



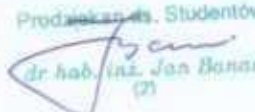
Instytut Ochrony Ekosystemów Leśnych	Zakład Fitopatologii Leśnej, Mykologii i Fizjologii Drzew	Zakres tematyczny pracy dyplomowej inżynierskiej	Zakres tematyczny pracy dyplomowej magisterskiej
		<p>Charakterystyka symptomów wybranej choroby na terenie Nadleśnictwa X.</p> <p>Ocena nasilenia symptomów wybranej choroby na terenie Nadleśnictwa X.</p> <p>Ocena nasilenia występowania oznak etiologicznych wybranego gatunku grzyba.</p> <p>Badanie patogeniczności wybranego gatunku grzyba na roślinie X.</p> <p>Mykobiota nasion, liści, pędów, drewna, korzeni z objawami chorobowymi u rośliny X.</p> <p>Grzyby endofityczne w nasionach, liściach, pędach, drewnie, korzeniach rośliny X.</p> <p>Badania laboratoryjne nad wybranym gatunkiem grzyba.</p> <p>Termoterapia jako metoda dezaktywacji grzybów.</p>	<p>Charakterystyka symptomów wybranej choroby na terenie Nadleśnictwa X.</p> <p>Ocena nasilenia symptomów wybranej choroby na terenie Nadleśnictwa X.</p> <p>Ocena nasilenia występowania oznak etiologicznych wybranego gatunku grzyba.</p> <p>Badanie patogeniczności wybranego gatunku grzyba na roślinie X.</p> <p>Mykobiota nasion, liści, pędów, drewna, korzeni z objawami chorobowymi u rośliny X.</p> <p>Grzyby endofityczne w nasionach, liściach, pędach, drewnie, korzeniach rośliny X.</p> <p>Badania laboratoryjne nad wybranym gatunkiem grzyba.</p> <p>Termoterapia jako metoda dezaktywacji grzybów.</p>
		<p>Uwarunkowania ekologiczne występowania wybranych chorób drzew leśnych.</p> <p>Testowanie podłoży do hodowli grzybów chronionych.</p> <p>Testowanie zdolności rozkładu drewna przez wybrane gatunki grzybów.</p> <p>Macromycetes chronionych obszarów leśnych.</p>	<p>Introdukcja grzybów chronionych w lasach gospodarczych.</p> <p>Mykobiota wybranych gatunków drzew i pniaków w różnych warunkach środowiska.</p> <p>Zawartość związków fenolowych w drewnie i ich wpływ na podatność wybranych gatunków drzew na grzyby patogeniczne.</p> <p>Wykorzystanie grzybów saprotroficznych do</p>

			biologicznego zwalczania grzybowych patogenów korzeniowych.
		<p>Badanie zakresu roślin żywicielskich dla znanych jak i nowych patogenów drzew leśnych.</p> <p>Analiza występowania i znaczenia gospodarczego grzybów patogenów drzew i krzewów leśnych.</p> <p>Analiza cech morfologicznych wybranych grzybów o różnym statusie biotroficznym.</p> <p>Badanie mykocenozy w lasach użytkowanych gospodarczo jak i w obszarach chronionych.</p> <p>Ocena i monitorowanie zdrowotności drzew i drzewostanów.</p> <p>Ocena zagrożenia dla produkcji leśnej ze strony grzybów chorobotwórczych.</p> <p>Analiza typów i nasilenia występowania objawów chorobowych na drzewach i krzewach leśnych.</p> <p>Doskonalenie metod stosowanych w diagnostyce fitopatologicznej.</p> <p>Prace przeglądowe na podstawie opublikowanych prac z zakresu fitopatologii i mykologii.</p>	<p>Wykrywanie i identyfikacja czynników chorobotwórczych technikami klasycznymi jak i metodami biologii molekularnej.</p> <p>Analiza zróżnicowania wewnątrzgatunkowego sprawców chorób drzew leśnych.</p> <p>Klasyfikowanie i badanie objawów chorobowych występujących na drzewach leśnych.</p> <p>Badanie koewolucji grzybów z roślinami i owadami</p> <p>Ocena patogeniczności grzybów i podatności różnych genotypów rośliny gospodarza.</p> <p>Badanie korozji biologicznej drewna wywoływanej przez grzyby.</p> <p>Analiza uwarunkowań występowania chorób drzew i krzewów leśnych.</p> <p>Różnorodność i ekologia wybranych grup grzybów, ze szczególnym uwzględnieniem grzybów pasożytniczych.</p> <p>Taksonomia i biogeografia różnych grup grzybów i organizmów grzybopodobnych.</p>

			<p>Badanie wybranych aspektów mechanizmów odpornościowych drzew.</p> <p>Ustalenie roli grzybów w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych.</p> <p>Opracowanie metod ochrony grzybów w lesie</p> <p>Opracowanie i doskonalenie metod ochrony drzew przed chorobami.</p>
		<p>Występowanie grzybów wielkoowocnikowych w terenach leśnych i zurbanizowanych.</p> <p>Choroby siewek/sadzonek drzew w szkółkach leśnych i w drzewostanach.</p>	<p>Występowanie grzybów wielkoowocnikowych w terenach leśnych i zurbanizowanych (kontynuacja).</p> <p>Patogeny siewek/sadzonek drzew w szkółkach leśnych i w drzewostanach.</p> <p>Mykobiota nasion drzew.</p> <p>Mykobiota gleb leśnych i ścióły.</p>
		<p>Ocena zróżnicowania genetycznego populacji grzybów patogenów drzew.</p> <p>Molekularna diagnostyka patogenów drzew bezpośrednio w tkankach wykazujących objawy chorobowe.</p>	<p>Ocena zróżnicowania genetycznego populacji grzybów patogenów drzew.</p> <p>Molekularna diagnostyka patogenów drzew bezpośrednio w tkankach wykazujących objawy chorobowe.</p>
		<p>Zróżnicowanie genetyczne roślin i grzybów.</p> <p>Biochemiczne podstawy starzenia roślin.</p>	<p>Zróżnicowanie genetyczne roślin i grzybów.</p> <p>Biochemiczne podstawy starzenia roślin.</p>



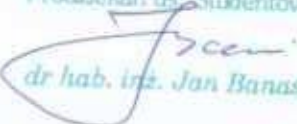
	<p>Reakcja roślin na stres biotyczny i abiotyczny – podstawy biochemiczne i molekularne.</p> <p>Rola reaktywnych form tlenu w odpowiedzi roślin na czynniki stresowe.</p>	<p>Reakcja roślin na stres biotyczny i abiotyczny – podstawy biochemiczne i molekularne.</p> <p>Rola reaktywnych form tlenu w odpowiedzi roślin na czynniki stresowe.</p>
	<p>Fizjologia roślin - zagadnienia z zakresu wzrostu i rozwoju organogenetycznego gospodarczo ważnych drzew leśnych.</p>	<p>Fizjologia roślin drzewiastych z elementami biotechnologii <i>in vitro</i>.</p>
	<p>Optymalizacja metod i przeprowadzanie podstawowej analizy biochemicznej wybranych parametrów życiowych drzew.</p> <p>Optymalizacja metod biologii molekularnej stosowanych do oceny zmienności wewnątrz i międzypopulacyjnej drzew leśnych.</p>	<p>Ocena zmienności wewnątrz i międzypopulacyjnej drzew leśnych metodami biologii molekularnej.</p> <p>Oznaczanie zmian podstawowych parametrów biochemicznych i fizjologicznych drzew leśnych zachodzących pod wpływem czynników zewnętrznych.</p>

Przedkierownik Studentów  
  
 dr hab. inż. Jan Banas  
 (2)



<b>Institu</b> <b>Ochrony</b> <b>Ekosystemów</b> <b>Leśnych</b>	<b>Zakład</b> <b>Ochrony</b> <b>Lasu,</b> <b>Entomologii</b> <b>i</b> <b>Klimatologii</b> <b>Leśnej</b>	<b>Zakres tematyczny pracy dyplomowej inżynierskiej</b>	<b>Zakres tematyczny pracy dyplomowej magisterskiej</b>
		Dendrochronologia rodzimych oraz introdukowanych gatunków drzew leśnych	Dendroklimatologia rodzimych oraz introdukowanych gatunków drzew leśnych
		Praktyczne zastosowanie metod analizy drewna do datowania obiektów sztuki i architektury drewnianej	Praktyczne zastosowanie metod analizy drewna do datowania obiektów sztuki i architektury drewnianej
		Projekt ograniczenia szkód powodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne lub antropogeniczne w Nadleśnictwie	Biologia wybranych gatunków owadów.
		Inwentaryzacja szkód powodowanych przez wybrane czynniki w Nadleśnictwie	Wpływ wybranych czynników otoczenia na występowanie szkodliwych organizmów oraz wielkość wyrządzanych przez nie szkód w lasach
		Prognozowanie występowania oraz ograniczanie liczebności szkodliwych owadów w Nadleśnictwie.	Skuteczność i efektywność wybranych metod ochrony lasu
		Inwentaryzacja i monitoring owadów chronionych	Wpływ wybranych czynników otoczenia na występowanie owadów chronionych.
		Występowanie, rozwój oraz sukcesja owadów rozwijających się na materiale pozostawionym po zabiegach gospodarczych w zróżnicowanych warunkach środowiskowych	Występowanie, rozwój oraz sukcesja owadów rozwijających się na materiale pozostawionym po zabiegach gospodarczych w zróżnicowanych warunkach środowiskowych
		Wpływ technologii utylizacji drobnicy poeksploatacyjnej na entomofaunę epigeiczną	Wpływ technologii utylizacji drobnicy poeksploatacyjnej na entomofaunę epigeiczną
		Występowanie i zwalczanie gatunków szkodliwych owadów leśnych	Rola drewna martwych drzew dla utrzymania różnorodności biologicznej w drzewostanach
		Inwentaryzacja drewna martwych drzew	Analiza entomofaunistyczna wybranych zespołów leśnych i siedliskowych typów lasu
		Inwentaryzacja i waloryzacja faunistyczna wybranych obiektów leśnych objętych różnymi formami ochrony w oparciu o entomofaunę	Opracowanie monograficzne wybranych gatunków lub grup owadów leśnych
		Kózkowate (Coleoptera: Cerambycidae) wybranego obszaru (nadleśnictwo, obszar Natura 2000 itp.)	Składy drewna jako siedlisko wybranych grup chrząszczy (Coleoptera)
		Badania morfometryczne na wybranych grupach chrząszczy (Cerambycidae, Silphidae, Scolytidae)	Badania morfometryczne na wybranych grupach chrząszczy (Cerambycidae, Silphidae, Scolytidae)
		Zoogeografia wybranych gatunków owadów (Cerambycidae)	Zoogeografia wybranych gatunków owadów (Cerambycidae)
		Opracowanie biologii, ekologii oraz najważniejszych	Opracowanie biologii, ekologii oraz najważniejszych

		metod (wskaźników) monitoringu gatunków: <i>Cucujus cinnaberinus</i> i <i>Pseudogaurotina excellens</i>	metod (wskaźników) monitoringu gatunków: <i>Cucujus cinnaberinus</i> i <i>Pseudogaurotina excellens</i>
--	--	---	---

Prodziekan ds. Studentów  
  
dr hab. inż. Jan Banas





Praca dyplomowa - inżynierska	Praca dyplomowa - magisterska
Intercepcja/zwilżalność liści różnych gatunków drzew. Zmiany intercepcji: sezonowe, gatunkowe, biotyczne i abiotyczne.	Przenikanie opadu przez korony drzew. Zmiany przestrzenne, czasowe, gatunkowe. Intercepcja w warunkach laboratoryjnych i polowych.
Charakterystyka przyrostu pni drzew w zestawieniu z parametrami morfometrycznymi koryta potoku oraz rodzajem aluwii; Określenie możliwości datowania erozji i depozycji osadów za pomocą wyznaczenia czasu pojawienia się dekoncentrycznych przyrostów rocznych w pniach (prace terenowe i laboratoryjne).	Charakterystyka procesów rumowiskowych zachodzących w korytach potoków górskich (erozja, transport, akumulacja). Badanie procesu transportu osadów, szacowanie intensywności wleczenia/transportu rumowiska (prace terenowe i laboratoryjne).
Potencjalna pojemność wodna pokrywy glebowej w wybranych lokalizacjach.	Dynamika zapasu wody glebowej w wybranych drzewostanach w wybranych lokalizacjach.
Szacowanie wielkości odpływu wody gruntem z zastosowaniem pomiarów lizymetrycznych.	Wpływ frakcji szkieletu glebowego na dynamikę zapasu wody w profilu glebowym.
Wodoprzepuszczalność gleb leśnych oznaczona metodą połową w wybranych lokalizacjach.	Przestrzenny i czasowy rozkład zapasu wody glebowej w wybranych drzewostanach.
Weryfikacja zależności nasiąkliwości wodnej szkieletu glebowego od wilgotności części ziemistych.	Wpływ właściwości fizycznych gleby na kapilarną pojemność wodną części ziemistych.
Zmienność nasiąkliwości wodnej szkieletu glebowego wytworzonego z wybranych utworów skalnych.	Symulacja bilansu wodnego małej zalesionej zlewni przy użyciu modelu BROOK90.
Zastosowanie metody Konstantinowa do obliczenia wielkości parowania terenowego z zalesionej zlewni górskiej.	Zastosowanie metody SCS-CN do obliczenia odpływu wody z zalesionej zlewni w Beskidzie Śląskim.
Projekt obiektu małej retencji wodnej w wybranej lokalizacji.	Zastosowanie wzorów empirycznych do wyznaczenia parowania terenowego wybranego obszaru.

		<p>Inwentaryzacja obiektów powierzchniowej retencji wodnej na obszarze wybranego leśnictwa.</p> <p>Projekt zabudowy rzeki (potoku) górskiego w wybranej lokalizacji.</p> <p>Projekt zabudowy przeciwerozyjnej stoków zlewni leśnej.</p> <p>Znaczenie osadów mgielnych dla zasilania gleby wodą.</p> <p>Sezonowa zmienność poziomu zwierciadła wody gruntowej w wybranych lokalizacjach.</p> <p>Identyfikacja i inwentaryzacja miejsc narażonych na erozję na obszarze wybranego leśnictwa.</p>	
		Retencyjne właściwości gleb leśnych.	Retencyjne właściwości gleb leśnych.
		<p>Projekt odcinka leśnej drogi przy użyciu oprogramowania Autocad Civil.</p> <p>Określanie współczynnika filtracji wybranych poziomów glebowych gleb leśnych.</p> <p>Określanie współczynnika odsączalności grawitacyjnej wybranych poziomów glebowych gleb leśnych.</p>	<p>Badanie wahań głębokości zwierciadła wody gruntowej.</p> <p>Porównanie metod określania współczynnika odsączalności grawitacyjnej wybranych poziomów glebowych gleb leśnych.</p>
		<p>Dynamika erozji na szlakach turystycznych.</p> <p>Dynamika erozji na szlakach zrywkowych.</p>	<p>Potencjalna erozja obszarów leśnych w wybranym nadleśnictwie - próba stosowania modeli erozyjnych i technologii GIS.</p> <p>Zastosowanie technologii GIS w projektowaniu sieci dróg leśnych w wybranym nadleśnictwie.</p>



	Projektowanie leśnych dróg stokowych w różnych uwarunkowaniach terenowych.	Udostępnianie lasów optymalną siecią dróg leśnych.
	Pojemność wodna poziomów organicznych gleb w wybranych lokalizacjach.	Wpływ składu gatunkowego drzewostanu na pojemność wodną poziomu organicznego gleby.
	Wodoprzepuszczalność gleb leśnych oznaczona metodą laboratoryjną.	Wpływ składu gatunkowego drzewostanu na dynamikę zatrzymywania wody opadowej przez poziomy organiczne gleb leśnych.
	Dynamika zatrzymywania wody opadowej przez poziomy organiczne gleb leśnych w wybranych lokalizacjach.	Przestrzenna zmienność właściwości fizycznych i wodnych kory wybranych gatunków drzew leśnych.

Prodzigkan do Studentów

*Jan Banas*  
 dr hab. inż. Jan Banas