

Tabela 7. Plan studiów stacjonarnych.

nazwa kierunku studiów: **Inżynieria Środowiska**poziom kształcenia: **studia II°**profil kształcenia: **ogólnoakademicki****od r.a. 2019/2020**

Nazwa modułu/przedmiotu	Liczba ECTS	Liczba godzin						Forma zakończenia <sup>2</sup>	Typ grup	Jednostka realizująca
		Łącznie (4+5+6+7+8)	zajęcia dydaktyczne			inne z udziałem nauczyciela	praca własna studenta			
			wykl <sup>4</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. Chemia środowiska	3	75	12	14		17	32	Z	GL	KGiR
2. Statystyka	2	51	10	10		11	20	E	GI	KNMiS
3. Moduł 1 do wyboru	4	104	24	40		20	20	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG,
4. Moduł 2 do wyboru	4	104	24	40		20	20	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG,
5. Moduł 3 do wyboru	4	104	24	40		20	20	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR
6. Kompleksowe ćwiczenia terenowe	2	50		24		10	16	Z	GI	KIWIS, IMKŚIG
7. Moduł 4 do wyboru	4	100	22	14		15	49	Z	GL	KEIOŚ
8. Przedmiot do wyboru 1	3	75	12	12		15	36	Z	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR, KEIOŚ
9. Recent advances in environmental engineering/Forschungen im Umweltechnik	3	75	15	15		2	43	Z		KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR, KEIOŚ, SJO
łącznie	<b>29</b>	<b>738</b>	<b>143</b>	<b>209</b>		<b>130</b>	<b>256</b>			
<b>semestr 2</b>										
1. Alternatywne źródła energii	3	75	12	14		15	34	Z	GL	KIWIS
2. Planowanie przestrzenne	3	75	12	14		15	34	Z	GL	IMKŚIG
3. Niezawodność i bezpieczeństwo systemów inżynierskich	3	75	13	14		15	33	Z	GL	KIWIS
4. Przedmiot do wyboru 2	3	75	12	14		15	34	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR, KEIOŚ
5. Moduł 5 do wyboru	4	110	38	30		20	22	E	GL	KIWIS, IMKŚIG
6. Moduł 6 do wyboru	4	115	26	54		20	15	E	GL	KIWIS, IMKŚIG, KGiR, IBiG
7. Przedmiot do wyboru 3	3	75	12	12		15	36	E	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KEIOŚ
8. Seminarium i praca dyplomowa	5	130		16		25	89	Z	GI	KIWIS, IBiG, IMKŚIG, KGiR

9.	Wiedza prawno-ekonomiczna	3	75	30			2	43	Z	z	KE
łącznie		<b>31</b>	<b>805</b>	<b>155</b>	<b>168</b>		<b>142</b>	<b>340</b>			
<b>semestr 3</b>											
1.	Automatyka, sterowanie i eksploatacja	3	77	13	15		15	34	E	GL	IMKŚIG
2.	Specjalistyczne systemy nawadniające	4	105	13	30		25	37	E	GL	IMKŚIG
3.	Przedmiot do wyboru 4	3	75	12	12		15	36	Z	GL	KIWIS, IBiG, IMKŚIG,
4.	Seminarium i praca dyplomowa	20	500		30		25	445	Z	GI	KIWIS, IBiG, IMKŚIG,
łącznie		<b>30</b>	<b>757</b>	<b>38</b>	<b>87</b>		<b>80</b>	<b>552</b>			
razem na studiach		<b>90</b>	<b>2300</b>	<b>336</b>	<b>464</b>		<b>352</b>	<b>1148</b>			

<sup>1</sup> Zajęcia o charakterze praktycznym: L – ćwiczenia laboratoryjne, P – projektowe (wpisać obok liczby godzin w kolumnie 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)

specjalność	IWSW - INŻYNIERIA WODNA I SANITACJA WSI			IKOŚ - INŻYNIERIA KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA	
	IW - INŻYNIERIA WODNA	SW - SANITACJA WSI	KIPBH - KONSTRUKCJE I POSADOWIENIE BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH	KŚ - KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA	OZW - OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH
specjalizacja					
Moduł 1 do wyboru	Zbiorniki retencyjne 12/27 Hydromechanika 12/13	Zbiorniki retencyjne 12/13 Hydromechanika 12/27	Technologie betonów specjalnych 12/27 Hydromechanika 12/13	Stawy rybne 12/13 Polderowe systemy melioracyjne 12/27	Stawy rybne 12/13 Polderowe systemy melioracyjne 12/27
Moduł 2 do wyboru	Metody komputerowe w inżynierii środowiska 12/27 Przydomowe oczyszczalnie ścieków 12/13	Przydomowe oczyszczalnie ścieków 12/27 Metody komputerowe w inżynierii środowiska 12/13	Korozyja betonu 12/27 Metody komputerowe w inżynierii środowiska 12/13	Monitoring zasobów wodnych 12/13 Renowacja i modernizacja systemów inżynierskich 12/27	Monitoring zasobów wodnych 12/27 Renowacja i modernizacja systemów inżynierskich 12/13
Moduł 3 do wyboru	Konstrukcje hydrotechniczne i kanalizacyjne 12/13 Konstrukcje budowli regulacyjnych 12/13 Procedury administracyjne w Inżynierii Środowiska 7/7	Mikrobiologia techniczna 12/13 Konstrukcje hydrotechniczne i kanalizacyjne 12/27	Inżynieria budowli hydrotechnicznych 12/27 Stalowe zamknięcia hydrotechniczne 12/13	Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych 13/13 Agromelioracje w kształtowaniu środowiska 13/27	Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych 13/27 Agromelioracje w kształtowaniu środowiska 13/13
Moduł do wyboru 4	Zarządzanie środowiskiem 12/4 Oceny oddziaływania na środowisko 10/10				
Moduł 5 do wyboru	Hydrauliczne obliczenia przepustowości koryt rzecznych i kanałów 13/15 Analiza i prognozowanie ruchu wód gruntowych metodami komputerowymi 13/15 Przenoszenie masy i energii w rzekach 12/-			Erozja gleb i jej przeciwdziałanie 13/15 Melioracje terenów rekreacyjnych i sportowych 13/15 Melioracje leśne 12/-	
Moduł 6 do wyboru	Zapory ziemne 13/27 Małe elektrownie wodne 13/27	Gospodarka osadami ściekowymi 13/27 Eksploatacja wodociągów i kanalizacji 13/27	Budowa nasypów ziemnych na podłożach słabonośnych 13/27 Technologie wzmacniania podłoży gruntowych 13/27	Modelowanie obiegu wody w zlewniach 13/27 Modelowanie dynamiki wody glebowej 13/27	Hydrologia dynamiczna 13/27 Modelowanie dynamiki wody glebowej 13/27
Przedmiot do wyboru 1	Projektowanie zamknięć jazowych Budowle wodne w środowisku Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych Remediacja gleb i wód Stawy rybne Monitoring zasobów wodnych Przepływy wód i zanieczyszczeń w gruncie	Małe elektrownie wodne Korozyja betonu Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych Remediacja gleb i wód Stawy rybne Monitoring zasobów wodnych Przepływy wód i zanieczyszczeń w gruncie	Małe elektrownie wodne Wybrane aspekty budownictwa pasywnego Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych Współczesne techniki wizualizacji i inwentaryzacji obiektów infrastruktury technicznej	Gospodarka wodna gruntów pogórnicznych Melioracje dolin rzecznych Przeptywy wód i zanieczyszczeń w gruncie Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych	Gospodarka wodna gruntów pogórnicznych Melioracje dolin rzecznych Przeptywy wód i zanieczyszczeń w gruncie Rekultywacja i renaturyzacja ekosystemów wodnych Ochrona i kształtowanie zasobów glebowych
Przedmiot do wyboru 2	Diagnostyka, naprawa i wzmacnianie budowli hydrotechnicznych Śródlądowe drogi wodne	Modelowanie procesów oczyszczania ścieków	Metody napraw i wzmacniania betonowych i żelbetonowych obiektów budowlanych	Melioracje terenów bogato rzeźbionych Melioracje terenów zurbanizowanych	Ochrona wód przed zanieczyszczeniami obszarowymi Melioracje terenów zurbanizowanych
Przedmiot do wyboru 3	Obliczenia hydrauliczne małych mostów i przepustów Geodezyjne pomiary inżynierskie Zabudowa rzek i potoków górskich Ochrona przed powodzią	Specjalistyczne roboty fundamentowe Geodezyjne pomiary inżynierskie Zapory ziemne Ochrona wód przed zanieczyszczeniami obszarowymi	Ekologia i mikrobiologia w budownictwie Geodezyjne pomiary inżynierskie Zapory ziemne Optymalizacja w projektowaniu obiektów inżynierskich	Optymalizacja gospodarki wodnej w rolnictwie Ochrona przed powodzią Zaawansowane technologie GIS Przenoszenie masy i energii w rzekach	Optymalizacja gospodarki wodnej w rolnictwie Melioracje terenów bogato rzeźbionych Ochrona przed powodzią Zaawansowane technologie GIS

Przedmiot do wyboru 3	Zaawansowane technologie GIS Technologie proekologiczne	Ochrona przed powodzią Zaawansowane technologie GIS Optymalizacja w projektowaniu obiektów inżynierskich Technologie proekologiczne	Technologie proekologiczne	Hydrobiologia i ekologia wód Technologie proekologiczne	Przenoszenie masy i energii w rzekach Modelowanie obiegu wody w zlewniach Technologie proekologiczne
Przedmiot do wyboru 4	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji inżynierskich Analiza ryzyka powodziowego Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji inżynierskich Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska Zamulanie zbiorników Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni	Aktualne tendencje rozwojowe w budownictwie Odwodnienia ciągów komunikacyjnych Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji inżynierskich Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska Zamulanie zbiorników Proekologiczne systemy rolnictwa	Odwodnienia ciągów komunikacyjnych Las i zadrzewienia w gospodarce wodnej zlewni Modelowanie matematyczne w inżynierii środowiska Zamulanie zbiorników Proekologiczne systemy rolnictwa