

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku): Przejścia dla zwierząt		Punkty ECTS 2	Numer katalogowy	
Nazwa w j. angielskim: Animal Crossings				
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra): Katedra Inżynierii Leśnej				
Kierownik przedmiotu/modułu: Prof. dr hab. Andrzej Czerniak				
Kierunek studiów: Leśnictwo	Poziom: Studia II stopnia	Profil: praktyczny	Semestr: trzeci	
Specjalność: Gospodarka leśna z łowiectwem	Specjalizacja magisterska: nie dotyczy			
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)				
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne		
- wykłady	12	- wykłady	10	
- ćwiczenia projektowe	12	- ćwiczenia projektowe	10	
- ćwiczenia terenowe	6	- inne godziny studenta z udziałem nauczyciela akademickiego (konsultacje, zaliczenie treści wykładowych, ćwiczeń projektowych i terenowych)	4	
- inne godziny studenta z udziałem nauczyciela akademickiego (konsultacje, zaliczenie treści wykładowych, ćwiczeń projektowych i terenowych)	6		- samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	12
- samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	- opracowanie projektów	10	
- opracowanie projektów	10	- przygotowanie do kolokwium	10	
- przygotowanie do zaliczeń	10	- przygotowanie do zaliczeń	10	
Łączna liczba godzin: 66		Łączna liczba godzin: 66		
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU				
Zapoznanie słuchaczy z: <ul style="list-style-type: none"> - oddziaływaniem szlaków komunikacyjnych na warunki bytowania zwierzyny, - aspektami prawnymi, raportami oddziaływania inwestycji na środowisko, rodzajami przejść dla zwierząt, - zasadami budowy i funkcjonowaniem przejść dla różnych grup zwierząt, a w szczególności dla zwierząt łownych, - sposobami inwentaryzacji migrujących zwierząt, w tym najnowszymi technikami cyfrowymi i satelitarnymi, - metodami gospodarowania i podnoszenia funkcjonalności projektowanych i użytkowanych ekoduktów, - najnowszymi wynikami badań z zakresu utrzymywania ciągłości migracji zwierzyny wzdłuż korytarzy ekologicznych przecinanych szlakami komunikacyjnymi. 				
METODY DYDAKTYCZNE				
Wykład z prezentacją multimedialną, pokazy, dyskusje i interpretacje, praca w grupach, wykonywanie koncepcji i ćwiczenia projektowe, inwentaryzacje terenowe na przejściach dla zwierząt.				
EFEKTY KSZTAŁCENIA		Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych	
Wiedza	E1	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych umożliwiającą interpretowanie zagadnień związanych z leśnictwem	L2A_W01	R2A_W01
	E2	posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie gospodarki łowieckiej i jej wpływu na kształtowanie populacji zwierząt w ekosystemach	L2A_W14	R2A_W04
	E3	ma rozszerzoną wiedzę o zmianach w środowisku leśnym wywołanych prowadzonymi pracami oraz stosowaniem maszyn i technologii	L2A_W13	R2A_W06
	E4	posiada pogłębioną wiedzę z zakresu ochrony przyrody, sieci „NATURA 2000” i edukacji przyrodniczo-leśnej	L2A_W14	R2A_W06

Umiejętności	E5	umie ocenić ślady bytowania oraz płęć i wiek zwierząt łownych, określić podstawowe parametry populacyjne, w tym przeprowadzić inwentaryzację zwierzyny, potrafi zorganizować polowanie oraz podjąć działania ograniczające szkody od zwierzyny	L2A_U08	R2A_U06
	E6	potrafi rozpoznać elementy leśnictwa proekologicznego oraz podejmować działania zgodne z proekologicznym modelem gospodarstwa leśnego, zapewniające jego trwałość i wielofunkcyjność	L2A_U17	R2A_U05
Kompetencje społeczne	E7	ma pogłębioną świadomość misji wykonywanego zawodu z uwzględnieniem aspektów społecznych i etycznych oraz odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego	L2A_K04	R2A_K04 R2A_K05
Metody weryfikacji efektów kształcenia			Numery efektów	
Wykłady – zaliczenie z oceną (zaliczenie pisemne)			E1- E7	
Ćwiczenia projektowe – zaliczenie z oceną (projekty, kolokwia, praca pisemna)			E1- E7	
Ćwiczenia terenowe – zaliczenie z oceną (projekty, kolokwium)			E1 -E6	
TREŚCI KSZTAŁCENIA				
Wykłady:				
Wpływ dróg na środowisko (chemizm, fragmentacja, hałas, światło komunikacyjne, migracja organizmów)3 godz.				
Rodzaje przejść dla zwierząt, aspekty prawne i techniczne - 3 godz.				
Sposoby urządzania i metody ułatwiające akceptację przejść przez zwierzęta – 3 godz.				
Wyniki badań migracji zwierzyny przejściami - 3 godz.				
Ćwiczenia projektowe: wykonanie projektów nasadzeń i urządzeń technicznych podnoszących funkcjonalność przejść górnych i dolnych – 12 godz.				
Ćwiczenia terenowe: inwentaryzacja śladów i tropów różnych gatunków zwierząt migrujących wybranymi przejściami - 6 godz.				
Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu			Udział w końcowej ocenie [%]	
Wykłady – zaliczenie z oceną (zaliczenie pisemne i ustne)			50	
Ćwiczenia projektowe – zaliczenie z oceną (zaliczenie projektów, sprawdzianów częściowych i końcowego pisemnego zaliczenia)			40	
Ćwiczenia terenowe – zaliczenie z oceną (wykonanie i zaliczenie projektów i kolokwium)			10	
WYKAZ LITERATURY				
Literatura podstawowa				
Czerniak A., Górna M. (2010): Funkcjonalność przejść górnych dla zwierząt. Wyd. Bogucki. Poznań: 1 – 199.				
Okarma H., Tomek A. (2008): Łowiectwo. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H2O. Kraków.				
Katalog Drogowych Urządzeń Ochrony Środowiska (2002): Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa.				
Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K., Zawadzka B. (2006): Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.				
Literatura uzupełniająca				
Forman R.T.T, Sperling, D. Bissonette J., Clevenger A.P., Cutshall C., Dale V., Fahrig L., France R., Goldman C., K. Heanue, Jones J., Swanson F., Turrentine T., Winter T. (2009): Ekologia dróg Tytuł oryginału: Road Ecology: Science and Solutions, Copyright © 2003 Island Press				
Published by arrangement with Island Press / Opublikowano na podstawie porozumienia z Island Press				
Polski przekład © 2009 Związek Stowarzyszeń 'Polska Zielona Sieć' Kurek R. (2010): Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko, Warszawa, 252 str.				