

Konstrukcje inżynierskie w ochronie przyrody - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Konstrukcje inżynierskie w ochronie przyrody
Kod przedmiotu	06.4-WI-ISD-kon.st.-W-S14_pNadGen2J7SQ
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Marlena Piontek, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z założeniami i wymogami związanymi z etapami projektowania oraz realizacji wszelkich konstrukcji inżynieryjnych – mających związek z zagadnieniami funkcjonowania populacji zwierząt i ich bierną oraz czynną (aktywną) ochroną.

Wymagania wstępne

Formalne: podstawy biologii, ekologii i projektowania obiektów inżynieryjnych.
Nieformalne: podstawowa wiedza z zakresu nauk o szeroko pojętym funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego.

Zakres tematyczny

Program wykładów: Zapoznanie studenta z: szczególnymi właściwościami funkcjonowania populacji zwierząt, ich różnorodnością i znaczeniem dla kształtowania lokalnego środowiska. Omówienie interakcji na styku środowisko nieożywione i ożywione. Bariery i korytarze ekologiczne pochodzenia naturalnego i antropogenicznego. Konstrukcje inżynieryjne (np. dolne przepusty podziemne dla małych, średnich i dużych zwierząt, przepusty nadziemne, zielone mosty, estakady, przepusty w środowisku jednorodnym i ekotonalnym). Materiały używane do konstrukcji ww. korytarzy.

Program ćwiczeń projektowych: Zapoznanie studenta z: podstawowymi typami sztucznie tworzonych korytarzy ekologicznych.Samodzielne zaprojektowanie przepustu dla wybranej grupy zwierząt.

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny (wykład wraz z prezentacją multimedialną), wykład problemowy, ćwiczenia terenowe.

Metody poszukujące: samodzielna praca studenta; projekt przepustu dla wybranej grupy zwierząt.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma uporządkowaną wiedzę na temat więzi i zależności ekologicznych, poszczególnych jej elementów ożywionych i nieożywionych	K_W04	kolokwium	Wykład
Student dostrzega potrzebę stałego wykonywania obserwacji wybranych typów środowisk naturalnych i przekształconych	K_K03	konwersacja w trakcie wykładów inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie wprowadzenia do zajęć projektowych	- Wykład - Projekt
Student posiada elementarne umiejętności badawcze, potrafi formułować wnioski i wskazywać kierunki dalszych badań	K_U08	pisemne kolokwium zaliczeniowe	Projekt
Student umie dokonać obserwacji i interpretacji podstawowych zjawisk przyrodniczych	K_U08	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posiada wiedzę o prowadzeniu badań w ochronie przyrody, metodach, technikach i narzędziach badawczych	• K_W13	• kolokwium	• Wykład
Student ma wiedzę z zakresu czynnej i biernej ochrony przyrody	• K_W01	• kolokwium	• Wykład
Student ma uporządkowaną wiedzę na temat miejsca aktywnej ochrony przyrody i dziedzin pokrewnych w systemie nauk	• K_W14	• kolokwium	• Wykład
Student ma świadomość i docenia istotność posiadania wiedzy w zakresie interdyscyplinarności poruszanych zagadnień	• K_K01	• konwersacja w trakcie wykładów inicjowana przez prowadzącego; sprawdzenie kompetencji w trakcie wprowadzenia do zajęć projektowych	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Projekt: podstawą do zaliczenia oddanie prawidłowo przygotowanego projektu.

Wykład: pisemne kolokwium, zawierające 8 pytań ocenianych na 0 – 1 pkt; do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 5 punktów.

Podstawą ustalenia oceny końcowej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,5 oceny z wykładu oraz 0,5 oceny z ćwiczeń projektowych. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena końcowa ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K., Zawadzka B., Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, Wyd. II. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006
- Katalog konstrukcji przepustów i przejść dla zwierząt w infrastrukturze komunikacyjnej firmy Hobas, Raport nr R/01708/W, Infrastruktura Komunikacyjna, Żmigród 2008
- Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M., Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki, Stowarzyszenie na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 2011.
- Pierożek-Nowak S., Mysłajek R. W., Jędrzejewski W., Kurek R., Briggs L., Analiza wdrożenia monitoringu przejść dla zwierząt w Polsce, Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Twardorzeczka 2007

Literatura uzupełniająca

- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 1. W: Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, nr 2 (17), s. 52–56, 2008;
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 2. Aspekty prawne projektowania, budowy i utrzymania przepustów, nr 3 (18), s. 68–73, 2008
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 3. Przepusty tradycyjne, nr 4 (19), s. 54–59, 2008
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 4. Przepusty nowoczesne, nr 5 (21), s. 84–88, 2008
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 5. Przepusty jako przejścia dla zwierząt, nr 1 (22), s. 70–75, 2009
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 6. Materiały do budowy przepustów – cz. I, nr 3 (24), s. 99–104; cz. II, nr 5 (26), s. 36–43, 2009
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 7. Metody obliczeń konstrukcji przepustów – cz. I. Ogólne zasady obliczeń, nr 2 (29), s. 88–95, 2010;
- Wysokowski A., Howis J. Przepusty w infrastrukturze komunikacyjnej – cz. 8. Metody obliczeń konstrukcji przepustów – cz. II. Tradycyjne metody obliczeń, nr 3 (30), s. 96–103, 2010

Uwagi

Maksymalny limit studentów na zajęciach projektowych wynosi 18 osób.

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 31-01-2019 09:59)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ