POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA, WILSIG
HARMONOGRAM STUDIÓW dla kierunku **SIECI I INSTALACJE BUDOWLANE**
Studia NIESTACJONARNE I STOPNIA (INŻYNIERSKIE)

Profil: OGÓLNOAKADEMICKI
Harmonogram obowiązuje od roku ak. 2021/2022
Program studiów zatwierdzony Uchwałą Senatu PK z dnia 27.01.2021 r.

Moduły	Kod	Kursy przedmiotowe		GODZINY ZAJĘĆ/PUNKTY ECTS Wyk.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	Prakt.	ECTS	ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH (SEMESTR / LICZBA ZJAZDÓW W SEMESTRZE) SEM. 1 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 2 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 3 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 4 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 5 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 6 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 7 Wyk.	Ćw.	ECTS	SEM. 8 Wyk.	Ćw.	ECTS
Kształcenie ogólne																																		
01M1A MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNOAKADEMICKIEGO	1.01M.SIB	Język obcy 1			21					2		3	2																					
	2.01M.SIB	Język obcy 2			21					2					3	2																		
	3.01M.SIB	Język obcy 3			21					2								3	2															
	4.01M.SIB	Język obcy 4 E			21					2											3	2												
	5.01M.SIB	Ekologia	5.01M.SIB/1. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego	14						2				2		2																		
			5.01M.SIB/2. Zasady ochrony środowiska																															
	6.01M.SIB	Ekonomiczne podstawy ekorozwoju		7						2	1		2																					
	7.01M.SIB	Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania		7	7					2				1	1	2																		
	8.01M.SIB	Ochrona własności intelektualnej		7						1	1		1																					
		Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia ogólnego		**35**	**91**					**15**	**2**	**3**	**5**	**3**	**4**	**6**	**0**	**3**	**2**	**0**	**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kształcenie podstawowe																																		
02M1A MODUŁ MATEMATYCZNO-FIZYCZNY	1.02M.SIB	Matematyka 1		28	14					5	4	2	5																					
	2.02M.SIB	Matematyka 2 E		28	14					6				4	2	6																		
	3.02M.SIB	Komputerowe techniki obliczeniowe		7	14					4				1	2	4																		
	4.02M.SIB	Przetwarzanie danych	4.02M.SIB/1. Komputerowe metody gromadzenia danych	8	16					4							1	2	4															
			4.02M.SIB/2. Komputerowe metody analizy danych																															
	5.02M.SIB	Fizyka 1		14	7					3	2	1	3																					
	6.02M.SIB	Fizyka 2 E		14						2				2		2																		
	7.02M.SIB	Laboratorium fizyki				14				1					2	1																		
03M1A MODUŁ BIOLOGICZNO-CHEMICZNY	1.03M.SIB	Biologia sanitarna		14						3	2		3																					
	2.03M.SIB	Laboratorium biologii sanitarnej				14				2		2	2																					
	3.03M.SIB	Chemia 1		14						3				2		3																		
	4.03M.SIB	Chemia 2 E		16						3							2		3															
	5.03M.SIB	Laboratorium chemii				16				2								2	2															
	6.03M.SIB	Procesy technologiczne	6.03M.SIB/1. Procesy jednostkowe w oczyszczaniu wód i ścieków	7						2										1		2												
			6.03M.SIB/2. Procesy jednostkowe w przetwarzaniu odpadów przemysłowych																															
	7.03M.SIB	Laboratorium procesów jednostkowych				14				2											2	2												
04M1A MODUŁ TECHNICZNYCH PODSTAW PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA	1.04M.SIB	Geometria wykreślna		14						3	2		3																					
	2.04M.SIB	Laboratorium geometrii wykreślnej				14				2		2	2																					
	3.04M.SIB	Podstawy normalizacji		8						1							1		1															
	4.04M.SIB	Kosztorysowanie	4.04M.SIB/1. Etapy kosztorysowania	8	8					3																1	1	3						
			4.04M.SIB/2. Plan rzeczowo-finansowy																															
	5.04M.SIB	Laboratorium graficznego wspomagania projektowania CAD 1				16				2								2	2															
	6.04M.SIB	Laboratorium graficznego wspomagania projektowania CAD 2				14				2											2	2												
	7.04M.SIB	Aspekty formalno-prawne działalności inżyniera		7						1																					1			1
	8.04M.SIB	Wykonawstwo i odbiory sieci i instalacji sanitarnych		7						1																					1			1
	9.04M.SIB	Laboratorium wykonawstwa i odbiorów sieci i instalacji sanitarnych				14				2																						2		2
05M1A MODUŁ PODSTAW BUDOWNICTWA	1.05M.SIB	Materiały budowlane	1.05M.SIB/1. Materiały konstrukcyjne w budownictwie	14	7					4	2	1	4																					
			1.05M.SIB/2. Materiały wykończeniowe w budownictwie																															
	2.05M.SIB	Mechanika i wytrzymałość materiałów E		14	14					5				2	2	5																		
	3.05M.SIB	Budownictwo ogólne		16						3							2		3															
	4.05M.SIB	Projekt z budownictwa ogólnego					16			2								2	2															
	5.05M.SIB	Konstrukcje budowlane		16						2																2		2						
	6.05M.SIB	Projekt z konstrukcji budowlanych					8			1																	1	1						
	7.05M.SIB	Technologia i organizacja robót		14	7					3																					2	1		3
06M1A MODUŁ PODSTAW PRZEPŁYWU PŁYNÓW I ENERGII	1.06M.SIB	Podstawy termodynamiki E	1.06M.SIB/1. Podstawy termodynamiki technicznej	16	16					5							2	2	5															
			1.06M.SIB/2. Podstawy techniki cieplnej																															
	2.06M.SIB	Uwarunkowania rozwoju energetycznego	2.06M.SIB/1. Zasoby energetyczne	14						3				2		3																		
			2.06M.SIB/2. Gospodarka energetyczna																															
	3.06M.SIB	Wymiana ciepła		7	7					3										1	1	3												
	4.06M.SIB	Mechanika płynów		16	8					4							2	1	4															
	5.06M.SIB	Laboratorium mechaniki płynów				16				2								2	2															
	6.06M.SIB	Zagadnienia hydrauliczne	6.06M.SIB/1. Przepływy w przewodach pod ciśnieniem	16	8					4													2	1	4									
			6.06M.SIB/2. Przepływy w korytach otwartych																															
	7.06M.SIB	Maszyny przepływowe E	7.06M.SIB/1. Pompy	14	7					3										2	1	3												
			7.06M.SIB/2. Wentylatory																															
		Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia podstawowego		**351**	**147**	**132**	**24**	**0**		**103**	**12**	**8**	**22**	**13**	**8**	**24**	**10**	**13**	**28**	**4**	**6**	**12**	**2**	**1**	**4**	**0**	**0**	**0**	**3**	**2**	**6**	**4**	**3**	**7**
Kształcenie kierunkowe																																		
07M1A MODUŁ GEODEZJI, GEOTECHNIKI I GOSPODARKI WODNEJ	1.07M.SIB	Geodezja		7						1										1		1												
	2.07M.SIB	Laboratorium geodezji				14				2											2	2												
	3.07M.SIB	GIS w sieciach sanitarnych		7						1																						1		1
	4.07M.SIB	Laboratorium GIS w sieciach sanitarnych				7				1																						1		1
	5.07M.SIB	Hydrologia oraz nauki o Ziemi		7	7					3	1	1	3																					
	6.07M.SIB	Mechanika gruntów i geotechnika		8						1																			1		1			
	7.07M.SIB	Laboratorium mechaniki gruntów i geotechniki				16				2																				2	2			
	8.07M.SIB	Inżynieria wodna		7	7					3										1	1	3												
	9.07M.SIB	Wody opadowe	9.07M.SIB/1. Zarządzanie zasobami wody opadowej na terenach zurbanizowanych	16	8					4													2	1	4									
			9.07M.SIB/2. Podstawy gospodarowania wodą w krajobrazie																															
08M1A MODUŁ PODSTAW ELEKTRYKI	1.08M.SIB	Podstawy elektrotechniki	1.08M.SIB/1. Instalacje elektryczne	8						2													1		2									
			1.08M.SIB/2. Urządzenia elektryczne																															
	2.08M.SIB	Projekt z instalacji elektrycznych					8			1														1	1									
09M1A MODUŁ SIECI SANITARNYCH	1.09M.SIB	Wodociągi E		24						3													3		3									
	2.09M.SIB	Projekt z wodociągów					16			3														2	3									
	3.09M.SIB	Kanalizacja E		21						3																3		3						
	4.09M.SIB	Projekt z kanalizacji					14			3																	2	3						
	5.09M.SIB	Sieci cieplne E		24						3													3		3									
	6.09M.SIB	Projekt z sieci cieplnych					8			1														1	1									
10M1A MODUŁ INSTALACJI SANITARNYCH	1.10M.SIB	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne E		24						3																			3		3			
	2.10M.SIB	Projekt z instalacji wodociągowych i ppoż.					16			3																				2	3			
	3.10M.SIB	Projekt z instalacji kanalizacyjnych					16			3																				2	3			
	4.10M.SIB	Instalacje grzewcze E		21	7					4																3	1	4						
	5.10M.SIB	Projekt z instalacji grzewczych					14			3																	2	3						
	6.10M.SIB	Sieci i instalacje gazowe E		16						3																			2		3			
	7.10M.SIB	Projekt z instalacji gazowych					8			2																				1	2			
	8.10M.SIB	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne E		24						3																			3		3			
	9.10M.SIB	Laboratorium instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych				8				1																				1	1			
	10.10M.SIB	Projekt z instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych					16			3																				2	3			
11M1A MODUŁ NIEKONWENCJONALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	1.11M.SIB	Pompy ciepła		14						1																2		1						
	2.11M.SIB	Laboratorium pomp ciepła				7				1																	1	1						
	3.11M.SIB	Energetyka solarna		14						2																2		2						
	4.11M.SIB	Laboratorium kolektorów słonecznych				7				1																	1	1						
	5.11M.SIB	Laboratorium fotowoltaiki				7				1																	1	1						
	6.11M.SIB	Geotermia		8	8					3													1	1	3									
	7.11M.SIB	Rośliny energetyczne	7.11M.SIB/1. Energetyczne wykorzystanie biomasy	7	7					3										1	1	3												
			7.11M.SIB/2. Technologie konwersji biomasy na cele energetyczne																															
	8.11M.SIB	Laboratorium energetycznego wykorzystania biomasy				7				1											1	1												
12M1A MODUŁ TECHNOLOGII WODY, ŚCIEKÓW I ODPADÓW	1.12M.SIB	Uzdatnianie wody E	1.12M.SIB/1. Technologia wody	24						3													3		3									
			1.12M.SIB/2. Systemy uzdatniania wody																															
	2.12M.SIB	Laboratorium uzdatniania wody				8				1														1	1									
	3.12M.SIB	Projekt stacji uzdatniania wody					16			2														2	2									
	4.12M.SIB	Oczyszczanie ścieków komunalnych E	4.12M.SIB/1. Technologia oczyszczania ścieków	21						3																3		3						
			4.12M.SIB/2. Systemy oczyszczania ścieków																															
	5.12M.SIB	Laboratorium oczyszczania ścieków				7				1																	1	1						
	6.12M.SIB	Projekt oczyszczani ścieków					14			2																	2	2						
	7.12M.SIB	Gospodarka odpadami komunalnymi E	7.12M.SIB/1. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	21	7					4										3	1	4												
			7.12M.SIB/2. Instalacje termicznego przetwarzania odpadów																															
	8.12M.SIB	Projekt z gospodarki odpadami komunalnymi					14			2											2	2												
13M1A MODUŁ PRAKTYK	1.13M.SIB	Praktyka zawodowa 1 (3 tyg. sem. 6 /120 h, 4 ECTS/)							120	4																		4						
	2.13M.SIB	Praktyka zawodowa 2 (3 tyg. w sem. 8 /120 h, 4 ECTS/)							120	4																								4
14M1A MODUŁ DYPLOMOWANIA	1.14M.SIB	Proseminarium						7		1																	1	1						
	2.14M.SIB	Seminarium dyplomowe 1						8		0																				1	0			
	3.14M.SIB	Seminarium dyplomowe 2						7		2																						1	2	
	4.14M.SIB	Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy E								15																								15
		Razem kursy, przedmioty, moduły kształcenia kierunkowego		**323**	**51**	**88**	**160**	**22**	**240**	**122**	1	1	3	0	0	0	0	0	0	6	8	16	13	9	26	13	12	30	9	11	24	1	2	23
Obowiązkowe szkolenie biblioteczne i szkolenie BHP realizowane e-lerningowo w sem.1	Kursy obieralne	E	Kurs przedmiotowy zakończony egzaminem Egzaminy: 17	**709**	**289**	**220**	**184**	**22**	**240**	**240**	15	12	30	16	12	30	10	16	30	10	17	30	15	10	30	13	12	30	12	13	30	5	5	30
			Łącznie godzin na kierunku	**1664**					**Godziny/zjazd**		27			28			26			27			25			25			25			10		