

**SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO  
W WARSZAWIE**

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

**studia stacjonarne pierwszego stopnia**

Warszawa, 2022

1. Nazwa kierunku studiów: **Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich**
2. Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**
3. Profil studiów: **ogólnoakademicki**
4. Forma studiów: **stacjonarne**
5. Czas trwania studiów: **7 semestrów**
6. Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów: **210**
7. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: **inżynier**
8. Kod ISCED dla kierunku studiów: **0811**
9. 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 kierunkowego	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 głębia - 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 żywej 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	

				<p>statystycznych, służących do opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku</p> <p>K_W05 sposoby zarządzania populacjami zwierząt z zastosowaniem odpowiednich metod hodowli</p> <p>K_W06 organizację systemów ekologicznych i rolę zwierząt w ekosystemach</p> <p>K_W07 cechy morfologii, metody chowu i zachowania, charakteryzujące poszczególne gatunki i rasy zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich</p> <p>K_W08 cele i metody prowadzenia hodowli i ochrony zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych, w warunkach fermowych, laboratoriach oraz innych placówkach</p> <p>K_W09 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	zasady higieny i profilaktyki weterynaryjnej, warunkujące dobrostan zwierząt
	<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	stan i zagrożenia dotyczące bioróżnorodności zwierząt
	<p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>		K_W12	cele prowadzenia ochrony i restytucji gatunku/populacji
			K_W13	podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do organizowania indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie hodowli zwierząt
			K_W14	podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,</li> <li>— dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych</li> </ul>	<p>planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p>	K_U01	<p>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</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>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne,</li> <li>— dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne,</li> <li>— dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich</li> </ul>	K_U02	<p>oceniać wskaźniki ekologiczne populacji zwierząt oraz zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji</p>
		<p>dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</p>	K_U03	<p>określić zapotrzebowanie zwierząt na składniki pokarmowe oraz dobrać odpowiednie pasze/ karmy i dodatki paszowe dla zbilansowania ich wymagań pokarmowych</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>	K_U04	<p>zaplanować bazę pokarmową dla zwierząt dzikich w warunkach hodowli zamkniętej</p>
		<p>rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów,</p>	K_U05	<p>identyfikować zagrożenia powodowane przez różne czynniki w środowisku bytowania zwierząt</p>
			K_U06	<p>wykonywać proste zadania projektowe dotyczące utrzymania zwierząt</p>
			K_U07	<p>oceniać stan i zagrożenia bioróżnorodności zwierząt oraz umie prowadzić działania w celu ich ochrony i restytucji</p>

		<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_U08</p> <p>K_U09</p> <p>K_U10</p> <p>K_U11</p> <p>K_U12</p> <p>K_U13</p> <p>K_U14</p>	<p>stosować odpowiednie metody chowu i hodowli oraz zarządzać populacją zwierząt</p> <p>oceniać status zwierząt w otaczającym je środowisku oraz określać ich przydatność do użytkowania</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 posługiwanie 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> <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</p>
<p><b>P6S_UO</b> Organizacja pracy/planowanie i praca zespołowa</p>	<p>planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole</p> <p>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)</p>		<p>K_U18</p>	<p>wykonywać samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze i projektowe, dotyczące hodowli i ochrony zwierząt</p>
<p><b>P6S_UU</b> Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</p>	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</p>		<p>K_U19</p>	<p>samodzielnie planować i realizować własny rozwój zawodowy</p>
<p><b>KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO</b></p>				



P6U_K	<p>kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim</p> <p>samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań</p>			
P6S_KK <i>Oceny/krytyczne podejście</i>	<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>		K_K01  K_K02	<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>
P6S_KO <i>Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego</i>	<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>		K_K03  K_K04  K_K05  K_K06	<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>
P6S_KR <i>Rola zawodowa/ niezależność i rozwój etosu</i>	<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>		K_K07	<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 której, 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 siedem 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. Praktyki realizowane są na I i IV roku na studiach stacjonarnych i IV roku na studiach niestacjonarnych (łącznie 7 ECTS). 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 drugim i trzecim, uzupełniają zajęcia oferowane w semestrze szóstym i siódmym. 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 obowiązkowe - 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 przedmiotu	Nazwa zajęć	Status zajęć			liczba godzin zajęć						Razem	Liczba godzin zajęć w semestrach W - wykład C - ćwiczenia												Forma zaliczenia	ECTS	ECTS_k	
				I	II	III	W	C	LC	PC	TC	ZP		W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C				
1	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-01_22	Anatomia zwierząt	P	O		30		30				60	30	30												E	5	2,4
2	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-02_22	BHP	P	O		4						4	4													Z	0	0
3	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-03_22	Chemia	P	O		30		30				60	30	30												E	5	2,4
4	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-04_22	Dobrostan zwierząt	K	O	N	30						30	30													E	2	1,2
5	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-05_22	Ekonomia	HS	O		30						30	30													E	2	1,2
6	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-06_22	Ergonomia	P	O		10						10	10													Z	1	0,4
7	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-07_22	Ochrona własności intelektualnej	HS	O		20						20	20													Z_o	1	0,8
8	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-08_22	Podstawy ekologii	P	O		15		20		10		45	15	30												Z_o	4	1,8
9	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-09_22	Propedeutyka hodowli zwierząt	K	O			15			5		20		20												Z_o	1	0,8
10	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-10_22	Statystyka opisowa	P	O		8	12					20	8	12												E	2	0,8
11	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-12_22	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	K	O		16				8		24	16	8												Z	1	1
12	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-13_22	Zoologia bezkręgowców	P	O	N	15		30				45	15	30												E	4	1,8
13	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-14_22	Zoogeografia	K	O	N	30						30	30													Z_o	2	1,2

14	2	WHBIOZ-H-1S-02L-01_22	Embriologia i histologia zwierząt	P	O	N	15		30				45			1	3																		E	3	1,8
15	2	WHBIOZ-H-1S-02L-02_22	Genetyka zwierząt	p	O	N	30	30					60			3	3																		E	5	2,4
16	2	WHBIOZ-H-1S-02L-03_22	Język obcy	P	F				60				60				6	0																Z_O	3	2,4	
17	2	WHBIOZ-H-1S-02L-04_22	Metabolomika zwierząt	P	O		30		30				60			3	3																	E	5	2,4	
18	2	WHBIOZ-H-1S-02L-05_22	Ochrona owadów błonkoskrzydłych	K	O	N	15	16		4	10		45			1	3																	Z_O	3	1,8	
19	2	WHBIOZ-H-1S-02L-06_22	Podstawy mikrobiologii	P	O		15		15				30			1	1																	Z_O	2	1,2	
20	2	WHBIOZ-H-1S-02L-07_22	Praktyka I	K	F							50	50				5	0																Z	2	2,0	
21	2	WHBIOZ-H-1S-02L-08_22	Zoologia kręgowców	P	O	N	15		20		10		45			1	3																	E	3	1,8	
22	2	WHBIOZ-H-1S-02L-09_22	Przedmioty do wyboru	K	F	N	30	15					45			3	1																	Z_O	4	1,8	
23	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-01_22	Chów i hodowla zwierząt gatunków łownych	K	O	N	15	14		6	10		45				1	3																Z_O	4	1,8	
24	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-02_22	Fizjologia zwierząt	P	O		30		30				60				3	3																	E	5	2,4
25	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-03_22	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie	K	O	N	20			6	4		30				2	1																Z_O	2	1,2	
26	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-04_22	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli	K	O	N	15	20		10			45				1	3																	E	4	1,8
27	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-05_22	Język obcy	P	F				60				60					6	0																E	4	2,4
28	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-06_22	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	HS	O		30						30				3	0																	Z_O	2	1,2
29	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-07_22	Statystyka matematyczna	P	O		10	20					30				1	2																	E	2	1,2
30	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-08_22	Wychowanie fizyczne	P	O			30					30					3	0																Z	0	0
31	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-09_22	Zarządzanie populacjami zwierząt	K	O	N	30	30					60				3	3																	E	5	2,4
32	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-10_22	Technologia informacyjna	P	O				26	4			30					3	0																Z_O	2	1,2
33	4	WHBIOZ-H-1S-04L-01_22	Koń-hodowla i użytkowanie	K	O	N	15	20			10		45					1	3																E	3	1,8
34	4	WHBIOZ-H-1S-04L-02_22	Ochrona ekosystemów wodnych	K	O	N	30	2	8		5		45					3	1																Z_O	3	1,8
35	4	WHBIOZ-H-1S-04L-03_22	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	K	O	N	30	10		10	10		60					3	3																E	5	2,4
36	4	WHBIOZ-H-1S-04L-04_22	Pies-hodowla i utrzymanie	K	O	N	15	14		6	10		45					1	3																E	3	1,8
37	4	WHBIOZ-H-1S-04L-05_22	Profilaktyka weterynaryjna	K	O	N	15	24		6			45					1	3																E	3	1,8

38	4	WHBIOZ-H-1S-04L-06_22	Podstawy produkcji roślinnej	K	O		30		15				45				3 0	1 5						Z_O	3	1,8	
39	4	WHBIOZ-H-1S-04L-07_22	Wychowanie fizyczne	P	O			30					30					3 0						Z	0	0	
40	4	WHBIOZ-H-1S-04L-08_22	Zoopsychologia	K	O	N	15			5	10		30				1 5	1 5						Z_O	2	1,2	
41	4	WHBIOZ-H-1S-04L-09_22	Żywienie zwierząt drapieżnych	K	O	N	30	18	6	6			60				3 0	3 0						E	4	2,4	
42	4	WHBIOZ-H-1S-04L-10_22	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych	K	O	N	30	18	6	6			60				3 0	3 0						E	4	2,4	
43	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-01_22	Akwarystyka	K	O	N	15	25			5		45					1 5	3 0					E	4	1,8	
44	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-02_22	Chów i hodowla zwierząt ex situ	K	O	N	30	10			5		45					3 0	1 5					E	3	1,8	
45	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-03_22	Kot-hodowla i utrzymanie	K	O	N	30	5			10		45					3 0	1 5					Z_O	3	1,8	
46	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-04_22	Małe ssaki-chów i utrzymanie	K	O	N	15	24			6		45					1 5	3 0					E	4	1,8	
47	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-05_22	Ptaki ozdobne-hodowla i utrzymanie	K	O	N	15	14			6	10	45					1 5	3 0					E	4	1,8	
48	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-06_22	Przedmioty do wyboru	K	F	N	90	45					135					9 0	4 5					Z_O	12	5,4	
49	6	WHBIOZ-H-1S-06L-01_22	Biologia ewolucyjna	P	O		30						30								30			Z_O	2	1,2	
50	6	WHBIOZ-H-1S-06L-02_22	Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych	K	O	N	15				20	10	45								15	3 0		E	3	1,8	
51	6	WHBIOZ-H-1S-06L-03_22	Język angielski kierunkowy cz. 1	K	O					15			15									1 5		Z_O	1	0,6	
52	6	WHBIOZ-H-1S-06L-04_22	Podstawy ekonomiki i marketingu	HS	O		15	30					45								15	3 0		Z_O	3	1,8	
53	6	WHBIOZ-H-1S-06L-05_22	Restytucja i czynna ochrona zwierząt	K	O	N	30	10			10	10	60								30	3 0		E	4	2,4	
54	6	WHBIOZ-H-1S-06L-06_22	Seminarium inżynierskie 1	K	O	N		10			5		15									1 5		Z_O	1	0,6	
55	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07_22	Przedmioty do wyboru	K	F	N	120	60					180								12 0	6 0		Z_O	16	7,2	
56	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-01_22	Język angielski kierunkowy cz. 2	K	O					15			15											15	Z_O	1	0,6
57	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-02_22	Praktyka II	K	F							125	125											12 5	Z	5	5,0
58	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-03_22	Podstawy przedsiębiorczości	HS	O		20						20									2 0		Z_O	1	0,8	
59	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-04_22	Seminarium inżynierskie 2	K	O	N		12			8		20										20	Z_O	2	0,8	
60	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-05_22	Wspólna polityka rolna	K	O	N	10					20	30									1 0	20	E	2	1,2	
61	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-06_22	Praca inżynierska	K	F	N							75											15	3,0		

62	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-07_22	Przedmioty do wyboru	K	F	N	30	15						45													30	15	Z_O	4	1,8
----	---	-----------------------	----------------------	---	---	---	----	----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	-----	---	-----

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.1_22	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców	K	F	N	30		15					45															Z_O	4	1,8
2	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.2_22	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	K	F	N	30		10		5			45															Z_O	4	1,8
3	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.3_22	Praktyczne aspekty entomologii	K	F	N	30		10		5			45															Z_O	4	1,8
4	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.4_22	Zwierzęta w agroturystyce	K	F	N	30				15			45															Z_O	4	1,8

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.1_22	Zoofarmakognozja stosowana	K	F	N	30		15					45														30	15		Z_O	4	1,8	
2	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.2_22	Terapeutyczne wykorzystanie koni	K	F	N	30	5			10			45															30	15		Z_O	4	1,8
3	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.3_22	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	K	F	N	30	10			5			45															30	15		Z_O	4	1,8
4	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.4_22	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego	K	F	N	30				15			45															30	15		Z_O	4	1,8
5	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.5_22	Drobiarstwo	K	F	N	30	15						45															30	15		Z_O	4	1,8
6	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.6_22	Rozród psów	K	F	N	30	5			10			45															30	15		Z_O	4	1,8
7	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.7_22	Technologie fermentacyjne	K	F	N	30	15						45															30	15		Z_O	4	1,8
8	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.8_22	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni	K	F	N	30	15						45															30	15		Z_O	4	1,8
9	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.9_22	Zachowanie psów	K	F	N	30	5		10				45															30	15		Z_O	4	1,8
10	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.10_22	Użytkowanie zwierząt przeżuwających	K	F	N	30		15					45															30	15		Z_O	4	1,8

przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.1_22	Akakultury ogrodowe	K		N	F	30	5			10		45														30	15		Z_O	4	1,8	
2	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.2_22	Chiropterologia	K		N	F	30	10			5		45															30	15		Z_O	4	1,8
3	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.3_22	Hodowla kotów rasowych	K		N	F	30	5			10		45															30	15		Z_O	4	1,8
4	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.4_22	Ornitologia	K		N	F	30	8			7		45															30	15		Z_O	4	1,8
5	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.5_22	Użytkowanie zwierząt monogastrycznych	K		N	F	30		15				45															30	15		Z_O	4	1,8
6	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.6_22	Podstawy szkolenia zwierząt	K		N	F	30		10	5			45															30	15		Z_O	4	1,8
7	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.7_22	Pszczelarstwo	K		N	F	30		5	10			45															30	15		Z_O	4	1,8

8	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.8_22	Rybacktwo rekreacyjne	K	N	F	30	10			5	45									30	15		Z_O	4	1,8
9	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.9_22	Ochrona zdrowia koni	K	N	F	30				15	45									30	15		Z_O	4	1,8
10	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.10_22	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	K	N	F	30	10		5		45									30	15		Z_O	4	1,8

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.1_22	Fotografia przyrodnicza	K	F	N	30		15			45									30	15		Z_O	4	1,8
2	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.2_22	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich	K	F	N	30	10		5		45									30	15		Z_O	4	1,8
3	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.3_22	Parazytologia	K	F	N	30	10		5		45									30	15		Z_O	4	1,8
4	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.4_22	Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt	K	F	N	30			15		45									30	15		Z_O	4	1,8

	Godzin				ECTS					ECTS_K
	Σ	W	C	ZP	Σ	/O	/F	/HS	/N	
SI	398	238	160	0	30	30	0	3	8	15,8
SII	440	150	240	50	30	21	9	0	18	17,6
SIII	420	150	270	0	30	26	4	2	15	15,6
SIV	465	210	255	0	30	30	0	0	27	17,4
SV	360	195	165	0	30	18	12	0	30	14,4
SVI	390	210	180	0	30	14	16	3	24	15,6
SVII	255	60	70	125	30	6	24	1	23	13,2
<b>Razem</b>	<b>2728</b>	<b>1213</b>	<b>1340</b>	<b>175</b>	<b>210</b>	<b>145</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>145</b>	<b>109,6</b>



### 13. Wykaz zajęć

Nazwa zajęć		Anatomia 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	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	samodokształcania się	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Opis części i okolic ciała zwierząt. 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. Kośćciec 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		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_W02	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 rozdziela i oczyszczania związków chemicznych	K_U01, K_K05	2, 1
	U3	wykonać proste obliczenia chemiczne oraz opracować sprawozdania z przeprowadzonych analiz i eksperymentów	K_U01	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	współdziałania w grupie	K_K03	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Klasyfikacja związków nieorganicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole, hydroksosole, wodorosole, związki kompleksowe). 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. Steżenia procentowe, molowe - obliczenia. Układy koloidalne. Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Stała i stopień dysocjacji, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Iloczyn jonowy wody. Skala pH. Obliczenia pH roztworów elektrolitów mocnych i słabych. Roztwory buforowe. Krzywe miareczkowań alkacymetrycznych. Chemia organiczna - chemia związków węgla. Grupy funkcyjne. Klasy związków organicznych. Nazewnictwo. Analiza związków organicznych. Wybrane typy reakcji związków organicznych. Izomeria (konstytucyjna i stereoisomeria). Biocząsteczki: tłuszcze, cukry, aminokwasy, peptydy, białka.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 - egzamin U1, U2, U3, K1 – kolokwia, sprawozdania		

\*) 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	czynniki wpływające na dobrostan zwierząt	K_W11	2
	W2	zaburzenia dobrostanu w określonym rodzaju utrzymania, chowu, produkcji zwierzęcej	K_W10	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	oceniać dobrostan zwierząt	K_U11, K-U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	stosowania zasad dobrostanu	K_K07	2
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, odtów, relokacja, transport), przywracanie właściwego dobrostanu u zwierząt dzikich i domowych, współczesna idea percepcji dobrostanu u różnych grup społecznych		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		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:		Główne mechanizmy gospodarczych w obszarze makro- i mikroekonomii. Mierniki społeczno-ekonomiczne w ocenie rozwoju gospodarczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro. Rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu krótko i długookresowych decyzji w działalności gospodarczej. Elementy makroekonomii i mikroekonomii, nauki o rynku. Rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie. Pieniądz i system bankowy. Inflacja –pojęcie, przyczyny, skutki, mierniki. Rynek pracy i bezrobocie. Budżet państwa. System zabezpieczenia społecznego. 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			
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych	K_K05	1
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu norm prawnych, organizacyjnych i technicznych mających na celu ochronę życia i zdrowia. Ergonomia-pojęcia bazowe. Ergonomia dla inżyniera kierującego procesem produkcyjnym. Ergonomia pracy w gospodarstwach i przy zwierzętach.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, K1 - zaliczenie		

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

Nazwa zajęć		Ochrona własności intelektualnej	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	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:		Wiedza odnośnie przepisów prawa w zakresie, jaki jest niezbędny dla absolwenta wyższej uczelni, w celu sprawnego poruszania się w zagadnieniach przestrzeni publicznej. Elementy 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		Podstawy ekologii	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	rolę zwierząt w ekosystemach	K_W03	2
	W2			
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, K_U10	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie zwierząt w ekosystemach	K_K07	2
	K2	zespołowej pracy terenowej i opracowywania raportów	K_K03	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. Wybrane metody badań ekologicznych. Antropogeniczne zagrożenia zwierząt. Synurbizacja fauny. Budżety energetyczne zwierząt stałocieplnych. Demografia populacji. Zależności troficzne w poszczególnych biomach. Wskaźniki biocenotyczne i ich zastosowanie w porównawczej analizie zgrupowań zwierząt		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, U2, K1 - zaliczenie		

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

Nazwa zajęć	Propedeutyka hodowli zwierząt		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 utrzymania zwierząt	K_W01	1
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ocenić status zwierząt udomowionych towarzyszących człowiekowi i dzikich oraz kierunki ich użytkowania	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:		Niezbędna 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 - zaliczenie		

\*) 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:		Podstawy rachunku 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 - kolokwium		

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

Nazwa zajęć		Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	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	podstawowe parametry środowiska hodowlanego warunkujące dobrostan zwierząt doświadczalnych	K_W03	2
	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, K_U10	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt	K_K07	2
	K2	samosdoskonaleń oraz uczenia się przez całe życie w zakresie studiowanego kierunku	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy anatomii i fizjologii zwierząt wykorzystywanych w procedurach doświadczeń na zwierzętach. 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 uśmiercania 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, W3, U1, K1, K2 - zaliczenie		

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

Nazwa zajęć		Zoologia bezkręgowców	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	zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie	K_W03,	2
	W2	systematykę zwierząt bezkręgowych	K_W03	2
	W3	terminologię biologiczną	K_W03	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	stosować 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_U02, K_U09	2
	U3	scharakteryzować budowę i biologię organizmu	K_U01, K_U02, K_U09	2
	U4	zdefiniować związki troficzne oraz rolę zwierząt w biocenozie	K_U01, K_U02, K_U09	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	pracy zgodnie z zasadami BHP, zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych	K_K03	2
	K2	uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych	K_K03	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wyrobień umiejętności 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 wyginieciem. Elementy systematyki i nomenklatury zoologicznej. Zagadnienia ogólne: zwierzęta pierwoustne 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, gąbki, parzydełkowce, płazińce, wstężnice, wrotki, obleńce, kolcogłowy, pierścienice, stawonogi, mięczaki, szkarłupnie.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, U2, U3, U4, K1, K2 - projekt		

\*) 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	kwalifikować 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, U2, K1 - zaliczenie, prezentacja		

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

Nazwa zajęć		Embriologia i histologia zwierząt	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	mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt	K_W03	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować budowę histologiczną tkanek i narządów zwierząt	K_U01	2
	U2	wykonać i zinterpretować preparaty histologiczne	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	K_K05	2
	K2	samosdoskonalenia w zakresie nauk podstawowych studiowanego kierunku	K_K02	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Mechanizmy kształtowania się organizmu zwierzęcego w czasie embriogenezy, poznanie zasadniczych procesów regulacji rozwoju osobniczego, przebiegu organogenezy oraz problemów placentologii. Budowa histologiczna poszczególnych tkanek i narządów organizmów zwierzęcych jak również elementarne techniki badań histologicznych. Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, aktywacja jaja. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy, efekt matczyny, ekspresja genomu zarodka. Gastrulacja u płazów, ptaków i ssaków, ruchy morfogenetyczne, indukcja morfologiczna, tworzenie się narządów pierwotnych. Tworzenie się błon płodowych, implantacja. Organogeneza u różnych grup systematycznych; determinacja płci zarodka. Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanka łączna. Krew i limfa. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa. Analiza preparatów histologicznych z poszczególnych rodzajów tkanek. Układ pokarmowy wraz z jego gruczołami, układ moczowy, układ oddechowy, układ nerwowy Techniki histologiczne, histochemiczne i immunohistochemiczne. Procedura zatapiania wycinków utrwalonych tkanek w parafinie, sposoby otrzymywania parafinowych skrawków. Techniki barwień histologicznych. Mikroskopowa analiza obrazu.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 - egzamin U1, U2, k1, K2 - zaliczenie		

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

Nazwa zajęć		Genetyka 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	molekularne podstawy dziedziczenia, zasady molekularnej i cytogenetycznej identyfikacji mutacji genowych i chromosomowych oraz zasady wykorzystania praw przyrody w hodowli zwierząt	K_W01	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	analizować podstawowe zagadnienia z genetyki populacji	K_U02	2
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za kształtowanie organizmów żywych	K_K05	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu dziedziczenia i zmienności genetycznej, uwarunkowaniami zmienności fenotypowej i funkcjonalnej organizmów. Pojęcie genu zgodnie z obecnym stanem wiedzy genetyki biochemicznej i molekularnej. Mutacje genowe i chromosomowe oraz ich efekty fenotypowe. Analiza kariotypu różnych gatunków zwierząt. Współdziałanie genów w kształtowaniu fenotypu. Genetyczne uwarunkowanie umaszczenia zwierząt. Determinacja płci i jej zaburzenia. Mapowanie genetyczne. Omówienie markerów genetycznych i ich wykorzystania. Identyfikacja gatunkowa i osobnicza oraz kontrola pochodzenia na podstawie polimorfizmu DNA. Epigenetyka, zakres i mechanizmy zmian epigenetycznych. Ekologiczne uwarunkowania struktury genetycznej organizmów. Elementy genetyki populacji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, K1 - kolokwia		

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

Nazwa zajęć		Język obcy angielski 1	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 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:	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 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:	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 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:	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 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:	5
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska biochemiczne zachodzące w organizmie zwierząt na poziomie komórki, tkanki i całego organizmu	K_W02	2
	W2			
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	zaprojektować założenia do podstawowych doświadczeń identyfikujących wybrane metabolity w organizmie zwierząt oraz wykonać je wraz z zespołem	K_U18	2
	U4	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 doskonalenia 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:		<p>Znaczenie, badania i analiza wybranych metabolitów z grupy białek, lipidów, węglowodanów w komórkach i tkankach zwierząt. Metody badania markerów chemicznych i ich dynamiki w reakcjach zachodzących w komórce.</p> <p>Chemiczne składniki komórki zwierzęcej. Woda jako środowisko przemian metabolitów komórki, regulacja warunków osmotycznych i pH. Kwasy nukleinowe, ich budowa, metabolizm i funkcje. Struktura i przemiana białek i aminokwasów ich rola w kreowaniu metabolomu komórek i tkanek. Lipidy jako składniki błon biologicznych, molekuł sygnałowych 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.</p> <p>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 komórkowych (ELISA, HPLC, met. Soxhleta). Analiza stanu antyoksydacyjno-oksydacyjnego wybranych frakcji komórkowych. Stosowane modele biologiczne w badaniach metabolomiki zwierząt; <i>in vitro</i> (hodowle komórkowe), <i>in ovo</i> (zarodek kury), <i>in vivo</i> (zwierzęta laboratoryjne).</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1 – egzamin U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3 – kolokwia, projekt</p>		

\*) 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:		<p>Zagrożenia dla poszczególnych grup błonkówek oraz ich znaczenie dla gospodarki człowieka. Wykonie glinianych konstrukcji, dających 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).</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2, U1, U2, K1 – zaliczenie, prezentacje multimedialne</p>		

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

Nazwa zajęć		Podstawy mikrobiologii	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	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	zorganizowania bezpiecznej pracy z mikroorganizmami	K_K05	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie fizjologii, morfologii, ekologii i systematyki drobnoustrojów oraz metod ich hodowli. Określenie roli i znaczenia drobnoustrojów w hodowli zwierząt. Charakterystyka drobnoustrojów (wirusy, bakterie, promieniowce, glony, grzyby, pierwotniaki). Występowanie w środowiskach naturalnych. Morfologia. Elementy systematyki. 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. Wiadomości odnoszące się do technik mikrobiologicznych. 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.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, K1 - kolokwia		

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

Nazwa zajęć		Praktyka I	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	strukturę organizacyjną i główne kierunki działalności jednostki oferującej praktykę	K_W13	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	wybrać miejsce praktyk z zakresu hodowli i ochrony zwierząt, odpowiadającej jego własnym zainteresowaniom zawodowym	K_U19	2
	U2	wykonać proste zadania związane z chowem, hodowlą i ochroną zwierząt	K_U18	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	dbania o dobrostan zwierząt	K_K07	2
	K2	współpracy z zespołem oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	K_K03	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Specyfika działalności różnych przedsiębiorstw i instytucji zajmujących się chowem, hodowlą i ochroną zwierząt. Podstawowe czynności związane z chowem zwierząt, szczególnie dotyczących pielęgnacji, żywienia, utrzymania czystości pomieszczeń, oraz prawidłowego postępowania ze zwierzętami.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dokumenty określone w regulaminie praktyk		

\*) 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, sekcja czebaczka amurskiego, 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. Uzębienie owadożernych, zajęczaków, gryzoni, drapieżnych i przeżuwających, rozpoznawanie niektórych drobnych ssaków krajowych – analiza czaszek, typów uzębienia</p> <p>Praktyczne sposoby rozpoznawania rodzimych kręgowców w warunkach naturalnych, charakterystyka siedlisk wybranych gatunków.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, U2, K1 - egzamin		

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

Nazwa zajęć		Chów i hodowla zwierząt gatunków 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 gatunków łownych	K_W13	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	objaśnić znaczenie praw przyrody w hodowli zwierząt gatunków 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 wybranych gatunków 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 wybranych gatunków zwierząt łownych	K_U17	2
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:		<p>Hodowla zamknięta bażanta, kuropatwy, zająca, muflona i daniela. Organizacja i efektywność hodowli zwierzyny dzikiej. Biologia wybranych gatunków zwierząt 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 zwierząt gatunków łownych w uwzględnieniu ich rodzaju. Zasady żywienia, utrzymania oraz prowadzenia i organizacji hodowli zamkniętej.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, U1, U2, U3, U4, K1, K2 – zaliczenie, projekt		

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

Nazwa zajęć		Fizjologia 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	zagadnienia związane z fizjologią, pozwalające na jej wykorzystanie w naukach stosowanych (hodowle, profilaktyka wet.)	K_W03	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	łączyć zjawiska obserwowane w produkcji zwierzęcej z funkcją fizjologiczną organizmu	K_U02	2
	U2			
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:		Istota procesów fizjologicznych organizmu zwierzęcego odbywających się w granicach jego możliwości adaptacyjnych w środowisku biologicznym, poznanie organizacji czynnościowej układu nerwowego w odniesieniu do najważniejszych z punktu widzenia ich profesji układów organizmu zwierząt tj. krążenia, układu mięśniowego i pokarmowego. 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 wewnętrzne. 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.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 – egzamin U1, K1 – zadania, kolokwia		

\*) 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:		Dziedziny biologii herpetofauny, z uwzględnieniem hodowli w niewoli. Gatunki popularne w hodowlach i kolekcjach amatorskich, 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, żywienie 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 – egzamin U1, U2, K1 - 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	oceni 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 i źródeł literaturowych oraz posiada umiejętność pracy w zespołach	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:		Znaczenie i badanie czynników abiotycznych i biotycznych wpływających na opór środowiskowy, czyli czynników wpływających na stan zdrowotny, kondycję, rozród i zachowanie zwierząt. 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. 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; odstraszenie drapieżników.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 - egzamin, U1, U2, K1 - prezentacja		

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

Nazwa zajęć		Język obcy angielski 2	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			
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 2	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			
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 2	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			
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 2	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			
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		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 przedstawić 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. Przedstawione zostaną też normatywy prawne dotyczące łowiectwa, leśnictwa, gospodarki wodnej i ochrony środowiska. Wymienione zostaną także organizacje działające na rzecz ochrony przyrody. W trakcie zajęć omówione zostaną 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, Porozumienia – o ochronie małych walenii Bałtyku i ochronie nietoperzy. Przedstawione i omówione zostaną także: Prawo łowieckie, Prawo wodne, Ustawa o ochronie zwierząt, Ustawa o lasach, a także Prawo ochrony środowiska. Powiązanie aktów prawnych z ochroną przyrody. Wymienione zostaną również organizacje działające na rzecz ochrony przyrody.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, K1 – prezentacja		

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



Nazwa zajęć	Statystyka matematyczna		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	parametry statystyczne	K_W04	2
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	opisać próbę, obliczyć parametry, wykonać wykres	K_U01	2
	U2	sprawnie posługiwać się funkcją dystrybucyjną 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:	Metody opisu próby, rozkładów zmiennych losowych i technik wnioskowania i analizy statystycznej. 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. 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 dystrybucyjny. 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.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1 – egzamin U1, U2, U3, U4, U5, K1 - kolokwia			

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

Nazwa zajęć	Wychowanie fizyczne		Liczba ECTS:	0
Efekty uczenia się	Treść efektu przypisanego do zajęć		Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ aktywności fizycznej na rozwój i funkcjonowanie organizmu	K_W01	1
	W2	zależności pomiędzy wysiłkiem fizycznym i systematyczną pracą a uzyskanym efektem	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych	K_U19	1
	U2	dbać o samorozwój	K_U19	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia wysiłku w celu utrzymania dobrej kondycji fizycznej	K_K02	1
	K2	wzięcia odpowiedzialności za własny rozwój fizyczny	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej i stworzenie wizerunku aktywności ruchowej jako elementu życia. Podnoszenie sprawności fizycznej i wydolności organizmu. Poznanie i doskonalenie elementów techniki występujących w wybranych dyscyplinach sportowych i opanowanie ich w stopniu rekreacyjnym.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Sprawdzian indywidualnych umiejętności technicznych i praktycznych Systematyczny i aktywny udział w zajęciach			

\*) 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	kreatywności i inicjatywy w projektowaniu technik prowadzenia populacji	K_K04, K_K07	2,2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>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.</p> <p>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.</p>		
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			
	U3			
	U4			
	U5			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w procesie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Wpisywanie i formatowanie tekstu z wykorzystaniem skrótów klawiszowych. Tworzenie konspektu i automatycznego spisu treści z wykorzystaniem nagłówków. Dzielenie dokumentu na sekcje, kolumny. Wstawianie nagłówków 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. Hiperłącza, szablony. Serwery, systemy zarządzania danymi. Podstawy programowania.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 – zaliczenie		

\*) 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	pojęcia związane z hodowlą i użytkowaniem koni, formami i zasadami ich utrzymania, użytkowania rekreacyjnego i turystycznego	K_W01	2
	W2	biologiczne uwarunkowania chowu i użytkowania koni	K_W03	3
	W3	uwarunkowania zachowania się koni i zapewnienia im dobrostanu	K_W07	3
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	zaplanować odpowiednie metody chowu i utrzymania koni	K_U08	1
	U2	ocenić stan konia i jego przydatność do użytkowania rekreacyjnego i turystycznego	K_U09	2
	U3	interpretować zachowania koni i stosować tę wiedzę w postępowaniu z końmi oraz stosować parametry dobrostanu koni	K_U11	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	uczestniczenia w planowaniu warunków utrzymania i użytkowania koni w rekreacji i turystyce	K_K07	1
	K2	zaplanowania udziału konia w rajdzie turystycznym lub innych formach użytkowania rekreacyjnego	K_K03	1
	K3	bezpiecznego postępowania z końmi i oceny ich dobrostanu	K_K06	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Znaczenie gospodarcze koni, pogłowie i organizacja hodowli, przemysł konny. Biologia hodowli, chowu i użytkowania koni: zachowanie koni, zasady żywienia wynikające ze specyfiki budowy ich przewodu pokarmowego, rozrodu koni. Rasy koni hodowane w Polsce - charakterystyczne cechy budowy i przydatność użytkowa. Dobrostan koni.</p> <p>Wybrane zagadnienia hodowli koni. Główne kierunki użytkowania koni. Dobór koni do rekreacji i turystyki konnej. 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, 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, W2, W3 – egzamin U1, U2, U3, K1, K2, K3 - kolokwia</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:		<p>Zasoby wodne w Polsce i na świecie, podstawowe 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 ze szczególnym uwzględnieniem planktonu, ryby jako organizmy wskaźnikowe, ochrona ichtiofauny.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, U1, U2, K1, K2, K3, K4 - zaliczenie</p>		

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

Nazwa zajęć		Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	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	podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki łowieckiej, sposoby zarządzania populacjami zwierząt oraz normatywy utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt	K_W05, K_W08, K_W13	2,2,2
	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. Problemy 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. Rachunek 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, zajęc, dziki królik, daniel, jeleń). Organizacja chowu fermowego. Żywnienie. Dobrostan. Normatywy hodowli. Organizacja wsiedleń. Dokumentacja hodowlana. Ekonomiczna ocena efektywności. Koszty i opłacalność hodowli zamkniętej.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1- egzamin U1, K1 - prezentacja		

\*) 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	2
	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	3
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. Rasy - podział FCI i typy użytkowe. Cele i organizacja wystaw psów rasowych. Problemy opieki nad bezdomnymi psami.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, U2, U3, K1, K2 – kolokwia, projekty		

\*) 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	2
	U2	identyfikować zagrożenia powodowane przez różne czynniki w środowisku bytowania zwierząt i udzielić zwierzętom pomocy przedlekarskiej	K_U05	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	przekazywania wiedzy opiekunom zwierząt	K_K02, K_K06	2,2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Wiadomości z zakresu weterynarii, przydatne w przyszłej pracy zawodowej. Problemy związane z występowaniem u zwierząt towarzyszących chorób zakaźnych, inwazyjnych, chorób odzwierzęcych oraz wynikających z błędów żywieniowych a także przedstawienie chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania i rejestracji. Zwierzęta wolno żyjące pełnią szczególną rolę w łańcuchu zależności. Mogą być: zarówno źródłem infekcji jak też inwazji dla zwierząt towarzyszących, dzikich i gospodarskich, mogą być także wektorami w transmisji patogenów.</p> <p>Istota choroby, rodzaje chorób, główne czynniki chorobotwórcze; podstawy prawne zwalczania chorób zakaźnych; bioasekuracja; profilaktyka, stosowane procedury w przypadku chorób zwalczanych z urzędu.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2 – egzamin U1, U2, K1 – kolokwia, projekt</p>		

\*) 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 i chwastów występujących na użytkach rolnych	K_W01	1
	W2	wartość pokarmową oraz wykorzystanie roślin w produkcji pasz dla zwierząt	K_W09	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	rozpoznać rośliny, ich nasiona i owoce wykorzystywane jako pasze i określić ich wartość pokarmową	K_U04	1
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego	K_K02	1
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<p>W1, W2 – zaliczenie U1, K1- kolokwia</p>		

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

Nazwa zajęć		Wychowanie fizyczne	Liczba ECTS:	0
Efekty uczenia się		Treść efektu przypisanego do zajęć	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ aktywności fizycznej na rozwój i funkcjonowanie organizmu	K_W01	1
	W2	zależności pomiędzy wysiłkiem fizycznym i systematyczną pracą a uzyskanym efektem	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych	K_U19	1
	U2	dbać o samorozwój	K_U19	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia wysiłku w celu utrzymania dobrej kondycji fizycznej	K_K02	1
	K2	wzięcia odpowiedzialności za własny rozwój fizyczny	K_K02	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kształtowanie świadomej postawy wobec kultury fizycznej i stworzenie wizerunku aktywności ruchowej jako elementu życia. Podnoszenie sprawności fizycznej i wydolności organizmu. Poznanie i doskonalenie elementów techniki występujących w wybranych dyscyplinach sportowych i opanowanie ich w stopniu rekreacyjnym.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Sprawdzian indywidualnych umiejętności technicznych i praktycznych  Systematyczny i aktywny udział w zajęciach		

\*) 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	poszerzenia 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), elementy neurobiologii, 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 psa i kota. Etogram wybranego gatunku, obserwacje zachowań instynktowych zwierząt dzikich w ogrodzie zoologicznym, badanie reaktywności i uczenia się gryzoni laboratoryjnych (ćwiczenia z użyciem otwartego pola i labiryntu).		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – zaliczenie U1, U2, K1 - sprawozdanie		

\*) 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 <i>Carnivora</i>	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 dobrotanem	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 <i>Carnivora</i>	K_K01	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologiczne oraz fizjologiczno-anatomiczne cechy organizmu ssaków drapieżnych ( <i>Carnivora</i> ), 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 <i>Carnivora</i> z uwzględnieniem zawartości bazowych składników odżywczych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 - egzamin, U1, 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:		<p>Anatomiczne i fizjologiczne zasady funkcjonowania 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.</p> <p>Budowa i funkcjonowanie przewodu pokarmowego zwierząt, specyfiki 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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 - egzamin U1, U2, U3, K2, K2 - kolokwia		

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



Nazwa zajęć		Akwarystyka	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	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. Główne 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 urządzeniowych 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, U2, U3, U4, U5, K1, K2 – kolokwia, projekt		

\*) 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:		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 hodowle <i>ex situ</i> .		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 - egzamin U1, U2, U3, K1, K2 - projekt		

\*) 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>Biologia kota domowego, zasady hodowli i pielęgnacji wraz z charakterystyką ras i odmian barwnych kotów, na tle nabytej wiedzy z dziedziny anatomii, biochemii, fizjologii, rozrodu i żywienia. 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. 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:		W1, W2 – zliczenie U1, U2, K1, K2, K3 - projekt		

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

Nazwa zajęć		Małe ssaki - chów i utrzymanie	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 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	1,1
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. Wybrane gatunki zwierząt: fretki, świnki morskie, szynszyle i króliki. Charakterystyka gatunkowa/biologiczna, utrzymanie/dobrostan, żywienie, reprodukcję, organizacja chowu/hodowli. 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/odchów młodych, organizacja hodowli/chowu: podmioty prowadzące działalność doradczą, adopcyjną, pośrednictwo.</p>		
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:	4
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:		Historia hodowli poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych w tym: kur, kaczek, gęsi, pawie, 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. Elementy praktycznej hodowli kur ozdobnych. Amatorskie rasy kur wg podziału na grupy: karłowate właściwe, miniaturowe, olbrzymie, długoogoniaste, długopiejące, bojowce. Zasady dziedziczenia cech morfologicznych. Elementy praktycznej hodowli 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. Elementy praktycznej hodowli ptaków blaszkodziobych – kaczki i gęsi, perlic, pawie, bażantów, papug, ptaków egzotycznych. Przygotowanie ptaków do wystawy. Zasady utrzymania, znakowania oraz prowadzonej profilaktyki.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 - egzamin U1, U2, K1 - kolokwia, prezentacja		

\*) 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	zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów, wpływające na sukces ewolucyjny	K_U02	1
	U2	zinterpretować 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	Promocji postawy proekologicznej w społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności	K_K02, K_K06	2,2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy systematyki 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. Wymiarowanie gatunków i wielkie wymierania. Prawidłowości makroewolucji.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1,W2- zaliczenie U1,U2,K1 - kolowia		

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

Nazwa zajęć		Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych	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_W05, K_W08	2,2
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	pracować programy żywienia i profilaktyki	K_U12	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	działania kreatywnego, aby urozmaicić przestrzeń bytowania zwierząt w ogrodach zoologicznych	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Cele, które realizują ogrody zoologiczne, wystawiennictwo, problematyka rozrodu i żywienia zwierząt, problemy behawioralne zwierząt w niewoli. Wstępne przygotowanie do pracy w ogrodzie zoologicznym, znajomość problemów i wyzwań, które stoją przed współczesnym zoo. 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. „Autonomiczne” działy 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 – kolowia, projekty		

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

Nazwa zajęć		Język angielski kierunkowy, cz. 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			
	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	aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Prezentacja słownictwa dotyczącego poszczególnych dziedzin hodowli zwierząt i ochrony środowiska połączona z dyskusją i interpretacją fachowych tekstów źródłowych, analiza i interpretacja tekstów źródłowych W ramach spotkań przedstawione będą w wersji angielskiej najważniejsze informacje charakteryzujące szeroko rozumianą hodowlę zwierząt i ochronę środowiska. Praca z aktualnymi publikacjami naukowymi z omawianej dziedziny.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, K1 – zaliczenie, 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	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	dobrać 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:		<p>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. Zagadnienia marketingu, metodyki uzyskiwania informacji obrazujących relacje rynek – podmiot gospodarczy, 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. Metodyka 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.</p> <p>Kalkulacje opłacalności w przedsiębiorstwie. Identyfikacja głównych celów orientacji przedsiębiorstw. Popyt, podaż prognozowanie zbytu na podstawie informacji statystycznych (analiza cykli koniunkturalnych). Elementy analizy 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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1 - zaliczenie U1, U2, K1 - kolokwia		

\*) 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	3
	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
	U2			
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie wdrażania metod ochrony i restytucji zwierząt	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2 – egzamin U1, K1 – kolokwia, projekt		

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

Nazwa zajęć		Seminarium inżynierskie 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	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:		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, U1, U2, U3, K1 - konspekt pracy inżynierskiej, zaliczenie		

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

Nazwa zajęć		Język angielski kierunkowy, cz. 2	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			
	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 najważniejszych informacji charakteryzujących szeroko rozumianą hodowlę zwierząt i ochronę środowiska. Praca z aktualnymi publikacjami naukowymi z mawianej dyscypliny.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, K1 – zaliczenie, referat		

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

Nazwa zajęć		Praktyka II	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	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	odpowiedzialności za powierzone mienie	K_K05	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Skonfrontowanie zdobytych wiadomości teoretycznych z praktycznymi działaniami podejmowanymi przez hodowców/opiekunów zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Dokumenty określone w regulaminie praktyk		

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

Nazwa zajęć		Podstawy przedsiębiorczości	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 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:		<p>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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1, K1 – zaliczenie		

\*) 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	-		
	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 samodoskonalenia	K_K02	2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>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.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		U1, U2, U3, U4, K1 – zaliczenie, prezentacja		

\*) 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:		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. Rynek mleka (dokumentacja, procedury). Rynek mięsa. Rynek produktów przetworzonych. Rolnicze i pozarolnicze fundusze rozwoju obszarów wiejskich UE.</p>		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – egzamin U1, K1, K2 - prezentacje		

\*) 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_U14 K_U15 K_U16	3
	U3	planować i realizować własny rozwój zawodowy	K_U17	3
	Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w zakresie samokształcenia oraz upowszechnienia wiedzy i umiejętności zawodowych	K_K02
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



#### 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 zasady funkcjonowania instytucji zajmujących się ochroną zwierząt, ich sprzedażą i opieką weterynaryjną.

Praktyka na studiach stacjonarnych podzielona jest na dwie części i przypisana do semestru 2 - praktyka I (2 ECTS, 50 h) oraz do semestru 7 – praktyka II (5 ECTS, 125 h), natomiast na studiach niestacjonarnych do semestru 7 (7 ECTS, 175 h). W czasie praktyki studenci poznają podstawowe prace związane z chowem i hodowlą lub ochroną poszczególnych gatunków zwierząt oraz elementy: pracy hodowlanej, szkolenia zwierząt, metod ochrony zwierząt, organizacji i zarządzania firmą.

Praktyki realizowane są głównie w okresie wakacyjnym. Możliwe jest odbywanie praktyk w czasie roku akademickiego w dniach wolnych od zajęć. Praktyki polegają na pracy 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 praktykodawcą.

Szczegółowe zasady realizacji i sposób zaliczenia praktyk określa regulamin praktyk, opracowany przez radę programową. Zaliczenia praktyk dokonuje koordynator ds. praktyk zgodnie z zapisami określonymi w regulaminie praktyk.

## 15. Matryca

lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Wiedza													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-01_22	Anatomia zwierząt			2											
2	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-02_22	BHP														
3	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-03_22	Chemia		2												
4	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-04_22	Dobrostan zwierząt										2	2			
5	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-05_22	Ekonomia													2	
6	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-06_22	Ergonomia													1	
7	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-07_22	Ochrona własności intelektualnej														3
8	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-08_22	Podstawy ekologii			2											
9	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-09_22	Propedeutyka hodowli zwierząt	1													
10	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-10_22	Statystyka opisowa				2										
11	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-12_22	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi			2				2						2	
12	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-13_22	Zoologia bezkręgowców			2											
13	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-14_22	Zoogeografia			1			2								
14	2	WHBIOZ-H-1S-02L-01_22	Embriologia i histologia zwierząt			2											
15	2	WHBIOZ-H-1S-02L-02_22	Genetyka zwierząt	2													
16	2	WHBIOZ-H-1S-02L-03_22	Język obcy														
17	2	WHBIOZ-H-1S-02L-04_22	Metabolomika zwierząt		2												
18	2	WHBIOZ-H-1S-02L-05_22	Ochrona owadów błonkoskrzydłych						2						1		
19	2	WHBIOZ-H-1S-02L-06_22	Podstawy mikrobiologii	2		2											
20	2	WHBIOZ-H-1S-02L-07_22	Praktyka I													2	
21	2	WHBIOZ-H-1S-02L-08_22	Zoologia kręgowców							2							
22	2	WHBIOZ-H-1S-02L-09_22	Przedmioty do wyboru														
23	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-01_22	Chów i hodowla zwierząt gatunków łownych							2						2	
24	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-02_22	Fizjologia zwierząt			2											

25	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-03_22	Gady i ptázy - hodowla i utrzymanie							2							
26	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-04_22	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli									2				2	
27	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-05_22	Język obcy														
28	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-06_22	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody										1			2	
29	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-07_22	Statystyka matematyczna				2										
30	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-08_22	Wychowanie fizyczne	1													
31	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-09_22	Zarządzanie populacjami zwierząt					3			2						
32	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-10_22	Technologia informacyjna				2										
33	4	WHBIOZ-H-1S-04L-01_22	Koń-hodowla i użytkowanie							2							
34	4	WHBIOZ-H-1S-04L-02_22	Ochrona ekosystemów wodnych						1								
35	4	WHBIOZ-H-1S-04L-03_22	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich								2						2
36	4	WHBIOZ-H-1S-04L-04_22	Pies-hodowla i utrzymanie							2			1		1		
37	4	WHBIOZ-H-1S-04L-05_22	Profilaktyka weterynaryjna										2				2
38	4	WHBIOZ-H-1S-04L-06_22	Podstawy produkcji roślinnej	1													
39	4	WHBIOZ-H-1S-04L-07_22	Wychowanie fizyczne	1													
40	4	WHBIOZ-H-1S-04L-08_22	Zoopsychologia							2							
41	4	WHBIOZ-H-1S-04L-09_22	Żywienie zwierząt drapieżnych									2					
42	4	WHBIOZ-H-1S-04L-10_22	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych									2					
43	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-01_22	Akwarystyka	1													
44	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-02_22	Chów i hodowla zwierząt ex situ						2							2	
45	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-03_22	Kot-hodowla i utrzymanie						2								
46	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-04_22	Małe ssaki-chów i utrzymanie							2							
47	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-05_22	Ptaki ozdobne-hodowla i utrzymanie							2							
48	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-06_22	Przedmioty do wyboru														
49	6	WHBIOZ-H-1S-06L-01_22	Biologia ewolucyjna	2													
50	6	WHBIOZ-H-1S-06L-02_22	Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych					2			2					2	
51	6	WHBIOZ-H-1S-06L-03_22	Język angielski kierunkowy cz. 1														
52	6	WHBIOZ-H-1S-06L-04_22	Podstawy ekonomiki i marketingu														2
53	6	WHBIOZ-H-1S-06L-05_22	Restytucja i czynna ochrona zwierząt											3	3		

54	6	WHBIOZ-H-1S-06L-06_22	Seminarium inżynierskie 1														2
55	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07_22	Przedmioty do wyboru														
56	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-01_22	Język angielski kierunkowy cz. 2														
57	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-02_22	Praktyka II			1											2
58	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-03_22	Podstawy przedsiębiorczości														2
59	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-04_22	Seminarium inżynierskie 2														2
60	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-05_22	Wspólna polityka rolna														1
61	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-06_22	Praca inżynierska														3
62	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-07_22	Przedmioty do wyboru														
<b>RAZEM</b>				11	4	16	6	5	9	18	6	4	7	6	9	24	10

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.1_22	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców			2			2	2		2					
2	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.2_22	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	2		1											
3	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.3_22	Praktyczne aspekty entomologii	1		2											
4	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.4_22	Zwierzęta w agroturystyce			2			2		2						
<b>RAZEM</b>				3	0	7	0	0	2	4	0	4	0	0	0	0	0

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.1_22	Zoofarmakognozja stosowana		2	2											
2	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.2_22	Terapeutyczne wykorzystanie koni						2			2					
3	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.3_22	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	2					1	1							
4	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.4_22	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego													1	
5	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.5_22	Drobnarstwo			2											
6	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.6_22	Rozród psów			1							1				
7	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.7_22	Technologie fermentacyjne	1								1					
8	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.8_22	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni							1							
9	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.9_22	Zachowanie psów							1							
10	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.10_22	Użytkowanie zwierząt przeżuujących	1													
<b>RAZEM</b>				4	2	5	0	0	1	5	0	1	3	0	0	1	0

## Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.1_22	Akwakultury ogrodowe	2													
2	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.2_22	Chiropterologia									2					
3	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.3_22	Hodowla kotów rasowych				2		2		2	2					
4	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.4_22	Ornitologia	2						2							
5	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.5_22	Użytkowanie zwierząt monogastrycznych	1													
6	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.6_22	Podstawy szkolenia zwierząt						2								
7	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.7_22	Pszczelarstwo			2			2								
8	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.8_22	Rybacktwo rekreacyjne			1							1				
9	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.9_22	Ochrona zdrowia koni									1					
10	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07.10_22	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	2													
<b>RAZEM</b>				7	0	3	0	2	0	6	2	2	3	3	0	0	0

## Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.1_22	Fotografia przyrodnicza	2													
2	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.2_22	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich									1				1	
3	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.3_22	Parazytologia			1			1								
4	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.4_22	Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt								2						
<b>RAZEM</b>				2	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0

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	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-01_22	Anatomia zwierząt		2																	
2	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-02_22	BHP																			
3	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-03_22	Chemia	2																		
4	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-04_22	Dobrostan zwierząt										2	2								
5	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-05_22	Ekonomia																		1	
6	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-06_22	Ergonomia																			
7	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-07_22	Ochrona własności intelektualnej														2					
8	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-08_22	Podstawy ekologii		2									2	2							
9	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-09_22	Propedeutyka hodowli zwierząt									2										
10	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-10_22	Statystyka opisowa	2																		
11	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-12_22	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi											2	2							
12	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-13_22	Zoologia bezkręgowców	2	2								2									
13	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-14_22	Zoogeografia		2										1							
14	2	WHBIOZ-H-1S-02L-01_22	Embriologia i histologia zwierząt	2																	2	
15	2	WHBIOZ-H-1S-02L-02_22	Genetyka zwierząt		2																	
16	2	WHBIOZ-H-1S-02L-03_22	Język obcy														2	2	2			
17	2	WHBIOZ-H-1S-02L-04_22	Metabolomika zwierząt	2																	2	
18	2	WHBIOZ-H-1S-02L-05_22	Ochrona owadów błonkoskrzydłych						1				2									
19	2	WHBIOZ-H-1S-02L-06_22	Podstawy mikrobiologii	2																	2	
20	2	WHBIOZ-H-1S-02L-07_22	Praktyka I																		2	2
21	2	WHBIOZ-H-1S-02L-08_22	Zoologia kręgowców										2								2	
22	2	WHBIOZ-H-1S-02L-09_22	Przedmioty do wyboru																			
23	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-01_22	Chów i hodowla zwierząt gatunków łownych			1	1	2			2		1								2	
24	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-02_22	Fizjologia zwierząt		2																	
25	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-03_22	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie								1			2								

26	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-04_22	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli										2	2					1	1		
27	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-05_22	Język obcy															2	2	2		
28	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-06_22	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody				1													2		
29	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-07_22	Statystyka matematyczna	2																	1	
30	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-08_22	Wychowanie fizyczne																			1
31	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-09_22	Zarządzanie populacjami zwierząt		2					2	2											
32	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-10_22	Technologia informacyjna															2				
33	4	WHBIOZ-H-1S-04L-01_22	Koń-hodowla i użytkowanie				2						2		2							
34	4	WHBIOZ-H-1S-04L-02_22	Ochrona ekosystemów wodnych	2			2															
35	4	WHBIOZ-H-1S-04L-03_22	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich							2												
36	4	WHBIOZ-H-1S-04L-04_22	Pies-hodowla i utrzymanie							1						3						2
37	4	WHBIOZ-H-1S-04L-05_22	Profilaktyka weterynaryjna																			
38	4	WHBIOZ-H-1S-04L-06_22	Podstawy produkcji roślinnej				1	1														
39	4	WHBIOZ-H-1S-04L-07_22	Wychowanie fizyczne																			1
40	4	WHBIOZ-H-1S-04L-08_22	Zoopsychologia						2					2								
41	4	WHBIOZ-H-1S-04L-09_22	Żywienie zwierząt drapieżnych			2	2									2						
42	4	WHBIOZ-H-1S-04L-10_22	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych			2	2									2						
43	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-01_22	Akwarystyka		1				2				2				3					
44	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-02_22	Chów i hodowla zwierząt ex situ						2	2		2										2
45	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-03_22	Kot-hodowla i utrzymanie						2			1										2
46	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-04_22	Małe ssaki-chów i utrzymanie							2										1	1	
47	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-05_22	Ptaki ozdobne-hodowla i utrzymanie									2										
48	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-06_22	Przedmioty do wyboru																			
49	6	WHBIOZ-H-1S-06L-01_22	Biologia ewolucyjna		1																	
50	6	WHBIOZ-H-1S-06L-02_22	Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych						2					2	2							
51	6	WHBIOZ-H-1S-06L-03_22	Język angielski kierunkowy cz. 1																	2	2	
52	6	WHBIOZ-H-1S-06L-04_22	Podstawy ekonomiki i marketingu																			1
53	6	WHBIOZ-H-1S-06L-05_22	Restytucja i czynna ochrona zwierząt							3												

54	6	WHBIOZ-H-1S-06L-06_22	Seminarium inżynierskie 1															2	1			
55	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07_22	Przedmioty do wyboru																			
56	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-01_22	Język angielski kierunkowy cz. 2															2	2			
57	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-02_22	Praktyka II					2													2	
58	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-03_22	Podstawy przedsiębiorczości																	1		
59	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-04_22	Seminarium inżynierskie 2																2		2	
60	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-05_22	Wspólna polityka rolna																1			
61	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-06_22	Praca inżynierska	3											3	3	3	3				
62	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-07_22	Przedmioty do wyboru																			
<b>RAZEM</b>				19	16	5	6	6	13	5	12	8	18	17	6	5	6	11	18	19	21	8

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.1_22	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców															2				
2	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.2_22	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka					2		2												
3	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.3_22	Praktyczne aspekty entomologii							2												
4	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.4_22	Zwierzęta w agroturystyce						1		2				1					2		
<b>RAZEM</b>				0	0	0	0	0	2	1	4	2	0	0	1	2	0	2	0			0

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.1_22	Zoofarmakognozja stosowana										2									
2	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.2_22	Terapeutyczne wykorzystanie koni			2		2						2		2						
3	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.3_22	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	2	2	1																
4	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.4_22	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego					1														
5	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.5_22	Drobiarstwo		1			1														
6	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.6_22	Rozród psów			1		1						1		2						
7	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.7_22	Technologie fermentacyjne	1																		
8	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.8_22	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni					1														
9	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.9_22	Zachowanie psów					2						2		2						
10	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.10_22	Użytkowanie zwierząt przeżuwających		1			1														
<b>RAZEM</b>				3	4	4	0	2	7	0	0	0	2	5	0	6	0	0	0			0



Przedmioty do wybru – oferta otwarta

1	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.1_22	Akwakultury ogrodowe					2		2						2						
2	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.2_22	Chiropterologia				2			2	2											
3	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.3_22	Hodowla kotów rasowych						2		2									2		
4	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.4_22	Ornitologia		2	2																
5	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.5_22	Użytkowanie zwierząt monogastrycznych		1			1														
6	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.6_22	Podstawy szkolenia zwierząt						2				2		2							
7	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.7_22	Pszczelarstwo						2													
8	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.8_22	Rybacktwo rekreacyjne						2							2					2	
9	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.9_22	Ochrona zdrowia koni					1														
10	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.10_22	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów		2																	
<b>RAZEM</b>				0	5	2	2	4	8	4	4	2	0	2	0	2	2	0	0	0	4	0

Przedmioty do wybru – oferta otwarta

1	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.1_22	Fotografia przyrodnicza																		1	
2	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.2_22	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich									1										
3	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.3_22	Parazytologia					1														
4	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.4_22	Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt			2			1						1							
<b>RAZEM</b>				0	0	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

lp.	SEM	KOD	Nazwa zajęć	Kompetencje						
				1	2	3	4	5	6	7
1	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-01_22	Anatomia zwierząt		2					
2	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-02_22	BHP							
3	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-03_22	Chemia			2		1		
4	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-04_22	Dobrostan zwierząt							2
5	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-05_22	Ekonomia				2			
6	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-06_22	Ergonomia					1		
7	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-07_22	Ochrona własności intelektualnej						2	
8	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-08_22	Podstawy ekologii			2				2
9	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-09_22	Propedeutyka hodowli zwierząt					2		
10	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-10_22	Statystyka opisowa			1				
11	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-12_22	Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi		2					2
12	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-13_22	Zoologia bezkręgowców			2				
13	1	WHBIOZ-H-1S-01Z-14_22	Zoogeografia							2
14	2	WHBIOZ-H-1S-02L-01_22	Embriologia i histologia zwierząt		2			2		
15	2	WHBIOZ-H-1S-02L-02_22	Genetyka zwierząt					2		
16	2	WHBIOZ-H-1S-02L-03_22	Język obcy		2					
17	2	WHBIOZ-H-1S-02L-04_22	Metabolomika zwierząt		2	2		2		
18	2	WHBIOZ-H-1S-02L-05_22	Ochrona owadów błonkoskrzydłych			2				
19	2	WHBIOZ-H-1S-02L-06_22	Podstawy mikrobiologii					2		
20	2	WHBIOZ-H-1S-02L-07_22	Praktyka I			2				2
21	2	WHBIOZ-H-1S-02L-08_22	Zoologia kręgowców		2					
22	2	WHBIOZ-H-1S-02L-09_22	Przedmioty do wyboru							
23	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-01_22	Chów i hodowla zwierząt gatunków łownych	2						2
24	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-02_22	Fizjologia zwierząt					2		
25	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-03_22	Gady i płazy - hodowla i utrzymanie							2

26	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-04_22	Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli							2
27	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-05_22	Język obcy		2					
28	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-06_22	Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	2						
29	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-07_22	Statystyka matematyczna			2				
30	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-08_22	Wychowanie fizyczne		1					
31	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-09_22	Zarządzanie populacjami zwierząt				2			2
32	3	WHBIOZ-H-1S-03Z-10_22	Technologia informacyjna		2					
33	4	WHBIOZ-H-1S-04L-01_22	Koń-hodowla i użytkowanie						2	
34	4	WHBIOZ-H-1S-04L-02_22	Ochrona ekosystemów wodnych		1					1
35	4	WHBIOZ-H-1S-04L-03_22	Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	2						
36	4	WHBIOZ-H-1S-04L-04_22	Pies-hodowla i utrzymanie	2						1
37	4	WHBIOZ-H-1S-04L-05_22	Profilaktyka weterynaryjna		2				2	
38	4	WHBIOZ-H-1S-04L-06_22	Podstawy produkcji roślinnej							2
39	4	WHBIOZ-H-1S-04L-07_22	Wychowanie fizyczne		1					
40	4	WHBIOZ-H-1S-04L-08_22	Zoopsychologia		2					
41	4	WHBIOZ-H-1S-04L-09_22	Żywienie zwierząt drapieżnych	2						
42	4	WHBIOZ-H-1S-04L-10_22	Żywienie zwierząt roślinożernych i wszystkożernych	2				2	2	
43	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-01_22	Akwarystyka		2			2		
44	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-02_22	Chów i hodowla zwierząt ex situ	1	2					
45	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-03_22	Kot-hodowla i utrzymanie	2	1					1
46	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-04_22	Małe ssaki-chów i utrzymanie							2
47	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-05_22	Ptaki ozdobne-hodowla i utrzymanie		2					
48	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-06_22	Przedmioty do wyboru							
49	6	WHBIOZ-H-1S-06L-01_22	Biologia ewolucyjna		2					2
50	6	WHBIOZ-H-1S-06L-02_22	Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych		2					
51	6	WHBIOZ-H-1S-06L-03_22	Język angielski kierunkowy cz. 1		2					
52	6	WHBIOZ-H-1S-06L-04_22	Podstawy ekonomiki i marketingu				2			
53	6	WHBIOZ-H-1S-06L-05_22	Restytucja i czynna ochrona zwierząt		2					

54	6	WHBIOZ-H-1S-06L-06_22	Seminarium inżynierskie 1		2					
55	6	WHBIOZ-H-1S-06L-07_22	Przedmioty do wyboru							
56	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-01_22	Język angielski kierunkowy cz. 2		2					
57	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-02_22	Praktyka II				2	2		
58	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-03_22	Podstawy przedsiębiorczości			2				
59	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-04_22	Seminarium inżynierskie 2		2					
60	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-05_22	Wspólna polityka rolna		1	2				
61	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-06_22	Praca inżynierska		3					
62	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-07_22	Przedmioty do wyboru							
<b>RAZEM</b>				15	46	17	8	19	12	23

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.1_22	Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców			1				
2	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.2_22	Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka			1				
3	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.3_22	Praktyczne aspekty entomologii							1
4	2	WHBIOZ-H-1S-02L-8.4_22	Zwierzęta w agroturystyce			1				
<b>RAZEM</b>				0	0	3	0	0	0	1

Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.1_22	Zoofarmakognozja stosowana		2			2		2
2	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.2_22	Terapeutyczne wykorzystanie koni		2	2		2	2	
3	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.3_22	Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar		2	1				
4	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.4_22	Organizacja gospodarstwa agroturystycznego			1				
5	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.5_22	Drobiarstwo			2				2
6	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.6_22	Rozród psów							1
7	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.7_22	Technologie fermentacyjne						1	
8	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.8_22	Wybrane aspekty chowu i hodowli koni					1		
9	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.9_22	Zachowanie psów							2
10	5	WHBIOZ-H-1S-05Z-6.10_22	Użytkowanie zwierząt przeżuwających					1		
<b>RAZEM</b>				0	4	6	0	6	3	7

## Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.1_22	Akwakultury ogrodowe							1
2	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.2_22	Chiropterologia							1
3	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.3_22	Hodowla kotów rasowych	1	2					
4	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.4_22	Ornitologia							1
5	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.5_22	Użytkowanie zwierząt monogastrycznych					1		
6	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.6_22	Podstawy szkolenia zwierząt		2					2
7	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.7_22	Pszczelarstwo			1				
8	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.8_22	Rybackstwo rekreacyjne		1		1			
9	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.9_22	Ochrona zdrowia koni							1
10	6	WHBIOZ-H-1S-06L-7.10_22	Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów		2					
<b>RAZEM</b>				1	7	1	1	1	0	6

## Przedmioty do wyboru – oferta otwarta

1	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.1_22	Fotografia przyrodnicza		2					
2	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.2_22	Prewencja weterynaryjna i bezpieczeństwo żywności pochodzącej od zwierząt dzikich						1	
3	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.3_22	Parazytologia						1	
4	7	WHBIOZ-H-1S-07Z-7.4_22	Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt					1		
<b>RAZEM</b>				0	2	0	0	1	2	0

## 16. Wskaźniki ilościowe

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

sem. 1 – 3 ECTS

sem. 3 – 2 ECTS

sem. 6 – 3 ECTS

sem. 7 – 1 ECTS

Łącznie – 9 ECTS

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

sem. 2 – 9 ECTS

sem. 3 – 4 ECTS

sem. 5 – 12 ECTS

sem. 6 – 16 ECTS

sem. 7 – 24 ECTS

Łącznie – 65 ECTS

### 3) co najmniej 50% 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 – 109,6 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 – 145 ECTS