języków**
	14	**zwiększenie łącznej liczby godzin w siatce po zmianie języków**