

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin				Rok I		Rok II		Liczba ECTS/Egz.			Suma ECTS			
				wyk.	Ćwiczenia			sem. 1		sem. 2		sem. 3		ECTS/Egz.				
					aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.		1	2	3
1	Język obcy	O/W	60				60				30				2	2E		4
2	Alternatywne źródła energii	K/O	20	20							20				1			1
3	Chemia środowiska	P/O	40	20	10	10					20	20			3E			3
4	Geotechnika środowiskowa	K/O	30	15	5	10					15	15			3E			3
5	Inżynieria ochrony powietrza	K/O	30	15		15					15	15			3E			3
6	Nauki ekonomiczne (HES)	P/O	30	30							30				2			2
7	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	P/O	30	15			15				15	15			3			3
8	Przedmioty fakultatywne	K/W	110	wg planu specjalizacji				20		60		30			2	4	2	8
9	Przedmioty specjalizacyjne	K/S	140	wg planu specjalizacji				20		90		30			2	6	2	10
10	Statystyka	P/O	40	20	20						20	20			3E			3
11	Wodociągi i kanalizacje	K/O	40	20		20					20	20			3E			3
12	Zbiorniki retencyjne	K/O	40	20		20					20	20			3E			3
13	Ekonomika w inżynierii środowiska (HES)	P/O	45	15		30						15	30			3E		3
14	Monitoring środowiska	K/O	30	15	15						15	15				2E		2
15	Planowanie przestrzenne	P/O	30	15		15					15	15				2		2
16	Renaturyzacja rzek	K/O	45	15	4	20		6			15	30			4E			4
17	Składowiska odpadów	K/O	30	15		15					15	15				2		2
18	Technologia i organizacja robót instalacyjnych	K/O	30	15		5	10				15	15				2		2
19	Zarządzanie środowiskiem	P/O	45	15		30					15	30			3			3
20	Ocena zagrożeń	K/O	45	15		30						15	30			4E		4
21	Seminarium dyplomowe	K/W	30		30							30				2		2
	Praca dyplomowa	K/W															20	20
Suma godzin i ECTS			<b>940</b>												30	30	30	<b>90</b>
Liczba przedmiotów w semestrze:												12	13	4	29			
Liczba egzaminów w semestrze:												6	4	1	11			

Zatwierdzony Uchwałą Rady Wydziału z dn. 01-02-2017r.

Status przedmiotu:

O/O	Ogólny obowiązkowy
O/W	Ogólny do wyboru
P/O	Podstawowy obowiązkowy
K/O	Kierunkowy obowiązkowy
K/S	Kierunkowy specjalizacyjny
K/W	Kierunkowy do wyboru

# Specjalność A1- Inżynieria Kształtowania i Ochrony Środowiska

## Wykaz przedmiotów specjalizacyjnych i fakultatywnych

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin				Rok I				Rok II		Liczba ECTS			Suma ECTS				
				wyk.	Ćwiczenia			sem.1		sem. 2		sem. 3		1	2	3					
					aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.					ćw.			
<b>Przedmioty specjalizacyjne (obowiązkowe dla danej specjalności)</b>																					
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 3 przedmioty																					
1	Transfer zanieczyszczeń w środowisku	K/S	20	10	5		5		10	10					2			2			
2	Ocena oddziaływania na środowisko	K/S	30	15		15					15	15				2		2			
3	Zagospodarowanie ścieków i odpadów	K/S	30	15		5	10				15	15				2		2			
4	Techniki ochrony gleb	K/S	30	15			15				15	15				2		2			
5	Gospodarowanie zasobami środowiska	K/S	30	15		15							15	15			2	2			
<b>Przedmioty fakultatywne (do wyboru)</b>																					
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 2 przedmioty																					
1	Agrohydrologia	K/W	20	10			10		10	10					2			2			
2	Metody inwentaryzacji przyrodniczej	K/W	20	7			13		7	13					2			2			
3	GIS w badaniach przyrodniczych	K/W	30		30							30				2		2			
4	Monitoring środowiskowy	K/W	30	10			20				10	20				2		2			
5	Techniki prognostyczne w inżynierii i ochronie środowiska	K/W	30	10			20				10	20				2		2			
6	Melioracje terenów depresyjnych	K/W	30	15		15							15	15			2	2			
7	Stawy rybne		30	15		15							15	15			2	2			
8	Technologie umocnień biologicznych	K/W	30	15		15							15	15			2	2			
9	Nawodnienia w obszarach zurbanizowanych	K/W	30	15		15							15	15			2	2			
															Liczba przedmiotów w semestrze:			2	5	2	
Wszystkie przedmioty kończą się zaliczeniem																					

## Specjalność A2- INŻYNIERIA WODNA

### Wykaz przedmiotów specjalizacyjnych i fakultatywnych

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin					Rok I				Rok II		Liczba ECTS			Suma ECTS	
				wyk.	Ćwiczenia				sem.1		sem. 2		sem. 3		1	2	3		
					aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.					
<b>Przedmioty specjalizacyjne (obowiązkowe dla danej specjalności)</b>																			
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 3 przedmioty																			
1	Hydrologia dynamiczna	K/S	20				20			20						2		2	
2	Modelowanie zlewni zurbanizowanej	K/S	30	10			20				10	20					2	2	
3	Modelowanie przepływu wielkich wód	K/S	30		15		15				15	15					2	2	
4	Modelowanie zasobów wodnych	K/S	30				30					30					2	2	
5	Współczesne problemy gospodarki wodnej	K/S	30	30										30				2	2
<b>Przedmioty fakultatywne (do wyboru)</b>																			
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 2 przedmioty																			
1	Budowle wodne w środowisku	K/W	20	20					20							2		2	
2	Ocena stanu ekologicznego cieków	K/W	20	10			10		10	10						2		2	
3	Urządzenia pomiarowo-kontrolne w inżynierii wodnej	K/W	30	20			10				20	10					2	2	
4	Dynamika koryt rzecznych	K/W	30	15		15					15	15					2	2	
5	Zagrożenia i techniki ochrony hydrosfery	K/W	30	15		15					15	15					2	2	
6	Teledetekcja w hydrologii	K/W	30	6		20		4			6	24					2	2	
7	Zmiany klimatu i ich konsekwencje w środowisku	K/W	30	15		15								15	15			2	2
8	Prawo wodne i administracja wodna	K/W	30	30										30				2	2
9	<i>Modern approaches to water management in Europe</i>	K/W	30	30										30				2	2
Liczba przedmiotów w semestrze:																2	5	2	
Wszystkie przedmioty kończą się zaliczeniem																			

## Specjalność A3- INŻYNIERIA SANITARNA

### Wykaz przedmiotów specjalizacyjnych i fakultatywnych

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin					Rok I				Rok II		Liczba ECTS			Suma ECTS
				wyk.	Ćwiczenia				sem.1		sem. 2		sem. 3		1	2	3	
					aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.				
<b>Przedmioty specjalizacyjne (obowiązkowe dla danej specjalności)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 3 przedmioty																		
1	Techniki oceny stanu środowiska	K/S	20	10	10				10	10					2			2
2	Projektowanie systemów wodociągowych	K/S	30			30						30				2		2
3	Projektowanie systemów kanalizacyjnych	K/S	30			30						30				2		2
4	Wewnętrzne instalacje sanitarne	K/S	30			30						30				2		2
5	Techniki membranowe w oczyszczaniu wody i ścieków	K/S	30	25			5							25	5		2	2
<b>Przedmioty fakultatywne (do wyboru)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 2 przedmioty																		
1	Renowacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	K/W	20	20					20						2			2
2	Unieszkodliwianie osadów	K/W	20	10		10			10	10					2			2
3	Uzdatnianie wody do celów basenowych i specjalnych	K/W	30	22	2			6			22	8			2			2
4	Projektowanie oczyszczalni ścieków	K/W	30			30						30				2		2
5	Oczyszczanie ścieków przemysłowych	K/W	30	22	2			6			22	8				2		2
6	Modelowanie systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	K/W	30	30										30		2		2
7	Energochłonność i odzysk energii w technologii wody i ścieków	K/W	30	10	20									10	20			2
8	Eksploatacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	K/W	30	22	8									22	8			2
Liczba przedmiotów w semestrze:															2	5	2	
Wszystkie przedmioty kończą się zaliczeniem																		

## Specjalność A4- Geoinżynieria Środowiska

### Wykaz przedmiotów specjalizacyjnych i fakultatywnych

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin					Rok I				Rok II		Liczba ECTS			Suma ECTS
				Ćwiczenia					sem.1		sem. 2		sem. 3		1	2	3	
				wyk.	aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.				
<b>Przedmioty specjalizacyjne (obowiązkowe dla danej specjalności)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 3 przedmioty																		
1	Elementy geotechniki regionalnej	K/S	20	10		10			10	10					2			2
2	Wykorzystanie gruntów	K/S	30	20			10				20	10				2		2
3	Ziemne konstrukcje hydrotechniczne	K/S	30	15		15					15	15				2		2
4	Modelowanie przepływu wód podziemnych-lub-Podstawy hydrogeologii	K/S	30	15			15				15	15				2		2
5	Przygotowanie i odbior przedsięwzięć inwestycyjnych	K/S	30		30									30			2	2
<b>Przedmioty fakultatywne (do wyboru)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 2 przedmioty																		
1	Metody komputerowe w geotechnice	K/W	20	5			15		5	15					2			2
2	Projektowanie geotechniczne w inżynierii środowiska	K/W	20	10			10		10	10					2			2
3	Dokumentowanie badań geologicznych i geotechnicznych	K/W	20			20			20						2			2
4	Elementy inżynierii krajobrazu	K/W	30	20		10					20	10				2		2
5	Geosyntetyki w konstrukcjach zagrożenia naturalne i cywilizacyjne w geoinżynierii	K/W	30	30							30					2		2
6	Eksploatacja i monitoring budowli ziemnych	K/W	30	12	18						12	18				2		2
7	Odbiorniki wód opadowych i drenażowych	K/W	30	15		15							15	15			2	2
8		K/W	30	10		20							10	20			2	2
Liczba przedmiotów w semestrze:															2	5	2	
Wszystkie przedmioty kończą się zaliczeniem																		

## Specjalność A5- Inżynieria Rekultywacyjna

### Wykaz przedmiotów specjalizacyjnych i fakultatywnych

LP	Nazwa przedmiotu	Status przedmiotu	Suma godz.	Liczba godzin				Rok I				Rok II		Liczba ECTS			Suma ECTS	
				wyk.	Ćwiczenia			sem.1		sem. 2		sem. 3		1	2	3		
					aud.	proj.	lab.	ter.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.					ćw.
<b>Przedmioty specjalizacyjne (obowiązkowe dla danej specjalności)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 3 przedmioty																		
1	Bioindykatory i biotesty w monitoringu ekosystemów	K/S	20	8		12			8	12					2			2
2	Melioracje w obszarach chronionych	K/S	30	15		15					15	15				2		2
3	Rekultywacja składowisk odpadów- działy wybrane	K/S	30	10		10	10				10	20				2		2
4	Techniczne i biologiczne metody remediacji terenów zdegradowanych	K/S	30	10		10	10				10	20				2		2
5	Gospodarcze wykorzystanie ścieków i odpadów	K/S	30	15	15									15	15		2	2
<b>Przedmioty fakultatywne (do wyboru)</b>																		
w semestrze 1 i 3-po 1 przedmiocie; w semestrze 2 - 2 przedmioty																		
1	Projektowanie zabudowy biologicznej	K/W	20	10		10			10	10					2			2
2	Rekultywacja terenów zdegradowanych wskutek klęsk żywiołowych	K/W	20	10	10				10	10					2			2
3	Środowiskowe uwarunkowania inwestycji	K/W	20	10			10		10	10					2			2
4	Rekultywacja małych zbiorników wodnych	K/W	30	15	5	10					15	15				2		2
5	Renaturyzacja torfowisk i mokradeł	K/W	30	15			15				15	15				2		2
6	Technologie nawodnień w rekultywacji środowiska	K/W	30	15		10	5				15	15				2		2
7	Zagospodarowanie i oczyszczanie ścieków odpadowych	K/W	30	15		10	5						15	15			2	2
8	Konkurencyjność środowiska	K/W	30	15		15							15	15			2	2
9	Rewitalizacja terenów rekreacyjnych i sportowych	K/W	30	15	15								15	15			2	2
Liczba przedmiotów w semestrze:															2	5	2	
Wszystkie przedmioty kończą się zaliczeniem																		