

Katedra Botaniki, Mykologii i Ekologii

Kierownik Katedry

dr hab. Małgorzata Wrzesień, pokój 271 B

tel. 81 537 50 46

mail: malgorzata.wrzesien@mail.umcs.pl

W Katedrze zatrudnionych jest 12 osób, w tym:

- ✓ profesor tytularny,
- ✓ trzech doktorów habilitowanych,
- ✓ trzech adiunktów,
- ✓ dwóch pracowników dydaktycznych,
- ✓ jeden pracownik naukowo-techniczny,
- ✓ dwóch inżynierijno-technicznych.

Skład naukowy zespołu stanowi 3 ekologów, 3 mykologów oraz 2 botaników.

Aktualny skład osobowy Katedry:

Nauczyciele akademicy **w tym potencjalni opiekunowie prac dyplomowych** **(licencjackich i magisterskich)** **w roku akademickim 2020/2021**

1. Prof. Dr hab. Wiesław Mułenko
2. dr hab. Joanna Czarnecka prof. UMCS
3. dr hab. Piotr Sugier prof. UMCS
4. dr hab. Małgorzata Wrzesień
5. dr Magdalena Franczak
6. dr Monika Kozłowska
7. dr Anna Rysiak
8. dr Urszula Świdorska-Burek
9. mgr inż. Karolina Tymoszek

Pracownicy techniczni

1. dr Zbigniew Cierech – st. referent (etat naukowo-techniczny)
2. mgr Magda Mamczarz – specjalista (etat inżynieryjno-techniczny)
3. mgr Marcin Anusiewicz – specjalista inżynieryjno-techniczny

POBLEMATYKA BADAWCZA

W zakresie **EKOLOGII**: dr hab. Joanna Czarnecka, dr Magdalena Franczak, dr Anna Rysiak, dr hab. Piotr Sugier

- ❖ Rola glebowych banków nasion w zachowaniu oraz restytucji układów ekologicznych o różnym stopniu stresu i zaburzeń.
- ❖ Badanie wybranych cech historii życiowej gatunków rodzimych, obcego pochodzenia i inwazyjnych.
- ❖ Niestandardowe mechanizmy dyspersji nasion.
- ❖ Uwarunkowania siedliskowe i czynniki modyfikujące zawartość oraz właściwości chemiczne i aktywność biologiczną metabolitów wtórnych roślin.
- ❖ Ekologia miasta – przemiany roślinności i jej siedlisk pod wpływem antropopresji – procesy synantropizacji, inwazje biologiczne.

W zakresie **BOTANIKI**: dr hab. Małgorzata Wrzesień

- ❖ Flora spontaniczna antropogenicznych układów liniowych
- ❖ Chorologia gatunków rzadkich, zagrożonych oraz obcych/inwazyjnych na siedliskach antropogenicznych
- ❖ Rozkład przestrzenny i wydajność „pastwisk pszczelich” w intensywnie i ekstensywnie zarządzanym krajobrazie rolniczym
- ❖ Biologia kwitnienia oraz ocena wartości pożytkowej gatunków występujących w antropogenicznych i seminaturalnych zbiorowiskach roślinnych

W zakresie **MYKOLOGII**: prof. dr hab. Wiesław Mućenko, dr Monika Kozłowska, dr Urszula Świdorska-Burek

- ❖ Mikroskopijne grzyby fitopatogeniczne: taksonomia, biologia, różnorodność, bogactwo gatunkowe
- ❖ Występowanie, rola i znaczenie pasożytów w zbiorowiskach naturalnych i antropogenicznych
- ❖ Strategie życiowe grzybów inwazyjnych; grzyby pasożytnicze roślin leczniczych
- ❖ Kolekcje zielnikowe Katedry i ich wykorzystanie w nauce: badania florystyczne, taksonomiczne, biogeograficzne, tworzenie baz danych (glony, mchy, wątrobowce, rośliny naczyniowe, grzyby, porosty)

Wybrane przykłady zrealizowanych prac licencjackich:

EKOLOGIA

Dr Anna Rysiak

- ◆ Wybrane cechy historii życiowej inwazyjnego gatunku obcego *Heracleum sosnowskyi* Manden
- ◆ Glony jako źródło substancji biologicznie czynnych
- ◆ Porównanie wybranych cech historii życiowych dwóch gatunków z rodzaju *Impatiens* L. – rodzimego *Impatiens noli-tangere* L. oraz inwazyjnego *Impatiens glandulifera* Royle

Dr Magdalena Franczak

- ◆ Wpływ stresu wodnego na kiełkowanie nasion *Lythrum salicaria* L.
- ◆ Interakcje w układzie roślina-zwierzę jako przykład adaptacji do środowiska

BOTANIKA

Dr Monika Kozłowska

- Rośliny wykorzystywane w leczeniu chorób układu moczowego
- Właściwości lecznicze roślin z rodziny *Rosaceae*

Dr Urszula Świdarska-Burek

- Zastosowanie wybranych przedstawicieli glonów w kosmetologii i medycynie

Dr hab. Małgorzata Wrzesień

- Roślinne środki psychotropowe i odurzające
- Terapeutyczne zastosowanie surowców zielarskich i ich składników w zaburzeniach metabolicznych

Wybrane przykłady zrealizowanych prac licencjackich:

MYKOLOGIA

Dr Monika Kozłowska

- Udział grzybów z rzędu Erysiphales w naturalnych zbiorowiskach leśnych Puszczy Białowieskiej

Dr Urszula Świdarska-Burek

- Grzyby pasożytnicze występujące na przedstawicielach rodzaju *Anemone* w Tatrzańskim Parku Narodowym
- Właściwości lecznicze wybranych gatunków grzybów wielkoowocnikowych

Przykłady prac magisterskich z zakresu BOTANIKI

Tematy zrealizowane promotor dr hab. Małgorzata Wrzesień:

1. Wpływ antropogenicznych układów liniowych na roślinność Roztoczańskiego Parku Narodowego.
2. Analiza flory spontanicznej dużych stacji kolejowych środkowo – wschodniej Polski.
3. Analiza zróżnicowania gatunkowego i specyfiki ekologicznej flory naczyniowej wyłączonych z eksploatacji linii kolejowych Lubelszczyzny.
4. Atrakcyjność kwiatów wybranych roślin ozdobnych dla entomofauny zapylającej w kolekcjach Ogrodu Botanicznego w Lublinie. Aspekt letni.
5. Bioróżnorodność owadów wizytujących kwiaty roślin ozdobnych w kolekcjach Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie. Aspekt wiosenny.

Propozycje tematów do realizacji (Wrzesień):

1. Walidacja zasobów flory pożytkowej w krajobrazie rolniczym wybranych gmin SE Polski.
2. Zbiorowiska antropogeniczne układów liniowych oraz ich wpływ na usługi ekosystemowe – studium przypadku z Wyżyny Lubelskiej.
3. Flora pożytkowa wybranych zbiorowisk synantropijnych miasta Lublina.
4. Waloryzacja przyrodnicza wybranych rezerwatów województwa lubelskiego.
5. Fitogeograficzne aspekty flory roślin naczyniowych okolic "mojego" zamieszkania lub innego wybranego obszaru na terenie Polski.
6. Różnorodność florystyczna ogrodów działkowych i jej wkład w zieloną infrastrukturę miejską oraz odbudowę zapylaczy.

Przykłady prac magisterskich z zakresu MYKOLOGII

Tematy zrealizowane promotor prof. dr hab. Wiesław Mułenko; opiekunowie – dr Monika Kozłowska, dr Urszula Świdorska-Burek)

1. Udział grzybów z rzędu Pucciniales w naturalnych zbiorowiskach leśnych Puszczy Białowieskiej.
2. Różnorodność gatunkowa oraz dynamika występowania grzybów pasożytniczych na podbiałku alpejskim (*Homogyne alpina* L. Cass.).
3. Pionowe oraz poziome rozmieszczenie mikroskopijnych grzybów pasożytniczych na wybranych przedstawicielach roślin rodziny selerowatych (*Apiaceae*) w Tatrach.
4. Grzyby pasożytnicze roślin naczyniowych Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie – synteza i analiza danych własnych oraz literaturowych.

Propozycje tematów do realizacji:

1. Taksonomia, biologia i ekologia wybranych grup grzybowych pasożytów roślin.
2. Udział, rola i znaczenie grzybów w naturalnych oraz zdegradowanych zbiorowiskach roślinnych (bogactwo i różnorodność gatunkowa, rozmieszczenie geograficzne; grzyby jako naturalne bioindykatory zmian zachodzących w środowisku).
3. Rola i znaczenie grzybów dla życia człowieka. Grzyby jako czynnik wywołujący tzw. korozje biologiczne (identyfikacja, ocena zagrożeń, zwalczanie).

Prace magisterskie wykonywane są z wykorzystaniem: (i) materiałów zebranych samodzielnie przez studentów podczas prac terenowych; (ii) materiałów zgromadzonych przez pracowników naukowych; (iii) historycznych materiałów zgromadzonych w zielniku Katedry; (iv) materiałów pozyskanych z hodowli laboratoryjnych.

Przykłady prac magisterskich z zakresu EKOLOGII

Tematy zrealizowane

promotor dr hab. Joanna Czarnecka

1. Zmiany struktury glebowego banku nasion jako efekt zarastania murawy kserotermicznej
2. Wpływ kolonii lęgowej czapli siwej (*Ardea cinerea* L.) na właściwości glebowe, pokrywą roślinną oraz strukturę glebowego banku nasion suboceanicznego boru sosnowego świeżego i łęgu wiązowo-jesionowego

promotor dr hab. Piotr Sugier

1. Cechy morfologiczne oospor ramienic (Characeae) a właściwości i głębokość osadów dennych
2. Warunki siedliskowe jako czynnik modyfikujący właściwości części podziemnej *Arnica chamissonis* Less. oraz perspektywa wykorzystania surowca *Arnicae rhizoma* w przemyśle farmaceutycznym
3. Charakterystyka zbiorowisk roślinnych z udziałem kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* (L.) Moench i ich siedlisk

Masz swój pomysł
na temat pracy
dyplomowej?

**Jesteśmy otwarci
na propozycje**

Bank nasion



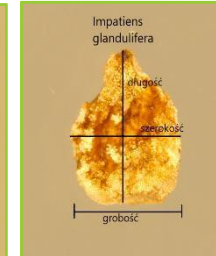
Ekologia ekosystemów wodnych i torfowiskowych

BADANIA EKOLOGICZNE

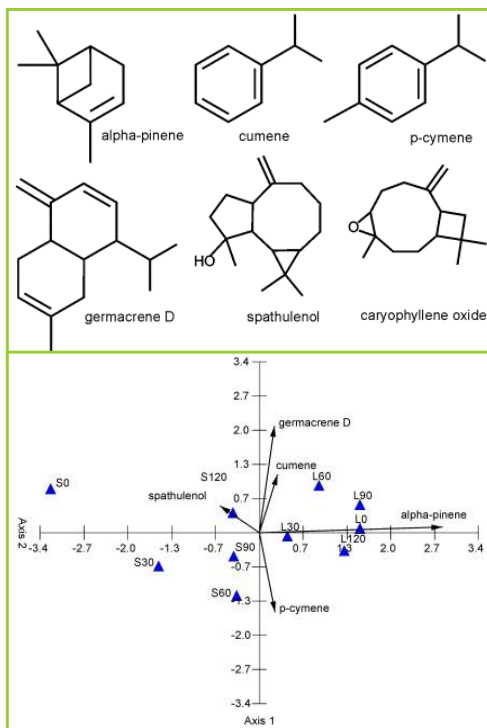
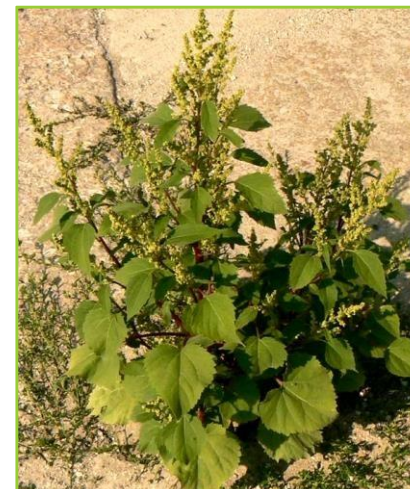
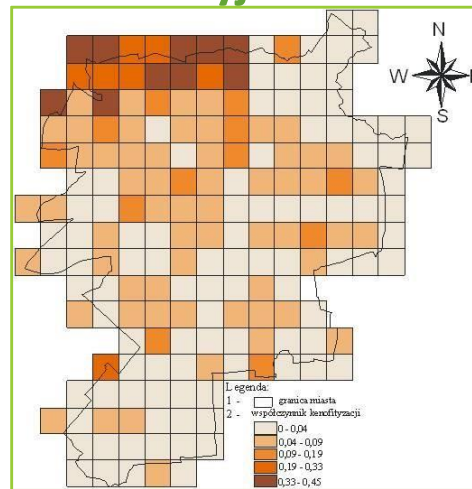
Niestandardowe mechanizmy dyspersji nasion



Porównanie wybranych cech historii życiowej dwóch gatunków z rodzaju *Impatiens* L. ? rodzimego *I. nolitangere-tangere* L. oraz inwazyjnego *I. glandulifera* Royle.



Ekologia miasta i gatunki inwazyjne



Metabolity wtórne



BADANIA BOTANICZNE



Flora spontaniczna antropogenicznych układów liniowych

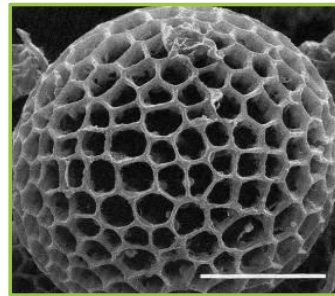


Chorologia gatunków rzadkich, zagrożonych oraz obcych na siedliskach antropogenicznych

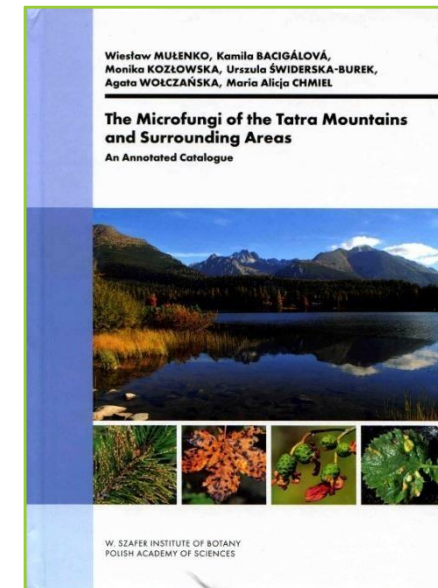
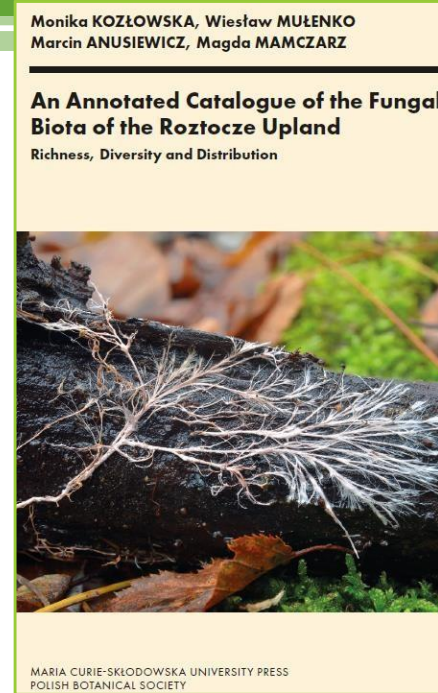


Rozkład przestrzenny i wydajność „pastwisk pszczelich” w intensywnie i ekstensywnie zarządzanym krajobrazie rolniczym

BADANIA MYKOLOGICZNE



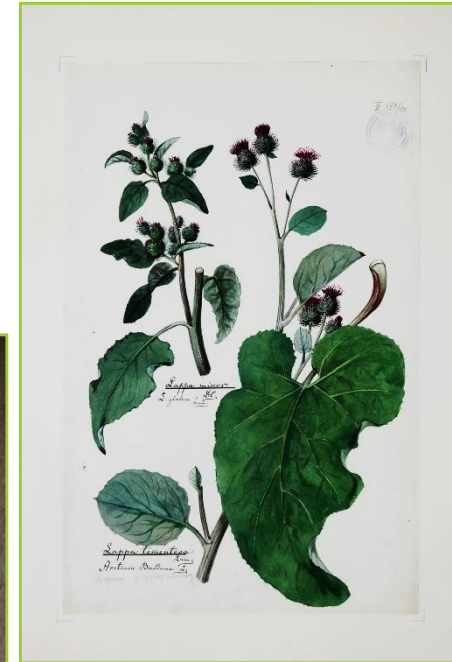
Cechy etiologiczne oraz symptomy chorobowe roślin porażonych przez grzyby patogeniczne. Zastosowanie mikroskopii świetlnej i skaningowej oraz dokumentacji fotograficznej (makrofotografia).



PRACA W TERENIE



- ✓ Posiadamy bogate i cenne zbiory zielnikowe roślin naczyniowych, mszaków, grzybów i porostów, a także unikalną ikonografię.
- ✓ W oparciu o materiały zielnikowe można wykonywać interesujące prace dyplomowe z zakresu: botaniki, taksonomii, ekologii i biogeografii
- ✓ Prawidłowo zidentyfikowane i zebrane przez studentów okazy często wzbogacają posiadane zbiory.



Katedra dysponuje:

- ✓ dwoma laboratoriami: ekologiczno-gleboznawczym oraz mikologicznym;
- ✓ szklarnią z automatycznym sterowaniem temperaturą i nawadnianiem;
- ✓ komorami wegetacyjnymi z możliwością regulacji temperatury, światła, wilgotności i czasu eksperymentu;
- ✓ sprzętem mikroskopowym
- ✓ pracownią magisterską z dostępem do biblioteki i sprzętu komputerowego.



ZAPRASZAMY STUDENTÓW BIOTECHNOLOGII do realizacji prac licencjackich, a w szczególności magisterskich

Proponujemy następujące tematy do realizacji:

- ☐ Poszukiwanie i selekcja ekotypów gatunków roślin w celu ich zastosowania jako źródło związków biologicznie aktywnych.
- ☐ Poszukiwanie i selekcja ekotypów gatunków roślin w celu ich zastosowania jako narzędzia w procesie fitoremediacji.
- ☐ Poszukiwanie i selekcja ekotypów gatunków roślin w celu ich zastosowania jako środki ochrony roślin uprawnych.
- ☐ Biologia kwitnienia oraz czystość mikrobiologiczna pożytku pyłkowego wybranych gatunków w nasadzeniach ogrodów działkowych.

Realizowany temat pracy magisterskiej dla kierunku biotechnologia:

Analiza właściwości allelopatycznych frakcjonowanego ekstraktu z liści barszczu Sosnowskiego na wybrane gatunki roślin jedno- i dwuliściennych.