

Tabela 3. Plan studiów stacjonarnych.

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

od r.a. 2024/2025

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia <sup>2</sup>	Typ grupy <sup>3</sup>	Jednostka realizująca	
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta				
			wykl <sup>1</sup>	ćw <sup>1</sup>	inne <sup>1</sup>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>semestr 1</b>											
1. <b>Chemia środowiska / Environmental chemistry</b>	3	75	12	14	A,L		17	32	Z	GL	KGRiG
2. <b>Statystyka / Statistics</b>	2	50	12	12	A		10	16	E	GI	KMMiS
3. <b>Moduł 1 specjalizacyjny / Specialization module 1</b>	4	100	26	40	A,P		16	18	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP,
4. <b>Moduł 2 specjalizacyjny / Specialization module 2</b>	4	100	26	40	A,P		16	18	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP,
5. <b>Moduł 3 specjalizacyjny / Specialization module 3</b>	4	100	26	40	A,P		16	18	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP, KGRiG, KEiOŚ
6. <b>Kompleksowe ćwiczenia terenowe / Comprehensive field classes</b>	2	50		24	T		10	16	Z	GT	KIWIS, KMKŚiGP
7. <b>Zarządzanie środowiskiem / Environmental management</b>	2	55	12	4	A		9	30	Z	GL	KEiOŚ
8. <b>Oceny oddziaływania na środowisko / Environmental impact assessment</b>	3	75	13	13	A		15	34	Z	GL	KEiOŚ
9. <b>Przedmiot do wyboru 1 / Subject of choice 1</b>	3	75	12	12	A,P		15	36	Z	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP, KGRiG, KEiOŚ
10. <b>Recent advances in environmental engineering / Forschungen im Umweltechnik (Environmental Research) (do wyboru)</b>	3	75	15	15	A		2	43	Z	GL	Katedry WiŚiIM
łącznie	<b>30</b>	<b>755</b>	<b>154</b>	<b>214</b>			<b>126</b>	<b>261</b>			
<b>semestr 2</b>											
1. <b>Alternatywne źródła energii / Alternative sources of energy</b>	3	75	15	15	A,P		15	30	Z	GL	KIWIS
2. <b>Planowanie przestrzenne / Spatial Planning</b>	3	75	15	15	A,P		15	30	Z	GL	KMKŚiGP
3. <b>Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich / Reliability and safety of engineering systems</b>	3	75	15	15	A,P		15	30	Z	GL	KIWIS
4. <b>Moduł 4 specjalizacyjny / Specialization module 4</b>	4	100	26	40	A,P		10	24	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
5. <b>Moduł 5 specjalizacyjny / Specialization module 5</b>	4	120	45	45	A,P		20	10	E	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
6. <b>Moduł 6 specjalizacyjny / Specialization module 6</b>	4	120	26	54	A,P		20	20	E	GL	KIWIS, KMKŚiGP, KBiG
7. <b>Seminarium dyplomowe / Diploma seminar</b>	4	120		20	A		25	75	Z	GS	Katedry WiŚiIM
8. <b>Wiedza prawno-ekonomiczna / Legal and economic knowledge</b>	3	75	30		A		2	43	Z	GW	KPiOPwA, KEiPGwA, KFIR
9. <b>Praca magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego / Master thesis and preparation for the diploma exam</b>	4	100			A		50	50	Z	GL	Katedry WiŚiIM
łącznie	<b>32</b>	<b>860</b>	<b>172</b>	<b>204</b>			<b>172</b>	<b>312</b>			
<b>semestr 3</b>											
1. <b>Automatyka, sterowanie i eksploatacja urządzeń technicznych / Automation, control and operation</b>	3	75	15	15	A,P		15	30	E	GL	KMKŚiGP, KIWIS
2. <b>Specjalistyczne systemy nawadniające / Specialised irrigation systems</b>	4	100	15	30	A,P		25	30	E	GL	KMKŚiGP
3. <b>Przedmiot do wyboru 2 / Subject of choice 2</b>	3	75	12	12	A,P		15	36	Z	GL	KIWIS, KBiG, KMKŚiGP
4. <b>Procedury administracyjne w Inżynierii Środowiska / Administrative procedures in environmental engineering</b>	1	30	15				5	10	Z	GW	KIWIS
5. <b>Zastosowanie dronów w inżynierii środowiska</b>	1	30		12	LK		8	10	Z	GL	KEiOŚ
6. <b>Seminarium dyplomowe / Diploma seminar</b>	4	100		30	A		15	55	Z	GS	Katedry WiŚiIM
7. <b>Praca magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego / Master thesis and preparatio for the diploma exam</b>	16	400			A		100	300	Z	GL	Katedry WiŚiIM
łącznie	<b>32</b>	<b>810</b>	<b>57</b>	<b>99</b>			<b>183</b>	<b>471</b>			
razem na studiach	<b>94</b>	<b>2425</b>	<b>383</b>	<b>517</b>			<b>481</b>	<b>1044</b>			

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

T- terenowe (wpisać obok liczby godzin w kol. 5 lub 6)

<sup>2</sup> E – egzamin, Z – zaliczenie przedmiotu bez egzaminu, P – potwierdzenie udziału, gdy przedmiot trwa dłużej niż 1 semestr (wtedy brak punktów ECTS)<sup>3</sup> 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 26, ćw 40)	Zbiorniki retencyjne / Retention reservoirs 13/27	Technologie betonów specjalnych / Technologies of special concretes 13/27	Stawy rybne / Fish ponds 13/13
	Hydromechanika / Hydromechanics 13/13	Hydromechanika / Hydromechanics 13/13	Polderowe systemy melioracyjne / Land reclamation polder systems 13/27
Moduł 2 specjalizacyjny (w 26, ćw 40)	Metody komputerowe w inżynierii środowiska / Numerical methods in environmental engineering 13/20	Przygotowanie do uprawnień budowlanych / Preparation for building qualifications 13/13	Monitoring zasobów wodnych / Monitoring of water resources 13/13
	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków / Small wastewater treatment systems 13/20	Metody komputerowe w inżynierii środowiska / Numerical methods in environmental engineering 13/27	Renowacja i modernizacja systemów inżynierskich / Renovation and modernization engineering systems 13/27
Moduł 3 specjalizacyjny (w 26, ćw 40)	Mikrobiologia techniczna / Technical Microbiology 13/13	Inżynieria budowli hydrotechnicznych / Hydro-technical construction 13/27	Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych / Protection and managing of soil resources 13/13
	Konstrukcje hydrotechniczne i kanalizacyjne / Hydrotechnical structures 13/27	Stalowe zamknięcia hydrotechniczne / Steel hydroclosing 13/13	Agromelioracje w kształtowaniu środowiska / Agromelioration 13/27
Moduł 4 specjalizacyjny (w 26, ćw 40)	Zapory ziemne / Earth dam 13/20	Nowoczesne techniki wizualizacji i inwentaryzacji obiektów infrastruktury technicznej / Modern techniques of visualization and inventory of technical infrastructure objects 13/20	Melioracje dolin rzecznych / Land reclamation of river valleys 13/20
	Małe elektrownie wodne / Small hydropower plants 13/20	Metody napraw i wzmocnienia betonowych i żelbetonowych obiektów budowlanych / Repairs and strengthening of concrete and reinforced concrete engineering structures 13/20	Melioracje terenów zurbanizowanych / Urban land reclamation 13/20
Moduł 5 specjalizacyjny (w 45, ćw 45)	Hydrauliczne obliczenia przepustowości koryt rzecznych i kanałów / Computational Hydraulics of Open Channel Flow 15/15		Erozja gleb i jej przeciwdziałanie / Soil erosion and its control 15/15
	Analiza i prognozowanie ruchu wód gruntowych metodami komputerowymi / Analysis and forecasting groundwater flow by computer methods 15/15		Melioracje terenów rekreacyjnych i sportowych / Land reclamation of sports and recreational areas 15/15
	Przenoszenie masy i energii w rzekach / Mass and Energy Transport in Rivers 15/15		Melioracje leśne / Forest land melioration 15/15
Moduł 6 specjalizacyjny (w 26, ćw 54)	Gospodarka osadami ściekowymi / Wastewater sludge management 13/27	Budowa nasypów ziemnych na gruntach słabonośnych / Construction of earth embankments on low-bearing soils 13/27	Modelowanie obiegu wody w zlewniach / Hydrologic modeling of water flows in catchments 13/27
	Eksploatacja wodociągów i kanalizacji / Operation and Maintenance of Water and Sewerage Systems 13/27	Technologie wzmocnienia podłoża gruntowych / The technology of subsoils hardening 13/27	Hydrologia dynamiczna / Dynamic hydrology 13/27
Przedmiot do wyboru 1 (w 12, ćw 12)	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 pogórnicych / 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 13/20
Przedmiot do wyboru 2 (w 12, ćw 12)	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