

**SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO  
W WARSZAWIE**

**Program studiów  
kierunek **Hodowla i ochrona  
zwierząt towarzyszących i dzikich****

**studia niestacjonarne pierwszego stopnia**

Warszawa, 2021

- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| <b>1.</b> | Nazwa kierunku studiów:                       | <b>Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich</b> |
| <b>2.</b> | Poziom studiów:                               | <b>studia pierwszego stopnia</b>                           |
| <b>3.</b> | Profil studiów:                               | <b>ogólnoakademicki</b>                                    |
| <b>4.</b> | Forma studiów:                                | <b>niestacjonarne</b>                                      |
| <b>5.</b> | Czas trwania studiów:                         | <b>8 semestrów</b>   |
| <b>6.</b> | Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:  | <b>210</b>   |
| <b>7.</b> | Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:          | <b>inżynier</b>  |
| <b>8.</b> | Kod ISCED dla kierunku studiów:               | <b>0811</b>  |
| <b>9.</b> | Kierunek przyporządkowany jest do dyscypliny: |  |

LP	Dyscyplina	Dyscyplina wiodąca (TAK/NIE)	Procentowy udział efektów uczenia odnoszących się do dyscypliny
1.	Zootechnika i rybactwo	TAK	100
łącznie			100

## 10. Efekty uczenia się

z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji **na poziomie 6 PRK** typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4.

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 w PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK		Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich		Kierunkowe efekty uczenia się	
				Symbol efektu kierunku	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów
<b>WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE</b>					
<b>P6U_W</b>	w zaawansowanym stopniu - fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi  różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności				
<b>P6S_WG</b> <i>Zakres i głębokość - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>	w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01  K_W02  K_W03  K_W04	informacje z zakresu nauk biologicznych niezbędne dla zrozumienia zjawisk i procesów, składających się na funkcjonowanie przyrody ożywionej na różnych poziomach jej złożoności  rolę pierwiastków, związków organicznych, nieorganicznych oraz biocząstek w organizmie zwierząt  strukturę i zasady funkcjonowania organizmów zwierzęcych na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji  konieczność wykorzystania narzędzi informatycznych oraz parametrów statystycznych,	

			<p>K_W05</p> <p>K_W06</p> <p>K_W07</p> <p>K_W08</p> <p>K_W09</p>	<p>służących do opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku</p> <p>sposoby zarządzania populacjami zwierząt z zastosowaniem odpowiednich metod hodowli</p> <p>organizację systemów ekologicznych i rolę zwierząt w ekosystemach</p> <p>cechy morfologii, metody chowu i zachowania, charakteryzujące poszczególne gatunki i rasy zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich</p> <p>cele i metody prowadzenia hodowli i ochrony zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych, w warunkach fermowych, laboratoriach oraz innych placówkach</p> <p>zasady i techniki żywienia zwierząt, metody produkcji oraz oceny wartości pokarmowej i odżywczej pasz i karm</p>
--	--	--	--	--

<b>P6S_WK</b> <i>Kontekst</i> <i>/ uwarunkowania, skutki</i>	<p>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p>	<p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości</p>	K_W10	<p>zasady higieny i profilaktyki weterynaryjnej, warunkujące dobrostan zwierząt</p>
	<p>podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>		K_W11	<p>stan i zagrożenia dotyczące bioróżnorodności zwierząt</p>
	<p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>		K_W12	<p>cele prowadzenia ochrony i restytucji gatunku/populacji</p>
			K_W13	<p>podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do organizowania indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie hodowli zwierząt</p>
			K_W14	<p>podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>
<b>UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI</b>				
<b>P6U_U</b>	<p>innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach</p> <p>samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie</p> <p>komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko</p>			

<p><b>P6S_UW</b> Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania</p>	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: — właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, — dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: — wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, — dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich</p> <p>dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</p> <p>projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów</p> <p>rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów,</p>	K_U01	dokonywać pomiarów i wyznaczać wartości oraz oceniać wiarygodność podstawowych wielkości statystycznych, chemicznych, biochemicznych i fizjologicznych posługując się podstawowymi technikami laboratoryjnymi i stosując podstawowe metody matematyczne i statystyczne
			K_U02	oceniać wskaźniki ekologiczne populacji zwierząt oraz zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji
			K_U03	określić zapotrzebowanie zwierząt na składniki pokarmowe oraz dobrać odpowiednie pasze/ karmy i dodatki paszowe dla zbilansowania ich wymagań pokarmowych
			K_U04	zaplanować bazę pokarmową dla zwierząt dzikich w warunkach hodowli zamkniętej
			K_U05	identyfikować zagrożenia powodowane przez różne czynniki w środowisku bytowania zwierząt
			K_U06	wykonywać proste zadania projektowe dotyczące utrzymania zwierząt
			K_U07	oceniać stan i zagrożenia bioróżnorodności zwierząt oraz umie prowadzić działania w celu ich ochrony i restytucji
			K_U08	stosować odpowiednie metody chowu i hodowli oraz zarządzać populacją zwierząt
			K_U09	oceniać status zwierząt w otaczającym je środowisku oraz określać ich przydatność do użytkowania

		<p>wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p> <p>wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>K_U10</p> <p>K_U11</p> <p>K_U12</p> <p>K_U13</p> <p>K_U14</p>	<p>oceniać środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny</p> <p>interpretować zachowania zwierząt oraz oceniać parametry ich dobrostanu</p> <p>bilansować receptury dawek pokarmowych oraz gotowych karm dla zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich z uwzględnieniem odpowiednich procesów obróbki surowców i karm</p> <p>opracowywać metody socjalizacji i podstawowego szkolenia oraz analizować problemy behawioralne wybranych zwierząt</p> <p>projektować różne typy akwariów, dobrać obsadę do zbiorników oraz wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwariach</p>
<p><b>P6S_UK</b> Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i postępowanie się językiem obcym</p>	<p>komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii</p> <p>brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich</p> <p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>		<p>K_U15</p> <p>K_U16</p> <p>K_U17</p>	<p>posługiwać się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w ocenie środowiska i hodowli zwierząt i w komunikacji interpersonalnej</p> <p>korzystać z literatury branżowej w języku polskim oraz języku obcym zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego</p>

				przygotować opracowania/prelekcje w języku polskim i wybranym języku obcym, dotyczące studiowanego kierunku na podstawie udokumentowanego źródła z wykorzystaniem technik komputerowych oraz poszanowaniem zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
<b>P6S_UO</b> <i>Organizacja pracy/ planowanie i praca zespołowa</i>	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole  współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)		K_U18	wykonywać samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze i projektowe, dotyczące hodowli i ochrony zwierząt
<b>P6S_UU</b> <i>Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwaju innych osób</i>	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		K_U19	samodzielnie planować i realizować własny rozwój zawodowy
<b>KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO</b>				
<b>P6U_K</b>	kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim  samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań			



<p><b>P6S_KK</b> Oceny/krytyczne podejście</p>	<p>krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p> <p>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu</p>		<p>K_K01</p> <p>K_K02</p>	<p>współpracy ze związkami hodowców zwierząt oraz ekspertami z zakresu ochrony i hodowli zwierząt</p> <p>prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia, upowszechniania posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych oraz wdrażania ich do praktyki</p>
<p><b>P6S_KO</b> Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</p>	<p>wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p> <p>inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</p> <p>myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>		<p>K_K03</p> <p>K_K04</p> <p>K_K05</p> <p>K_K06</p>	<p>kreatywnego działania w pracy zespołowej, przyjmując w niej różne role</p> <p>myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p> <p>wzięcia odpowiedzialności za powierzone mienie i podejmowane decyzje zawodowe</p> <p>przestrzegania zasad etyki zawodowej</p>
<p><b>P6S_KR</b> Rola zawodowa/niezależność i rozwój etosu</p>	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych,</li> <li>— dbałości o dorobek i tradycje zawodu</li> </ul>		<p>K_K07</p>	<p>podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego</p>

## 11. Opis koncepcji kształcenia

Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich jest kierunkiem kształcenia przyporządkowanym do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny zootechniki i rybactwo, w zakresie których, prowadzone są w SGGW szerokie badania naukowe. Celem kształcenia na kierunku hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich jest zapewnienie dostępu do aktualnej myśli naukowej, a równocześnie dostosowanie programu studiów do potrzeb współczesnej gospodarki. Priorytetem jest wysoka jakość kształcenia, podlegająca ciągłemu monitoringowi i doskonaleniu. Koncepcja kształcenia na kierunku Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich i zawarte w niej cele wpisują się bezpośrednio w prowadzoną przez SGGW politykę jakości kształcenia, która wskazuje na ciągłe doskonalenie jakości kształcenia w oparciu o potrzeby rynku pracy i oczekiwania interesariuszy, w ścisłym związku z prowadzonymi badaniami naukowymi.

Program studiów I stopnia na kierunku Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich został opracowany w drodze szerokiej dyskusji z nauczycielami akademickimi, studentami, doktorantami i absolwentami kierunku oraz osobami z otoczenia gospodarczego przy uwzględnieniu wzorców krajowych i międzynarodowych.

Od kandydatów na kierunek Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich oczekuje się podstawowej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych. Na studiach I stopnia kształceni są specjaliści, przygotowujący się do prowadzenia podstawowych badań z zakresu hodowli i utrzymania zwierząt towarzyszących, amatorskich oraz ochrony wybranych gatunków zwierząt dzikich. Studenci zapoznawani są z podstawami statystyki, metabolomiki, anatomii i fizjologii zwierząt i na tej bazie zdobywają gruntowną wiedzę z zakresu genetyki i zarządzania populacjami zwierząt, żywienia i chowu zwierząt towarzyszących oraz różnymi formami ochrony zwierząt dzikich. Poprzez realizację przedmiotów związanych z chowem i utrzymaniem zwierząt, studenci rozumieją znaczenie chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i amatorskich w życiu człowieka, a w szczególności znaczenie relacji człowiek - zwierzę. Przyjęty program studiów gwarantuje wykształcenie odpowiedzialności za dobrostan zwierząt i stan środowiska naturalnego. Realizując przedmioty np.: zoologia, genetyka, zarządzanie populacjami, żywienie zwierząt, zgłębiając szczegółowe zagadnienia dotyczące zwierząt towarzyszących i dzikich oraz ochrony środowiska przyrodniczego, studenci zdobywają wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne w przyszłej pracy zawodowej. Zajęcia prowadzone są przez specjalistów – pracowników Uczelni, z udziałem ekspertów z innych instytucji naukowych oraz osób z otoczenia gospodarczego.

Program studiów I stopnia podzielony jest na osiem semestrów. W trakcie prowadzonych zajęć stosowane są różnorodne formy nauczania: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i terenowe oraz praktyki zawodowe. Wiedza teoretyczna uzupełniana jest umiejętnościami i kompetencjami, zdobywanymi zarówno w ramach przedmiotów kierunkowych, jak i praktyk zawodowych. Studenci, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami naukowymi, mają możliwość wyboru miejsc praktyk, zajęć z języka obcego, przedmiotów fakultatywnych, jak również tematu pracy inżynierskiej. Zajęciom do wyboru przyporządkowano 65 ECTS, co stanowi 31% ogólnej liczby ECTS, określonej w programie studiów. Efekty uczenia się dla kierunku studiów realizowane są w ramach przedmiotów obowiązkowych, a zajęcia fakultatywne rozszerzają poszczególne efekty. Oferta przedmiotów fakultatywnych jest corocznie uaktualniana i zatwierdzana przez radę programową.

W toku studiów studenci poznają oprócz specjalistycznego słownictwa z zakresu hodowli zwierząt w języku polskim również specjalistyczne słownictwo w języku angielskim, co umożliwia im korzystanie z zasobów światowej literatury. Doskonalenie umiejętności językowych poprzez realizację zajęć z języka obcego w semestrze trzecim, czwartym i piątym, uzupełniają zajęcia oferowane w semestrze szóstym. Od trzeciego semestru studiów studenci mają możliwość uczestnictwa w programach wymiany międzynarodowej, realizując część studiów w uczelniach partnerskich. Studia za granicą dają studentom możliwość zapoznania się m.in. z metodami ochrony zwierząt dzikich wolnożyjących, które nie występują w naszym kraju oraz metodologią prowadzenia prac badawczych przez zespoły międzynarodowe.

Absolwenci studiów I stopnia kierunku Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich przygotowani są do podjęcia studiów II stopnia i studiów podyplomowych oraz potrafią samodzielnie lub przy udziale ekspertów rozwiązywać proste problemy badawcze. Poza obszarami badawczo-rozwojowymi znajdują zatrudnienie przede wszystkim w instytucjach i organizacjach działających w sferze ochrony środowiska, w firmach usługowych i wytwarzających środki produkcji, ogrodach zoologicznych oraz schroniskach dla zwierząt. Ponadto są przygotowani do prowadzenia własnej działalności, jako hodowcy zwierząt towarzyszących i amatorskich, a także usług związanych z pielęgnacją i szkoleniem zwierząt.

## 12. Plan studiów

Opis symboli:

Status zajęć I: zajęcia podstawowe - P, zajęcia kierunkowe - K, zajęcia humanistyczno-społeczne - HS;

Status zajęć II: zajęcia obligatoryjne - O, zajęcia do wyboru – F

Status zajęć III: zajęcia związane z dyscypliną naukową / profil ogólnoakademicki/-N; zajęcia o charakterze praktycznym/profil praktyczny/-U

Liczba godzin zajęć symbole: W - wykład; C - ćwiczenia audytoryjne; LC - ćwiczenia laboratoryjne; PC - ćwiczenia projektowe; TC - ćwiczenia terenowe; ZP - praktyki zawodowe

ECTS\_k - ECTS wynikające z zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu

Forma zaliczenia: egzamin jako forma weryfikacji efektów uczenia się - E; zaliczenie na ocenę - Z\_o; zaliczenie –Z

Lp.	SEM	Kod	Nazwa zajęć	Status zajęć			liczba godzin zajęć;						Razem godzin	Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia																Forma zal.	ECTS	ECTS_k		
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		1		2		3		4		5		6		7		8						
														W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				W	C
1	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-01_21	Anatomia zwierząt	P	O		16		16							32	16	16														E	4	1,3
2	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-02_21	Biologia ewolucyjna	P	O		16									16	16														z_o	2	0,6	
3	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-03_21	BHP	P	O		4									4	4														Z	0	0	
4	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-04_21	Dobrostan zwierząt	K	O	N	16									16	16														z_o	2	0,6	
5	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-05_21	Ekonomia	HS	O		16									16	16														E	2	0,6	
6	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-06_21	Ergonomia	P	O		6									6	6														Z	1	0,0	
7	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-07_21	Ochrona własności intelektualnej	HS	O		16									16	16														z_o	2	0,6	
8	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-08_21	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	HS	O		16									16	16														E	2	0,6	
9	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-09_21	Propedeutyka hodowli zwierząt	K	O				16							16		16													z_o	2	0,6	
10	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-10_21	Statystyka opisowa	P	O		8	8								16	8	8													E	2	0,6	
11	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-11_21	Zoogeografia	K	O	N	16									16	16														z_o	2	0,6	

12	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-12_21	Zoologia bezkręgowców	P	O	N	8	16			24	8	16															E	3	1	
13	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-01_21	Chemia	P	O		16	21			37			16	21														E	5	1,5
14	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-02_21	Podstawy ekologii	P	O		16		8		24			16	8													z_o	3	1	
15	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-03_21	Embriologia i histologia zwierząt	P	O	N	16	16			32			16	16														E	4	1,3
16	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-04_21	Genetyka zwierząt	P	O	N	16	16			32			16	16														E	4	1,3
17	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-05_21	Podstawy mikrobiologii	K	O		16	16			32			16	16													z_o	4	1,3	
18	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-06_21	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	K	O		16	8			24			16	8													Z	2	1	
19	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-07_21	Zoologia kęrowców	K	O	N	8	16			24			8	16														E	3	1
20	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-01_21	Fizjologia zwierząt	P	O		16	16			32				16	16													E	4	1,3
21	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-02_21	Język obcy	P	F			24			24					24												z_o	2	1	
22	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-03_21	Metabolomika zwierząt	P	O		16	16			32				16	16													E	4	1,3
23	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-04_21	Ochrona owadów błonkoskrzydłych	K	O	N	8	16			24				8	16												z_o	3	1	
24	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-05_21	Podstawy produkcji roślinnej	K	O		16	8			24				16	8												z_o	3	1	
25	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-06_21	Statystyka matematyczna	P	O		8	16			24				8	16													E	3	1
26	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-07_21	Zarządzanie populacjami zwierząt	K	O	N	16	24			40				16	24													E	5	1,6
27	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-08_21	Technologia informacyjna	P	O				12	4							16											z_o	2	0,6	
28	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-01_21	Akwaryстыka	K	O	N	8	16			24						8	16											E	4	1
29	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-02_21	Chów i hodowla zwierząt łownych	K	O	N	8	16			24						8	16											E	4	1
30	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-03_21	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli	K	O	N	8	16			24						8	16											E	4	1
31	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-04_21	Język obcy	P	F			24			24																	z_o	2	1	

32	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-05_21	Pies - hodowla i utrzymanie	K	O	N	16	16																E	4	1,3		
33	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-06_21	Zoopsychologia	K	O	N	16																		z_o	2	0,6	
34	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-07_21	Żywnie zwierząt drapieżnych	K	O	N	16	16																	E	4	1,3	
35	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-08_21	Żywnie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych	K	O	N	16	16																	E	4	1,3	
36	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-01_21	Język obcy	P	F			24																	E	3	1	
37	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-02_21	Kot - hodowla i utrzymanie	K	O	N	8	16																		z_o	3	1
38	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-03_21	Koń - hodowla i użytkowanie	K	O	N	8	16																		E	3	1
39	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-04_21	Małe ssaki - chów i utrzymanie	K	O	N	8	16																		E	3	1
40	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-05_21	Ochrona ekosystemów wodnych	K	O	N	16	8																		z_o	3	1
41	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-06_21	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	K	O	N	16	16																		E	4	1,3
42	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-07_21	Profilaktyka weterynaryjna	K	O	N	8	16																		E	3	1
43	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-08_21	Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie	K	O	N	8	16																		E	3	1
44	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-01_21	Chów i hodowla zwierząt ex situ	K	O	N	8	16																		E	3	1
45	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-02_21	Hodowla i utrzymanie zwierząt w zoo	K	O	N	8	16																		E	3	1
46	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-03_21	Podstawy ekonomiki i marketingu	HS	O		8	16																		z_o	3	1
47	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-04_21	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie	K	O	N	8	8																		z_o	2	0,6
48	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-05_21	Restytucja i czynna ochrona zwierząt	K	O	N	16	16																		E	4	1,3
49	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06_21	Przedmioty do wyboru	K	F	N	32	16																		z_o	8	1,9

50	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-01_21	Praktyka	K	F																175	175												175			Z	7	7			
51	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-02_21	Język angielski kierunkowy	K	O																																z_o	2	0,6			
52	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-03_21	Seminarium inżynierskie 1	K	O	N																														z_o	1	0,6				
53	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-04_21	Wspólna polityka rolna	K	O	N	8	16																												E	2	1				
54	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05_21	Przedmioty do wyboru	K	F	N	64	32																													z_o	16	3,8			
55	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-01_21	Podstawy przedsiębiorczości	HS	O																																E	1	0,6			
56	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-02_21	Praca inżynierska	K	F	N																																		15	3	
57	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-03_21	Seminarium inżynierskie 2	K	O	N																														16	z_o	2	0,6			
58	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04_21	Przedmioty do wyboru	K	F	N	48	32																														48	32	z_o	12	2,9

**Przedmioty do wyboru - semestr 6/oferta otwarta/**

1	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.1_21	Zoofarmakognozja stosowana	K	F	N	16	8																															16	8					z_o	4	1															
2	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.2_21	Drobiarstwo	K	F	N	16	8																																				16	8					z_o	4	1										
3	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.3_21	Kynologia łowiecka	K	F	N	16	8																																							16	8					z_o	4	1							
4	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.4_21	Ochrona zdrowia koni	K	F	N	16	8																																									16	8					z_o	4	1					
5		WHBIOZ-H-1Z-06L-06.5_21	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego	K	F	N	16	8																																										16	8					z_o	4	1				
6		WHBIOZ-H-1Z-06L-06.6_21	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców	K	F	N	16	8																																										16	8					z_o	4	1				
7		WHBIOZ-H-1Z-06L-06.7_21	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	K	F	N	16	8																																											16	8					z_o	4	1			
8		WHBIOZ-H-1Z-06L-06.8_21	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	K	F	N	16	8																																														16	8					z_o	4	1

**Przedmioty do wyboru - semestr 7/oferta otwarta/**

1	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.1_21	Parazytologia	K	F	N	16	8															16	8			z_o	4	1	
2	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.2_21	Pokarmy przemysłowe dla zwierząt towarzyszących i dzikich	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
3	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-07.3_21	Terapeutyczne wykorzystanie koni	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
4	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.4_21	Rozród psów	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
5	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.5_21	Technologie fermentacyjne	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
6	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.6_21	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
7	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.7_21	Zachowanie psów	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
8	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-5.8_21	Hodowla kotów rasowych	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
9	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-5.9_21	Fotografia przyrodnicza	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1
10		WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.10_21	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich	K	F	N	16	8																16	8			z_o	4	1

**Przedmioty do wyboru - semestr 8 /oferta otwarta/**

1	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.1_21	Akwakultury ogrodowe	K	F	N	16	8																	16	8	z_o	4	1	
2	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.2_21	Chiropterologia	K	F	N	16	8																	16	8	z_o	4	1	
3	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.3_21	Podstawy szkolenia zwierząt	K	F	N	16	8																	16	8	z_o	4	1	
4	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.4_21	Ornitologia	K	F	N	16	8																	16	8	z_o	4	1	
5	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.5_21	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	K	F	N	16	8																		16	8	z_o	4	1





### 13. Wykaz zajęć

Nazwa zajęć		Anatomia zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	budowę anatomiczną głównych gatunków zwierząt towarzyszących i dzikich	K_W03	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić prawidłowość budowy zwierząt oraz wykazywać różnice gatunkowe w budowie anatomicznej	K_U02	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Opis części i okolic ciała. Zasady orientacji przestrzennej w organizmie zwierzęcia. Budowa aparatu ruchu z uwzględnieniem osteologii, miologii i artrologii. Ogólna charakterystyka narządów wewnętrznych. Jamy ciała i błony surowicze. Układ oddechowy. Śródpiersie. Układ trawienny. Zależność budowy narządów układu trawiennego od rodzaju pokarmu. Budowa i topografia narządów trawiennych ze szczególnym uwzględnieniem miejsc predylekcyjnych do zalegania treści pokarmowej i powstawania morzysk. Budowa i topografia narządów moczowych, płciowych męskich i żeńskich, błon płodowych oraz łożyska. Budowa naczyń krwionośnych, krwi i chłonki. Worek osierdziowy, budowa i topografia serca. Rozwój, budowa i topografia układu nerwowego somatycznego i autonomicznego. Układ nerwowy ośrodkowy i obwodowy. Budowa, pochodzenie, topografia gruczołów dokrewnych. Ogólna charakterystyka receptorów. Narządy zmysłu: wzroku i przedsionkowo –ślimakowy. Budowa skóry i jej pochodnych. Anatomia ptaków dzikich w ujęciu porównawczym ze ssakami. Kościec osiowy i kończyn. Grupy funkcjonalne mięśni szkieletowych. Jama nosowa, gardło, krtań, tchawica i płuca. Jama ustna, żołądek, jelito cienkie i grube; wątroba i trzustka. Serce. Naczynia krwionośne i chłonne oraz węzły chłonne głowy, kończyn, jam ciała: klatki piersiowej, brzusznej i miednicy. Rdzeń kręgowy, mózgowie, nerwy czaszkowe i rdzeniowe. Oko i ucho. Narządy palcowe, włosy, opuszki, sutki. Rogi i poroża. Egzenteracja ptaka.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, K1- kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Biologia ewolucyjna	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych	K_W01	2
	W2	bezpośrednie i pośrednie dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji	K_W01	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	interpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów, wpływające na sukces ewolucyjny	K_U02	1
	U2	interpretować ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych	K_U02	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	promowania postawy proekologicznej w społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności	K_K02, K_K06	2,2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Systematyka zwierząt, różne rodzaje taksonomii. Rola teorii i badań empirycznych w naukach przyrodniczych. Lamarckizm. Darwinizm i neodarwinizm. Różne mechanizmy ewolucji - molekularne, dobór naturalny, genetyka populacji, równowaga mutacyjno-selekcyjna, współdziałanie dryfu i doboru naturalnego, zegar molekularny, dobór naturalny i sztuczny w przypadku cech ilościowych. Teorie powstawania pierwszych organizmów. Ewolucja organizmów żywych na ziemi, podział na ery geologiczne z charakterystyką warunków życia. Przegląd systematyczny oraz ewolucji głównych linii rozwojowych zwierząt. Powstawanie organizmów jednokomórkowych oraz teorie powstawania tkankowców. Antropogeneza. Specjacja i radiacje przystosowawcze. Wymieranie gatunków i wielkie wymierania. Prawidłowości makroewolucji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, U1, U2, K1 – zaliczenie		

--	--

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Dobrostan zwierząt	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie dobrostanu zwierząt i wie jakie czynniki na niego wpływają	K_W11	2
	W2	zaburzenie dobrostanu w określonym rodzaju chowu i produkcji zwierzęcej	K_W10	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	szacować dobrostan zwierząt	K_U11	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania zasad dobrostanu	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologiczne aspekty stresu, bólu i cierpienia u zwierząt domowych i dziko żyjących, etyczne, religijne i historyczne podstawy dla koncepcji dobrostanu, pojęcie dobrostanu zwierząt i jego szacowanie, procedury chowu zwierząt i badań biomedycznych a dobrostan, problemy dobrostanu zwierząt dzikich (polowanie, odłów, relokacja, transport), przywracanie właściwego dobrostanu u zwierząt dzikich i domowych, współczesna idea recepcji dobrostanu u różnych grup społecznych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, U1, K1 - zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Ekonomia	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia ekonomiczne w skali mikro i makro	K_W13	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wykorzystywać rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu decyzji w zakresie różnej działalności	K_U18	1
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Makroekonomia i mikroekonomia, nauki o rynku. Rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie. Pieniądz i system bankowy. Inflacja – pojęcie, przyczyny, skutki, mierniki. Rynek pracy i bezrobocie. Budżet państwa. Rola państwa w gospodarce. Dochód narodowy. Wzrost gospodarczy. Handel międzynarodowy.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 – egzamin		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Ergonomia	Liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zasady bezpiecznej pracy w środowisku pracy z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi.	K_W13	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	-		
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	-		
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ergonomia-definicja, przedmiot i zakres. Ergonomia dla inżyniera kierującego procesem produkcyjnym. Ergonomia pracy w gospodarstwach i przy zwierzętach.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 - zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Ochrona własności intelektualnej	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	teorię prawa, różnice zagadnień prawa cywilnego i administracyjnego, a także zagadnień wiążących się z prawnymi aspektami wytworów ludzkiej inteligencji: prawo autorskie, patentowe, ochrona wzorów przemysłowych i znaków towarowych.	K_W14	3
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	poszukiwać potrzebne informacje w zbiorach aktów prawnych (KC, KRO, KPC, akty prawne krajowe, unijne i międzynarodowe).	K_U15	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	działania z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.	K_K06	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Prawa własności intelektualnej w systemie prawa; teorii prawa, prawa cywilnego i administracyjnego; prawa autorskiego i patentowego; prawa wzorów przemysłowych i znaków towarowych; zwalczania nieuczciwej konkurencji i praktyk monopolistycznych; informacji patentowej; ochrony własności intelektualnej		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 - zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	akty prawne polskie i międzynarodowe w zakresie ochrony przyrody i przedstawia ich podstawowe założenia	K_W13	2
	W2	zasady sporządzania planów ochrony terenów chronionych oraz obszaru Natura 2000	K_W11	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	przygotować typowe prace pisemne oraz je przedstawi z wykorzystaniem technik komputerowych	K_U17	2
	U2	znaleźć powiązania pomiędzy ochroną przyrody z ochroną zwierząt, lasów, wód i środowiska	K_U05	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia współpracy z organizacjami wspierającymi działania na rzecz przyrody, ochrony zwierząt dzikich i zagrożonych wyginięciem, a także w związkach hodowców zwierząt towarzyszących	K_K01	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Akty prawne dotyczące ochrony przyrody –zarówno polskie, jak i międzynarodowe. Normatywy prawne dotyczące łowiectwa, leśnictwa, gospodarki wodnej i ochrony środowiska. Organizacje działające na rzecz ochrony przyrody. Akty prawne dotyczące ochrony przyrody – przede wszystkim Ustawa o ochronie przyrody, a także związane z nią Rozporządzenia dotyczące: ochrony roślin i zwierząt, sporządzania planów ochrony i sposobów ochrony terenów chronionych oraz obszaru Natura 2000. Zaprezentowane zostaną także Konwencje -CITES, Berneńska, Bońska, Ramsarska, Dyrektywy – Ptasia, Siedliskowa. Elementy prawa łowieckiego, ochrony środowiska, a także ustawy o ochronie zwierząt, ustawy o lasach. Powiązanie aktów prawnych z ochrona przyrody. Organizacje działające na rzecz ochrony przyrody		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, U2, K1 – kolokwia, prezentacje		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Propedeutyka hodowli zwierząt	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady utrzymania zwierząt	K_W01	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić status zwierząt udomowionych towarzyszących człowiekowi i dzikich	K_U09	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje zawodowe	K_K05	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Terminologia dotycząca hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich. Główne gatunki zwierząt udomowionych towarzyszących człowiekowi. Kierunki użytkowania zwierząt towarzyszących i dzikich. Chów zwierząt dzikich na specjalne potrzeby (reintrodukcja, zasiedlenia, łowiska). Zasady utrzymania zwierząt towarzyszących człowiekowi. Utrzymywanie zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych i innych zorganizowanych formach utrzymania.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 - kolokwium		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Statystyka opisowa	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie poszczególnych parametrów statystycznych	K_W04	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opisać próbę (również za pomocą kwantyli), obliczyć parametry, wykonać wykres oraz porównać próby ze sobą pod różnym względem	K_U01	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i grupowej	K_K03	1
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rachunek prawdopodobieństwa i wstęp do zmiennych losowych skokowych. Metody tworzenia szeregów rozdzielczych. Parametry próby, obliczanie i ich interpretacja. Własności średniej i wariancji. Znaczenie kwantyli. Rodzaje cech (jakościowe i ilościowe). Obliczanie i interpretacja parametrów poziomu, zmienności, skośności i kształtu empirycznego rozkładu. Graficzna prezentacja próby. Tworzenie szeregów rozdzielczych. Porównanie prób pod względem poziomu, zmienności, asymetrii.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, K1- kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy





Nazwa zajęć		Zoogeografia	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia zoogeograficzne	K_W03	1
	W2	zależności: rozmieszczenie gatunku a jego wymagania ekologiczne	K_W06	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	kwaliifikować gatunki do elementów zoogeograficznych na podstawie analizy ich rozmieszczenia	K_U02	2
	U2	określić przyczyny aktualnego rozmieszczenia gatunków	K_U11	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań dotyczących ochrony zwierząt na określonym terenie	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie prawidłowości w rozmieszczeniu organizmów zwierzęcych na kuli ziemskiej. Poznanie współczesnych i historycznych przyczyn rozmieszczenia zwierząt na Ziemi. Poznanie zoogeograficznej charakterystyki fauny Polski. Pojęcie zasięgu i typy zasięgów. Bariery zoogeograficzne. Dyspersja i kolonizacja. Podział zoogeograficzny lądów. Wpływ czynników historycznych na rozmieszczenie zwierząt. Wpływ człowieka na rozmieszczenie i występowanie zwierząt. Zoogeograficzna charakterystyka fauny Polski.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, K1 - prezentacja		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Zoologia bezkręgowców	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie	K_W01, K-W07	1,2
	W2	systematykę zwierząt bezkręgowych	K_W02, K_W08	1,1
	W3	podstawowe kategorie pojęciowe i terminologię biologiczną oraz ma znajomość dziedzin i dyscyplin biologicznych.	K_W02	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii.	K_U01	2
	U2	rozpoznać gatunek i określić przynależność organizmu do grupy taksonomicznej.	K_U01, K_U03, K-U018	1,1,1
	U3	scharakteryzować budowę i biologię organizmu.	K-U018	1
	U4	zdefiniować związki troficzne oraz rolę zwierząt w biocenozie	K_U011, K_U018	1,1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracować zgodnie z zasadami BHP, zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych.	K05, K_06K	1,2
	K2	uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	K_02, K_04	2,2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Umiejętność przyrodniczego myślenia: - poznanie systematyki i budowy zwierząt bezkręgowych w ujęciu ewolucyjnym, poznanie roli zwierząt w biocenozie (gatunki saprofagiczne, fitofagiczne, drapieżne i pasożytnicze) poznanie powiązań troficznych znajomość wybranych gatunków zagrożonych wyginięciem. Zasady systematyki i nomenklatury zoologicznej. Zagadnienia ogólne: zwierzęta pierwouste i wtórouste, acelomata i celomata, dwuwarstwowe i trójwarstwowe. Przegląd systematyczny świata zwierząt (budowa morfologiczna i anatomiczna, bionomia i ekologia, znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka, pochodzenie ewolucyjne). Omawiane jednostki systematyczne: pierwotniaki, płazińce, wstężnice, wrotki, obleńce, kolcogłowy, pierścienice, stawonogi, mięczaki, szkarłupnie.		
Sposób weryfikacji		W1, W2, W3 – egzamin		

efektów uczenia się:	U1, U2, U3, U4, K1, K2 - kolokwia
----------------------	-----------------------------------

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Chemia	Liczba ECTS:	5
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości pierwiastków i podstawowych grup związków nieorganicznych	K_U02	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	klasyfikować, nazywać i charakteryzować właściwości pierwiastków i podstawowych grup związków nieorganicznych i organicznych w oparciu o ich budowę	K_U01	2
	U2	sporządzać roztwory i wykonywać proste analizy jakościowe i ilościowe zgodnie z opracowaną instrukcją oraz użytkować sprzęt laboratoryjny do rozdzielenia i oczyszczania związków chemicznych	K_U01, K_K05	2
	U3	wykonać proste obliczenia chemiczne oraz opracować sprawozdania z przeprowadzonych analiz i eksperymentów	K_U01	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1			
	K2	współdziałania w grupie	K_K03	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Klasyfikacja związków nieorganicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole). Reakcje. Nazewnictwo. Reakcje chemiczne w roztworach wodnych. Zapis cząsteczkowy i jonowy. Amfoteryczność. Hydroliza soli. Reakcje utleniania - redukcji. Prawa chemiczne. Układ okresowy pierwiastków. Budowa atomu. Izotopy. Rozmieszczenie elektronów na orbitalach. Konfiguracja elektronowa atomów pierwiastków. Różnice między pierwiastkami grup głównych i pobocznych. Promieniotwórczość. Wiązania chemiczne. Rodzaje wiązań. Roztwory. Stężenia procentowe, molowe - obliczenia. Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Stała i stopień dysocjacji, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Iloczyn jonowy wody. Skala pH. Obliczenia pH roztworów elektrolitów mocnych. Krzywe miareczkowań alkacymetrycznych. Chemia organiczna - chemia związków węgla. Grupy funkcyjne. Klasy związków organicznych. Nazewnictwo. Analiza związków organicznych. Typy reakcji związków organicznych. Izomeria (konstytucyjna i stereoizomeria). Biocząsteczki: tłuszcze, cukry, aminokwasy, peptydy, białka. Ćwiczenia: Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym. Reakcje w roztworach wodnych. Analiza ilościowa (alkacymetria). Metody rozdzielania i oczyszczania związków (krystalizacja, destylacja, chromatografia)		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, U2, U3, K2 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Podstawy ekologii	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	rolę zwierząt w ekosystemach	K_W03	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić funkcjonowanie siedlisk na podstawie występujących grup organizmów	K_U02	2
	U2	interpretować zachowania w obrębie populacji lub pomiędzy gatunkami zwierząt	K_U11	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	zespołowej pracy terenowej i opracowywania raportów	K_K03	2
	K2	podjęcia odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie zwierząt w ekosystemach	K_K07	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia ekologiczne, Charakterystyka ważniejszych czynników ekologicznych środowiska abiotycznego zwierząt. Populacjologia i biocenologia, krążenie materii i przepływ energii w ekosystemach. Rozrodczość i śmiertelność, migracje organizmów. Interakcje międzygatunkowe: drapieżnictwo, pasożytnictwo, komensalizm, amensalizm, mutualizm, protokooperacja, konkurencja. Dynamika zespołów zwierzęcych. Biomy świata. Elementy ekologii krajobrazu. Ocena liczebności i zagęszczenia zwierząt.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Embriologia I histologia zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe procesy odpowiadające za kształtowanie się organizmów zwierzęcych	K_W01	2
	W2	budowę histologiczną tkanek i narządów	K_W03	2
	W3	mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt	K_W05	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować budowę histologiczną tkanek i narządów zwierząt	K_U03	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie studiowanego kierunku	K_K01	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, aktywacja jaja. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy,. Gastrulacja u płazów, ptaków i ssaków, ruchy morfogenetyczne, indukcja morfologiczna. Tworzenie się błon płodowych, implantacja. Organogeneza u różnych grup systematycznych. Tematy ćwiczeń: Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanki łączne. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, K1 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Genetyka zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę dotyczącą podstaw dziedziczenia oraz wpływu genotypu na kształtowanie się cech fenotypowych organizmu	K_W01, K_W03	2,2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi wyjaśniać mechanizmy dziedziczenia i kształtowania się płci oraz cech jakościowych i ilościowych u różnych gatunków zwierząt	K_U02	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	posiada umiejętność pracy indywidualnej i zespołowej w wyjaśnianiu problemów o podłożu genetycznym	K_K03	1
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy dziedziczości. Podziały komórek somatycznych i rozrodczych. Mechanizmy dziedziczenia cech. Współdziałanie alleli w kształtowaniu cech organizmu. Epigenetyka. Regulacja ekspresji genów. Dziedziczenie cech sprzężonych. Dziedziczenie i determinacja płci. Reprogramowanie chromatyny w procesie gametogenezy. Genetyczna zmienność organizmów. Mutacje, wady wrodzone, choroby genetyczne. Struktura genetyczna populacji. Najważniejsze osiągnięcia genetyki molekularnej i inżynierii genetycznej. Ćwiczenia: Przebieg procesów mitozy i mejozy. Kariotypy zwierząt. Transkrypcja i translacja. Dziedziczenie monogenowe i poligenowe. Niezależne dziedziczenie cech. Sprzężenie genów. Dziedziczenie płci. Cechy sprzężone i związane z płcią. Allele wielokrotne. Struktura genetyczna populacji. Czynniki zmieniające genetyczną strukturę populacji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, K1 – kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Podstawy mikrobiologii	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	budowę, fizjologię, podstawy genetyki, ekologię i systematykę drobnoustrojów	K_W01	2
	W2	metody hodowli, klasyfikacji oraz określania liczebności drobnoustrojów	K_W03	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	oznaczyć wrażliwość drobnoustrojów na antybiotyki, środki dezynfekcyjne i czynniki fizyko-chemiczne	K_U01	2
	U2	zaplanować, przeprowadzić badania naukowe oraz zinterpretować uzyskane wyniki	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1			
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Fizjologia, morfologia, ekologia i systematyka drobnoustrojów oraz metody ich hodowli. Znaczenie drobnoustrojów w hodowli zwierząt. Charakterystyka drobnoustrojów (wirusy, bakterie, promieniowce, grzyby, pierwotniaki). Występowanie w środowiskach naturalnych. Morfologia. Systematyka. Wpływ czynników środowiska na drobnoustroje. Fizjologia drobnoustrojów. Źródła pokarmu dla drobnoustrojów. Pobieranie pokarmu i trawienie pozakomórkowe. Podział drobnoustrojów pod względem wykorzystania źródła węgla i energii oraz donatory protonów i elektronów. Wzrost, rozmnażanie i genetyka drobnoustrojów. Wzrost i podział komórki. Wzrost drobnoustrojów w warunkach naturalnych. Typy mutacji i czynniki mutagenne. Przenoszenie materiału genetycznego. Stosunki pomiędzy drobnoustrojami w biocenozie: (symbioza, komensalizm, protokooperacja, amensalizm, konkurencja, pasożytnictwo). Drobnoustroje a organizmy wyższe. Symbioza drobnoustrojów z roślinami i zwierzętami, zwierzęce choroby wywoływane przez drobnoustroje. Techniki mikrobiologiczne. Pożywki i podłoża hodowlane. Naczynia i urządzenia stosowane w mikrobiologii (sterylizacja, dezynfekcja, pobieranie materiału, posiew i przesiew materiału mikrobiologicznego). Działanie czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje - wpływ pH, temperatury, promieniowania UV, ciśnienia osmotycznego, środków dezynfekcyjnych i konserwantów. Charakterystyka hodowlana i biochemiczna bakterii i grzybów - obserwacja i opis wzrostu bakterii na pożywkach diagnostycznych. Określanie cech biochemicznych bakterii, zastosowanie testów diagnostycznych (API test). Mikroflora środowisk naturalnych- określanie liczebności drobnoustrojów w wodzie, ściekach i powietrzu. Wzajemne stosunki pomiędzy drobnoustrojami - określanie antagonistycznych właściwości drobnoustrojów, dyfuzyjna metoda antybiotycznych krążków bibułowych oraz metoda cylinderkowo-płytkowa.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, U1, U2 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe parametry środowiska hodowlanego warunkujące dobrostan zwierząt doświadczalnych	K_W03	3
	W2	zachowania się zwierząt doświadczalnych, zasady obchodzenia się z nimi oraz utrzymania ich dobrostanu	K_W07	2
	W3	podstawowe akta prawne dotyczące postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić dobrostan zwierząt doświadczalnych	K_U11	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za dobrostan zwierząt	K_K07	2
	K2	samodoskonalenia oraz uczenia się przez całe życie w zakresie studiowanego kierunku	K_K02	3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Anatomia i fizjologia zwierząt wykorzystywana w procedurach. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia.1) Znieczulenie i metody uśmierzenia bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmierzenia zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt doświadczalnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach. Hodowla zwierząt z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W13, U1 - zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Zoologia kręgowców	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, ekologię i metody rozpoznawania krajowych kręgowców	K_W07	2
	W2	-		
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić preferencje siedliskowe poszczególnych kręgowców	K_U09	2
	U2	opracowywać raporty terenowe z inwentaryzacji zwierząt kręgowych w warunkach naturalnych	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	dokształcania w zakresie zoologii	K_K02	2
	K2	-		
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Ryby. Przegląd ważniejszych gatunków ryb słodkowodnych Polski, biologia rozrodu. wędrówki, anatomia, morfologia, typy łusek i płetw, rozpoznawanie gatunków-praca z kluczami do rozpoznawania ryb</p> <p>Płazy, gady. Przegląd fauny krajowej, biologia, rola w środowisku, metody ochrony. Budowa anatomiczna i morfologiczna płaza (żaby) i gada (jaszczurki). Identyfikacja gatunków krajowych – praca przy użyciu kluczy do rozpoznawania herpetofauny</p> <p>Ptaki. Przegląd grup. Wędrówki. Formy ochrony : Budowa ptaka –rodzaje piór i ich usytuowanie, obrączki-metody znakowania. Identyfikacja niektórych gatunków krajowych</p> <p>Ssaki . Przegląd fauny krajowej, biologia i preferencje siedliskowe. Ssaki: uzębienie owadożernych, zajęczaków, gryzoni, drapieżnych i przeżuwających, rozpoznawanie niektórych drobnych ssaków krajowych – analiza czaszek, typów uzębienia</p> <p>Zajęcia terenowe: praktyczne sposoby rozpoznawania rodzimych kręgowców w warunkach naturalnych</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1 – egzamin</p> <p>U1, U2, K1 – kolokwia, projekty</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Fizjologia zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	-		
	W2	zagadnienia związane z fizjologią, pozwalające na jej wykorzystanie w naukach stosowanych (hodowle, profilaktyka wet.)	K_W03	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	-		
	U2	łączyć zjawiska obserwowane w produkcji zwierzęcej z funkcją fizjologiczną organizmu	K_U02	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wykonania zadań laboratoryjnych, dbając o sprzęt i powierzone mienie	K_K05	2
	K2	-		
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Procesy fizjologiczne organizmu zwierzęcego odbywających się w granicach jego możliwości adaptacyjnych w środowisku biologicznym. Organizacja czynnościowa układu nerwowego. Główne funkcje krwi. Środowisko wewnętrzne i homeostaza. Wskaźniki hematologiczne. Hemopoeza i jej uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne. Skład i funkcja osocza. Mechanizmy obronne. Proces krzepnięcia krwi. Funkcje układu krążenia krwi. Przepływ krwi przez naczynia krwionośne. Fizjologia pracy serca - cykl pracy serca (rozwiniecie serca), Układ bodźczo-przewodzący, automatyzm serca, zjawiska elektryczne, EKG. Układ nerwowy - neurony ich budowa i funkcje. Czynność odruchowa, jako podstawowa funkcja (oun) - odruch i łuk odruchowy. Regulacja czynności czuciowych - pojęcie receptora i analizatora. Regulacja czynności ruchowych. Układ nerwowy autonomiczny. Funkcje układu współczulnego i przywspółczulnego. Narządy zmysłów - węch, smak, słuch, wzrok i równowaga. Mięśnie poprzecznie prążkowane, ślizgowa teoria skurczów, energetyka skurczu mięśniowego, jednostka motoryczna, siła praca i wydajność mięśni, czynnościowa adaptacja mięśni, zmęczenie mięśni. Oddychanie płucne wymiana gazowa – mechanizm wdechu i wydechu. Oddechowe odruchy obronne. Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Rola hormonów w regulacji przemiany materii, w stresie. procesach wzrostu itp. Hormonalna regulacja cyklu płciowego. Procesy trawienia i wchłaniania w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego u różnych gatunków zwierząt. Trzustka i wątroba jako gruczoły przewodu pokarmowego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, filtracja kłębkowa, wchłanianie i wydzielanie kanalikowe. Regulacja czynności nerek. Dojrzałość płciowa u samców i samic. Zapłodnienie, ciąża i poród. Laktogeneza i laktopoeza.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W2 – egzamin U2, K1 - kolokwia		

) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy angielski 1	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku angielskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy francuski 1	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku francuskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Język obcy niemiecki 1	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku niemieckim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy rosyjski 1	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku rosyjskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy



Nazwa zajęć		Metabolomika zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zjawiska biochemiczne zachodzące w organizmie zwierząt na poziomie komórki, tkanki i całego organizmu	K_W02	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować podstawowe grupy metabolitów komórki związanych z przemianą białka, tłuszczu, węglowodanów, witamin i składników mineralnych	K_U01	2
	U2	opisać i zdefiniować kierunki zmiany metabolomu w odpowiedzi na egzogenne i endogenne czynniki stresowe	K_U01	2
	U3	analizować stan metaboliczny komórki i tkanki na podstawie specyficznych wskaźników określonych na poziomie komórkowym, tkankowym i ogólnoustrojowym	K_U01	2
	U4	zaprojektować założenia do podstawowych doświadczeń identyfikujących wybrane metabolity w organizmie zwierząt oraz wykonać je wraz z zespołem	K_U18	2
	U5	dokonać pomiarów oraz ocenić wiarygodność podstawowych wielkości biochemicznych	K_U01	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	przyjęcia kreatywnej postawy wobec rozwiązywania podstawowych problemów w działaniach eksperymentalnych oraz dokształcania się i samodoskonalenia w tym zakresie	K_K02	2
	K2	samodzielnej i zespołowej, bezpiecznej pracy w laboratorium	K_K03	2
	K3	wzięcia odpowiedzialności za powierzone mienie	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie, badania i analizy metabolitów z grupy białek, lipidów, węglowodanów w komórkach i tkankach zwierząt. Metody badania markerów chemicznych i ich dynamiki w reakcjach zachodzących w komórce. Chemiczne składniki komórki zwierzęcej. Woda jako środowisko przemian metabolitów komórki, regulacja warunków osmotycznych i pH. Kwasy nukleinowe, ich budowa, metabolizm i podstawowe funkcje. Struktura i przemiana białek i aminokwasów ich rola w kreowaniu metabolomu komórek i tkanek. Lipidy jako składniki błon biologicznych, molekuł sygnałnych i transportowych. Węglowodany a komunikowanie się i funkcje odpornościowe komórek. Witaminy i wybrane związki funkcjonalne jako modyfikatory przemian metabolitów komórki. Enzymy i zasady ich funkcjonowania. Zaangażowanie metabolitów komórkowych w gospodarowanie energią, mitochondria jako kluczowy generator energii dla organizmu. Transport i sygnalizacja wewnątrz i zewnątrzkomórkowa. Zakłócenie homeostazy metabolitów komórki, stres oksydacyjny, mechanizmy naprawcze. Najważniejsze metody analityczne stosowane w badaniach metabolitów komórki (białka, lipidy, cukry, witaminy, składniki mineralne). Mikroskopowe metody wizualizacji struktury, ultrastruktury i nanostruktury składników komórki. Zastosowanie metod spektrometrycznych do ilościowej analizy metabolitów. Elektroforeza jako metoda detekcji związków białkowych. Metody oznaczania lipidowych frakcji komórki (ELISA, HPLC, met. Soxhleta). Analiza stanu antyoksydacyjno-oksydacyjnego wybranych frakcji komórkowych. Stosowane modele biologiczne w badaniach metabolomiki zwierząt; in vitro (hodowle komórkowe), in ovo (zarodek kury), in vivo (zwierzęta laboratoryjne).		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy





Nazwa zajęć		Ochrona owadów błonkoskrzydłych	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody czynnej ochrony owadów błonkoskrzydłych	K_W06	2
	W2	rolę błonkówek dla człowieka	K_W12	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować i rozróżnić gatunki błonkówek	K_U10	2
	U2	wykonać glinianą konstrukcję do gniazdowania owadów	K_U06	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	K_K03	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metody czynnej ochrony błonkówek oraz ich znaczenie dla gospodarki człowieka poprzez zapylenie i regulację liczebności szkodników. Grupy systematyczne i gatunki owadów należących do błonkoskrzydłych oraz ich biologii i znaczenia dla człowieka. Zagrożenia dla poszczególnych grup błonkówek oraz ich znaczenie dla gospodarki człowieka. Wykonanie glinianych konstrukcji, które dają miejsce gniazdowania wielu rzadkim gatunkom, związanych z glinianym podłożem. Metody czynnej ochrony poprzez m.in. reintrodukcję, ochronę naturalnych siedlisk, wsiewy rodzimych roślin atrakcyjnych dla błonkówek, ochronę obiektów architektonicznych, będących miejscem gniazdowania, jako pomników architektoniczno-przyrodniczych (budynki z drewnianymi i glinianymi ścianami).		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1,W2 – zaliczenie U1, U2, K1 - projekty		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Podstawy produkcji roślinnej	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię roślin paszowych, chwastów i ziół występujących na użytkach rolnych	K_W01	1
	W2	pojęcie wartości pokarmowej oraz możliwości wykorzystania roślin w produkcji pasz dla zwierząt	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznać rośliny, ich nasiona i owoce wykorzystywane jako pasze	K_U03, K_U04	1, 2
	U2			
	U3			
	U4			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Cele i pojęcia związane z produkcją roślinną. Wpływ uwarunkowań klimatycznych, glebowych i agrotechnicznych na jakość pasz. Technologie zbioru i sposoby konserwacji pasz. Znaczenie paszowe roślin uprawy polowej i trwałych użytków zielonych. Znaczenie roślin szklarniowych, wodnych i ziół jako paszy. Biologiczne i paszowe właściwości roślin zbożowych, okopowych, przemysłowych, bobowatych i pastewnych. Biologia i znaczenie chwastów i ziół w paszach.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, U3, U4, K1 – kolokwia, rozpoznawanie nasion		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Statystyka matematyczna	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	parametry statystyczne	K_W04	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opisać próbę, obliczyć parametry, wykonać wykres	K_U01	2
	U2	sprawnie posługiwać się funkcją dystrybuanty i obliczyć prawdopodobieństwo zdarzeń	K_U01	2
	U3	skonstruować przedział ufności i ocenić jego jakość	K_U01	2
	U4	formułować i weryfikować hipotezy statystyczne	K_U18	1
	U5	przeprowadzić analizę zależności cech wraz z oceną jakości	K_U18	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia pracy zespołowej	K_K03	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Rachunek prawdopodobieństwa. Zmienne losowe jednowymiarowe skokowe i ciągłe. Wybrane rozkłady zmiennych losowych. Twierdzenia graniczne i rozkłady statystyk z próby. Cechy estymatora i metody estymacji parametrów zmiennych losowych. Hipoteza statystyczna, weryfikacja hipotez i błędy I i II rodzaju. Hipotezy parametryczne i nieparametryczne. Zależność stochastyczna i korelacyjna, ocena wielkości i istotności współzależności. Analiza regresji. Modele liniowe stałe i sposoby ich rozwiązywania – analiza wariancji.</p> <p>Prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite. Opis statystyczny próby – parametry poziomu, zmienności i skończoności. Konstruowanie i ocena precyzji przedziałów ufności. Rozkłady zmiennych losowych (Bernoulliego, Poissona, normalny) – znaczenie dystrybuanty. Weryfikacja hipotez parametrycznych i nieparametrycznych – poznanie testów parametrycznych i nieparametrycznych. Ocena zależności (testy Chi-kwadrat, korelacja). Konstruowanie funkcji regresji i ocena jej dopasowania. Rozwiązywanie prostych i wieloczynnikowych modeli liniowych. Prezentacja zastosowania programu Excel do realizacji treści przedmiotu.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1 – egzamin U1, U2, U3, U4, U5, K1 - kolokwia</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Zarządzanie populacjami zwierząt	Liczba ECTS:	5
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	cele i techniki prowadzenia populacji zwierząt	K_W05	3
	W2	czynniki wpływające na rozwój populacji i rozumie relacje między czynnikami demograficznymi i genetycznymi w jej rozwoju	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić i przewidzieć konsekwencje stosowanych zabiegów, takich jak selekcja czy dobór	K_U08	2
	U2	ocenić spokrewnienie i inbred oraz bez problemu potrafi używać tych parametrów	K_U02	2
	U3	ocenić wartość osobnika dla celu hodowli	K_U09	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania i inicjatywy w projektowaniu technik prowadzenia populacji	K_K04, K_K07	2,2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Struktura genetyczna populacji, prawo równowagi, czynniki wpływające na zmiany struktury i skutki ich stosowania w populacji zależnie od celu jej prowadzenia. Genetyczne relacje między osobnikami w populacji i ich wykorzystanie w ocenie wartości hodowlanej i selekcji. Parametry genetyczne cech. Kojarzenie i krzyżowanie – cele, techniki, osiągnięte rezultaty. Heterozja a depresja inbredowa. Selekcja naturalna i sztuczna (kierunkowa i stabilizująca), jej metody, efekty i cele. Przykłady prowadzenia populacji zwierząt zależnie od celu – uzyskiwanie postępu hodowlanego, zachowanie zmienności. Gospodarowanie populacjami naturalnymi zwierząt gatunków łownych i chronionych. Struktura demograficzna populacji i modele opisujące jej rozwój, kwestia pojemności środowiska. Czynniki zaburzające równowagę genetyczną w populacji (selekcja, dryf, mutacje, migracje). Analiza rodowodu -spokrewnienie i inbred, ścieżkowe relacje między cechami (korelacje) i osobnikami w populacji. Pojęcie odziedziczalności i powtarzalności. Ocena wartości hodowlanej na podstawie różnych źródeł informacji. Selekcja kierunkowa, ocena efektywności i jej nieoczekiwane skutki. Efektywna wielkość populacji i sposoby jej maksymalizacji. Rozwój populacji, tempo wzrostu liczebności (symulacje komputerowe) zależnie od wielkości parametrów demograficznych i genetycznych. Konsekwencje fragmentacji i izolacji populacji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, U2, U3, K1 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Technologia informacyjna	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	konieczność stosowania niezbędnych narzędzi informatycznych do rozwiązania problemu w zakresie studiowanego kierunku	K_W04	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	posługiwać się odpowiednimi narzędziami informatycznymi, niezbędnymi w realizacji zadań inżynierskich w zakresie studiowanego kierunku	K_U15	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w procesie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpisywanie i formatowanie tekstu z wykorzystaniem skrótów klawiszowych. Tworzenie konspektu i automatycznego spisu treści z wykorzystaniem nagłówek. Dzielenie dokumentu na sekcje, kolumny. Wstawianie nagłówek i stopek. Kontrola języka i poprawności formatowania. Wykorzystanie funkcji znajdź i zamień. Osadzanie w tekście i podpisywanie: tabel, wykresów, zdjęć. Tworzenie szablonów z wykorzystaniem trybu projektowania. Prawidłowe wpisywanie liczb, tekstu, tworzenie prostych baz danych. Filtrowanie z wykorzystaniem wielu kryteriów. Wpisywanie prostych funkcji. Łączenie kilku funkcji w jednym działaniu. Tworzenie i praca z tabelami przestawnymi. Wykorzystanie funkcji w bazach danych. Tworzenie wykresów dynamicznych. Zapis dokumentu w PDF. Hipertącza, szablony. Serwery, systemy zarządzania danymi. Podstawy programowania.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 – zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Akwarystyka	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim	K_W01	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium	K_U02	1
	U2	zaprojektować różne typy akwariów	K_U14	3
	U3	wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium oraz dobrać obsadę do zbiorników	K_U14	3
	U4	wykonać samodzielnie lub w zespole proste zadania projektowe dotyczące utrzymania organizmów wodnych	K_U06	2
	U5	ocenić środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny	K_U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04	2
	K2	podjęcia promocji akwarystyki	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Historia akwarystyki. Co to jest akwarium i akwarystyka. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Wybrane parametry fizyczne i chemiczne wody w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Morfologia, anatomia i ekologia zwierząt hodowanych w akwariach. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Podłoża stosowane w akwarystyce oraz materiały dekoracyjne. Rośliny akwariowe. Nawożenie roślin akwariowych. Charakterystyka rodzin i gatunków ryb akwariowych. Inne zwierzęta akwariowe – przegląd gatunków. Style aranżacji akwariów. Urządzenie akwarium. Kalkulacja finansowa projektów urządzeń akwariów słono i słodkowodnych. Pielęgnacja akwarium. Żywienie ryb akwariowych. Choroby ryb i ich zwalczanie. Rozród ryb akwariowych. Rynek hurtowy.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 - egzamin U1, U3, K1, K2 – kolokwia U2, U4, U5- projekty		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Chów i hodowla zwierząt łownych	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, metody chowu i hodowli oraz środowisko bytowania wybranych gatunków zwierząt łownych	K_W07	2
	W2	akty prawne dotyczące organizacji i prowadzenia chowu oraz hodowli zwierząt gatunków łownych	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	objaśnić znaczenie praw przyrody w hodowli zwierząt łownych	K_U05, K_U08	2, 2
	U2	dobrać odpowiednie metody chowu i hodowli do wybranych gatunków zwierząt łownych	K_U08	2
	U3	zaplanować bazę pokarmową oraz ocenić środowisko bytowania zwierząt łownych	K_U03, K_U04, K_U10	1, 1, 1
	U4	wykonać pod kierunkiem prowadzącego, z wykorzystaniem technik komputerowych i źródeł literaturowych oraz przedstawić projekt dotyczący hodowli zwierząt łownych	K_U17	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań w związkach hodowców na rzecz ochrony zwierząt	K_K01	2
	K2	zaangażowania się w utrzymanie zrównoważonego środowiska przyrodniczego	K_K07	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Hodowla zamknięta bażanta, kuropatwy, zająca, muflona i daniela. Organizacja i efektywność hodowli zwierzyny dzikiej. Biologia gatunków łownych utrzymywanych w warunkach hodowli zamkniętej. Gospodarka łowiecka w tym prowadzenie hodowli zwierzyny w obwodach łowieckich oraz prowadzenie dokumentacji hodowlano-łowieckiej. Podstawy prawne funkcjonowania polskiego modelu łowiectwa oraz organizacji hodowli gatunków łownych w uwzględnieniu ich rodzaju. Zasady żywienia, utrzymania oraz prowadzenia i organizacji hodowli zamkniętej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, U2, U3, U4, K1, K2 – prezentacja		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ parametrów środowiskowych na warunki chowu zwierząt towarzyszących i dzikich	K_W10	2
	W2	normatywy dotyczące utrzymania zwierząt towarzyszących i dzikich	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić środowisko życia zwierząt oraz parametry dobrostanu	K_U10, K_U11	2, 2
	U2	przygotować i przedstawić typowe prace dla studiowanego kierunku z wykorzystaniem technik komputerowych oraz źródeł literaturowych	K_U16, K_U17	1, 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	dbałości o środowisko naturalne i dobrostan zwierząt	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpływ środowiska naturalnego i sztucznego (hodowlanego) na zdrowie, kondycję i rozród zwierząt; hodowla i utrzymanie zwierząt amatorskich i dzikich a stan prawa w tym zakresie; człowiek jako czynnik środowiska zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli; promieniowanie słoneczne, kosmiczne, radioaktywne i niejonizujące; jonizacja powietrza; zjawiska akustyczne; higiena pomieszczeń, klatek, wybiegów; higiena ciała zwierząt; problemy siedliskowe i behawioralne przy utrzymaniu amatorskich gatunków ptaków i ssaków; higiena utrzymania kotów i psów; higiena gleby, wybiegów, okólników, pastwisk; znaczenie ruchu na swobodzie; higiena pasz i żywienia zwierząt; rola ziół w higienie żywienia. Ćwiczenia: Wpływ parametrów fizycznych mikroklimatu na stan zdrowotny i reprodukcję zwierząt towarzyszących i dzikich (temperatura, wilgotność, ciśnienie, ruch, siła oziębiająca); zanieczyszczenia chemiczne, aerozole biologiczne i pyłowe; oświetlenie i hałas; kanalizacja, wentylacja, bilans cieplny; higiena wody, higiena utrzymania ryb w akwarium, płazów i gadów w terrarium, dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja; HCCAP w pomieszczeniach hodowli reprodukcyjnej; odstraszanie drapieżników.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, U2, k1 – kolokwia, prezentacje		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy angielski 2	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku angielskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy francuski 2	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku francuskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy





Nazwa zajęć		Język obcy niemiecki 2	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku niemieckim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy rosyjski 2	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku rosyjskim na tematy ogólne i zawodowe	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Ocena bieżąca, kolokwium/prezentacja na zajęciach ćwiczeniowych		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Pies - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	specyficzne cechy morfologii i zachowania charakteryzujące poszczególne rasy psów	K_W07	3
	W2	zasady właściwego obchodzenia się i utrzymania dobrostanu psów	K_W10	2
	W3	regulacje prawne utrzymania i hodowli psów	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	objaśniać proces kształtowania ras i typów użytkowych psów	K_U08	3
	U2	prawidłowo zaplanować i przeprowadzić odchów szczeniąt	K_U13	3
	U3	samodzielnie lub w zespole wykonać proste zadania badawcze i projektowe z zakresu hodowli psów	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań na rzecz psów bezdomnych	K_K07	3
	K2	podjęcia działań w związkach hodowców zwierząt towarzyszących	K_K01	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pochodzenia psa, użytkowość psów dawniej i dziś. Hodowla psów na świecie i na ziemiach polskich. Morfologia psów. Postępowanie w celu eliminacji wad i chorób dziedzicznych. Najważniejsze organizacje kynologiczne w kraju i na świecie. Analiza przepisów o ochronie zwierząt w odniesieniu do psów, przepisów porządkowych i sanitarno-weterynaryjnych. Warunki utrzymania, opieki i pielęgnacji. Omówienie rozrodu, postępowania ze szczeniętami, profilaktyki i postępowania w przypadku najczęściej spotykanych chorób. Podział ras wg FCI i typy użytkowe. Cele i organizacja wystaw psów rasowych. Opieka nad bezdomnymi psami.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 - egzamin U1, U2, U3, K1, K2 - projekt		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Zoopsychologia	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ czynników kształtujących zachowanie zwierząt	K_W07	2
	W2	interpretację zachowania zwierząt przez różne szkoły badawcze	K_W07	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	stosować odpowiednie metody badania obserwacji zachowania się zwierząt	K_U11	2
	U2	gromadzić informacje w celu opracowania etogramu dla danego gatunku zwierząt	K_U06	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	poszerzania swojej wiedzy zawodowej	K_K02	2
	K2	-		
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcia i klasyfikacja zachowań zwierząt, czynniki kształtujące zachowanie (ewolucja, geny, okres rozwoju osobniczego), etologia i behawioryzm jako różne sposoby interpretacji zachowania zwierząt, proces udomowienia a zachowanie, główne formy zachowania normalnego i anormalnego zwierząt gospodarskich, główne formy zachowania normalnego i anormalnego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, K1 – projekt etogramu		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Żywnienie zwierząt drapieżnych	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody oceny jakości i wartości pokarmowej pasz, produktów i pokarmów stosowanych w żywieniu zwierząt drapieżnych utrzymywanych w warunkach zamkniętych	K_W09	2
	W2	właściwości odżywcze produktów i pokarmów stosowanych w żywieniu gatunków należących do rzędu drapieżnych	K_W09	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować specyficzne cechy zdobywania pokarmu a także trawienia i przemiany składników pokarmowych i energii u zwierząt należących do rzędu Carnivora	K_U03	2
	U2	dobierać produkty i pasze, będące substytutami naturalnego pokarmu dla wybranych gatunków dzikich drapieżnych utrzymywanych w warunkach zamkniętych w różnym wieku i stanie fizjologicznym, zgodnie z ich dobrostanem	K_U04, K_U12	2, 2
	U3	ocenić wartość odżywczą i dietetyczną pasz stosowanych w żywieniu zwierząt drapieżnych	K_U03	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	działania w związkach hodowców zwierząt towarzyszących oraz organizacjach zajmujących się opieką i ochroną zwierząt należących do rzędu Carnivora	K_K01	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologiczne oraz fizjologiczno-anatomiczne cechy organizmu ssaków drapieżnych (Carnivora), ze szczególnym uwzględnieniem przewodu pokarmowego. Przemiany białka i energii w organizmie oraz zapotrzebowanie na składniki pokarmowe (białka, tłuszczy, węglowodanów, składniki mineralne, witaminy, składniki funkcjonalne mikroskładniki) charakterystyczne dla różnych rodzin i gatunków drapieżnych. Doświadczenia żywieniowe prowadzone na zwierzętach drapieżnych. „Pokarm” zwierząt drapieżnych – charakterystyka zwierząt i roślin pobieranych przez zwierzęta drapieżne w aspekcie geograficznym oraz w zakresie ich wartości odżywczej i dietetycznej. Elementy zoofarmakognozji, czyli lecznicze właściwości wybranych roślin pobieranych przez zwierzęta drapieżne. Zmiana żywienia wynikająca z udomowienia wybranych gatunków zwierząt dzikich oraz utrzymania zwierząt dzikich w warunkach zamkniętych. Ocena wartości i właściwości dietetycznych pokarmów stosowanych w ogrodach zoologicznych. Zapotrzebowanie zwierząt drapieżnych na składniki pokarmowe. Tworzenie baz pokarmowych stosowanych w żywieniu Carnivora z uwzględnieniem zawartości podstawowych składników odżywczych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W, U1 – egzamin U2,U3, K1 – projekt		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Żywnienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	metody oceny jakości i wartości pokarmowej pasz i pokarmów stosowanych w żywieniu zwierząt oraz zna sposoby zachowań żywieniowych, poszukiwania i zdobywania pokarmu przez zwierzęta dziko żyjące	K_W09	2
	W2	zasady odżywiania się w warunkach naturalnych zwierząt należących do rzędów: parzystokopytne, nieparzystokopytne, gryzonie, zajęczaki, oraz zasady ich żywienia w warunkach hodowli zamkniętej i w ogrodach zoologicznych	K_W09	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	definiować i tłumaczyć podstawowe procesy fizjologiczne i biochemiczne związane z trawieniem i wykorzystywaniem składników pokarmowych przez zwierzęta (ssaki roślinożerne i wszystkożerne)	K_U01	1
	U2	normować pasze i określić zapotrzebowanie pokarmowe zwierząt w ogrodach zoologicznych i hodowlach zamkniętych	K_U03, K_U12	2, 2
	U3	zaplanować bazę pokarmową dla zwierząt dzikich w warunkach hodowli zamkniętej w oparciu o znajomość potrzeb pokarmowych zwierząt i znajomość wartości odżywczej i dietetycznej pasz i produktów spożywczych	K_U04	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za zorganizowanie właściwego żywienia zwierząt w warunkach hodowli zamkniętej, w ogrodach zoologicznych i dokarmianie zwierząt wolno żyjących	K_K05, K_K06	2, 2
	K2	podjęcia współpracy z ekspertami i działania w organizacjach i związkach powołanych ds. ochrony i hodowli zwierząt	K_K01	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Anatomiczne i fizjologiczne funkcjonowanie przewodu pokarmowego zwierząt roślinożernych i wszystkożernych (dzikich i towarzyszących), specyfiki biochemicznych aspektów trawienia i wykorzystania składników pokarmowych zawartych w pokarmach i paszach, wiedzy na temat: zachowań pokarmowych, naturalnej bazy żerowej, wartości pokarmowej pasz i produktów stosowanych w żywieniu wybranych gatunków zwierząt dzikich i towarzyszących stosowania pasz i produktów zgodnie z potrzebami pokarmowymi zwierząt ustalonymi na podstawie norm dla danego gatunku, bądź norm dla gatunków pokrewnych w ogrodach zoologicznych i hodowlach zamkniętych. Budowa i funkcjonowanie przewodu pokarmowego zwierząt, specyfika fizjologicznych i biochemicznych aspektów trawienia i wykorzystania składników pokarmowych zawartych w paszach przez wybrane gatunki należące do rzędów: parzystokopytne, nieparzystokopytne, gryzonie, zajęczaki, z uwzględnieniem różnic w trawieniu, w przemianach biochemicznych i regulacji neurohormonalnej funkcji przewodu pokarmowego tych zwierząt. Metody określania wartości odżywczej pokarmu i pasz stosowanych w żywieniu dzikich zwierząt (zawartości składników odżywczych, ich strawności, wartości energetycznej i wartości biologicznej białka pasz). Charakterystyka naturalnej bazy żerowej zwierząt dzikich z wyżej wymienionych rzędów, oraz pasz i produktów stosowanych w hodowli zamkniętej i w ogrodach zoologicznych (w różnych warunkach klimatycznych i geograficznych) z uwzględnieniem zawartości składników pokarmowych i antyżywnieniowych oraz ich oddziaływania na homeostazę fizjologiczną i biochemiczną organizmu. Zachowanie zwierząt w warunkach naturalnych związane z poszukiwaniem i pobieraniem pokarmu. Szacowanie zapotrzebowania na składniki pokarmowe dla wybranych przedstawicieli gatunków dzikich ssaków roślinożernych i wszystkożernych, na podstawie określonych norm pokarmowych dla zwierząt towarzyszących i niektórych dzikich, bądź z zastosowaniem norm przeznaczonych dla pokrewnego gatunku i bilansowanie dawek pokarmowych w ogrodach zoologicznych i w warunkach hodowli zamkniętych dla tych zwierząt. Projektowanie preliminarza paszowego dla wybranych gatunków.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, U2, U3, K1, K2 – dawki pokarmowe dla zwierząt		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy



Nazwa zajęć		Język obcy angielski 3	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku angielskim na poziomie B2 związane z kierunkiem studiów	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów na poziomie B	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe na poziomie B2	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Egzamin		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy francuski 3	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku francuskim na poziomie B2 związane z kierunkiem studiów	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów na poziomie B	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe na poziomie B2	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Egzamin		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy



Nazwa zajęć		Język obcy niemiecki 3	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku niemieckim na poziomie B2 związane z kierunkiem studiów	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów na poziomie B	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe na poziomie B2	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Egzamin		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Język obcy rosyjski 3	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1			
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zrozumieć ustne wypowiedzi w języku rosyjskim na poziomie B2 związane z kierunkiem studiów	K_U15	2
	U2	prowadzić korespondencję i przygotowywać wybrane rodzaje dokumentów na poziomie B	K_U17	2
	U3	wypowiadać się na tematy ogólne i wybrane zawodowe na poziomie B2	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z kształceniem, pracą, nauką, techniką, wymianą informacji, środowiskiem oraz z zakresu specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów. Funkcje językowe: opisywanie zjawisk, procesów, procedur, prowadzenie korespondencji i dyskusji, sporządzanie notatek, przygotowanie i wygłaszanie prezentacji. Gramatyka: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3 - Egzamin		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Kot - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	specyficzne cechy morfologii i zachowania charakteryzujące poszczególne rasy i odmiany kotów na tle ich hodowli i utrzymania	K_W07	2
	W2	zasady prawidłowego środowiska utrzymania kota, właściwego obchodzenia się i utrzymania jego dobrostanu i ochrony kotów wolno żyjących	K_W07	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opracować plan hodowli, utrzymywania i ochrony kotów w warunkach miejskich i wiejskich	K_U06, K_U18	2, 2
	U2	ocenić wady kotów, oszacować podstawowe parametry stanu zdrowia oraz przeprowadzić wybrane zabiegi pielęgnacyjne	K_U10	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pogłębiania poziomu wiedzy społeczeństwa i własnej, dotyczącej hodowli i utrzymania kotów	K_K02	1
	K2	podjęcia działania w związkach hodowców kotów oraz organizacjach i programach krajowych i międzynarodowych w zakresie ochrony kotów bezdomnych oraz dzikich kotowatych	K_K01	2
	K3	podjęcia działań eliminujących bezdomność kotów	K_K07	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Realizacja treści z zakresu biologii kota domowego, zasad hodowli i pielęgnacji wraz z charakterystyką ras i odmian barwnych kotów, na tle nabytej wiedzy z dziedziny anatomii, biochemii, fizjologii, rozrodu i żywienia.</p> <p>Rodzina kotowatych. Pochodzenia i domestykacja kota domowego. Anatomia i fizjologia kota, narządy zmysłów. Zachowania i zwyczaje kotów podczas polowania. Rasy kotów z podziałem na kategorie i uwzględnieniem specyficznych cech związanych z hodowlą, zachowaniem i pielęgnacją charakterystyczną dla poszczególnych ras kotów. Odmiany barwne kotów, powstawanie umaszczenia, okrywa włosowa kotów. Zasady hodowlane w Polsce i na świecie, dokumentacja hodowlana, księgi rodowodowe. Związki hodowców kotów, zasady oceny kotów na wystawie.</p> <p>Biologia kota domowego i jego przystosowanie do zdobywania pokarmu. Zabiegi pielęgnacyjne stosowane u kotów, ocena stanu zdrowia kota. Genetyczne uwarunkowanie umaszczenia kotów. Dokumentacja hodowlana, analiza rodowodów. Rasy kotów – ich rozpoznawanie, ocena fenotypowa.</p> <p>Wady kotów. Planowanie i organizacja hodowli kotów jako działalności amatorskiej. Rozród kotów, opieka nad samicą ciężarną, odchów kociąt przy matce oraz kociąt osieroconych. Opieka nad kotem starzejącym się. Projektowanie ośrodka opieki nad bezdomnymi kotami. Kot w środowisku wiejskim i miejskim. Symbolika kota w historii, kulturze i sztuce.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2- zaliczenie U1, U2, K1, K2, K3 - projekt</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Koń - hodowla i użytkowanie	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady hodowli i użytkowania koni w rekreacji, turystyce jeździeckiej i innych kierunkach użytkowania	K_W07	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	interpretować zachowania oraz oceniać parametry dobrostanu koni	K_U11, K_U13	2
	U2	zaprojektować założenia turystycznego rajdu konnego	K_U06	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania zasady bezpiecznego postępowania z końmi	K_K06	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Biologia i hodowla koni. Krajowe rasy koni i ich przydatność użytkowa. Przemysł konny - społeczne i ekonomiczne uwarunkowania użytkowania koni. Wpływ jazdy konnej na człowieka. Warunki rekreacyjnego wykorzystania koni. Dobrostan koni.</p> <p>Wybrane zagadnienia hodowli koni. Główne kierunki użytkowania koni. Dobór koni do rekreacji i turystyki. Użytkowanie koni w turystyce: zasady użytkowania szlaków w turystyce jeździeckiej i organizacji rajdów. Zasady planowania turystycznego rajdu konnego. Jeździeckie odznaki turystyczne; konne szlaki turystyczne. Wykorzystanie koni w innych kierunkach użytkowania – agroturystyce, jeździectwie westernowym, reiningu, grach i zabawach konnych i innych.</p> <p>Zasady bezpiecznego postępowania z końmi. Ocena pokroju koni do rekreacji i turystyki jeździeckiej. Budowa rzędu jeździeckiego i uprzęży. Siodłanie koni; Zasady pielęgnacji i opieki nad końmi.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1 – egzamin</p> <p>U1, U2, K1 – projekt, kolokwia</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Małe ssaki - chów i utrzymanie	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, metody chowu i warunków utrzymania wybranych gatunków małych ssaków	K_W07	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	dobrać odpowiednie metody chowu	K_U08	2
	U2	wykonać pod kierunkiem prowadzącego typowe prace pisemne z wykorzystaniem technik komputerowych oraz najnowszych źródeł literaturowych z zakresu małych ssaków oraz przedstawić je	K_U16, K_U17	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	poprawy warunków bytowania zwierząt	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Najpopularniejsze gatunki małych ssaków, utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące. Gatunki zwierząt, których dotyczy tematyka zajęć prowadzonych w ramach przedmiotu, to m.in.: fretki, świnki morskie, szynszyle i króliki. Charakterystyka gatunkowa/biologiczna, utrzymanie/dobrostan, żywienie, reprodukcję, organizację chowu/hodowli.</p> <p>Historia udomowienia, opis (ocena) pokroju - ważniejsze cechy anatomiczne, warunki utrzymania: wybór i zakup zwierząt, pomieszczenia i wyposażenie, socjalizacja z ludźmi, innymi zwierzętami/całoroczna opieka, żywienie w poszczególnych okresach rozwoju, reprodukcja/odchow młodych, organizacja hodowli/chowu: podmioty prowadzące działalność doradczą, adopcyjną, pośrednictwo.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1 – egzamin</p> <p>U1, U2, k1 – kolokwia, projekty</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Ochrona ekosystemów wodnych	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe problemy ochrony wód	K_W06	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zapropionować konieczne rozwiązania dotyczące ochrony wód zgodnie z obowiązującą wiedzą oraz stanem prawa w tym zakresie	K_U05	2
	U2	posługiwać się hydrobiologicznymi metodami badań wody oraz prawidłowo weryfikować oraz interpretować uzyskane wyniki	K_U01	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	sformułowania lokalnych rozwiązań na rzecz ochrony wód przed zanieczyszczeniami	K_K07	1
	K2	rozwijania świadomości lokalnych społeczności o potrzebie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w skali mikro	K_K02	2
	K3	wyrażania poglądów w zakresie działań na rzecz ochrony środowisk wodnych	K_K02	1
	K4	dbałości o utrzymanie właściwego stanu jakości wód	K_K07	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasoby wodne w Polsce i na świecie, kierunki wykorzystania wód, budowle hydrotechniczne i ich znaczenie dla środowiska wodnego, retencja wód, stan środowisk wodnych, czynniki wpływające na jakość wód, parametry oceny jakości środowiska wodnego pod kątem hydromorfologii i fizykochemii, biologiczna ocena wód, metody zapobiegania zanieczyszczeniom środowisk wodnych, znaczenie ekosystemów wodnych dla różnorodności biologicznej, rola rybactwa w ochronie środowisk wodnych, programy ochrony ekosystemów wodnych, renaturyzacja środowisk wodnych. Zespoły roślinne i zwierzęce środowisk wodnych. Metody badań hydrobiologicznych, ryby jako organizmy wskaźnikowe, ochrona ichtiofauny, zanieczyszczenia biologiczne i organizmy inwazyjne w wodach śródlądowych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, U2, K1, K2, K3, K4 zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki łowieckiej oraz normatywy utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt	K_W08, K_W13	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	prowadzić hodowlę i ochronę zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych i w warunkach fermowych	K_U08	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	współpracy z ekspertami z zakresu ochrony zwierząt	K_K01	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu funkcjonowania ośrodków hodowli otwartej i zamkniętej zwierzyny łownej. Problematyka organizacji i efektywności hodowli zwierzyny dzikiej. Wiedza z zakresu gospodarki łowieckiej. Dokumentacja łowiecka. Podstawy prawne gospodarki łowieckiej. Zagospodarowanie i ocena jakości łowisk. Gospodarowanie zwierzyną dziką w Polsce. Zwierzęta dzikie w ogrodach zoologicznych. Naturalne czynniki redukujące populacje. Planowanie łowieckie. Realizacja planu odstrzałów. Organizacja polowań. Kłusownictwo i szkody łowieckie. Hodowla otwarta w łowieckim roku gospodarczym. Rozliczenie odstrzału zwierzyny. Podstawy rachunku efektywności funkcjonowania OHZ. Sprawozdawczość i dokumentacja łowiecka Podstawy prawne hodowli zamkniętej zwierzyny dzikiej w Polsce. Nadzór weterynaryjny w hodowli zwierzyny dzikiej. Ogólna charakterystyka gatunków utrzymywanych w hodowli zamkniętej (kuropatwa, bażant, zając, dziki królik, daniel, jelen). Organizacja chowu fermowego. Żywnienie. Dobrostan. Podstawowe normatywy hodowli. Organizacja wsiedleń. Dokumentacja hodowlana. Ekonomiczna ocena efektywności. Koszty i opłacalność hodowli zamkniętej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1- egzamin U1, K1 - projekt		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Profilaktyka weterynaryjna	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie profilaktyki weterynaryjnej w chowie zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich	K_W10	2
	W2	główne założenia aktów prawnych dotyczących hodowli i obrotu zwierząt	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	stosować zasady profilaktyki weterynaryjnej w chowie zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich	K_U05	1
	U2	udzielić zwierzętom pomocy przedlekarskiej	K_U05	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	przekazywania wiedzy opiekunom zwierząt	K_K02, K_K06	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Istota choroby, rodzaje chorób, główne czynniki chorobotwórcze, choroby zakaźne podstawowych gatunków zwierząt towarzyszących. Podstawy prawne zwalczania chorób zakaźnych i inne przepisy dotyczące obrotu zwierzętami. Bioasekuracja w grupach zwierząt, choroby zakaźne i zaraźliwe i inwazyjne zwierząt towarzyszących oraz metody ich zwalczania. Choroby odzwierzęce, skutki zdrowotne obecności w środowisku wybranych ksenobiotyków, schorzenia na tle zaburzeń przemiany materii i towarzyszącym im infekcji i inwazji pasożytniczych u zwierząt. Przedstawienie aktualnego stanu wiedzy z zakresu chorób zakaźnych zwierząt dziko żyjących, wyjaśnienie ich patogenez, miejsc występowania, możliwości transmisji na człowieka i zwierzęta towarzyszące, sposobów zapobiegania zakażeniu, jak również schematów reagowania w przypadku wykrycia chorób zwalczanych z urzędu.		

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2 – egzamin U1, U2, K1 - kolokwia
---	---

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Ptaki ozdobne - chów i utrzymanie	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zasady hodowli poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych	K_W07	2
	W2	podstawowe zasady reprodukcji i technologii lęgów ptaków ozdobnych	K_W07	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	określić i ocenić wymagania środowiskowe i zasady utrzymania dla poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych	K_U10	2
	U2	ocenić ptaki przedstawione do wystawy	K_U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wyszukiwania i aktualnych informacji z zakresu chowu i hodowli ptaków ozdobnych	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Systematyka najpopularniejszych gatunków ptaków ozdobnych, rasy, biologia, dziedziczenie cech morfologicznych i użytkowych, z zasadami chowu, reprodukcji i żywieniem oraz z problemami dotyczącymi zdolności adaptacyjnych jak również elementami praktycznej hodowli poszczególnych gatunków, umiejętnością znakowania, przygotowania ptaków do wystawy.</p> <p>Historia hodowli poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych w tym: kur, kaczek, gęsi, paw, bażantów, perlic, papug, ptaków egzotycznych biorąc pod uwagę zmiany związane z udomowieniem, kierunki użytkowania, centra hodowli, organizacja hodowli w kraju. Rozród, odchów młodych, żywienie, pielęgnacja, najważniejsze aktualnie występujące jednostki chorobowe.</p> <p>Elementy praktycznej hodowli kur ozdobnych. Amatorskie rasy kur wg podziału na grupy: karłowate właściwe, miniaturowe, olbrzymy, długoogoniaste, długopiejące, bojowce. Zasady dziedziczenia cech morfologicznych. Hodowla gołębi. Amatorskie rasy gołębi i zasady dziedziczenia cech morfologicznych wg podziału na grupy: uformowane brodawczaki kuraki, dęte, barwne, turkoty, strukturalne, mewki, lotne. Hodowla gołębi pocztowych. Lotowanie i przygotowanie gołębi do wystawy. Hodowla ptaków blaskodziobych – kaczki i gęsi, perlic, paw, bażantów, papug, ptaków egzotycznych. Przygotowanie ptaków do wystawy. Zasady utrzymania, znakowania oraz prowadzonej profilaktyki.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2 – egzamin U1, U2, K1 - kolokwia</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

Nazwa zajęć		Chów i hodowla zwierząt ex situ	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	celowość ochrony i odtwarzania populacji zwierząt	K_W12	2
	W2	rolę zwierząt w ekosystemach	K_W06	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zarządzać populacjami dzikich zwierząt poprzez stosowanie określonych metod hodowli	K_U08	2
	U2	ocenić stan populacji zwierząt w ekosystemach	K_U07, K_U10	2, 2
	U3	opracować zespołowy projekt dotyczący ochrony zwierząt	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań w zakresie ochrony zwierząt	K_K02	2
	K2	współpracy z organizacjami społecznymi i państwowymi w zakresie ochrony zwierząt	K_K01	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Historia chowu i hodowli dzikich zwierząt, zagrożone czy nie zagrożone – kryteria oceny, sukcesy i porażki w hodowlach <i>ex situ</i>. Cele ochrony i restytucji zwierząt. Przykłady zabiegów odtwarzania wybranych gatunków zwierząt w Polsce i na świecie, organizacje i instytucje wspierające hodowlę <i>ex situ</i>.</p> <p>Zajęcia projektowe - konstruowanie projektu metodycznego wraz z biznesplanem hodowli wybranego gatunku zwierząt zagrożonego wyginięciem.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2 – egzamin U1, U2, U3, K1, K2 - projekt</p>		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy





Nazwa zajęć		Hodowla i utrzymanie zwierząt w ZOO	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	rolę ogrodów zoologicznych w ochronie światowej fauny oraz cele prowadzenia ochrony i restytucji gatunku/populacji	K_W12	2
	W2	zasady wykorzystania praw przyrody w hodowli zwierząt w ogrodach zoologicznych	K_W08	2
	W3	zasady prowadzenia hodowli i ochrony zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	samodzielnie lub w zespole wykonać proste zadania projektowe dotyczące przygotowania ekspozycji, wzbogacenia, zachowania i żywienia zwierząt dzikich w niewoli	K_U06	2
	U2	analizować zachowanie zwierząt w niewoli	K_U11	2
	U3	opracowywać programy żywienia i profilaktyki	K_U12	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	działania kreatywnego, aby urozmaicić przestrzeń bytowania zwierząt w zoo	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Cele ogrodu zoologicznego, wystawiennictwo, problematyka rozrodu i żywienia zwierząt, problemy behawioralne zwierząt w niewoli. Dzieje hodowli zwierząt dzikich i cele współczesnego zoo. Koncepcje i techniki eksponowania zwierząt w ogrodach zoologicznych. Udział ogrodów zoologicznych w ochronie światowej fauny w wymiarze historycznym. Współczesne działania na rzecz ochrony zwierząt w zoo (ochrona ex-situ, programy hodowlane itd.) Ogrody zoologiczne w Polsce. Zagadnienia behawioru zwierząt w zoo. Koncepcje i metody żywienia wybranych grup zwierząt. Hodowla zwierząt zagrożonych wyginięciem w ogrodzie zoologicznym (ssaki, ptaki, gady). Weterynaryjne aspekty pracy współczesnego zoo (schorzenia i profilaktyka). Metody identyfikacji zwierząt i organizacja kwarantanny dla zoo. Działy „autonomiczne” w ogrodzie zoologicznym: akwarium, terrarium, insektarium. Organizacyjne i finansowe aspekty funkcjonowania współczesnego zoo.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, U2, U3, K1 – projekt/prezentacja		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Podstawy ekonomiki i marketingu	Liczba ECTS:	3
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia, prawidłowości i problemy marketingu i ekonomiki przedsiębiorstwa	K_W13	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opracować plan działań marketingowych w przedsiębiorstwie	K_U18	1
	U2	dobierać metody oceny efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa	K_U18	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu ekonomiki i czynników wpływających na opłacalność produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wykształcenie umiejętności oceny efektywności produkcji w gospodarstwach rolnych i zastosowania rachunku w procesie decyzyjnym. Przedstawienie metodyki uzyskiwania informacji obrazujących relacje rynek – podmiot gospodarczy. Uzyskanie wiedzy niezbędnej do budowy strategii marketingowej firmy. Wykształcenie umiejętności wykorzystania marketingu w zakresie poprawy efektywności działań z wykorzystaniem podstaw ekonomii. Charakterystyka czynników produkcji i ich wykorzystanie w przedsiębiorstwie. Metody oceny efektywności ekonomicznej. Znaczenie i ocena inwestycji. Zasady zarządzania finansami. Znaczenie procesów kontroli. Czynniki ekonomiczne i pozaekonomiczne wpływające na koszty i opłacalność funkcjonowania przedsiębiorstwa. Znaczenie działań marketingowych w gospodarce wolnorynkowej. Rozwój i istota marketingu. Zagadnienia marketingu. Przedstawienie metodyki uzyskiwania informacji obrazujących relacje rynek – podmiot gospodarczy. Strategia marketingowa. Mechanizm popytowo-podażowy i ceny. Znaczenie analizy otoczenia przedsiębiorstwa. Identyfikacja klienta i segmentacja rynku. Polityka cen w przedsiębiorstwie, ogólna charakterystyka kanałów dystrybucyjnych. Znaczenie i organizacja badań marketingowych. Mechanizm promocji produktu i reklamy. Zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie. Ocena efektywności działań marketingowych. Kalkulacje opłacalności w przedsiębiorstwie. Identyfikacja celów orientacji przedsiębiorstw. Popyt, podaż prognozowanie zbytu na podstawie informacji statystycznych (analiza cykli koniunkturalnych). Analiza otoczenia przedsiębiorstw. Segmentacja rynku i cykl życia produktu. Identyfikacja odbiorcy produktów dóbr i usług. Metody ustalania cen. Mechanizm redukcji kosztów jednostkowych. Analiza poziomu akceptacji cen. Analiza efektywności kanałów dystrybucyjnych i promocji. Organizacja badań marketingowych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – zaliczenie U1, U2, k1 – projekt/prezentacja		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Gady i płazy – hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady hodowli gadów i płazów	K_W07	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	organizować chów i hodowlę herpetofauny	K_U08	1
	U2	zapewnić dobrostan zwierzętom	K_U11	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	poprawy środowiska bytowania i potrzeb zwierząt	K_K07	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Techniki chowu i hodowli płazów i gadów oraz wybranych gatunków organizmów karmowych, metody utrzymania i rozrodu oraz aspekty zdrowotne hodowli. Gatunki herpetofauny utrzymywane w niewoli, podstawy żywienia herpetofauny, rozród w warunkach niewoli, behavior obronny, hodowlę amatorską. Praktyczne żywienie i karmienie, organizacja rozrodu, chów i hodowla wybranych gatunków, przegląd systematyczny wybranych taksonów.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1- zaliczenie U1, U2, K1 - prezentacja		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Restytucja i czynna ochrona zwierząt	Liczba ECTS:	4
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	cele prowadzenia ochrony i restytucji zwierząt	K_W12	2
	W2	stan i zagrożenia dotyczące bioróżnorodności zwierząt	K_W11	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić stan i zagrożenia bioróżnorodności zwierząt oraz umie opracować projekt, dotyczący ochrony zwierząt	K_U07	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie wdrażania metod ochrony i restytucji zwierząt	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przykłady restytucji zwierząt w Polsce i Europie, metodyka ich prowadzenia, charakterystyka wybranych programów restytucji i czynnej ochrony. Fundusze wspomagające programy czynnej ochrony, sposoby sporządzania projektów dotacyjnych. Konkursowe sporządzanie projektów ochrony zwierząt lub ich restytucji – praca studyjna polegająca na opracowaniu programu zgodnie z wytycznymi jednego z funduszy ochrony środowiska, wybór problemu - kryteria i mechanizmy finansowania projektów. Rekonesans terenowy – weryfikacja efektów prowadzonych programów na Mazowszu		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, K1 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Język angielski kierunkowy	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	-		
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	posługiwać się słownictwem z zakresu chowu i hodowli zwierząt w wersji angielskiej	K_U17	2
	U2	wyszukać i zrozumieć informacje z anglojęzycznej literatury naukowej	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedstawienie w wersji angielskiej najważniejszych informacji charakteryzujących szeroko rozumianą hodowlę zwierząt i ochronę środowiska. Praca z aktualnymi publikacjami naukowymi z omawianej dziedziny.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, K1 - zaliczenie		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Praktyka	Liczba ECTS:	7
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	problemy chowu i hodowli zwierząt będące przedmiotem działalności jednostki	K_W03	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wykonywać czynności związane z obsługą zwierząt, z zachowaniem ich dobrostanu i zasad bezpieczeństwa	K_U06	2
	U2	samodzielnie planować własny rozwój zawodowy	K_U19	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pogłębiania wiedzy zawodowej i identyfikowania się z zawodem	K_K06	2
	K2	poszanowania powierzonego mienia	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Skonfrontowanie wiadomości teoretycznych dotyczących chowu i hodowli zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich z praktycznymi działaniami podejmowanymi przez hodowców/opiekunów.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dokumenty określone w regulaminie praktyk		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy



Nazwa zajęć		Seminarium inżynierskie 1	Liczba ECTS:	1
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przygotowywania pracy inżynierskiej oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W14	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	dostrzegać problemy i stawiać pytania dotyczące podejmowanej tematyki	K_U17	2
	U2	Posługiwać się językiem komunikatywnym, umożliwiającym jasne przekazywanie w pracy poglądów i twierdzeń	K_U17	2
	U3	rzetelnie przedstawić dorobek innych autorów oraz zaprezentować własne poglądy	K_U17	2
	U4	przygotować prezentację multimedialną i zaprezentować wyniki własnej pracy inżynierskiej	K_U17, K_U19	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia samo doształcania	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Gromadzenie, przetwarzanie i analiza danych źródłowych. Korzystanie z piśmiennictwa oraz umiejętność ujmowania wyników działań poznawczych w formę pracy inżynierskiej. Zasady pisania pracy naukowej. Analiza tekstów źródłowych - błędy językowe, elementy graficzne w pracy. przegląd literatury. Krytyczna ocena metodyki, wyników i dyskusji oraz sformułowania wniosków. Zasady przygotowania prezentacji multimedialnej i syntetycznego przedstawienia wyników pracy inżynierskiej. Kryteria oceny pracy – rola recenzenta.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, U2, U3, U4, K1 - prezentacje		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Wspólna polityka rolna	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	główne założenia wspólnej polityki rolnej UE	K_W13	1
	W2	podstawy wspólnotowego prawa rolnego i mechanizm regulacji poszczególnych rynków rolnych	K_W13	1
	W3	procedury w zakresie finansowania i rozwoju w warunkach wspólnego rynku	K_W13	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować czynniki wpływające na rozwój obszarów wiejskich	K_U17	1
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia pracy zespołowej	K_K03	2
	K2	wystąpienia i podjęcia dyskusji	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Główne pojęcia z zakresu WPR i wspólnotowego prawa rolnego. Charakterystyka unijnej organizacji rynku produktów rolnych i mechanizmów interwencyjnych. Unijne zasady finansowania realizacji strategii rozwoju obszarów wiejskich. Wybrane definicje i założenia ogólne wspólnej polityki rolnej UE. Wspólnotowe prawo rolne. Obszary wiejskie w krajach UE. Rozwiązania instytucjonalne - rządowe agencje płatnicze. Instrumenty wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich. Polityka cenowa. Limitowanie produkcji rolnej. Zasady skupu interwencyjnego. Obrót towarowy z zagranicą. Płatności bezpośrednie w Polsce i UE. Programy rolno-środowiskowe. Produkty regionalne i tradycyjne. Rozwój rolnictwa ekologicznego. Instrumenty zarządzania i kontroli. Strategiczne założenia rozwoju obszarów wiejskich UE. Handel zagraniczny (dokumentacja, procedura uzyskania subwencji). Jednolite płatności jako element wsparcia (dokumentacja i charakterystyka w poszczególnych krajach UE). Rynek zbóż. Rynek cukru. Owoce i warzywa. Rynek mleka (dokumentacja, procedury). Rynek mięsa. Rynek produktów przetworzonych. Rolnicze i pozarolnicze fundusze rozwoju obszarów wiejskich UE.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, K1, K2 - kolokwia		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Podstawy przedsiębiorczości	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach wolnego rynku	K_W13	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	planować rozwój firmy i pozyskiwać zewnętrzne finansowanie	K_U18	1
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań w zakresie przedsiębiorczości	K_K04	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przedsiębiorczość - pojęcia, definicje, pojęcia mały, średni przedsiębiorca, motywy wyboru własnego biznesu. Cechy i umiejętności liderów nowych przedsięwzięć. Podejmowanie działalności gospodarczej (Ewidencja Działalności Gospodarczej, Krajowy Rejestr Sądowy, Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej, Urząd Skarbowy, Zakład Ubezpieczeń Społecznych – niezbędne zgłoszenia i dokumenty). Podział przedsiębiorstw ze względu na formę prawną oraz rodzaj działalności. Finanse przedsiębiorstwa, formy finansowania działalności gospodarczej. Krajowy Fundusz Poręczeń Kredytowych (działanie, warunki udzielania poręczeń i gwarancji). System finansowo-księgowy nowo powstałych firm. Zespół założycielski, kadry, kultura organizacyjna przedsiębiorstw. Biznesplan jako narzędzie pozyskania środków finansowych, rodzaje i zadania biznesplanów, struktura biznesplanu ze szczególnym uwzględnieniem planu finansowego i oceną przedsięwzięć inwestycyjnych. Kredyty bankowe - rodzaje i warunki finansowania (pojęcie, cechy charakterystyczne, porównanie pożyczek i kredytów jako źródła finansowania). Leasing - pojęcie, rodzaje, cywilnoprawne uregulowania transakcji leasingowych, zalety leasingu, porównanie oferty leasingowej i kredytu bankowego. Faktoring (pojęcie, rodzaje, dostępność dla przedsiębiorców). Franchising (pojęcie, zalety i wady, dostępność dla przedsiębiorców). Przedsiębiorczość międzynarodowa i pozycja polskich przedsiębiorstw na rynku europejskim. Wsparcie Unii Europejskiej dla małych i średnich przedsiębiorstw.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 - kolokwium		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 – podstawowy

Nazwa zajęć		Praca inżynierska	Liczba ECTS:	15
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego i zasady ich stosowania	K_W14	3
	U1	pozyskiwać, przetwarzać i analizować specjalistyczne i różnorodne informacje pochodzące ze źródeł literaturowych związanych ze studiowanym kierunkiem	K_U01	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U2	realizować i opracować pisemnie zadanie projektowe pod kierunkiem opiekuna pracy dyplomowej dotyczące wybranego zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku korzystając z literatury polsko i obcojęzycznej	K_U16 K_U17 K_U18	3
	U3	planować i realizować własny rozwój zawodowy	K_U19	3
	K1	aktywnej postawy w zakresie samokształcenia oraz upowszechnienia wiedzy i umiejętności zawodowych	K_K02	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K2			
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Opracowanie pracy dyplomowej spełniającej wymagania zawarte w Zarządzeniu Rektora SGGW. Pogłębienie i rozszerzenie wiedzy z zakresu kierunku studiów oraz wybranego zagadnienia z zakresu zootechniki. Opracowanie pracy dyplomowej o charakterze inżynierskim.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1,U1,U2,U3,K1, - Ocena merytoryczna pracy w protokole z egzaminu dyplomowego.		

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy





Nazwa zajęć		Seminarium inżynierskie 2	Liczba ECTS:	2
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przygotowywania pracy inżynierskiej oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W14	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	analizować problemy opisywane w literaturze kierunkowej w języku polskim oraz w języku obcym	K_U16	2
	U2	przygotować konspekt pracy inżynierskiej	K_U17	1
	U3	cytować materiały źródłowe i sporządzać bibliografię	K_U16	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialnej samodzielnej pracy	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Metodologia i aspekty praktyczne przygotowywania prac inżynierskich oraz zagadnienia ochrony własności intelektualnej. Wprowadzenie - czym jest praca dyplomowa. Rola promotora. Wymogi dotyczące przygotowywania pracy dyplomowej. Sformułowanie tematu i celu pracy. Przygotowanie harmonogramu. Zasady kompletowania literatury, analiza treści i sporządzanie notatek. Prawo autorskie a plagiat. Zasady cytowania literatury i sporządzania bibliografii. Struktura i metodyka pracy. Przygotowanie konspektu pracy inżynierskiej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1- zaliczenie U1, U2, U3, K1 - prezentacje		

\*) - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy

#### 14. Zasady i forma realizacji praktyk zawodowych

Celem praktyk jest umożliwienie studentom poznania różnych miejsc pracy związanych z hodowlą zwierząt towarzyszących, utrzymaniem w niewoli zwierząt dzikich, ochroną gatunków zwierząt wolnożyjących oraz skonfrontowanie wiadomości uzyskanych w czasie zajęć na Uczelni z praktyką hodowlaną. Studenci poznają również zasady funkcjonowania instytucji, zajmujących się ochroną zwierząt, ich sprzedażą i opieką weterynaryjną. Praktyka przypisana jest do semestru 7 (7 ECTS, 175 h), ale może być realizowana już po pierwszym roku studiów.

Praktyki realizowane mogą być w zwierzętarniach Uczelni i innych instytucjach współpracujących z Uczelnią, m.in.: ogrodach zoologicznych, parkach narodowych, gospodarstwach agroturystycznych, prywatnych hodowlach, a także azylach i schroniskach oraz sklepach zoologicznych. Wykaz rekomendowanych miejsc praktyk ogłaszany jest corocznie i obejmuje wiele różnych instytucji. Dopuszcza się również możliwość odbywania praktyk w firmach niewymienionych na liście. Praktyki są zajęciami do wyboru. Studenci muszą zrealizować praktyki zawodowe ale sami wybierają ich miejsce i termin realizacji. W oparciu o te ustalenia podpisywana jest umowa pomiędzy Uczelnią a pracodawcą.

Szczegółowe zasady realizacji i sposób zaliczenia praktyk określa regulamin praktyk, opracowany przez radę programową. Zaliczenia praktyk dokonuje koordynator ds. praktyk na podstawie dokumentów określonych w regulaminie praktyk.

### 15. Matryca efektów uczenia się

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Wiedza													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-01_21	Anatomia zwierząt			2											
2	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-02_21	Biologia ewolucyjna	2													
3	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-03_21	BHP		2												
4	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-04_21	Dobrostan zwierząt														
5	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-05_21	Ekonomia													2	
6	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-06_21	Ergonomia													1	
7	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-07_21	Ochrona własności intelektualnej														3
8	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-08_21	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody											1		2	
9	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-09_21	Propedeutyka hodowli zwierząt	1													
10	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-10_21	Statystyka opisowa				2										
11	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-11_21	Zoogeografia			1			2								
12	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-12_21	Zoologia bezkręgowców			2											
13	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-01_21	Chemia														
14	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-02_21	Podstawy ekologii			2											
15	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-03_21	Embriologia i histologia zwierząt			2											
16	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-04_21	Genetyka zwierząt	2		2											
17	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-05_21	Podstawy mikrobiologii	2		2											
18	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-06_21	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi			2				2						2	

19	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-07_21	Zoologia kręgowców							2							
20	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-01_21	Fizjologia zwierząt			2											
21	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-02_21	Język obcy														
22	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-03_21	Metabolomika zwierząt		2												
23	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-04_21	Ochrona owadów błonkoskrzydłych						2						1		
24	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-05_21	Podstawy produkcji roślinnej	1													
25	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-06_21	Statystyka matematyczna				2										
26	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-07_21	Zarządzanie populacjami zwierząt					3		2							
27	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-08_21	Technologia informacyjna				2										
28	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-01_21	Akwarystyka	1													
29	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-02_21	Chów i hodowla zwierząt łownych							2						2	
30	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-03_21	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli									2				2	
31	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-04_21	Język obcy														
32	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-05_21	Pies - hodowla i utrzymanie							2			1			1	
33	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-06_21	Zoopsychologia							2							
34	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-07_21	Żywnienie zwierząt drapieżnych										2				
35	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-08_21	Żywnienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych										2				
36	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-01_21	Język obcy														
37	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-02_21	Kot - hodowla i utrzymanie						2								
38	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-03_21	Koń - hodowla i użytkowanie							2							
39	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-04_21	Małe ssaki - chów i utrzymanie							2							

40	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-05_21	Ochrona ekosystemów wodnych						1								
41	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-06_21	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich					2			2					2	
42	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-07_21	Profilaktyka weterynaryjna									2				2	
43	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-08_21	Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie							2							
44	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-01_21	Chów i hodowla zwierząt ex situ						2						2		
45	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-02_21	Hodowla i utrzymanie zwierząt w zoo					2			2				2		
46	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-03_21	Podstawy ekonomiki i marketingu													2	
47	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-04_21	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie							2							
48	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-05_21	Restytucja i czynna ochrona zwierząt											3	3		
49	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06_21	Przedmioty do wyboru														
50	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-01_21	Praktyka			1											
51	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-02_21	Język angielski kierunkowy														
52	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-03_21	Seminarium inżynierskie 1														2
53	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-04_21	Wspólna polityka rolna													1	
54	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05-11_21	Przedmioty do wyboru														
55	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-01_21	Podstawy przedsiębiorczości													2	
56	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-02_21	Praca inżynierska	3													
57	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-03_21	Seminarium inżynierskie 2														2
58	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04_21	Przedmioty do wyboru														
<b>RAZEM</b>				12	4	18	6	7	9	18	6	4	5	4	9	20	7

**Przedmioty do wyboru – semestr 6**

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Wiedza													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.1_21	Zoofarmakognozja stosowana		2	2											
2	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.2_21	Drobiarstwo			2											
3	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.3_21	Kynologia łowiecka							1						1	
4	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.4_21	Ochrona zdrowia koni										1				
5	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.5_21	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego													1	
6	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.6_21	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców						2	2		2					
7	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.7_21	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	2													
8	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.8_21	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	2					1	1							
RAZEM				4	2	4	0	0	3	4	0	2	1	0	0	2	0

## Przedmioty do wyboru – semestr 7

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Wiedza													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.1_21	Parazytologia			1			1								
2	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.2_21	Pokarmy przemysłowe dla zwierząt towarzyszących i dzikich									2					
3	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.3_21	Terapeutyczne wykorzystanie koni							2			2				
4	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.4_21	Rozród psów			1							1				
5	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.5_21	Technologie fermentacyjne	1								1					
6	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.6_21	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni							1							
7	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.7_21	Zachowanie psów							1							
8	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-5.8_21	Hodowla kotów rasowych					2		2		2	2				
9	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-5.9_21	Fotografia przyrodnicza	2													
10	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.10_21	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich									1				1	
<b>RAZEM</b>				3	0	2	0	2	1	6	0	3	6	0	0	1	0



## Przedmioty do wyboru – semestr 8

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Wiedza													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.1_21	Akwakultury ogrodowe	2													
2	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.2_21	Chiropterologia										2				
3	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.3_21	Podstawy szkolenia zwierząt							2							
4	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.4_21	Ornitologia	2							2						
5	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.5_21	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	2													
6	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.6_21	Praktyczne aspekty entomologii			2											
7	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.7_21	Pszczelarstwo			2				2							
8	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.8_21	Rybactwo rekreacyjne			1							1				
9	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.9_21	Zwierzęta w agroturystyce			2				2		2					
<b>RAZEM</b>				6	0	7	0	0		6	2		0	3	0	0	0

Lp	SE M	KOD	Nazwa zajęć	Umiejętności																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-01_21	Anatomia zwierząt		2																	
2	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-02_21	Biologia ewolucyjna		1																	
3	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-03_21	BHP																			
4	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-04_21	Dobrostan zwierząt										2	2								
5	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-05_21	Ekonomia																		1	
6	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-06_21	Ergonomia																			
7	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-07_21	Ochrona własności intelektualnej															2				
8	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-08_21	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody					1													2	
9	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-09_21	Propedeutyka hodowli zwierząt										2									
10	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-10_21	Statystyka opisowa	2																		
11	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-11_21	Zoogeografia		2										1							
12	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-12_21	Zoologia bezkręgowców	2	2								2									
13	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-01_21	Chemia	2																		
14	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-02_21	Podstawy ekologii		2									2	2							
15	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-03_21	Embriologia i histologia zwierząt	2																		2
16	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-04_21	Genetyka zwierząt		2																	
17	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-05_21	Podstawy mikrobiologii	2																		2
18	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-06_21	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi											2	2							
19	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-07_21	Zoologia kręgowców										2									2
20	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-01_21	Fizjologia zwierząt		2																	
21	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-02_21	Język obcy																		2	2
22	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-03_21	Metabolomika zwierząt	2																		2

23	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-04_21	Ochrona owadów błonkoskrzydłych						1				2									
24	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-05_21	Podstawy produkcji roślinnej			1	1															
25	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-06_21	Statystyka matematyczna	2																	1	
26	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-07_21	Zarządzanie populacjami zwierząt		2							2	2									
27	3	WHBIOZ-H-3Z-01Z-08_21	Technologia informacyjna														2					
28	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-01_21	Akwarystyka		1				2				2				3					
29	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-02_21	Chów i hodowla zwierząt łownych			1	1	1			2		1								2	
30	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-03_21	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli										2	2						1	1	
31	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-04_21	Język obcy																	2	2	
32	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-05_21	Pies - hodowla i utrzymanie							1							3					2
33	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-06_21	Zoopsychologia						2					2								
34	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-07_21	Żywienie zwierząt drapieżnych			2	2										2					
35	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-08_21	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych			2	2										2					
36	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-01_21	Język obcy																	2	2	
37	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-02_21	Kot - hodowla i utrzymanie						2				1									2
38	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-03_21	Koń - hodowla i użytkowanie						2					2			2					
39	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-04_21	Małe ssaki - chów i utrzymanie								2										1	1
40	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-05_21	Ochrona ekosystemów wodnych	2				2														
41	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-06_21	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich								2											
42	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-07_21	Profilaktyka weterynaryjna					2														
43	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-08_21	Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie										2									

44	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-01_21	Chów i hodowla zwierząt ex situ							2	2		2							2		
45	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-02_21	Hodowla i utrzymanie zwierząt w zoo					2					2	2								
46	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-03_21	Podstawy ekonomiki i marketingu																	1		
47	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-04_21	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie								1		2									
48	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-05_21	Restytucja i czynna ochrona zwierząt							3												
49	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06_21	Przedmioty do wyboru																			
50	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-01_21	Praktyka					2													2	
51	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-02_21	Język angielski kierunkowy														2	2				
52	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-03_21	Seminarium inżynierskie 1														2	1				
53	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-04_21	Wspólna polityka rolna																1			
54	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05_21	Przedmioty do wyboru																			
55	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-01_21	Podstawy przedsiębiorczości																	1		
56	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-02_21	Praca inżynierska 2	3														3	3	3	3	
57	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-03_21	Seminarium inżynierskie 2																2		2	
58	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04_21	Przedmioty do wyboru																			
<b>RAZEM</b>				20	16	5	6	7	13	5	10	8	20	17	6	5	3	4	14	21	22	7

**Przedmioty do wyboru – semestr 6**

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Umiejętności																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.1_21	Zoofarmakognozja stosowana										2							2	2	
2	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.2_21	Drobnarstwo																	2		
3	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.3_21	Kynologia łowiecka									1				2				2		
4	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.4_21	Ochrona zdrowia koni					1														
5	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.5_21	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego						1													
6	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.6_21	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców													2						
7	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.7_21	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów		2					2	2											
8	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.8_21	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar						1	1												
<b>RAZEM</b>				0	2	0	0	1	2	3	2	1	2	0	0	4	0	0	0	6	2	0

## Przedmioty do wyboru – semestr 7

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Umiejętności																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.1_21	Parazytologia					1														
2	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.2_21	Pokarmy przemysłowe dla zwierząt towarzyszących i dzikich			2			1				1									
3	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-07.3_21	Terapeutyczne wykorzystanie koni			2			2				2		2							
4	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.4_21	Rozród psów			1			1				1		2						1	
5	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.5_21	Technologie fermentacyjne	1																		
6	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.6_21	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni						1													
7	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.7_21	Zachowanie psów						2				2		2							
8	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.8_21	Hodowla kotów rasowych						2		2										2	
9	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.9_21	Fotografia przyrodnicza																	1		
10	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.10_21	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich										1									
<b>RAZEM</b>				1	0	5	0	1	9	0	2	0	1	6	0	6	0	1	0	0	3	0

## Przedmioty do wyboru – semestr 8

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Umiejętności																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.1_21	Akwakultury ogrodowe					2		2						2						
2	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.2_21	Chiropterologia				2			2	2											
3	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.3_21	Podstawy szkolenia zwierząt						2			2		2								
4	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.4_21	Ornitologia		2	2																
5	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.5_21	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka						2		2											
6	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.6_21	Praktyczne aspekty entomologii								2											
7	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.7_21	Pszczelarstwo						2													
8	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.8_21	Rybacktwo rekreacyjne						2							2					2	
9	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.9_21	Zwierzęta w agroturystyce							1		2			1						2	
<b>RAZEM</b>				0	2	2	2	2	8	5	6	4	0	2	1	2	0	0	0	0	2	2

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Kompetencje							
				1	2	3	4	5	6	7	
1	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-01_21	Anatomia zwierząt		2						
2	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-02_21	Biologia ewolucyjna		2					2	
3	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-03_21	BHP								
4	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-04_21	Dobrostan zwierząt								2
5	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-05_21	Ekonomia				2				
6	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-06_21	Ergonomia					1			
7	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-07_21	Ochrona własności intelektualnej							2	
8	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-08_21	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	2							
9	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-09_21	Propedeutyka hodowli zwierząt					2			
10	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-10_21	Statystyka opisowa			1					
11	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-11_21	Zoogeografia								2
12	1	WHBIOZ-H-1Z-01Z-12_21	Zoologia bezkręgowców			2					
13	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-01_21	Chemia			2		1			
14	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-02_21	Podstawy ekologii			2					2
15	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-03_21	Embriologia i histologia zwierząt		2			2			
16	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-04_21	Genetyka zwierząt			1					
17	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-05_21	Podstawy mikrobiologii					2			
18	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-06_21	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi		2						2



19	2	WHBIOZ-H-1Z-02L-07_21	Zoologia kręgowców		2					
20	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-01_21	Fizjologia zwierząt					2		
21	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-02_21	Język obcy		2					
22	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-03_21	Metabolomika zwierząt		2	2		2		
23	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-04_21	Ochrona owadów błonkoskrzydłych			2				
24	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-05_21	Podstawy produkcji roślinnej							2
25	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-06_21	Statystyka matematyczna			2				
26	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-07_21	Zarządzanie populacjami zwierząt				2			2
27	3	WHBIOZ-H-1Z-03Z-08_21	Technologia informacyjna		2					
28	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-01_21	Akwarystyka		2			2		
29	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-02_21	Chów i hodowla zwierząt łownych	2						2
30	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-03_21	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli							2
31	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-04_21	Język obcy		2					
32	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-05_21	Pies - hodowla i utrzymanie	2						1
33	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-06_21	Zoopsychologia		2					
34	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-07_21	Żywienie zwierząt drapieżnych	2						
35	4	WHBIOZ-H-1Z-04L-08_21	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych	2				2	2	
36	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-01_21	Język obcy		2					
37	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-02_21	Kot - hodowla i utrzymanie	2	1					1
38	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-03_21	Koń - hodowla i użytkowanie						2	

30	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-04_21	Małe ssaki - chów i utrzymanie								2
40	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-05_21	Ochrona ekosystemów wodnych		1						1
41	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-06_21	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	2							
42	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-07_21	Profilaktyka weterynaryjna		2					2	
43	5	WHBIOZ-H-1Z-05Z-08_21	Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie		2						
44	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-01_21	Chów i hodowla zwierząt ex situ	1	2						
45	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-02_21	Hodowla i utrzymanie zwierząt w zoo		2						
46	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-03_21	Podstawy ekonomiki i marketingu				2				
47	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-04_21	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie								2
48	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-05_21	Restytucja i czynna ochrona zwierząt		2						
49	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06_21	Przedmioty do wyboru								
50	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-01_21	Praktyka					2	2		
51	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-02_21	Język angielski kierunkowy		2						
52	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-03_21	Seminarium inżynierskie 1		2						
53	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-04_21	Wspólna polityka rolna		1	2					
54	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05_21	Przedmioty do wyboru								
55	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-01_21	Podstawy przedsiębiorczości				2				
56	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-02_21	Praca inżynierska		3						
57	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-03_21	Seminarium inżynierskie 2		2						
58	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04_21	Przedmioty do wyboru								

<b>RAZEM</b>	15	46	16	8	18	12	23
--------------	----	----	----	---	----	----	----

Przedmioty do wyboru – semestr 6

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Kompetencje						
				1	2	3	4	5	6	7
1	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.1_21	Zoofarmakognozja stosowana		2			2		2
2	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.2_21	Drobiarstwo			2				2
3	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.3_21	Kynologia łowiecka							1
4	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.4_21	Ochrona zdrowia koni							1
5	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.5_21	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego			1				
6	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.6_21	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców			1				
7	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.7_21	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów		2					
8	6	WHBIOZ-H-1Z-06L-06.8_21	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar		2	1				
RAZEM				0	6	5	0	2	0	6

## Przedmioty do wyboru – semestr 7

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Kompetencje						
				1	2	3	4	5	6	7
1	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.1_21	Parazytologia						1	
2	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.2_21	Pokarmy przemysłowe dla zwierząt towarzyszących i dzikich					1		
3	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.3_21	Terapeutyczne wykorzystanie koni		2	2		2	2	
4	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.4_21	Rozród psów							1
5	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.5_21	Technologie fermentacyjne						1	
6	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.6_21	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni						1	
7	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.7_21	Zachowanie psów							2
8	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.8_21	Hodowla kotów rasowych						1	2
9	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.9_21	Fotografia przyrodnicza		2					
10	7	WHBIOZ-H-1Z-07Z-05.10_21	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich						1	
<b>RAZEM</b>				0	2	2	0	3	7	5

Przedmioty do wyboru – semestr 8

Lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Kompetencje								
				1	2	3	4	5	6	7		
1	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.1_21	Akwakultury ogrodowe									1
2	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.2_21	Chiropterologia									1
3	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.3_21	Podstawy szkolenia zwierząt		2							2
4	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.4_21	Ornitologia									1
5	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.5_21	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka			1						
6	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.6_21	Praktyczne aspekty entomologii									1
7	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.7_21	Pszczelarstwo			1						
8	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.8_21	Rybactwo rekreacyjne		1		1					
9	8	WHBIOZ-H-1Z-08L-04.9_21	Zwierzęta w agroturystyce			1						
<b>RAZEM</b>				0	1	3	1	0	0			6

## 16. Wskaźniki Ilościowe

- 1) realizacja zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych

sem. 1 – 6 ECTS

sem. 6 – 3 ECTS

sem. 8 – 2 ECTS

Łącznie – 11 ECTS

- 2) możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów

sem. 3 – 2 ECTS

sem. 4 – 2 ECTS

sem. 5 – 3 ECTS

sem. 6 – 8 ECTS

sem. 7 – 23 ECTS

sem. 8 – 27 ECTS

Łącznie – 65 ECTS

- 3) co najmniej 25% liczby punktów ECTS określonej dla programu tych studiów realizowanych jest w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

ECTS kontaktowe – 67,4 ECTS

- 4) zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów, i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności

Łącznie – 142 ECTS