*Załącznik nr 1 do Uchwały nr 76-2020/2021 z dnia 22.02.2021 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2021/2022.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | **Użytkowanie łąk i pastwisk** | **ECTS** | **3** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Management of meadows and pastures |
|  |  |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne🞎niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe🞎kierunkowe | ⌧ obowiązkowe 🞎 do wyboru | Numer semestru: 2 | 🞎 semestr zimowy⌧ semestr letni |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2021/2022 | Numer katalogowy: | WHBIOZ-ZT-1S-02L-08\_21 |
|  |
| Koordynator zajęć: | **Dr hab. inż. Barbara Borawska-Jarmułowicz** |
| Prowadzący zajęcia: |

|  |
| --- |
| Dr hab. inż. Barbara Borawska-Jarmułowicz |

 |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Cele przedmiotu: Przekazanie studentom wiedzy o znaczeniu użytków zielonych w gospodarce i środowisku przyrodniczym, racjonalnym gospodarowaniu na łąkach i pastwiskach oraz produkcji pasz z użytków zielonych i ocenie ich jakości.Tematyka wykładów: Ekosystemy trawiaste w Polsce i na świecie. Znaczenie gospodarcze i przyrodnicze trwałych użytków zielonych. Czynniki klimatyczne, edaficzne i biotyczne (fito- i zoobiotyczne) kształtujące zbiorowiska trawiaste. Klasyfikacje i typologiczny podział użytków zielonych. Degradacja i metody zagospodarowania użytków zielonych. Zasady racjonalnego nawożenia mineralnego i organicznego łąk i pastwisk oraz wpływ nawożenia na plony i wartość paszy. Użytkowanie kośne i pielęgnacja łąk. Wycena plonów z użytków zielonych i ocena jakości pasz. Systemy wypasu zwierząt gospodarskich w Polsce i na świecie oraz użytkowanie i pielęgnacja pastwisk. Projektowanie i organizacja pastwisk kwaterowych. Pastwiska dla różnych gatunków zwierząt. Choroby pastwiskowe zwierząt. Sposoby konserwacji pasz z użytków zielonych – produkcja siana, kiszonek i suszu oraz oceny ich jakości i wartości pokarmowej. Bilans pasz objętościowych z użytków zielonych.Ćwiczenia: Charakterystyka morfologiczna traw, cechy rozpoznawcze traw w stanie kwiatowym. Trawy pastewne dobrej wartości – morfologia, biologia, wymagania siedliskowe, zastosowanie. Wybrane gatunki traw średniej, małej i bardzo małej wartości pastewnej (trawy wskaźnikowe i chwasty). Charakterystyka roślin bobowatych stosowanych na użytki zielone i ich znaczenie w żywieniu zwierząt. Zasady układania mieszanek na łąki i pastwiska. Ogólna charakterystyka ziół oraz chwastów łąkowo-pastwiskowych i ich znaczenie żywieniowe. Ważniejsze rośliny podmokłych i zabagnionych stanowisk łąkowych. Praktyczne rozpoznawanie roślin łąkowo-pastwiskowych. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. wykłady; liczba godzin; 30
2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin; 11
3. ćwiczenia terenowe; liczba godzin; 4
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład w oparciu o prezentacje multimedialne.Ćwiczenia – samodzielna praca studentów z wykorzystaniem zasuszonych okazów roślin oraz atlasów (teksty źródłowe), dyskusja, zadania problemowe i obliczeniowe – układanie mieszanek na łąki i pastwiska, konsultacje. |
| Wymagania formalnei założenia wstępne: | Ogólna wiedza z zakresu nauk przyrodniczych na poziomie szkoły średniej. |
| Efekty uczenia się: | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunkowego | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | biologię (morfologię) i wartość traw, roślin bobowatych, ziół i chwastów występujących na łąkach i pastwiskach | K\_W01 | 2 |
| W2 | ogólne zasady nawożenia oraz użytkowania łąk i pastwisk | K\_W06 | 2 |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | rozpoznać podstawowe gatunki traw, roślin bobowatych, ziół i chwastów oraz określić ich wartość  | K\_U04 | 2 |
| U2 | oceniać możliwości plonowania trwałych użytków zielonych i ich jakość | K\_U04 | 2 |
|  | U3 | identyfikować przyczyny degradacji użytków zielonych i określić najważniejsze metody ich renowacji | K\_U04 | 2 |
|  | U4 | dobrać gatunki traw i roślin bobowatych do mieszanek w zależności od warunków siedliskowych i sposobu użytkowania  | K\_U04 | 2 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | Podjęcia odpowiedzialności - za stosowanie właściwej pielęgnacji i gospodarowanie na użytkach zielonych w celu utrzymania ich wartości paszowej oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego | K\_K08 | 1 |
| K2 |  |  |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | Znaczenie gospodarcze i przyrodnicze trwałych użytków zielonych. Degradacja i metody zagospodarowania użytków zielonych. Zasady racjonalnego nawożenia mineralnego oraz organicznego łąk i pastwisk. Wpływ nawożenia na plony, skład botaniczny runi i wartość paszy. Znaczenie częstotliwości, terminów i wysokości koszenia łąk. Wycena plonów z użytków zielonych. Projektowanie i organizacja pastwisk kwaterowych. Pielęgnacja łąk i pastwisk. Sposoby konserwacji pasz z użytków zielonych – produkcja siana, kiszonek i suszu oraz ocena ich jakości. Charakterystyka morfologiczna traw, cechy rozpoznawcze traw w stanie kwiatowym. Trawy pastewne dobrej wartości – morfologia, wymagania siedliskowe, zastosowanie. Wybrane gatunki traw średniej, małej i bardzo małej wartości pastewnej (trawy wskaźnikowe i chwasty). Charakterystyka roślin bobowatych stosowanych na użytki zielone i ich znaczenie w żywieniu zwierząt. Zasady układania mieszanek na łąki i pastwiska. Ogólna charakterystyka ziół oraz chwastów łąkowo-pastwiskowych i ich znaczenie żywieniowe. Ważniejsze rośliny podmokłych i zabagnionych stanowisk łąkowych. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W2, U2, U3, K1 – egzaminW1, U1, U4 – kolokwia, zaliczenia |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się: | W2, U2, U3, K1 – egzamin (test)W1, U4 – kolokwium (zaliczenie pisemne)U1 – praktyczne rozpoznawanie podstawowych gatunków traw, roślin bobowatych, ziół i chwastów (zaliczenie ustne)Formy dokumentacji: karty oceny studentów, treść pytań egzaminacyjnych i kolokwium. |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Zaliczenie: pisemne - materiał wykładowy 50%, materiał ćwiczeniowy 35% i praktyczne rozpoznawanie roślin 15% (przedmiot zalicza uzyskanie 51% punktów z każdej części). |
| Miejsce realizacji zajęć: | Wykłady i ćwiczenia laboratoryjne – sala dydaktyczna, ćwiczenia terenowe - siedliska łąkowe. |
| Literatura podstawowa:1. Rogalski M.(red.) 2004. Łąkarstwo. Wyd. KURPISZ, Poznań.
2. Rutkowska B. i in. 1997. Materiały do ćwiczeń z łąkarstwa. Wydanie III poprawione i uzupełnione. Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Rutkowska B. 1984. Atlas roślin łąkowych i pastwiskowych. Wyd. PWR i L, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:1. Barszczewski J., Jankowska-Huflejt H., Mendra M. 2015. Renowacja trwałych użytków zielonych. Wyd. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Falenty, ss. 20 (<https://www.itp.edu.pl/old/wydawnictwo/mat_informacyjne/Mat_Inf%2042.pdf>)
2. Barszczewski J., Wasilewski Z, Mendra M. 2015. Racjonalne użytkowanie pastwisk niżowych. Wyd. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Falenty, ss. 24 (<https://www.itp.edu.pl/old/wydawnictwo/mat_informacyjne/Mat_Inf%2039.pdf>)
3. Burczyk P., Gamrat R., Gałczyńska M., Saran E. 2018. Rola trwałych użytków zielonych w zapewnieniu stanu równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego. Woda-Środowisko-Obszary wiejskie, 18, 3 (63), 21-37.
4. Grzegorczyk S., Benedycki S. 2001. Łąkoznawstwo. Wyd. UWM, Olsztyn.
5. Wasilewski Z. 1996. Organizacja i użytkowanie pastwisk na glebach mineralnych. Wyd. IMUZ, Falenty.
6. Wróbel B., Terlikowski J., Wesołowski P., Barszczewski J. 2015. Racjonalne użytkowanie łąk niżowych. Wyd. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Falenty, ss. 24 (<https://www.itp.edu.pl/old/wydawnictwo/mat_informacyjne/Mat_Inf%2040.pdf>)
 |
| 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: | 90 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 2 ECTS |