

Tabela. Wybrane propozycje zakresu tematyki prac doktorskich do realizacji w ramach Studiów doktoranckich Uniwersytetu Rolniczego na Wydziale Leśnym od roku akademickiego 2014/2015

Jednostka	Opiekun naukowy pracy	Tematyka prac doktorskich
Instytut Bioróżnorodności Leśnej Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody	Dr hab. inż. Jan Bodziarczyk	1. Struktura i zróżnicowanie zespołu jaworzyny górskiej z jęczyznikiem zwyczajnym Phyllitido-Aceretum na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Badania mają na celu poznanie funkcjonowania rzadkiego zbiorowiska leśnego, które z punktu widzenia bioróżnorodności odgrywa ważną rolę w środowisku leśnym. Zajmuje strome rumoszowate stoki i niedostępne półki na ścianach skalnych; podlega specyficznej dynamice, a procesy zaburzeń są jednym z czynników warunkujących prawidłowe funkcjonowanie. Dotychczas zbiorowisko to zostało dobrze opisane z obszaru polskiej części Karpat, natomiast jaworzyny jurajskie wciąż pozostają słabo poznane, ze względu na ich trudny dostęp. Z wstępnych badań wynika, że funkcjonowanie jaworzyn jurajskich odbiega od jaworzyn karpaccich. Sprawdzenie tej hipotezy będzie jednym z głównych celów badań.
Instytut Bioróżnorodności Leśnej Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody	Dr inż. Janusz Szewczyk (opiekun pomocniczy)	1. Tempo rozkładu martwego drewna w lasach o charakterze pierwotnym.
Katedra Biometrii i Produkcyjności Lasu	Dr hab. inż. Jarosław Socha, prof. UR <a href="http://wl.ur.krakow.pl/pracownicy.html/419">http://wl.ur.krakow.pl/pracownicy.html/419</a>	1. Aktualna i potencjalna produktywność siedlisk leśnych Polski dla głównych gatunków lasotwórczych. 2. Wpływ zmian klimatu na ekosystemy leśne. 3. Modelowanie wpływu czynników biotycznych i abiotycznych na wzrost i produktywność drzewostanów.
Katedra Ekologii Lasu	Dr hab. inż. Stanisław Małek, prof. UR	1. Wpływ nawozów wolnodziałających na wzrost sadzonek w reglu górnym 2. Wpływ sposobu zagospodarowania zbiorników alimentacyjnych na jakość wód źródeł w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym w Krynicy 3. Wpływ sposobu produkcji sadzonek na ich wzrost w uprawach doświadczalnych 4. Obieg pierwiastków w różnowiekowych drzewostanach brzoźowych na gruntach porolnych 5. Wpływ nawozów wolnodziałających na wzrost sadzonek w reglu środkowym.

Katedra Ekologii Lasu	<p>Dr hab. inż. Marcin Pietrzykowski</p> <p><a href="http://ur.krakow.pl/pracownicy.html">http://ur.krakow.pl/pracownicy.html</a></p>	<p>1. Reakcja drzew na warunki siedliskowe na terenach przemysłowych rekultywowanych dla leśnictwa;</p> <p>Tematyka pracy dotyczyłaby oceny reakcji drzew (mierzonej głównie cechami wzrostowymi, stanem odżywienia mineralnego) w warunkach gleb terenów przemysłowych rekultywowanych dla leśnictwa. Tematycznie zagadnienie, oprócz leśnictwa, a w jego obrębie do rekultywacji, ekologii lasu i siedliskoznawstwa, nawiązuje także do inżynierii ekologicznej i rekonstrukcji ekosystemów.</p> <p>2. Natura, dynamika i przemiany glebowej materii organicznej w procesie restytucji ekosystemu leśnego na terenach pogórnicych.</p> <p>Praca ma na celu zbadanie tempa akumulacji i właściwości próchnic (glebowej materii organicznej – soil organic matter SOM) tworzących się na terenach pogórnicych rekultywowanych dla leśnictwa, w tym szczególnie z wykorzystaniem najnowszych technik laboratoryjnych (przewiduję staż 1 – 2 miesięczny dla doktoranta w innych laboratoriach badawczych – w zależności od środków o które się staram, możliwe również w innych krajach). Cechy glebowej materii organicznej będą oceniane w kontekście sekwestracji węgla w nowopowstających ekosystemach oraz wybranych cech ekologicznych zbiorowisk roślinnych. Uwzględniana będzie zmienność substratów glebotwórczych i technologii rekultywacji.</p>
Katedra Ekologii Lasu	<p>Dr hab. inż. Marcin Pietrzykowski (opiekun)</p> <p><a href="http://ur.krakow.pl/pracownicy.html/405">http://ur.krakow.pl/pracownicy.html/405</a></p> <p>Dr Danuta Owoc (opiekun pomocniczy)</p> <p><a href="http://ur.krakow.pl/pracownicy.html/1193">http://ur.krakow.pl/pracownicy.html/1193</a></p>	<p>1. Bilans energetyczny rekultywacji leśnej</p> <p>Krótką charakterystyką: proponowany temat dotyczył będzie bilansu energii związanej z wykonaniem prac rekultywacyjnych i zalesieniowych w różnych gałęziach przemysłu wydobywczego oraz akumulacją energii w różnych komponentach powstającego ekosystemu. temat bardzo ważny w ujęciu regionalnym jak i światowym - przykład wstępnego opracowania opublikowano w wysoko punktowanym czasopiśmie Ecological Engineering 30 (2007) 341–348</p>

Katedra Ekologii Lasu	dr hab. inż. Piotr Węzyk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wieloźródłowe i wielorozdzielcze bazy danych przestrzennych w aspekcie automatyzacji procesu generalizacji kartograficznej obszarów leśnych</li> <li>2. Wykorzystanie technologii lotniczego skanowania laserowego oraz fotogrametrii cyfrowej (stereomatching) w procesie inwentaryzacji oraz zarządzania zasobami leśnymi</li> <li>3. Analiza procesu półautomatycznej metody wyznaczenia górnej granicy lasu w oparciu o dane z lotniczego skanowania laserowego na przykładzie Babiej Góry oraz Tatr</li> <li>4. Automatyzacja procesu aktualizacji lotniczej ortofotomapy cyfrowej w oparciu o analizę GEOBIA danych: LiDAR oraz zobrazowań satelitarnych i wyników analiz przestrzennych 4D GIS</li> <li>5. Określanie biomasy drzewostanów przy wykorzystaniu technologii geoinformacyjnych : LiDAR (ALS, TLS) , zobrazowań radarowych i optycznych wielo i hyper- spektralnych.</li> </ol>
Katedra Fitopatologii Leśnej	Dr hab. inż. Robert Jankowiak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grzyby z grupy Ophiostoma sensu lato i Leptographium sensu lato infekujące korzenie drzew z rodziny Pinaceae: identyfikacja molekularna, zróżnicowanie gatunkowe i patogeniczność. Grzyby z grupy Ophiostoma sensu lato i Leptographium sensu lato są znane ze współżycia z kornikami. Jednakże, bardzo mało wiadomo o występowaniu tych grzybów w korzeniach drzew. Głównym celem pracy będzie molekularna identyfikacja grzybów ofiostomatoidalnych infekujących korzenie drzew iglastych w odniesieniu do: - gatunku i wieku drzewa; - różnego stadium zamierania drzewa; - różnych objawów chorobowych występujących na korzeniu. Dodatkowo określony zostanie stopień patogeniczności wybranych izolatów grzybów zasiedlających korzenie.</li> <li>2. Grzyby zasiedlające nekrozy na drzewach liściastych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z rzędu Microascales i Ophiostomatales oraz organizmów z rodzaju Phytophthora i Pythium. Stosunkowo mało wiadomo o grzybach zasiedlających różne rodzaje nekroz i ran na pniach drzew liściastych, zwłaszcza w odniesieniu do grzybów ofiostomatoidalnych i organizmów grzybopodobnych. Ostatnie doniesienia naukowe wskazują, że grzyby ofiostomatoidalne mogą być pospolitymi kolonizatorami świeżych ran powstałych na pniach drzew liściastych. Głównym celem pracy będzie molekularna identyfikacja grzybów ofiostomatoidalnych i organizmów grzybopodobnych kolonizujących</li> </ol>

		nekrozy i rany w odniesieniu do: - gatunku drzewa; - różnego rodzaju nekroz lub uszkodzeń na pniu.
Katedra Gleboznawstwa Leśnego	Dr hab. inż. Piotr Gruba	Zarządzanie ilością węgla i innymi właściwościami gleby przez zmianę składu gatunkowego drzewostanów
Katedra Inżynierii Leśnej	Dr hab. inż. Jarosław Kucza	Retencyjne właściwości pokrywy glebowej w aspekcie spływów powierzchniowych.
Katedra Ochrony Lasu, Entomologii i Klimatologii Leśnej	Dr hab. inż. Grzegorz Durło	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wskaźniki klimatyczne dla gospodarstwa leśnego w Polsce</li> <li>2. Modelowanie intercepcji opadu atmosferycznego w drzewostanach górskich</li> <li>3. Wpływ prognozowanych warunków klimatycznych na stabilność drzewostanów górskich</li> </ol>
Katedra Ochrony Lasu, Entomologii i Klimatologii Leśnej	Dr hab. inż. Sławomir Wilczyński	1. Dendroklimatologia rodzimych oraz obcych gatunków drzew w Polsce. Zagadnienie dotyczy zróżnicowania przestrzennego oraz gatunkowego wymagań klimatycznych drzew, badane w oparciu o wielkość przyrostu radialnego traktowanego jako miara wrażliwości roślin na różne elementy meteorologiczne.
Katedra Użytkowania Lasu i Drewna	Dr hab. inż. Krzysztof Leszczyński	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza obciążenia pracą w ręczno-maszynowych i maszynowych technologiach pozyskiwania z zastosowaniem narzędzi NASA-TLX (Total Load Index) oraz wskaźnika wykorzystania rezerw układu sercowo-naczyniowego</li> <li>2. Rynek usług leśnych w aspekcie kooperacyjno-konkurencyjnym – próba ujęcia problemu w aspekcie teorii gier von Neumanna</li> <li>3. Opracowanie regionalnej strategii łańcucha dostaw leśnych surowców energetycznych z wykorzystaniem metod podejmowania decyzji.</li> <li>4. Opracowanie dynamicznego modelu pracochłonności i szacowania kosztów technologii pozyskiwania</li> </ol> <p>Określenie kosztowych i ilościowych wskaźników wypadkowości charakteryzujących technologie pozyskiwania drewna</p>