

| | |
|--|--|
| M uu_uu | MOR N1_34/3 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim | Fitoindykacja środowiska Phytondication of environment |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | fakultet |
| Poziom modułu kształcenia | studia niestacjonarne pierwszego stopnia |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 4 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 3 (1/2) |
| Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej | Dr inż. Artur Serafin |
| Jednostka oferująca przedmiot | Zakład Ekologii Ogólnej |
| Cel modułu | Przekazanie treści programowych w zakresie możliwości wykorzystania fitowskaźników (biologicznych indykatorów roślinnych) w ustaleniu stanu oraz stopnia deformacji środowiska przyrodniczego wraz z jego elementami. Określenie cech szczególnych dobrego bioindykatora oraz określenie klas typologicznych biowskaźników roślinnych. Nabycie umiejętności prostych analiz stanu środowiska na podstawie obserwacji fitotestów w ramach biomonitoringu środowiskowego. |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Propedeutyka biomonitoringu środowiska – teoretyczne podstawy monitoringu środowiska – rys historyczny i obecne znaczenie. Typologia i charakterystyka bioindykatorów roślinnych: gatunki wskaźnikowe, gatunki monitorujące i testowe, biomarkery i akumulatory. Fitoindykacja środowiska - gatunki roślin jako bioindykatory zanieczyszczeń (porosty – skala porostowa i mapy porostowe, indeks czystości powietrza, mchy – indeks depozycji pierwiastka, rośliny naczyniowe), zewnętrzne objawy uszkodzeń roślin pod wpływem różnych typów zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powietrza atmosferycznego, kwaśne deszcze jako czynnik degradujący środowiska, zbiorowiska roślinne oraz krajobraz i procesy biologiczne jako biowskaźniki środowiska, liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych, koncepcja hemerobii jako zdolności gatunków do wegetacji na siedliskach o określonej antropresji, współczynniki antropofityzacji i synantropizacji flory. |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zimny H. 2006. Ekologiczna ocena stanu środowiska: bioindykacja i biomonitoring. Wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzcyk, W-wa, Stare Babice. 2. Fabiszewski J. (red.) 1983. Bioindykacja skażeń przemysłowych i rolniczych. Wyd. Ossolińskich, Wyd. PAN, Wrocław. 3. Koc J. (red.) 2005. Kształtowanie środowiska, zagrożenia i monitoring. Wyd. Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych, Warszawa. 4. Kostrzewski A. 1995. Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego: zasady organizacji, system pomiarowy, wybrane metody badań. Wyd. PIOŚ, Warszawa. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych dotyczący treści programowych. Planowanie, realizacja i przedstawienie prezentacji multimedialnych przygotowanych pod względem treści i formy samodzielnie przez studentów, dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia. |