

Tabela 4. Plan studiów niestacjonarnych.

nazwa kierunku studiów: **Inżynieria środowiska / Environmental engineering**poziom kształcenia: **studia II^o**profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

od r.a. 2024/2025

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia ²	Typ grupy ³	Jednostka realizująca	
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta				
			wykl ¹	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	A,L		15	38	Z	GL	KGRiG
2. Alternatywne źródła energii / Alternative sources of energy	3	75	10	10	A,P		15	40	Z	GL	KIWIS
3. Statystyka / Statistics	2	50	10	10	A		15	15	E	GI	KMMiS
4. Moduł 2 specjalizacyjny / Specialization module 2	4	100	20	20	A,P		20	40	E	GL	KIWIS, KGRiG, KMKŚiGP
5. Moduł 6 specjalizacyjny / Specialization module 6	4	120	20	40	A,P		24	36	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
6. Recent advances in environmental engineering / Foscungen im Umweltechnik (Environmental Research) (do wyboru)	3	75		15	A		2	58	Z	GL	Katedry WIŚiIM
łącznie	19	495	70	107			91	227			
semestr 2											
1. Planowanie przestrzenne / Spatial Planning	3	75	10	10	A,P		15	40	Z	GL	KMKŚiGP
2. niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich / Reliability and safety of engineering systems	3	75	10	10	A,P		15	40	Z	GL	KIWIS
3. Przedmiot do wyboru 1 / Subject of choice 1	3	75	10	10	A,P		15	40	Z	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP, KGRiG, KEiOŚ
4. Moduł 1 specjalizacyjny / Specialization module 1	4	100	20	20	A,P		17	43	E	GL	KIWIS, KMKŚiGP
5. Moduł 4 specjalizacyjny / Specialization module 4	4	100	20	20	A,P		15	45	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
6. Kompleksowe ćwiczenia terenowe / Comprehensive field classes	2	50		10	T		10	30	Z	GT	KIWIS, KMKŚiGP
7. Wiedza prawno-ekonomiczna / Legal and economic knowledge	3	75	15				2	58	Z	GW	KPiOPwA, KEiPGwA, KFIR
łącznie	22	550	85	80			89	296			
semestr 3											
1. Automatyka, sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych / Automation, control and operation	3	75	10	10	A,P		15	40	Z	GL	KIWIS
2. Specjalistyczne systemy nawadniające / Specialised irrigation systems	4	100	10	10	A,P		20	60	E	GL	KMKŚiGP
3. Przedmiot do wyboru 2 / Subject of choice 2	3	75	10	10	A,P		15	40	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP, KEiOŚ, KGRiG
4. Zarządzanie środowiskiem / Environmental management	2	55	10				10	35	Z	GL	KEiOŚ
5. Oceny oddziaływania na środowisko / Environmental impact assessment	3	75	10	10	A		15	40	Z	GL	KEiOŚ
6. Moduł 5 specjalizacyjny / Specialization module 5	4	110	30	10	A,P		25	45	Z	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
7. Seminarium dyplomowe / Diploma seminar	4	114		14	A		25	75	Z	GS	Katedry WIŚiIM
8. Praca magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego / Master thesis and preparation for the diploma exam	4	100					50	50	Z	GL	Katedry WIŚiIM
łącznie	27	704	80	64			175	385			
semestr 4											
1. Moduł 3 specjalizacyjny / Specialization module 3	4	100	20	10	A,P		20	50	E	GL	KIWIS, KMKŚiGP, KGRiG, KEiOŚ
2. Procedury administracyjne w Inżynierii Środowiska / Administrative procedures in environmental engineering	1	30	6		A		10	14	Z	GW	KIWIS
3. Zastosowanie dronów w inżynierii środowiska	1	30		8	LK		10	12	Z	GL	KEiOŚ
4. Seminarium dyplomowe / Diploma seminar	4	100		20	A		15	65	Z	GS	Katedry WIŚiIM
5. Praca magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego / Master thesis and preparation for the diploma exam	16	400			A		100	300	Z	GL	Katedry WIŚiIM
łącznie	26	660	26	38			155	441			

razem na studiach	94	2409	261	289			510	1349			
-------------------	----	------	-----	-----	--	--	-----	------	--	--	--

¹ Zajęcia o charakterze praktycznym: A - audytoryjne, L - ćwiczenia laboratoryjne, LK - laboratoryjne komputerowe, P - projektowe,

T- terenowe (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)

³ GL - grupa projektowa, laboratoryjna (15.os.), GI - grupa ćwiczeniowa (20 os.), GT - zajęcia terenowe, GW - grupa wykładowa, GS - grupa seminaryjna

SPECJALIZACJA	IWSW - INŻYNIERIA WODNA SANITACJA WSI	KiPBH - KONSTRUKCJE I POSADOWIENIE BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH	IKOŚ - INŻYNIERIA KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA
Moduł 1 specjalizacyjny (w 20, ćw 20)	Zbiorniki retencyjne / Retention reservoirs 10/13	Technologie betonów specjalnych / Technologies of special concretes 10/13	Stawy rybne / Fish ponds 10/7
	Hydromechanika / Hydromechanics 10/7	Hydromechanika / Hydromechanics 10/7	Polderowe systemy melioracyjne / Land reclamation polder systems 10/13
Moduł 2 specjalizacyjny (w 20, ćw 20)	Metody komputerowe w inżynierii środowiska / Numerical methods in environmental engineering 10/10	Przygotowanie do uprawnień budowlanych / Preparation for building qualifications 10/7	Monitoring zasobów wodnych /Monitoring of water resources 10/7
	Przydomowe oczyszczalnie ścieków / Small wastewater treatment systems 10/10	Metody komputerowe w inżynierii środowiska / Numerical methods in environmental engineering 10/13	Renowacja i modernizacja systemów inżynierskich /Renovation and modernization engineering systems 10/13
Moduł 3 specjalizacyjny (w 20, ćw 10)	Mikrobiologia techniczna / Technical Microbiology 10/-	Inżynieria budowli hydrotechnicznych / Hydro-technical construction 10/10	Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych / Protection and managing of soil resources 10/-
	Konstrukcje hydrotechniczne i kanalizacyjne / Hydrotechnical structures 10/10	Stalowe zamknięcia hydrotechniczne / Steel hydroclosing 10/-	Agromelioracje w kształtowaniu środowiska / Agromelioration 10/10
Moduł 4 specjalizacyjny (w 20, ćw 20)	Zapory ziemne / Earth dam 10/10	Nowoczesne techniki wizualizacji i inventaryzacji obiektów infrastruktury technicznej / Modern techniques of visualization and inventory of technical infrastructure objects 10/10	Melioracje dolin rzecznych / Land reclamation of river valleys 10/10
	Małe elektrownie wodne / Small hydropower plants 10/10	Metody napraw i wzmacniania betonowych i żelbetonowych obiektów budowlanych / Repairs and strengthening of concrete and reinforced concrete engineering structures 10/10	Melioracje terenów zurbanizowanych / Urban land reclamation 10/10
Moduł 5 specjalizacyjny (w 30, ćw 10)	Hydrauliczne obliczenia przepustowości koryt rzecznych i kanałów / Computational Hydraulics of Open Channel Flow 10/-		Erozja gleb i jej przeciwdziałanie / Soil erosion and its control 10/10
	Analiza i prognozowanie ruchu wód gruntowych metodami komputerowymi / Analysis and forecasting groundwater flow by computer methods 10/10		Melioracje terenów rekreacyjnych i sportowych / Land reclamation of sports and recreational areas 10/-
	Przenoszenie masy i energii w rzekach /Mass and Energy Transport in Rivers 10/-		Melioracje leśne / Forest land melioration 10/-
Moduł 6 specjalizacyjny (w 20, ćw 40)	Gospodarka osadami ściekowymi / Wastewater sludge management 10/20	Budowa nasypów ziemnych na gruntach słabonośnych / Construction of earth embankments on low-bearing soils 10/20	Modelowanie obiegu wody w zlewniach / Hydrologic modeling of water flows in catchments 10/20
	Eksploatacja wodociągów i kanalizacji / Operation and Maintenance of Water and Sewerage Systems 10/20	Technologie wzmacniania podłoży gruntowych / The technology of subsoils hardening10/20	Hydrologia dynamiczna / Dynamic hydrology 10/20
Przedmiot do wyboru 1 (w 10, ćw 10)	Konstrukcje budowli regulacyjnych / Constructions of river engineering	Małe elektrownie wodne / Small hydropower plants	Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni / Water regime on afforested areas
	Budowle wodne w środowisku / Hydraulic Engineering	Wybrane aspekty budownictwa pasywnego / Selected aspects of passive housing	Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych / Reclamation and renaturalization of water ecosystems
	Monitoring zasobów wodnych /Monitoring of water resources	Śródlądowe drogi wodne / Inland waterways	Gospodarka wodna gruntów pogórnich / Water management of devastated areas
	Przepływy wód i zanieczyszczeń w gruncie / Flow of water and contaminants in the soil	Stawy rybne / Fish ponds	Modelowanie dynamiki wody glebowej / Modelling of soil water dynamics
Przedmiot do wyboru 2 (w 10, ćw 10)	Modelowanie procesów oczyszczania ścieków / Wastewater treatment process modeling	Geodezyjne pomiary inżynierskie / Surveying engineering measurements	Ochrona przed powodzią / Flood protection
	Ochrona przed powodzią / Flood protection	Zapory ziemne / Earth dam	Zaawansowane technologie GIS / Advanced GIS technologies
	Śródlądowe drogi wodne / Inland waterways	Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska / Mathematical modeling in environmental engineering	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych / Drainage of communication routes
	Zaawansowane technologie GIS / Advanced GIS technologies	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych / Drainage of communication routes	Melioracje terenów bogato rzeźbionych / Melioration irregular-shaped lands