

Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów

Kierunek studiów: *Zootechnika*

Poziom studiów: pierwszy

Profil studiów: ogólnoakademicki

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK*	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ZOO1_W01	grupy systematyczne zwierząt, biologię wybranych gromad kręgowców i bezkręgowców oraz ich ewolucyjne przystosowanie do środowiska; funkcjonowanie ekosystemów, zasady ochrony przyrody i środowiska	P6S_WG	RZ
ZOO1_W02	pierwiastki, związki i reakcje chemiczne oraz stany materii, opisuje zjawiska fizyczne, procesy biochemiczne, uwzględniając podstawowe pojęcia z genetyki i biologii molekularnej; oraz zna podstawowe pojęcia i metody matematyczno-statystyczne	P6S_WG	RZ
ZOO1_W03	poszczególne grupy systematyczne roślin; morfologię, anatomię i fizjologię roślin	P6S_WG	RZ
ZOO1_W04	budowę komórek i tkanek oraz układów anatomicznych podstawowych gatunków zwierząt oraz funkcjonowanie komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierząt; wybrane procesy fizjologiczne organizmu zwierzęcego	P6S_WG	RZ
ZOO1_W05	poszczególne grupy systematyczne drobnoustrojów, opisuje morfologię i fizjologię drobnoustrojów ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w produkcji zwierzęcej	P6S_WG	RZ
ZOO1_W06	zasady funkcjonowania rynku, zasady ekonomiki i organizacji czynników produkcyjnych, rachunku ekonomicznego w przedsiębiorstwie, charakteryzuje strategie marketingowe, definiuje podstawy prawa pracy i prawa rolnego	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W07	podstawowe typy gleb, zasady nawożenia oraz szczegółowej uprawy roślin w powiązaniu z produkcją zwierzęcą, opisuje znaczenie użytków zielonych w produkcji pasz i ochronie środowiska	P6S_WG	RZ
ZOO1_W08	mechanizmy procesów molekularnych związanych ze wzrostem, rozwojem i użytecznością zwierząt oraz mechanizm dziedziczenia cech; definiuje metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej	P6S_WG	RZ
ZOO1_W09	zasady i techniki żywienia zwierząt, metody produkcji i oceny pasz oraz obliczania zasobów paszowych; posiada wiedzę na temat specyfiki żywienia zwierząt w zależności od stanu fizjologicznego, a także o substancjach antyżywniowych i ksenobiotykach występujących w paszach oraz ich wpływie na organizmy zwierząt	P6S_WG	RZ
ZOO1_W10	mechanizmy i uwarunkowania zachowania zwierząt, kryteria i uwarunkowania dobrostanu zwierząt oraz higieny, profilaktyki i prewencji weterynaryjnej w produkcji zwierzęcej; relacje pomiędzy produkcją zwierzęcą a środowiskiem, zasady związane z humanistycznym i etycznym podejściem do zwierząt i środowiska, zasady obchodzenia się ze zwierzętami i ich pielęgnacji; przydatności różnych gatunków zwierząt jako modeli w badaniach biologiczno-medycznych	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W11	podstawowe gatunki, rasy i typy użytkowe zwierząt; posiada szczegółową wiedzę z zakresu ich hodowli, chowu oraz technologii produkcji i wymagań środowiskowych	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W12	metody przetwórstwa i oceny jakości surowców pochodzenia zwierzęcego oraz zasady skupu i klasyfikacji zwierząt rzeźnych i produktów zwierzęcych; zna zasady nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad pozyskiwaniem, transportem i przetwórstwem środków pochodzenia zwierzęcego; choroby zwierząt i zoonozy	P6S_WG P6S_WK	RZ

ZOO1_W13	zależności i zasady obowiązujące w procesie zarządzania stadem poszczególnych gatunków zwierząt oraz zasady prowadzenia pracy hodowlanej opartej na dokumentacji	P6S_WG	RZ
ZOO1_W14	podstawowe zagadnienia dotyczące rozrodu zwierząt i zależności wpływające na jego efektywność; podstawową wiedzę w zakresie biotechnologii rozrodu zwierząt	P6S_WG	RZ
ZOO1_W15	czynniki i zależności wpływające na efektywność procesów produkcji i reprodukcji w stadzie zwierząt; posiada wiedzę z zakresu neonatologii i odchowu młodych zwierząt	P6S_WG	RZ
ZOO1_W16	gatunki ryb występujące w Polsce, ich znaczenie dla gospodarki rybackiej i wędkarskiej oraz perspektywy ich ochrony; zna techniki i metody połowu ryb oraz produkcji materiału zarybieniowego i obsadowego ryb	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W17	wymagania dotyczące budynków inwentarskich, a także infrastruktury użytkowej dla poszczególnych gatunków zwierząt; ma podstawową wiedzę z zakresu budownictwa inwentarskiego i stawowego	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W18	znaczenie nauk zootechnicznych i rybactwa śródlądowego, jako czynników kształtujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	P6S_WG P6S_WK	RZ
ZOO1_W19	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	RZ
ZOO1_W20	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu podstawowych dyscyplin naukowych związanych z produkcją zwierzęcą	P6S_WK	RZ

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

ZOO1_U01	analizować zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji roślinnych oraz zwierzęcych; rozpoznaje najbardziej rozpowszechnione gatunki roślin i zwierząt w różnych ekosystemach, w tym gatunki chronione; potrafi scharakteryzować procesy i zależności zachodzące wewnątrz i pomiędzy zespołami organizmów	P6S_UW	RZ
ZOO1_U02	posłużyć się terminologią i nomenklaturą chemiczną; zapisać reakcje chemiczne za pomocą równań i wykonać obliczenia chemiczne; stosować podstawowe techniki laboratoryjne i wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych; analizować zjawiska fizyczne oraz procesy i zjawiska biologiczne stosując podstawowe metody matematyczne i techniki informatyczne	P6S_UW	RZ
ZOO1_U03	rozpoznawać okolice ciała zwierząt oraz określać położenie poszczególnych narządów wewnętrznych, a także oceniać budowę i funkcjonowanie poszczególnych komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierzęcia; przeprowadzać podstawowe badania biochemiczne, immunologiczne i cytogenetyczne oraz interpretować ich wyniki; potrafi interpretować i analizować zachowania i problemy behawioralne zwierząt	P6S_UW	RZ
ZOO1_U04	interpretować zjawiska zachodzące w środowisku pod wpływem mikroorganizmów; posługiwać się podstawowymi technikami mikrobiologicznymi stosowanymi w izolacji czystych kultur; identyfikować kultury mikrobiologiczne	P6S_UW	RZ
ZOO1_U05	posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku rolniczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro; stosować rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu decyzji w zakresie działalności gospodarczej; wykorzystywać zasady marketingu i oceniać efektywność działań marketingowych	P6S_UW P6S_UO	RZ
ZOO1_U06	rozpoznać podstawowe typy gleb; określać zasobność gleb oraz efektywność nawożenia, a także stosować zasady uprawy roślin, nawożenia oraz produkcji pasz na użytkach zielonych	P6S_UW	RZ
ZOO1_U07	weryfikować procesy zachodzące na poziomie molekularnym związane ze wzrostem, rozwojem i użytkowością zwierząt; dobrać odpowiednią metodę oceny wartości hodowlanej i selekcji zwierząt oraz określić efekt heterozji w programach hodowlanych	P6S_UW	RZ
ZOO1_U08	ocenić potrzeby pokarmowe zwierząt; bilansować dawki pokarmowe i wykonać bilans pasz; wytwarzać pasze oraz oceniać ich jakość i wartość pokarmową; uwzględnić w żywieniu zwierząt ich stan fizjologiczny i zdrowotny	P6S_UW	RZ
ZOO1_U09	dokonywać pomiarów i interpretacji parametrów mikroklimatycznych pomieszczeń inwentarskich oraz ocenić dobrostan zwierząt; rozpoznać podstawowe jednostki chorobowe i podejmować działania prewencyjne; stosować profilaktykę zootechniczną, zaplanować i zorganizować cykl technologii produkcji zwierzęcej; zaplanować i przeprowadzić dezynfekcję, dezynsekcję i deratyzację w obiektach	P6S_UW	RZ

	gospodarskich; eliminować, względnie ograniczać zagrożenia zdrowia publicznego wynikające z chorób odzwierzęcych		
Z001_U10	dokonać podstawowej oceny jakościowej surowców pochodzenia zwierzęcego, transportu i przetwórstwa produktów zwierzęcych pod kątem przepisów sanitarno-weterynaryjnych oraz prawidłowo interpretować i stosować prawo weterynaryjne i żywnościowe obowiązujące w UE i Polsce	P6S_UW P6S_UU	RZ
Z001_U11	posługiwać się językiem obcym w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UW P6S_UK	RZ
Z001_U12	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role; wykonywać pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze w ramach studiowanego kierunku, prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW P6S_UO	RZ
Z001_U13	ocenić wady i zalety podejmowanych działań mających na celu rozwiązywanie zaistniałych problemów zawodowych — dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P6S_UU P6S_UO	RZ
Z001_U14	przygotowywać prace pisemne oraz wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, dotyczące zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK	RZ
Z001_U15	ocenić typ, rasę i wartość użytkową, wykorzystując metody stosowane w ocenie poszczególnych gatunków zwierząt; określić przydatność różnych typów i ras zwierząt do poszczególnych form użytkowania oraz posługiwać się właściwym sprzętem, w zależności od rodzaju użytkowania; stosować zasady BHP w postępowaniu ze zwierzętami	P6S_UW	RZ
Z001_U16	posługiwać się dostępnymi metodami w celu optymalizacji chowu i hodowli zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem procesów produkcji i reprodukcji oraz możliwości wykorzystania metod biotechnicznych	P6S_UW	RZ
Z001_U17	oceniać wymagania środowiskowe poszczególnych grup wiekowych i produkcyjnych zwierząt; ocenić i dobrać odpowiednią technologię ich użytkowania; wykonywać plany użytkowe infrastruktury dla zwierząt; oceniać wpływ produkcji zwierzęcej i akwakultury na środowisko przyrodnicze i optymalizować metody i techniki, przy użyciu odpowiednich narzędzi, zgodnie z ideami zrównoważonego rozwoju	P6S_UW	RZ
Z001_U18	wykonać projekt technologii produkcji uwzględniając specyfikę gatunkową, wymagania środowiskowe, aby stworzyć zwierzętom takie warunki utrzymania, które zapewnią prawidłowy wzrost, rozwój i reprodukcję	P6S_UW	RZ
Z001_U19	wykonywać pomiary biometryczne, ocenić pokrój i wartość użytkową zwierząt, posługiwać się dokumentacją hodowlaną i prowadzić pracę hodowlaną; wykorzystywać dostępne techniki informatyczne do zarządzania stadem i prowadzenia pracy hodowlanej	P6S_UW	RZ
Z001_U20	dokonać charakterystyki hydrologicznej, biologicznej i rybackiej stawów, jezior i rzek, przeprowadzić bonitację akwenów śródlądowych, a następnie zoptymalizować gospodarkę rybacką pod kątem zrównoważonego rozwoju; definiować, analizować i rozwiązywać problemy i krytyczne etapy produkcji rybackiej, ze szczególnym uwzględnieniem optymalizacji produkcji i dbałości o stan środowiska przyrodniczego;	P6S_UW	RZ
Z001_U21	stosować podstawowe technologie informatyczne dotyczące pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej	P6S_UW P6S_UO	RZ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:			
Z001_K01	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia oraz upowszechniania i wdrażania do praktyki posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych	P6S_KK	RZ
Z001_K02	odpowiedzialności za powierzone mienie i podejmowane decyzje zawodowe	P6S_KK	RZ
Z001_K03	rozwiązywania problemów dotyczących szeroko pojętych prac projektowych, jak również własnych działań w zakresie studiowanego kierunku	P6S_KK	RZ
Z001_K04	przestrzegania zasad etyki zawodowej; podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	P6S_KK	RZ

ZO01_K05	oceny ryzyka i skutków wykonywanej działalności związanej z użytkowaniem zwierząt i produkcją żywności	P6S_KO	RZ
ZO01_K06	formułowania, nazywania, opisywania i objaśniania zasad etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, pochodzącej z ferm zwierząt	P6S_KK	RZ
ZO01_K07	podjęcia świadomych działań w zakresie konsultacji pomiędzy nauką a praktyką	P6S_KK P6S_KR	RZ
ZO01_K08	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, prezentowania aktywnej postawy w celu tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_KO	RZ
ZO01_K09	kreatywnego działania w pracy zespołowej, a także przewodzenia grupie pełniąc w niej różne role	P6S_KR	RZ
ZO01_K10	zadbania o bezpieczeństwo własne i osób uczestniczących w danym przedsięwzięciu, oraz do dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną	P6S_KO	RZ

)* - W odniesieniu efektu kierunkowego do PRK należy stosować kody wynikające z ustawy i rozporządzenia, tj. dla pierwszego i drugiego stopnia.

Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - zna i rozumie:		
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	Z001_W07, Z001_W08, Z001_W09, Z001_W10, Z001_W11, Z001_W12, Z001_W13, Z001_W15, Z001_W16, Z001_W17, Z001_W20
P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	Z001_W06, Z001_W09, Z001_W10, Z001_W11, Z001_W12, Z001_W13, Z001_W15, Z001_W17, Z001_W19, Z001_W20
UMIĘTNOŚCI - potrafi:		
P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Z001_U03, Z001_U09, Z001_U12, Z001_U16, Z001_U17, Z001_U18, Z001_U19, Z001_U21
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Z001_U02, Z001_U03, Z001_U04, Z001_U05, Z001_U06, Z001_U08, Z001_U09, Z001_U10, Z001_U13, Z001_U15, Z001_U16, Z001_U18, Z001_U19, Z001_U20
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	Z001_U03, Z001_U10, Z001_U17, Z001_U19
	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	Z001_U09, Z001_U16, Z001_U17, Z001_U18, Z001_U20
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	Nie dotyczy
	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	Nie dotyczy