

Tabela 7. Plan studiów niestacjonarnych.

nazwa kierunku studiów: **Inżynieria środowiska / Environmental engineering**poziom kształcenia: **studia II°**profil kształcenia: **ogólnoakademicki****od r.a. 2020/2021**

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grupy ćw	Jednostka realizująca	
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta				
			wykl	ćw ¹	inne ¹						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
semestr 1											
1.	Chemia środowiska / Environmental chemistry	3	75	10	12		15	38	Z	GL	KGiR
2.	Alternatywne źródła energii / Alternative sources of energy	3	75	9	8		15	43	Z	GL	KIWiS
3.	Statystyka / Statistics	2	51	10	10		15	16	E	GI	KMMiS
4.	Moduł 2 do wyboru / Module 2 of choice	4	107	20	16		24	47	E	GL	KIWiS, KGiR, IMKŚiG,
5.	Moduł 6 do wyboru Module 6 of choice	4	115	20	32		24	39	E	GL	KIWiS, IMKŚiG
6.	Recent advances in environmental engineering/Forschungen im Umweltechnik (Environmental Research) (do wyboru)	3	75		15		2	58	Z		KIWiS, IBiG, IMKŚiG, KGiR, KEiOŚ, SJO
	łącznie	19	498	69	93		95	241			

semestr 2											
1.	Planowanie przestrzenne / Spatial Planning	3	75	8	10		15	42	Z	GL	IMKŚIG
2.	Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich / Reliability and safety of engineering systems	3	75	10	8		15	42	Z	GL	KIWIS
3.	Przedmiot do wyboru 1 / Subject of choice 1	3	75	8	8		15	44	Z	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR, KEiOŚ
4.	Moduł 1 do wyboru / Module 1 of choice	4	105	18	17		22	48	E	GL	KIWIS, IMKŚIG
5.	Przedmiot do wyboru 2 / Subject of choice 2	3	75	10	8		15	42	E	GL	KIWIS, IMKŚIG, KGiR, IBiG
6.	Przedmiot do wyboru 3 / Subject of choice 3	3	75	8	8		15	44	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KEiOŚ, KGiR
7.	Kompleksowe ćwiczenia terenowe / Comprehensive field classes	2	50		15		10	25	Z	GI	KIWIS, IMKŚIG
8.	Wiedza prawno-ekonomiczna / Legal and economic knowledge	3	75	15			2	58	Z	GI	KE
łącznie		24	605	77	74		109	345			
semestr 3											
1.	Automatyka, sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych / Automation, control and operation	3	76	10	8		15	43	Z	GL	KIWIS

2.	Specjalistyczne systemy nawadniające / Specialised irrigation systems	4	103	9	10		20	64	E	GL	IMKŚIG
3.	Przedmiot do wyboru 4 / Subject of choice 4	3	75	8	8		15	44	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KEiOŚ, KGiR
4.	Moduł 4 do wyboru / Module 4 of choice	4	100	18	10		15	57	E	GL	KEiOŚ
5.	Moduł 5 do wyboru / Module 5 of choice	4	110	27	9		25	49	Z	GL	KIWIS, IMKŚIG, KGiR
6.	Seminarium dyplomowe I / Diploma seminar I	5	128		18		25	85	Z	GL	KIWIS, IMKŚIG
łącznie		23	592	72	63		115	342			
semestr 4											
3.	Moduł 3 do wyboru / Module 3 of choice	4	105	18	9		25	53	E	GL	KIWIS, IMKŚIG, KGiR
4.	Seminarium dyplomowe II / Diploma seminar II	20	500		25		25	450	Z	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG,
łącznie		24	605	18	34		50	503			
razem na studiach		90	2300	236	264		369	1431			

¹ Zajęcia o charakterze praktycznym: L – ćwiczenia laboratoryjne, P – projektowe (wpisać obok liczby godzin w kolumnie 5 lub 6)

² E – egzamin, Z – zaliczenie przedmiotu bez egzaminu, P – potwierdzenie udziału, gdy przedmiot trwa dłużej niż 1 semestr (wtedy brak punktów ECTS)

	IWSW - INŻYNIERIA WODNA I SANITACJA WSI	IKOŚ - INŻYNIERIA KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA
specjalność		
Moduł 1 do wyboru	Zbiorniki retencyjne / Retention reservoirs 9/8	Stawy rybne / Fish ponds 9/8
	Hydromechanika / Hydromechanics 9/9	Polderowe systemy melioracyjne / Land reclamation polder systems 9/9
Moduł 2 do wyboru	Metody komputerowe w inżynierii środowiska/Numerical methods in environmental engineering 10/8	Remediacja gleb i wód / Soil and water remediation 10/8
	Przydomowe oczyszczalnie ścieków / Small wastewater treatment systems 10/8	Renowacja i modernizacja systemów inżynierskich / Renovation and modernization engineering systems 10/8
Moduł 3 do wyboru	Konstrukcje hydrotechniczne i kanalizacyjne / Hydrotechnical structures 9/9	Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych / Protection and managing of soil resources 9/-
	Konstrukcje budowli regulacyjnych / Constructions of river engineering structures 9/-	Agromelioracje w kształtowaniu środowiska / Agromelioration 9/9
Moduł do wyboru 4	Zarządzanie środowiskiem / Environmental management 10/-	
	Oceny oddziaływania na środowisko / Environmental Impact Assessment 8/10	
Moduł 5 do wyboru	Hydrauliczne obliczenia przepustowości koryt rzecznych i kanałów / Computational Hydraulics of Open Channel Flow 9/-	Erozja gleb i jej przeciwdziałanie / Soil erosion and its control 9/9
	Analiza i prognozowanie ruchu wód gruntowych metodami komputerowymi / Analysis and forecasting groundwater flow by computer methods 9/9	Melioracje terenów rekreacyjnych i sportowych / Land reclamation of sports and recreational areas 9/-
	Przenoszenie masy i energii w rzekach / Mass and Energy Transport in Rivers 9/-	Melioracje leśne / Forest land melioration 9/-
Moduł 6 do wyboru	Zapory ziemne / Earth dam 10/16	Modelowanie obiegu wody w zlewniach / Hydrologic modeling of water flows in catchments 10/16

	Eksploatacja wodociągów i kanalizacji / Operation and Maintenance of Water and Sewerage Systems 10/16	Modelowanie dynamiki wody glebowej / Modelling of soil water dynamics 10/16
Przedmiot do wyboru 1	Małe elektrownie wodne / Small hydropower plants	Gospodarka wodna gruntów pogórnicych / Water management of devastated areas
	Korozja betonu / Corrosion of concrete	Melioracje dolin rzecznych / Land reclamation of river valleys
	Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych / Reclamation and renaturalization of water ecosystems	Przepływy wód i zanieczyszczeń w gruncie / Flow of water and contaminants in the soil
	Remediacja gleb i wód / Soil and water remediation	Remediacja gleb i wód / Soil and water remediation
	Stawy rybne / Fish ponds	Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych / Reclamation and renaturalization of water ecosystems
	Monitoring zasobów wodnych / Monitoring of water resources	Eksploatacja urządzeń i systemów melioracyjnych / Exploitation facilities and melioration systems
	Przepływy wód i zanieczyszczeń w gruncie / Flow of water and contaminants in the soil	
Przedmiot do wyboru 2	Diagnostyka, naprawa i wzmacnianie budowli hydrotechnicznych / Diagnostics, repair and strengthening of hydroengineering construction	Melioracje terenów bogato rzeźbionych / Melioration irregular-shaped lands
Przedmiot do wyboru 3	Specjalistyczne roboty fundamentowe / Specialized foundation works	Optymalizacja gospodarki wodnej w rolnictwie / Optimization water management in farming
	Geodezyjne pomiary inżynierskie / Surveying engineering measurements	Ochrona przed powodzią / Flood protection
	Zabudowa rzek i potoków górskich / Damming rivers and streams	Zaawansowane technologie GIS / Advanced GIS technologies
	Wzmacnianie podłoża gruntowych / The technology of subsoils hardening	Przenoszenie masy i energii w rzekach / Mass and Energy Transport in Rivers
	Ochrona przed powodzią / Flood protection	Hydrobiologia i ekologia wód / Hydrobiology and ecology of waters
	Zaawansowane technologie GIS / Advanced GIS technologies	
Przedmiot do wyboru 4	Odwodnienie ciągów komunikacyjnych / Drainage of communication routes	Odwodnienie ciągów komunikacyjnych / Drainage of communication routes

	Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji inżynierskich / Computer-aided design of engineering structures	Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni / Water regime on afforested areas
	Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska / Mathematical modeling in environmental engineering	Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska / Mathematical modeling in environmental engineering
	Technologie proekologiczne / Hydrobiology and ecology of waters	Zamulanie zbiorników / Silting of reservoirs
		Proekologiczne systemy rolnictwa / Proekological farming systems
		Technologie proekologiczne / Environmental technologies