

**Wykaz przedmiotów do wyboru dla studentów studiów II stopnia (magisterskich) kierunku biologia stosowana  
(obowiązujący od roku akdad. 2020/2021)**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Semestr	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
							audytoryjne	specjalistyczne	
1	Akwarystyka	2, 3 lub 4	4	60	30	0	0	30	Z
2	Alternatywne użytkowanie zwierząt	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
3	Behawior gospodarskich zwierząt przeżuwających <i>(zawieszony od roku akad. 2020/2021)</i>	2, 3 lub 4	2	30	30	0	0	0	Z
4	Bezpieczeństwo narodowe	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
5	Bioinżynieria komórek i tkanek zwierzęcych	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
6	Biologia adaptacji środowiskowych roślin	2, 3 lub 4	2	30	20	0	0	10	Z
7	Biomonitoring	2, 3 lub 4	3	45	15	0	0	30	Z
8	Biotechnologia gamet i zarodków ssaków	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
9	Carp culture	2, 3 lub 4	2	30	15	0	15	0	Z
10	Cytogenetyka roślin <i>zawieszony od 2019/2020</i>	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
11	Fauna środowiska hodowlanego	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
12	Fizjologia i patomorfologia komórki zwierzęcej	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
13	Genetyczny monitoring gatunków zagrożonych	2, 3 lub 4	1	15	7	0	0	8	Z
14	Gospodarowanie populacjami zwierząt wolno żyjących	2, 3 lub 4	3	45	15	0	0	30	Z
15	Manipulacje na protoplastach i komórkach roślinnych	2, 3 lub 4	2	20	10	0	0	10	Z
16	Modelowanie systemów biologicznych	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
17	Molekularne metody oceny jakości produktów pochodzenia zwierzęcego	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
18	Molekularne uwarunkowania umaszczenia zwierząt	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z

19	Ocena ryzyka wykorzystania analiz molekularnych <b>zawieszony od 2019/2020</b>	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
20	Patofizjologia roślin	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
21	Podstawy cytogenetyki zwierząt	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
22	Podstawy kynologii	2, 3 lub 4	2	30	15	0	15	0	Z
23	Podstawy nutrigenomiki	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
24	Regulacja metabolizmu	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
25	Sposoby odżywiania się zwierząt	2, 3 lub 4	2	30	15	0	0	15	Z
26	Środowiskowe uwarunkowania użytkowania roślinożernych parzystokopytnych ( <b>zawieszony od roku akad. 2020/2021</b> )	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
27	Wirusologia ogólna	2, 3 lub 4	2	30	20	0	0	10	Z
28	Wykorzystanie markerów genetycznych w hodowli zwierząt	2, 3 lub 4	3	45	15	0	0	30	Z
29	Wykorzystanie technik in situ w ocenie komórek somatycznych i rozrodczych zwierząt	2, 3 lub 5	4	60	20	0	0	40	Z
30	Zaburzenia fizjologicznych funkcji organizmu	2, 3 lub 4	2	30	30	0	0	0	Z
31	Zanieczyszczenia biologiczne i chemiczne surowców paszowych	2, 3 lub 4	2	30	30	0	0	0	Z
32	Zastosowanie izotopów i przeciwciał w biologii i medycynie	2, 3 lub 4	3	35	15	0	0	20	Z
33	Zastosowanie metod inżynierii genetycznej w fizjologii zwierząt <b>zawieszony od 2019/2020</b>	2, 3 lub 4	1	15	15	0	0	0	Z
34	Zastosowanie programów bioinformatycznych w genetyce molekularnej-practicum.	2, 3 lub 4	3	45	0	0	0	45	Z
Przedmioty do wyboru w ramach modułu "Kultura, sztuka i tradycja regionu"									
1	Chóralistyka w kulturze i tradycji uczelni	2	1	18	9	0	9	0	Z
2	Dziedzictwo historyczne i kulturowe w produktach regionalnych Europy	2	1	18	9	0	9	0	Z
3	Kultura Studencka – historia i współczesność	2	1	18	9	0	9	0	Z
4	Skalni - sztuka i tradycja góralska	2	1	18	9	0	9	0	Z

A	Łącznie obowiązkowe		70	1039	584	0	57	398	
---	---------------------	--	----	------	-----	---	----	-----	--