

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH 2 STOPNIA (1,5 LETNICH - MAGISTERSKICH)**kierunek: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

	Przedmioty	Liczba godzin				Suma godz.	ECTS w semestrze:			ECTS Suma sem.
		w	ćw	proj.	lab.		1	2	3	
1	Język obcy				60	60	2	2		4
2	Wychowanie fizyczne		30			30	1			1
3	Alternatywne źródła energii	20	0			20	1			1
4	Chemia środowiska	20			20	40	2			2
5	Statystyka	20	20			40	3			3
6	Nauki ekonomiczne	30	0			30	2			2
7	Wodociągi i kanalizacje	20		20		40	3			3
8	Zbiorniki retencyjne	20		20		40	3			3
9	Przedmioty fakultatywne (4)	60		30	20	110	2	4	2	8
10	Przedmioty specjalizacyjne (5)	30	30	60	20	140	2	6	2	10
11	Ekonomika w inż. środowiska	15		30		45		3		3
12	Geotechnika środowiskowa	15		15		30	3			3
13	Inżynieria ochrony powietrza	15	15			30	3			3
14	Niezawodność i bezp. systemów inż.	15	15			30	3			3
15	Planowanie przestrzenne	15		15		30		2		2
16	Renaturyzacja rzek	15		30		45		4		4
17	Składowiska odpadów	15		15		30		2		2
18	Tech. i org. robót instalacyjnych	15		8	7	30		2		2
19	Zarządzanie środowiskiem	15		30		45		3		3
20	Monitoring środowiska	15	15			30		2		2
21	Ocena zagrożeń powodziowych	15		30		45			4	4
22	Seminarium dyplomowe	0	30			30			2	2
23	Praca dyplomowa	0	0			0			20	20
	Suma godzin:	385	155	303	127	970				0
	Suma ECTS w semestrze:						30	30	30	90

Zatwierdzony Uchwałą Rady Wydziału z dn. 26-06-2013r.

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH 2 STOPNIA (1,5 LETNICH - MAGISTERSKICH)

kierunek: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

	Przedmioty	Liczba godzin				Suma godz	ECTS w semestrze:			ECTS Suma sem.
		w	ćw.	proj.	lab.		1	2	3	
9	Przedmioty fakultatywne (4)	60		30	20	110	2	4	2	8
10	Przedmioty specjalizacyjne (5)	30	30	60	20	140	2	6	2	10

PRZEDMIOTY FAKULTATYWNE

(do wyboru po 1 przedmiocie w 1 i 3 semestrze oraz 2 przedmioty w 2 semestrze)

SPECJALNOŚĆ A1 – INŻYNIERIA KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA_KATEDRA KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA										
semestr 1										
1	Agrohydrologia	10			10	20	2			
2	Metody inwentaryzacji przyrodniczej	7			13	20	2			
semestr 2										
1	GIS w badaniach przyrodniczych					30		2		
2	Monitoring środowiskowy	10			20	30		2		
3	Techniki prognostyczne w inżynierii i ochronie środowiska	10			20	30		2		
semestr 3										
1	Melioracje terenów depresyjnych	15		15		30			2	
2	Stawy rybne	15		15		30			2	
3	Technologie umocnień biologicznych	15		15		30			2	
4	Nawodnienia w obszarach zurbanizowanych	15		15		30			2	
SPECJALNOŚĆ A2 INŻYNIERIA WODNA_KATEDRA INŻYNIERII WODNEJ										
semestr 1										
1	Budowle wodne w środowisku	20				20	2			
2	Ocena stanu ekologicznego cieków	10			10	20	2			
semestr 2										
1	Urządzenia pomiarowo-kontrolne w inżynierii wodnej	20			10	30		2		
2	Dynamika koryt rzecznych	15		15		30		2		
3	Zagrożenia i techniki ochrony hydrosfery	15		15		30		2		
4	Teledetekcja w hydrologii	6	24			30		2		
semestr 3										
1	Zmiany klimatu i ich konsekwencje w środowisku	15		15		30			2	
2	Prawo wodne i administracja wodna	30				30			2	
3	Modern approaches to water management in Europe	30				30			2	
SPECJALNOŚĆ A3 INŻYNIERIA SANITARNA_KATEDRA INŻYNIERII BUDOWLANEJ										
semestr 1										
1	Renowacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	14		6		20	2			
2	Unieszkodliwianie osadów	10	10			20	2			
semestr 2										
1	Uzdatnianie wody do celów basenowych i przemysłowych	15	3		12	30		2		
2	Projektowanie oczyszczalni ścieków	8		22		30		2		
3	Oczyszczanie ścieków przemysłowych	12	2			30		2		
semestr 3										
1	Modelowanie systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	30				30			2	
2	Energochłonność i odzysk energii w technologii wody i ścieków	10	10	10		30			2	

3	Eksploatacja systemów wodociągowych i kanalizacyjnych	22	8			30			2
---	---	----	---	--	--	----	--	--	---

SPECJALNOŚĆ A4 GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA_KATEDRA GEOINŻYNIERII									
semestr 1									
1	Metody komputerowe w geotechnice	5			15	20	2		
2	Projektowanie geotechniczne w inżynierii środowiska	10		10		20	2		
3	Dokumentowanie badań geologicznych i geotechnicznych			20		20	2		
semestr 2									
1	Elementy inżynierii krajobrazu	20		10		30		2	
2	Geosyntetyki w konstrukcjach inżynierskich	30				30		2	
3	Zagrożenia naturalne i cywilizacyjne w geoinżynierii	12	18			30		2	
semestr 3									
1	Eksploatacja i monitoring budowli ziemnych	15		15		30			2
2	Odbiorniki wód opadowych i drenażowych na terenach zurbanizowanych	10		20		30			2
3						30			2
SPECJALNOŚĆ A5 – INŻYNIERIA REKULTYWACYJNA_KATEDRA KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA									
semestr 1									
1	Projektowanie zabudowy biologicznej	10		10		20	2		
2	Rekultywacja terenów zdegradowanych wskutek klęsk żywiołowych	10	10			20	2		
3	Środowiskowe uwarunkowania inwestycji	10		10		20	2		
semestr 2									
1	Rekultywacja małych zbiorników wodnych	15	5	10		30		2	
2	Renaturyzacja torfowisk i mokradeł	15			15	30		2	
3	Technologie nawodnień w rekultywacji środowiska	15		10	5	30		2	
semestr 3									
1	Zagospodarowanie i oczyszczanie ścieków odpadowych	15		10	5	30			2
2	Konkurencyjność środowiskowa	15		15		30			2
3	Rewitalizacja terenów rekreacyjnych i sportowych	15	15			30			2

PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE

(obowiązkowe na danej specjalności, po 1 przedmiocie w 1 i 3 semestrze oraz 3 przedmioty w 2 semestrze)

SPECJALNOŚĆ A1 – INŻYNIERIA KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA_KATEDRA KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA									
semestr 1									
1	Transfer zanieczyszczeń w środowisku	10	5		5	20	2		
semestr 2									
1	Ocena oddziaływania na środowisko	15		15		30		2	
2	Zagospodarowanie ścieków i odpadów	15		5	10	30		2	
3	Techniki ochrony gleb	15			15	30		2	
semestr 3									
1	Gospodarowanie zasobami środowiska	15		15		30			2
SPECJALNOŚĆ A2 - INŻYNIERIA WODNA_KATEDRA INŻYNIERII WODNEJ									
semestr 1									
1	Hydrologia dynamiczna				20	20	2		
semestr 2									
1	Modelowanie zlewni zurbanizowanej	10		20	30	30		2	
2	Modelowanie przepływu wielkich wód		15	15	30	30		2	
3	Modelowanie zasobów wodnych			30	30	30		2	
semestr 3									

1	Współczesne problemy gospodarki wodnej	30			30		2		
---	--	----	--	--	----	--	---	--	--

SPECJALNOŚĆ A3 - INŻYNIERIA SANITARNA_KATEDRA INŻYNIERII BUDOWLANEJ									
semestr 1									
1	Techniki oceny stanu środowiska	10	10			20	2		
semestr 2									
1	Projektowanie systemów wodociągowych		8	22		30		2	
2	Projektowanie systemów kanalizacyjnych				30	30		2	
3	Wewnętrzne instalacje sanitarne				30	30		2	
semestr 3									
1	Techniki membranowe w oczyszczaniu wody i ścieków	20			10	30			
SPECJALNOŚĆ A4 - GEOINŻYNIERIA ŚRODOWISKA_KATEDRA GEOINŻYNIERII									
semestr 1									
1	Elementy geotechniki regionalnej	10		10		20	2		
semestr 2									
1	Wykorzystanie gruntów antropogenicznych	20			10	30		2	
2	Ziemne konstrukcje hydrotechniczne	15		15		30		2	
3	Modelowanie przepływu wód podziemnych-lub- Podstawy hydrogeologii stosowanej	15			15	30		2	
semestr 3									
1	Przygotowanie i odbiór przedsięwzięć inwestycyjnych			30		30			2
SPECJALNOŚĆ A5 – INŻYNIERIA REKULTYWACYJNA_KATEDRA KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA									
semestr 1									
1	Bioindykatory i biotesty w monitoringu ekosystemów	8			12	20	2		
semestr 2									
1	Melioracje w obszarach chronionych	15		15		30		2	
2	Rekultywacje składowisk odpadów - działy wybrane	10		10	10	30		2	
3	Techniczne i biologiczne metody remediacji terenów zdegradowanych	10		10	10	30		2	
semestr 3									
1	Gospodarcze wykorzystanie ścieków i odpadów	15	15			30			2