Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Nazwa kierunku studiów: **Mikrobiologia**
Dziedziny nauki: **dziedzina nauk rolniczych, dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu**
Dyscypliny naukowe: **technologia żywności i żywienia (71%), nauki biologiczne (11%), zootechnika i rybactwo (9%), nauki o zdrowiu (9%)**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **stacjonarna**
Poziom kształcenia: **pierwszy**
Specjalność/specjalizacja: **mikrobiologia stosowana**
Rok akademicki: **2024/2025**
Obowiązuje od: **2024-10-01**
Uchwała Senatu nr: **Uchwała 31 z dn. 2024-03-25**
Kod planu studiów: **MS_1A_S_2024_2025_Z**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Plan studiów	Obieralność: blok	Obieralność: liczba obieralnych elementów	Obieralność: grupa	Kod modułu / przedmiotu	Moduł / przedmiot	Forma zaliczenia egzamin (ilość)	Forma zaliczenia zaliczenie (ilość)	Suma liczby godzin	Ilość godzin: wykłady	Ilość godzin: ćwiczenia audytoryjne	Ilość godzin: seminaria	Ilość godzin praktycznych: laboratoria	Ilość godzin praktycznych: lektorat	Ilość godzin praktycznych: praca dyplomowa	Ilość godzin: praktyki	Ilość godzin: wychowanie fizyczne	Suma ECTS	Praktyczne ECTS	Kontaktowe ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	21	1			Blok obieralny 21	1	2	150	0	0	0	0	150	0	0	0	9,0	9,0	6,1
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A10	Podstawy przedsiębiorczości	0	1	30	0	30	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	1,2
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	18	1			Blok obieralny 18	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A3	Wychowanie fizyczne	0	2	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0,0	0,0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A4	Ochrona własności intelektualnej	0	1	10	10	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A5	Seminarium dyplomowe	0	1	15	0	0	15	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	19	1			Blok obieralny 19	0	2	45	30	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	1,9
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A7	Przygotowanie pracy dyplomowej	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,0	15,0	0,5
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A8-1	Ekonomia z elementami prawa	0	1	30	30	0	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	1,2
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	3	1			Blok obieralny 3	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego					Razem	1	14	430	115	60	15	30	150	0	0	60	40,0	26,0	15,5
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego				B1	Matematyka	1	1	60	30	30	0	0	0	0	0	0	4,0	0,0	2,6
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego				B2	Chemia nieorganiczna	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego				B3	Fizyka z elementami biofizyki	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego				B4	Chemia organiczna	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	6,0	3,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego				B5	Biochemia	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	2,6
Moduły/Przedmioty kształcenia podstawowego					Razem	5	5	285	135	30	0	120	0	0	0	0	24,0	9,0	12,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C1	Biologia komórki	0	2	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C10	Podstawy technologii roślinnej	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C11	Biochemia kliniczna	0	2	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	3,0	2,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C12	Mikrobiologia rolna	1	1	45	30	0	0	15	0	0	0	0	4,0	2,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C13	Wirusologia	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C14	Fizjologia człowieka	1	2	75	30	15	0	30	0	0	0	0	4,0	1,5	3,1
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C15	Preparatyka mikrobiologiczna	0	1	30	0	0	0	30	0	0	0	0	3,0	3,0	1,3
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C16	Diagnostyka mikrobiologiczna	1	1	75	30	0	0	45	0	0	0	0	4,0	2,0	3,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C17	Podstawy immunologii	1	1	60	30	30	0	0	0	0	0	0	5,0	0,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C2	Techniki mikrobiologiczne	0	1	45	0	0	0	45	0	0	0	0	4,0	4,0	1,9
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C20	Podstawy technologii mięsa	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C21	Podstawy technologii mleczarskiej	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C22	Mikrobiologia lekarska	1	1	75	30	0	0	45	0	0	0	0	4,0	2,0	3,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C3	Podstawy anatomii człowieka	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C4	Mikrobiologia ogólna	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	2,5	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C5	Mykologia	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C6	Mikrobiologia weterynaryjna	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C7	Parazytologia	1	1	75	45	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	3,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C8	Mikrobiologia żywności	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	2,5	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C9	Toksykologia ogólna	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	3,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	1	1			Blok obieralny 1	0	2	30	15	15	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	12	1			Blok obieralny 12	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	13	1			Blok obieralny 13	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	1			Blok obieralny 15	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	16	1			Blok obieralny 16	0	1	15	0	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	20	1			Blok obieralny 20	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	2,0	1,2	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	2	1			Blok obieralny 2	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	1,5	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	4	1			Blok obieralny 4	0	2	60	30	30	0	0	0	0	0	0	4,0	0,0	2,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	5	1			Blok obieralny 5	0	3	45	15	15	0	15	0	0	0	0	3,0	1,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	6	1			Blok obieralny 6	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	7	1			Blok obieralny 7	1	2	75	30	15	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	3,2
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	8	1			Blok obieralny 8	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	1			Blok obieralny 9	0	2	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego					Razem	16	50	1740	720	150	0	870	0	0	0	0	127,0	60,2	72,6
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	10	1			Blok obieralny 10	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	11	1			Blok obieralny 11	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	14	1			Blok obieralny 14	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	3,0	2,6
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	17	1			Blok obieralny 17	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty specjalnościowe					Razem	1	7	180	75	0	0	105	0	0	0	0	13,0	8,0	7,5
Moduły/Przedmioty obieralne	21	1		A1-1	Język obcy (angielski)	1	2	150	0	0	0	0	150	0	0	0	9,0	9,0	6,1
				A1-2	Język obcy (niemiecki)	1	2	150	0	0	0	0	150	0	0	0	9,0	9,0	6,1
Moduły/Przedmioty obieralne	18	1		A2-1	Psychologia	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
				A2-2	Społeczne aspekty dostępności	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
				A2-3	Bioetyka	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
				A2-4	Etyka zawodowa	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
				A2-5	Communication and negotiation techniniques	0	1	45	45	0	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	19	1		A6-1	Elementy prawa w pracy laboratoryjnej	0	2	45	30	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	1,9
				A6-2	Podstawy zarządzania	0	2	45	30	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	3	1		O3-1	Techniki informacyjne z elementami statystyki	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
				O3-2	Analiza statystyczna w naukach rolniczych	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	1	1		O1-1	Podstawy ekologii	0	2	30	15	15	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,2
				O1-2	Biologiczny monitoring środowiska	0	2	30	15	15	0	0	0	0	0	0	3,0	0,0	1,2
Moduły/Przedmioty obieralne	12	1		O12-1	Bakteryjne, grzybowe i wirusowe choroby roślin	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	2,0
				O12-2	Higiena i toksykologia żywności	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	2,0
Moduły/Przedmioty obieralne	13	1		O13-1	Sanityzacja w przemyśle spożywczym	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
				O13-2	Mikrobiologiczne bezpieczeństwo żywności	0	2	45	0	15	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	15	1		O15-1	Analiza i ocena jakości żywności	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
				O15-2	Wdrażanie systemów zarządzania w przetwórstwie żywności	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	16	1		O16-1	Organizacja pracy w laboratoriach diagnostycznych	0	1	15	0	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,6
				O16-2	Systemy zarządzania i normalizacji w badaniach	0	1	15	0	15	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	20	1		O18-1	Monitoring bezpieczeństwa toksykologicznego żywności	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	2,0	1,2	1,8
				O18-2	Toksyny roślin i zwierząt	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	2,0	1,2	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	2	1		O2-1	Zanieczyszczenie i ochrona wód	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	1,5	1,8
				O2-2	Monitoring jakości wód	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	1,5	1,8
Moduły/Przedmioty obieralne	4	1		O4-1	Podstawy genetyki	0	2	60	30	30	0	0	0	0	0	0	4,0	0,0	2,4
				O4-2	Bioenergetyka komórki	0	2	60	30	30	0	0	0	0	0	0	4,0	0,0	2,4
Moduły/Przedmioty obieralne	5	1		O5-1	Mikrobiocenozy środowisk naturalnych	0	3	45	15	15	0	15	0	0	0	0	3,0	1,0	2,0
				O5-2	Ekologia mikroorganizmów	0	3	45	15	15	0	15	0	0	0	0	3,0	1,0	2,0
Moduły/Przedmioty obieralne	6	1		O6-1	Cytologia	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
				O6-2	Histologia	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
Moduły/Przedmioty obieralne	7	1		O7-1	Biologia molekularna drobnoustrojów	1	2	75	30	15	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	3,2
				O7-2	Genetyka mikroorganizmów	1	2	75	30	15	0	30	0	0	0	0	5,0	2,0	3,2
Moduły/Przedmioty obieralne	8	1		O8-1	Analiza instrumentalna	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,9
				O8-2	Analiza instrumentalna związków toksycznych	1	1	45	15	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	9	1		O9-1	Mikrobiologia sanitarna z epidemiologią	0	2	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
				O9-2	Mikrobiologia wód i ścieków	0	2	60	30	0	0	30	0	0	0	0	4,0	2,0	2,5
Moduły/Przedmioty obieralne	10	1		O10-1	Zastosowanie bioprocesów w ochronie środowiska	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
				O10-2	Podstawy żywienia człowieka	0	2	30	15	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,2
Moduły/Przedmioty obieralne	11	1		O11-1	Mikrobiologia produktów fermentowanych	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,9
				O11-2	Biopreparaty w biotechnologii	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	14	1		O14-1	Mikrobiologia przemysłowa	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	3,0	2,6
				O14-2	Biotechnologia żywności	1	1	60	30	0	0	30	0	0	0	0	5,0	3,0	2,6
Moduły/Przedmioty obieralne	17	1		O17-1	Podstawy inżynierii biotechnologicznej, oprzyrządowanie technologiczne	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
				O17-2	Bioimmobilizacja	0	2	45	15	0	0	30	0	0	0	0	3,0	2,0	1,8
Praktyki zawodowe				PZ1	Praktyka zawodowa	1	0	180	0	0	0	0	0	0	180	0	6,0	6,0	0,0
Praktyki zawodowe					Razem	1	0	180	0	0	0	0	0	0	180	0	6,0	6,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				S1	Szkolenie bhp	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				S2	Szkolenie biblioteczne	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				S3	Szkolenie - Biuro Karier	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				S4	Podstawy informacji naukowej	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				S5	Szkolenie w zakresie praw i obowiązków studenta	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe					Razem	0	5	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
					SUMA	24	81	2649	1059	240	15	1125	150	0	0	60	210,0	109,2	107,8