

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Ekologia ogólna	ECTS	1
Information technologies	Ecology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy:		Poziom studiów:	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: <b>BBT_BT-1S-1Z-7</b>

Koordynator zajęć:	dr inż. Jolanta Stawicka		
Prowadzący zajęcia:	dr inż. Jolanta Stawicka, dr hab. Barbara Żarska, prof. SGGW		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu ekologia jest kształcenie umiejętności dostrzegania i interpretacji zjawisk zachodzących w układach ekologicznych (naturalnych i antropogenicznych) oraz rozumienie związku pomiędzy elementami ożywionymi i nieożywionymi w środowisku.</p> <p>Przedmiot i zadania ekologii. Związek ekologii z ochroną środowiska. Właściwości grupowe populacji, dynamika liczebności, gradacje. Organizacja przestrzenna i biotyczna biocenoz. Oddziaływania pomiędzy gatunkami w biocenozach. Różnorodność biologiczna układów ekologicznych. Dynamika przemian w ekosystemach – sukcesja ekologiczna. Ciągłość i nieciągłość biocenoz. Ekologia krajobrazu. Strefy klimatyczno-roślinne na kuli ziemskiej. Podstawowe procesy ekologiczne; przepływ energii i krążenia materii w biosferze.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład	liczba godzin 15	
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	podstawowe informacje z zakresu biologii, ochrony przyrody i ekologii z zakresu szkoły średniej		
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier.*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zna podstawową terminologię ekologiczną, wzorce i mechanizmy odnoszące się do zjawisk sukcesji, obiegu materii i różnorodności biologicznej	K_W07 K_W09 K_W10 2 1 2
	W2	zna podstawy metodyki badań ekologicznych i praktycznych zastosowań ekologii	K_W07 K_W09 K_W10 2 1 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi wyjaśnić istotę oddziaływań ekologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery	K_U04 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest gotów do rozpoznania wartości przyrody ożywionej i identyfikowania antropogenicznych źródeł zagrożeń dla różnorodności gatunkowej i siedliskowej	K_K07 K_K08 2 2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Kształcenie umiejętności dostrzegania i interpretacji zjawisk zachodzących w układach ekologicznych (naturalnych i antropogenicznych) oraz rozumienie związku pomiędzy elementami ożywionymi i nieożywionymi w środowisku.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	egzamin pisemny		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	arkusz pytań testowych z oceną; możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (np. pandemia)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne 100%. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 51% maksymalnej liczby punktów, zgodnie z przyjętą na SGGW skalą ocen.		
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa , jeśli zajdzie konieczność to realizacja zajęć online (Teams)		
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Andrzejewski R., Falińska K. (red.) 1986: Populacje roślin i zwierząt. Ekologiczne studium porównawcze. PWN, Warszawa, s. 442</li> <li>Falińska K., 2004: Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 512</li> <li>Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 2002: Geografia roślin. . Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 634</li> <li>Krebs J.R., Davies N.B., 2001: Wprowadzenie do ekologii behawioralnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 425</li> <li>MacKenzie A., Ball A. S., Virdee S. R. 2009: Krótkie wykłady. Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 396</li> </ol>			

6. Stawicka J., Szyczak-Piątek M., Wieczorek J., 2010. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW, s. 290
7. Weiner J., 2003: Życie i ewolucja biosfery, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 609
Krebs Ch. J. 2011. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 735
UWAGI

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

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>30 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>0,6 ECTS</b>

