|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| M uu\_uu | **BZ1n\_021** | | | |
| Kierunek lub kierunki studiów | Behawiorystyka zwierząt | | | |
| Nazwa modułu kształcenia | Botanika | | | |
| (Botany) | | | |
| Język wykładowy | polski | | | |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy | | | |
| Poziom modułu kształcenia | I | | | |
| Rok studiów dla kierunku | I | | | |
| Semestr dla kierunku | 2 | | | |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 3 (2/1) | | | |
| Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy | Dr hab. Wojciech Pęczuła | | | |
| Osoby współprowadzące | Katedra Hydrobiologii | | | |
| Jednostka oferująca przedmiot | Zapoznanie studentów z budową komórek, tkanek i organów roślinnych oraz z podstawami systematyki roślin. | | | |
| Cel modułu |  | | | |
| Efekty kształcenia | Wiedza: | | | |
| W1. Ma wiedzę z zakresu budowy komórek, tkanek i organów roślin.  W2. Ma wiedzę z zakresu podstaw systematyki roślin. | | | |
| Umiejętności: | | | |
| U1. Samodzielnie wykonuje rysunek histologiczny  U2. Posiada umiejętność zaklasyfikowania rośliny do grupy taksonomicznej na podstawie jej morfologii. | | | |
| Kompetencje społeczne: | | | |
| K1. Docenia znaczenie posiadania podstawowej wiedzy botanicznej w studiowanym kierunku. | | | |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia | 1. student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), 2. student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 3. student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 4. student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 5. student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części)   W1, W2 – ocena pisemnego kolokwium oraz zaliczenia końcowego  U1, U2 – ocena samodzielnie wykonanego rysunku histologicznego i morfologicznego  K1 – ocena pisemnego zaliczenia | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | - | | | |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Botanika jako nauka. Budowa komórki roślinnej. Podkrólestwo grzybów. Histologia roślin: tkanki twórcze, okrywające, wydzielnicze, miękiszowe, asymilacyjne, wzmacniające, przewodzące. Anatomia, morfologia i modyfikacje organów: korzeń, pęd, liść, kwiat i owoc. Biologia zapylania i zapładniania roślin okrytozalążkowych. Systematyka i taksonomia roślin. Systemy klasyfikacyjne. Flora roślin naczyniowych Polski. | | | |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | 1. Jasnowska J., Jasnowski M., Kowalski W., Radomski J. 1999. Botanika. Wyd. Brasika, Szczecin  2. Borkowska J., Marciniuk J., Sorokin J. 2007. Przewodnik do ćwiczeń z botaniki. Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce.  3. Rutkowski J. 2007. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa | | | |
| Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne | Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia terenowe | | | |
| Bilans punktów ECTS | KONTAKTOWE | | | |
|  | Godziny | ECTS | |
| wykłady | 9 | 0,36 | |
| ćwiczenia audytoryjne | 3 | 0,12 | |
| ćwiczenia laboratoryjne | 4 | 0,16 | |
| ćwiczenia terenowe | 2 | 0,08 | |
| konsultacje | 2 | 0,08 | |
| **RAZEM kontaktowe** | **20** | **0,8** | |
| NIEKONTAKTOWE | | | |
| przygotowanie do ćwiczeń | 30 | 1,2 | |
| przygotowanie do zaliczenia | 25 | 1,0 | |
| **RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS** | **55** | **2,2** | |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | udział w wykładach i zaliczeniu | 9 | 0,9 | |
| udział w ćwiczeniach | 9 | 1,0 | |
| konsultacje | 2 | 0,1 | |
| RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela | **20** | **2,1** | |
| Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: | udział w ćwiczeniach | 9 | 0,9 | |
| przygotowanie do ćwiczeń | 8 | 0,5 | |
| udział w konsultacjach | 2 | 0,1 | |
|  |  |  | |
| przygotowanie do zaliczenia | 8 | 0,6 | |
| RAZEM o charakterze praktycznym | **27** | **2,1** | |
| Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń z podaniem godzin | **Wykłady:** | | h | |
| 1. Budowa komórki roślinnej. 2. Systematyka i taksonomia roślin. 3. Rośliny niższe. 4. Histologia roślin: tkanka miękiszowa, wydzielnicza, twórcza, okrywająca, wzmacniająca i przewodząca. 5. Korzeń, łodyga i liść - anatomia i morfologia. 6. Kwiaty i kwiatostany. Biologia zapylania i zapładniania. Morfologia i anatomia owoców i nasion. 7. Przegląd systematyczny nagonasiennych i okrytozalążkowych. | | 1  1  1  2  1  2  1 | |
| **Ćwiczenia** (L – laboratoryjne, A – audytoryjne, T – terenowe)  (łączna liczba godzin ćwiczeń: 9, w tym: L -4, A -3, T -2) | | | |
| 1. Budowa komórki roślinnej (L) 2. Rośliny niższe: glony i porosty (A) 3. Rośliny niższe: mszaki i paprotniki (A) 4. Tkanki twórcze, okrywające i miękiszowe (L) 5. Tkanka wzmacniająca i przewodząca (L) 6. Korzeń, łodyga i liść – morfologia i anatomia (L/A)   8. Pospolite rośliny flory Polski (T) | | | 1  1  1  1  1  2  2 |
| Stopień osiągania efektów kierunkowych: | BZ1\_W05++;BZ1\_U13+;BZ1\_K09++; | | | |