POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA — **Profil: OGÓLNOAKADEMICKI**

PLAN STUDIÓW dla kierunku INŻYNIERIA ŚRODOWISKA — **Specjalności: TECHNOLOGIA WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW (TWO); SIECI I INSTALACJE SANITARNE (SIS), OGRZEWNICTWO, CIEPŁOWNICTWO I KLIMATYZACJA (OCiK)** — Obowiązuje od października 2015 r.

Studia STACJONARNE II STOPNIA (MAGISTERSKIE) — Plan zatwierdzony uchwałą Rady Wydziału w dniu 23.06.2015 r.; korekta uchwała RW z dn. 27.09.2016 r.

MODUŁY, PRZEDMIOTY I KURSY PRZEDMIOTOWE

Kształcenie ogólne

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	SUMA PUNKTÓW ECTS: MODUŁ (suma ECTS)	PRZEDMIOT (suma ECTS)	FORMY ZAJĘĆ (suma ECTS)	ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH – SEM. I: Wyk.	Ćw	ECTS	SEM. II: Wyk.	Ćw	ECTS	SEM. III: Wyk.	Ćw	ECTS
01M2A MODUŁ HES		Język obcy 1		30				30	30	60	4	4	4		2	2						
		Język obcy 2		30				30	30									2	2			
		Gospodarka energetyczna w inżynierii	15					15	15	75	5	1	1	1		1						
		Bezpieczeństwo ekologiczne	15	15				30	30			2	2	1	1	2						
		Zagadnienia menedżerskie	15					15	15			1	1	1		1						
		Zagadnienia prawne w inżynierii środowiska	15					15	15			1	1							1		1
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia ogólnego			**60**	**75**	**0**	**0**	**0**	**135**	**135**	**135**	**9**	**9**	**9**	**3**	**3**	**6**	**0**	**2**	**2**	**1**	**0**	**1**

Kształcenie podstawowe

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	Kurs	Przed-miot	Moduł	SUMA PUNKTÓW ECTS: Moduł	Przed-miot	Kurs	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS	Wyk.	Ćw./Lab./Proj.	ECTS
02M2A MODUŁ STATYSTYKI		Statystyka	15	15				30	30	30	2	2	2	1	1	2						
03M2A MODUŁ CHEMII		Chemia środowiska	15					15	30	30	2	2	1	1		1						
		Laboratorium Chemii środowiska			15			15					1		1	1						
04M2A MODUŁ OCENY STANU I ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM		Planowanie przestrzenne	15					15	30	30	2	2	1				1		1			
		Projekt z Planowania przestrzennego				15		15					1					1	1			
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia podstawowego			**45**	**15**	**15**	**15**	**0**	**90**	**90**	**90**	**6**	**6**	**6**	**2**	**2**	**4**	**1**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**

Kształcenie kierunkowe

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	SUMA PUNKTÓW ECTS: 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
05M2A MODUŁ TECHNOLOGII OCHRONY ŚRODOWISKA		Technologie proekologiczne	15	15				30	30	120	9	2	2	1	1	2						
		Termiczna utylizacja odpadów E	30					30	60			5	3	2		3						
		Laboratorium Termicznej utylizacji odpadów			30			30					2		2	2						
		Unieszkodliwianie osadów wodno-ściekowych	15					15	30			2	1				1		1			
		Laboratorium Unieszkodliwiania osadów wodno-ściekowych			15			15					1					1	1			
06M2A MODUŁ SYSTEMÓW SANITARNYCH		Systemy oczyszczania wód i ścieków	30					60	60	120	8	4	2	2		2						
		Projekt z systemów oczyszczania wód i ścieków				30							2		2	2						
		Systemy wodociągowe i kanalizacyjne	15					30	30			2	1	1		1						
		Projekt z systemów wodociągowych i kanalizacyjnych				15							1		1	1						
		Systemy cieplne i wentylacyjne E	15	15				30	30			2	2	1	1	2						
07M2A MODUŁ EKSPLOATACJI SYSTEMÓW I URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH		Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inż.	15	15				30	30	60	3,5	1,5	1,5				1	1	1,5			
		Automatyka, sterowanie oraz ekspl. urządzeń techn.	15					15	30			2	1				1		1			
		Laboratorium Automatyki, sterowania oraz ekspl. urz. techn.			15			15					1					1	1			
08M2A MODUŁ TECHNOLOGII I ORGANIZACJI ROBÓT		Technologia i organizacja robót instalacyjnych	15	15				30	30	30	2	2	2	1	1	2						
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia kierunkowego wspólne dla kierunku IŚ			**165**	**60**	**60**	**45**	**0**	**330**	**330**	**330**	**22,5**	**22,5**	**22,5**	**8**	**8**	**17**	**3**	**3**	**5,5**	**0**	**0**	**0**
ŁĄCZNIE GODZIN WSPÓLNYCH DLA KIERUNKU IŚ			**270**	**150**	**75**	**60**	**0**	**555**	**555**	**555**	**37,5**	**37,5**	**37,5**	**13**	**13**	**27**	**4**	**6**	**9,5**	**1**	**0**	**1**

KSZTAŁCENIE SPECJALNOŚCIOWE

Kształcenie specjalnościowe dla specjalności SIS

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy dla specjalności SIS	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	SUMA PUNKTÓW ECTS: 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			30			30	30	375	27,5	1,5	1,5					2	1,5			
		Wybrane działy z wodociągów E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Projekt z Wybranych działów z wodociągów				15		15					1					1	1			
		Wybrane działy z kanalizacji E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Projekt z Wybranych działów z kanalizacji				15		15					1					1	1			
		Wybrane działy z instalacji wod-kan.	30	15				45	60			4	3							2	1	3
		Projekt z Wybranych działów z instalacji wod-kan.				15		15					1								1	1
		Mechanika cieczy w przewodach i kanałach E	30	15				45	45			4	4				2	1	4			
		Instalacje i urządzenia elektryczne	30					30	45			3	2	2		2						
		Projekt z Instalacji i urządzeń elektrycznych				15		15					1		1	1						
		Eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	15					15	15			2	2				1		2			
		Sieci i instalacje specjalne	30	15				45	60			3	2							2	1	2
		Projekt z Sieci i instalacji specjalnych				15		15					1								1	1
11M2A MODUŁ WYBRANE DZIAŁY Z KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH		Wybrane działy z konstrukcji budowlanych	15					15	45	45	3	3	1				1		1			
		Projekt z Wybranych działów z konstrukcji budowlanych				30		30					2					2	2			
13M2A MODUŁ DYPLOMOWANIA		Seminarium dyplomowe 1					15	15	30	30	22	2	0					1	0			
		Seminarium dyplomowe 2					15	15					2								1	2
		Praca dyplomowa						0	0			20	20									20
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia dla specjalności SIS			**210**	**75**	**30**	**105**	**30**	**450**	**450**	**450**	**52,5**	**52,5**	**52,5**	**2**	**1**	**3**	**8**	**10**	**20,5**	**4**	**5**	**29**
ŁĄCZNIE WSZYSTKICH GODZIN IŚ SIS			**480**	**225**	**105**	**165**	**30**	**1005**	**1005**	**1005**	**90**	**90**	**90**	**15**	**14**	**30**	**12**	**16**	**30**	**5**	**5**	**30**
		Procentowy udział form zajęć (z wyłączeniem Seminarium dypl.)	49,2%	23,1%	10,8%	16,9%	-	100%	sem. zimowy	sem. letni			Godziny/tydzień		29			28			10	
		Egzamin / Zal. bez oceny							w roku ak. 2019/2020				Liczba egzaminów		5		2			3		
																					0	

Kształcenie specjalnościowe dla specjalności OCiK

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy dla specjalności OCiK	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	SUMA PUNKTÓW ECTS: 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
10M2A MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY OCiK		Laboratorium Wspomagania komputerowego	0		30			30	30	375	27,5	1,5	1,5					2	1,5			
		Wybrane działy z ogrzewnictwa E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Projekt z Wybranych działów z ogrzewnictwa				15		15					1					1	1			
		Wybrane działy z wentylacji i klimatyzacji E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Projekt z Wybranych działów z wentylacji i klimatyzacji				15		15					1					1	1			
		Wybrane działy z sieci i ciepłowni	30	15				45	60			4	3							2	1	3
		Projekt z Wybranych działów z sieci i ciepłowni				15		15					1								1	1
		Mechanika cieczy w przewodach i kanałach E	30	15				45	45			4	4				2	1	4			
		Instalacje i urządzenia elektryczne	30					30	45			3	2	2		2						
		Projekt z Instalacji i urządzeń elektrycznych				15		15					1		1	1						
		Ochrona p.pożarowa budynków	15					15	30			2	1				1		1			
		Projekt z Ochrony p.pożarowej budynków				15		15					1					1	1			
		Ekonomika gospodarki cieplnej	30	15				45	45			3	3							2	1	3
11M2A MODUŁ WYBRANE DZIAŁY Z KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH		Wybrane działy z konstrukcji budowlanych	15					15	45	45	3	3	1				1		1			
		Projekt z Wybranych działów z konstrukcji budowlanych				30		30					2					2	2			
13M2A MODUŁ DYPLOMOWANIE		Seminarium dyplomowe 1					15	15	30	30	22	2	0					1	0			
		Seminarium dyplomowe 2					15	15					2								1	2
		Praca dyplomowa						0	0			20	20									20
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia dla specjalności OCiK			**210**	**75**	**30**	**105**	**30**	**450**	**450**	**450**	**52,5**	**52,5**	**52,5**	**2**	**1**	**3**	**8**	**11**	**20,5**	**4**	**4**	**29**
ŁĄCZNIE WSZYSTKICH GODZIN IŚ OCiK			**480**	**225**	**105**	**165**	**30**	**1005**	**1005**	**1005**	**90**	**90**	**90**	**15**	**14**	**30**	**12**	**17**	**30**	**5**	**4**	**30**
		Procentowy udział form zajęć (z wyłączeniem Seminarium dypl.)	49,2%	23,1%	10,8%	16,9%	-	100%	sem. zimowy	sem. letni			Godziny/tydzień		29			29			9	
		Egzamin / Zal. bez oceny							w roku ak. 2020/2021				Liczba egzaminów		5		2			3		
																					0	

Kształcenie specjalnościowe dla specjalności TWO

Moduły	Kod kursu	Przedmioty i kursy dla specjalności TWO	GODZINY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH: Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	FORMY ZAJĘĆ (suma godz.)	PRZEDMIOT (suma godz.)	MODUŁ (suma godz.)	SUMA PUNKTÓW ECTS: 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
12M2A MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY TWO		Laboratorium Wspomagania komputerowego	0		30			30	30	420	30,5	1,5	1,5					2	1,5			
		Procesy jednostkowe w inżynierii środowiska	30	0				30	30			2	2				2		2			
		Technologia wody E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Laboratorium Technologii wody			15			15					1					1	1			
		Oczyszczanie ścieków	15	0				15	30			2	1							1		1
		Laboratorium Oczyszczania ścieków			15			15					1								1	1
		Gospodarka odpadami komunalnymi E	30	15				45	60			5	4				2	1	4			
		Laboratorium Gospodarki odpadami komunalnymi			15			15					1					1	1			
		Inżynieria procesowa E	30	0				30	60			5	3				2		3			
		Laboratorium Inżynierii procesowej			30			30					2					2	2			
		Technologia ścieków przemysłowych	30	0				30	45			3	2	2		2						
		Projekt z Technologii ścieków przemysłowych				15		15					1		1	1						
		Odnowa wody	15	15				30	45			3	2							1	1	2
		Laboratorium Odnowy wody			15			15					1								1	1
		Wybrane działy technologii wody i ścieków	15	15				30	30			2	2							1	1	2
		Wybrane działy unieszkodliwiania odpadów	15	15				30	30			2	2				1	1	2			
13M2A MODUŁ DYPLOMOWANIA		Seminarium dyplomowe 1					15	15	30	30	22	2	0					1	0			
		Seminarium dyplomowe 2					15	15					2								1	2
		Praca dyplomowa						0	0			20	20									20
Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia dla specjalności TWO			**210**	**75**	**120**	**15**	**30**	**450**	**450**	**450**	**52,5**	**52,5**	**52,5**	**2**	**1**	**3**	**9**	**10**	**20,5**	**3**	**5**	**29**
ŁĄCZNIE WSZYSTKICH GODZIN IŚ TWO			**480**	**225**	**195**	**75**	**30**	**1005**	**1005**	**1005**	**90**	**90**	**90**	**15**	**14**	**30**	**13**	**16**	**30**	**4**	**5**	**30**
		Procentowy udział form zajęć (z wyłączeniem Seminarium dypl.)	49,2%	23,1%	20,0%	7,7%	-	100%					Godziny/tydzień		29			29			9	
		Egzamin / Zal. bez oceny											Liczba egzaminów		5		2			3		
																					0	