

P l a n s t u d i ó w

Wydział prowadzący studia:	Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych
Kierunek na którym są prowadzone studia:	Analityka weterynaryjna
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	Poziom 6
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Liczba semestrów:	6
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	180 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	1195 godzin

I semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ¹					Forma zaliczenia ²
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Anatomia zwierząt		4	20	-	30	-	-	E, ZO
	Chemia ogólna		3	15	-	30	-	-	ZO, ZO
	Biologia komórki z cytofizjologią		5	15	-	60	-	-	E, ZO
	Organizacja laboratorium analitycznego		10	-	-	110	-	-	ZO
	Biostatystyka i metody dokumentacji		3	-	-	30	-	-	ZO
	Historia i etyka zawodu		2	20	-	-	-	-	ZO
	Prawo własności intelektualnej		1	10	-	-	-	-	ZO
Zajęcia do wyboru	Wykład monograficzny		1	15	-	-	-	-	ZO
	Wykład monograficzny		1	15	-	-	-	-	ZO
	Elementy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii		0	8	2	-	-	-	ZO
Razem:			30	118	2	260	-	-	380

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

¹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

² Zaliczenie na ocenę, egzamin.

II semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ³					Forma zaliczenia ⁴
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Chemia analityczna i instrumentalna		4	15	-	30	-	-	E, ZO
	Histologia z elementami patomorfologii		6	30	-	45	-	-	E, ZO
	Fizjologia zwierząt		4	20	-	30	-	-	E, ZO
	Mikrobiologia ogólna		5	30	-	45	-	-	E, ZO
	Anatomia topograficzna		2	10	-	20	-	-	ZO, ZO
	Genetyka		3	20	-	30	-	-	ZO, ZO
	Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożeń		1	10	-	-	-	-	ZO
	Walidacja metod analitycznych		2		-	30	-	-	ZO
	Biofizyka		2	15	-	15	-	-	ZO, ZO
Zajęcia do wyboru	Wykład monograficzny		1	15	-		-	-	ZO
Razem:			30	165	-	245	-	-	410

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

³ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

⁴ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

III semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ⁵ ----					Forma zaliczenia ⁶
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Biochemia		4	30	-	30	-	-	E, ZO
	Farmakologia weterynaryjna		5	30	30	-	-	-	E, ZO
	Patofizjologia		3	20	-	20	-	-	E, ZO
	Pobieranie materiału i błędy przedanalizacyjne		2	15	-	10	-	-	ZO, ZO
	Techniki chromatograficzne w analizie weterynaryjnej		6	20	-	45	-	-	ZO, ZO
	Prawo weterynaryjne		2	-	-	-	30	-	ZO
Zajęcia do wyboru	Zajęcia ogólnouniwersyteckie		5	45	-	-	-	-	
Lektorat z języka obcego	Język obcy		3	-	60	-	-	-	ZO
Zajęcia z wychowania fizycznego	Wychowanie fizyczne		0	-	30	-	-	-	ZO
Razem:			30	160	120	105	30	-	415

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

⁵ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

⁶ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

IV semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ⁷ ----					Forma zaliczenia ⁸
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Zastosowanie technik biologii molekularnej w analityce weterynaryjnej		6	30	-	60	-	-	E, ZO
	Immunologia i immunopatologia zwierząt		5	25	-	45	-	-	E, ZO
	Toksykologia		5	20	-	40	-	-	ZO, ZO
Zajęcia do wyboru	Moduły specjalistyczne*		10	-	-	120	-	-	ZO, ZO
Lektorat z języka obcego	Język obcy		4	-	60	-	-	-	E
Zajęcia z wychowania fizycznego	Wychowanie fizyczne		0	-	30	-	-	-	ZO
Razem:			30	75	90	265	-	-	430

* W semestrze IV Student/Studentka wybiera jeden z trzech proponowanych modułów do wyboru (M1, M2, M3)

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

⁷ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

⁸ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

V semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ⁹ ----					Forma zaliczenia ¹⁰
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Parazytologia		5	20	-	40	-	-	E, ZO
	Epidemiologia weterynaryjna i choroby zakaźne		6	30	45	-	-	-	E, ZO
Zajęcia do wyboru	Moduły specjalistyczne*		10	-	-	120	-	-	ZO
Seminarium i pracownia dyplomowa	Seminarium dyplomowe		2	-	-		-	15	ZO
	Pracownia dyplomowa		8	-	-	40	-	-	ZO
Razem:			31	50	45	200	-	15	310

* W semestrze V Student/Studentka wybiera jeden z trzech proponowanych modułów do wyboru (M4, M5, M6)

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

⁹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

¹⁰ Zaliczenie na ocenę, egzamin.

VI semestr*

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ¹¹					Forma zaliczenia ¹²
				W	Ć	L	K	...	
Zajęcia obligatoryjne	Błędy w badaniach laboratoryjnych		2	20	-	-	20	-	ZO, ZO
	System zarządzania jakością i akredytacja		1	-	-	-	15	-	ZO
Zajęcia do wyboru	Moduły specjalistyczne*		10	-	-	120	-	-	ZO
Seminarium i pracownia dyplomowa	Seminarium dyplomowe		2	-	-	-	-	15	ZO
	Pracownia dyplomowa		10	-	-	60	-	-	ZO
	Przygotowanie pracy dyplomowej zakończone egzaminem		4	-	-	-	-	-	E
Razem:			29	20	-	180	35	15	250

* W semestrze V Student/Studentka wybiera jeden z trzech proponowanych modułów do wyboru (M7, M8, M9)

* Każdy kolejny semestr należy opisać wg wzoru dla semestru I.

¹¹ Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

¹² Zaliczenie na ocenę, egzamin.

**Moduły do wyboru dla II i III roku
kierunek Analityka weterynaryjna (studia I stopnia)**

Moduł 1 – **Modele w badaniach naukowych** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr hab. Katarzyna Roszek, prof. UMK)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Genetycznie modyfikowane rośliny pastewne jako rośliny modelowe	dr hab. J. Wiśniewska, prof.. UMK dr hab. J. Tyburski, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Zwierzęta laboratoryjne w badaniach biomedycznych	prof. dr hab. J. Rogalska	30	laboratorium	2,5
Transgeneza zwierząt	dr hab. R. Lenartowski, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Podstawy hodowli komórek zwierzęcych <i>in vitro</i>	dr hab. K. Roszek, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Moduł 2 – **Etologia i dobrostan zwierząt** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr hab. Jarosław Sobolewski, prof. UMK)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Bioasekuracja	prof. dr hab. G. Woźniakowski	30	laboratorium	2,5
Etologia	prof. dr hab. R. Kołacz	30	laboratorium	2,5
Dobrostan i ochrona zwierząt	prof. dr hab. R. Kołacz	30	laboratorium	2,5
Dobrostan i ochrona zwierząt w ogrodach zoologicznych i schroniskach	dr hab. J. Sobolewski, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Moduł 3 – **Planowanie i realizacja badań naukowych** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator prof. dr hab. Adriana Szmidt-Jaworska)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Transfer technologii w branży <i>life science</i>	prof. dr hab. A. Szmidt-Jaworska	30	laboratorium	2,5
Metodologia badań naukowych	prof. dr hab. A. Szmidt-Jaworska	30	laboratorium	2,5
Analiza i interpretacja danych ilościowych i jakościowych	prof. dr hab. A. Cywińska	30	laboratorium	2,5
Przygotowanie i realizacja projektu badawczego- case study	prof. dr hab. A. Cywińska	30	laboratorium	2,5

Moduł 4 – Chemiczna i mikrobiologiczna analiza żywności (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr hab. Małgorzata Olejnik, prof. UMK)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Diagnostyka toksykologiczna	dr hab. M. Olejnik, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Toksykologia żywności	prof. dr hab. H. Piotrowska-Kempisty	30	laboratorium	2,5
Analiza sanitarna wody	dr M. Michalska-Sionkowska	30	laboratorium	2,5
Analiza mikrobiologiczna pasz	dr hab. A. Burkowska-But, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Moduł 5 – Higiena zwierząt rzeźnych i produktów pochodzenia zwierzęcego (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr Michał Kaczmarowski)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa	dr hab. J. Sobolewski, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Higiena mleka	prof. dr hab. J. Szteyn	30	laboratorium	2,5
Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego	dr M. Kaczmarowski	30	laboratorium	2,5
UPPZ w przetwórstwie	dr M. Kaczmarowski	30	laboratorium	2,5

Moduł 6 – Diagnostyka chorób zakaźnych (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr Monika Olszewska-Tomczyk)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Diagnostyka molekularna chorób zakaźnych	prof. dr hab. G. Woźniakowski	30	laboratorium	2,5
Mikrobiologia kliniczna	dr M. Olszewska-Tomczyk	30	laboratorium	2,5
Badania cytologiczne płynów ustrojowych, wydaliny, wydzieliny oraz bioptatów nabłonka dróg rodnych	dr hab. M. Gehrke, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
MALDI-TOF jako narzędzie diagnostyczne w analizie weterynaryjnej	dr V. Railean	30	laboratorium	2,5

Moduł 7 – **Molecular diagnostics** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr Bliss Furtado)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Molecular diagnostics in microbiology	dr B. Furtado	30	laboratorium	2,5
Molecular genetics in animals	dr A. Pawełek	30	laboratorium	2,5
Animal microbiome research	dr hab. A. Sławińska, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Cytogenetics	dr. hab. K Niedojadło, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Moduł 8 – **Analysis of active compounds** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr Brygida Świeżawska)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Herbs in animal nutrition	dr B. Świeżawska, dr hab. M. Buszewska-Forajta, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Monitoring of therapeutic concentrations	dr hab. M. Olejnik, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Metabolites profiling	dr A. Czarnecka	30	laboratorium	2,5
Feed of plant origins	dr hab. A. Sławińska, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Moduł 9 – **Proteins** (120 godz. – 10 ECTS) (koordynator dr hab. Maciej Ostrowski)

Przedmioty	Koordynator	Liczba godzin	Forma zajęć	ECTS
Protein analysis: Basic and diagnostic research	dr hab. M. Ostrowski, prof. UMK dr hab. Krzysztof Jaworski, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Application of immunology in protein analysis	dr hab. S. Wrotek, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Proteins as biomarkers	dr hab. A. Brożyna, prof. UMK	30	laboratorium	2,5
Hematology and serology	Dr hab. A. Brożyna, prof. UMK	30	laboratorium	2,5

Plan studiów obowiązuje od semestru zimowego roku akademickiego 2025/2026

.....
(pieczęćka i podpis dziekana)