

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Inwazje biologiczne w środowisku leśnym			Liczba punktów ECTS 3
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Biological invasions in forest environment			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Katedra Botaniki Leśnej			
Kierownik przedmiotu/modułu Dr hab. Władysław Danielewicz			
Kierunek studiów Ochrona przyrody	Poziom II stopień	Profil ogólnoakademicki	Semestr I
Specjalność	Specjalizacja magisterska		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	10	- wykłady	
- ćwiczenia	20	- ćwiczenia ...	
- inne z udziałem nauczyciela	5	-	
-		-	
-		-	
- praca własna studenta	40	- praca własna studenta	
Łączna liczba godzin: 75		Łączna liczba godzin:	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
Przekazanie wybranych, najważniejszych elementów wiedzy o gatunkach obcych w środowisku leśnym i ich wpływie na to środowisko. Wykształcenie umiejętności dostrzegania, badania, analizowania oraz opisywania przejawów inwazji roślin i zwierząt. Wyrobienie eksperckich kompetencji w zakresie identyfikacji zagrożeń środowiska leśnego wynikających z inwazji biologicznych oraz procedur stosowanych w ograniczaniu przyczyn, przebiegu i skutków tych procesów.			
METODY DYDAKTYCZNE			
Wykład oraz ćwiczenia projektowe i pokaz terenowy.			
ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU/MODUŁU			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	E1 absolwent zna biologiczne i środowiskowe uwarunkowania inwazji w świecie roślin i zwierząt ; E2 absolwent wie, na czym polegają zagrożenia dla przyrody wynikające z inwazji biologicznych; E3 absolwent zna możliwości i sposoby zapobiegania synantropizacji środowiska leśnego.		OPIEPL2A_W01 OPIEPL2A_W02 OPIEPL2A_W03 OPIEPL2A_W06
Umiejętności	E4 absolwent potrafi wykorzystać przyrodniczo-leśną wiedzę w formułowaniu i rozwiązywaniu problemów dotyczących ochrony środowiska leśnego przed inwazjami biologicznymi; E5 absolwent umie analizować oraz interpretować fakty i zjawiska związane z introdukcją gatunków obcych; E6 absolwent potrafi projektować działania służące ograniczaniu inwazji biologicznych.		OPIEPL2A_U01 OPIEPL2A_U04 OPIEPL2A_U05 OPIEPL2A_U06 OPIEPL2A_U08
Kompetencje społeczne	E7 absolwent ma merytorycznie uzasadniony, krytyczny i twórczy stosunek do stosowanych dotąd metod w zakresie identyfikacji zagrożenia środowiska leśnego przez inwazje biologiczne; E8 absolwent ma ugruntowane poczucie odpowiedzialności za podejmowane działania zapobiegające inwazjom biologicznym.		OPIEPL2A_K01 OPIEPL2A_K02 OPIEPL2A_K03 OPIEPL2A_K08
Metody weryfikacji efektów kształcenia Kolokwium sprawdzające wiedzę oraz praca pisemna sprawdzająca umiejętności w zakresie identyfikacji przejawów inwazji biologicznych oraz projektowania zabiegów ograniczających inwazje.			Symbole efektów przedmiotowych E1, E2, E3, E4, E6, E7

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady. Cel i zakres przedmiotu, literatura i zalecane sposoby studiowania. Specjalistyczna terminologia. Historia badań inwazji biologicznych. Mechanizmy rozprzestrzeniania się i współistnienia organizmów. Introdukcje gatunków. Inwazja a ekspansja. Istota inwazji i jej przyczyny. Właściwości i klasyfikacje gatunków inwazyjnych. Warunki środowiska sprzyjające inwazjom biologicznym. Specyfika środowiska leśnego. Rola czynników ograniczających inwazje. Zagrożenia dla rodzimej fauny, flory, zbiorowisk roślinnych, biocenoz i ekosystemów powodowane przez inwazyjne gatunki obcego pochodzenia. Skutki inwazji i możliwości ich ograniczania. Zwalczanie gatunków obcych w ochronie środowiska leśnego. Przykłady działań praktycznych. Krajowe oraz międzynarodowe uregulowania prawne, inicjatywy, porozumienia i programy badawcze. Prognozy i wnioski na przyszłość.

Ćwiczenia. Temat do samodzielnego opracowania: „Przejawy inwazji wybranego gatunku obcego na wybranym obszarze oraz koncepcja ochrony środowiska leśnego przed jego negatywnym oddziaływaniem”. Przegląd literatury i źródeł niepublikowanych, przeprowadzenie własnych obserwacji terenowych, pisemna diagnoza zjawiska i opracowanie zasad przeciwdziałania procesowi inwazji.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Kolokwium – dobra znajomość terminologii i wykazanie się rozumieniem wiedzy.

Praca pisemna i jej zreferowanie – dobre rozpoznanie przejawów inwazji na wybranym przykładzie (gatunku) oraz opracowanie zaleceń dotyczących ochrony środowiska leśnego przed synantropizacją środowiska leśnego wskutek introdukcji organizmów obcego pochodzenia.

Procentowy udział w końcowej ocenie
Kolokwium 50%
Praca pisemna 50%

WYKAZ LITERATURY

Bellon S., Tumiłowicz J., Król S. 1977. Obce gatunki drzew w gospodarstwie leśnym. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Dajdok Z., Pawlaczyk P. (red.). 2009. Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Danielewicz W., Maliński T. 2005. Ochrona leśnych zbiorowisk roślinnych. W: Ochrona szaty roślinnej. Red. D. Gwiazdowicz. Wydawnictwo „Ornatus”, Poznań: 121-169.

Danielewicz W., Wiatrowska B. 2014. Inwazyjne gatunki drzew i krzewów w lasach. Polski. Peckiana 9: 59–67.

Elton Ch.S. 1967. Ekologia inwazji zwierząt i roślin. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Faliński J.B. 2004. Inwazje w świecie roślin: Mechanizmy, zagrożenia, projekt badań. Phytocoenosis 16, Seminarium Geobotanicum 10: 3-31.

Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.). 2011. Gatunki obce w faunie Polski. Tom I. Przegląd i ocena stanu. Wydawnictwo Instytutu Ochrony Przyrody PAN, Kraków. [także wydanie internetowe: www.iop.krakow.pl/gatunkiobce]

Głowaciński Z. (red.). 2011. Gatunki obce w faunie Polski. Tom II. Zagadnienia problemowe i syntezy. Wydawnictwo Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie.

Grzegorzczak M. (red.). 2007. Integralna ochrona przyrody. Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

Kowarik I. 2003. Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Verl. E. Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.

Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. 2015. Zwalczanie inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia – dobre i złe doświadczenia. Wydawnictwo Krzywe.

Kurowski J.K. 2015. Ekologia i ochrona roślinności leśnej. Wydawnictwo Eko-Graf, Łódź.

Mirek Z., Nikiel A. (red.). 2014. Ochrona przyrody w Polsce wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych. Komitet Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Obidziński A., Kołaczowska E., Otręba A. 2016. Metody zwalczania obcych gatunków roślin występujących na terenie Puszczy Kampinoskiej. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.

Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Rośliny synantropijne. Flora Polski. Multico, Warszawa.

Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2008. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Pullin A.S. 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. GDOŚ, Warszawa.

Źródła internetowe

Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe. <http://www.europe-aliens.org/default.do>

Gatunki obce w Polsce. <http://www.iop.krakow.pl/ias>

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Gatunki obce, inwazyjne.

http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=gatunki_obce&je=pl

Neobiota 2018. <http://www.neobiota2018.org/ehome/index.php?eventid=166837&>