

Politechnika Białostocka										
<b>Kierunek studiów</b>	Leśnictwo							<b>Poziom i forma studiów</b>	studia drugiego stopnia niestacjonarne	
<b>Specjalność / ścieżka dyplomowania</b>	Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych							<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny	
<b>Nazwa przedmiotu</b>	Kłęski żywiołowe w lasach							<b>Kod przedmiotu</b>	LWN1008	
								<b>Rodzaj przedmiotu</b>	obowiązkowy	
<b>Formy zajęć i liczba godzin</b>	<b>W</b>	<b>Ć</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Ps</b>	<b>T</b>	<b>S</b>	<b>Semestr</b>	1	
	10			10				<b>Punkty ECTS</b>	3	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Ekologia, Ochrona lasu, Entomologia leśna, Fitopatologia leśna, Hodowla lasu, Użytkowanie lasu									
<b>Cele przedmiotu</b>	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z przyczynami i skutkami powstawania kłesk żywiołowych w lasach. Przedstawienie informacji o podstawowych zagadnieniach związanych z inwentaryzacją i ewidencjonowaniem szkód w lasach oraz możliwościami ich ograniczania. Zapoznanie z zagadnieniami związanymi z likwidacją i zagospodarowaniem powierzchni pokłeskowych. Przedstawienie treści związanych z problemami w zakresie ochrony lasu na powierzchniach pokłeskowych. Nabycie przez studenta umiejętności analizy szkody, omówienia jej skutków w ujęciu przyrodniczym oraz oszacowanie efektów o znaczeniu gospodarczym (rozmiar szkody, koszty uprzętnięcia, zagospodarowania, przychody ze sprzedaży drewna).									
<b>Treści programowe</b>	<p><b>Wykład:</b> Kłęski żywiołowe w lasach – wprowadzenie, zagadnienia ogólne. Możliwości ograniczenia zagrożeń w lasach. Inwentaryzacja i ewidencjonowanie szkód w lasach. Likwidacja i zagospodarowanie powierzchni pokłeskowych. Problemy ochrony lasu na powierzchniach pokłeskowych.</p> <p><b>Projekt:</b> Kłęski żywiołowe powodowane przez czynniki biotyczne. Kłęski żywiołowe powodowane przez czynniki abiotyczne. Kłęski żywiołowe powodowane przez czynniki antropogeniczne.</p>									
<b>Metody dydaktyczne</b>	Wykład informacyjno-problemowy z prezentacją multimedialną, wykonanie projektu, zadania i ćwiczenia obliczeniowe									
<b>Forma zaliczenia</b>	Wykład - zaliczenie pisemne; zajęcia projektowe – wykonanie i prezentacja projektu									
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Zakładane efekty uczenia się</b>							<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</b>		
<b>EU1</b>	Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony lasu, hodowli lasu, entomologii i fitopatologii leśnej związanej z kłeskami żywiołowymi w lasach.							L2P_W06, L2P_W07		
<b>EU2</b>	Ma wiedzę w zakresie czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych mających wpływ na powstawanie zjawisk o charakterze kłeskowym.							L2P_W07, L2P_W09, L2P_W12		

<b>EU3</b>	Umie wykonać podstawowe obliczenia, wyciągnąć wnioski oraz proponować rozwiązywanie problemów związanych z klęskami żywiołowymi.	L2P_U02, L2P_U04	
<b>EU4</b>	Posiada umiejętność wystąpień i prezentacji ustnych na temat przygotowanych zagadnień	L2P_U18	
<b>EU5</b>	Ma świadomość społecznej i zawodowej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska leśnego oraz działań, które mogą minimalizować szkody wynikające z działalności czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych.	L2P_K01, L2P_K07	
<b>EU6</b>	Potrafi pracować w zespole, analizować i interpretować dane oraz samodzielnie rozwiązywać problemy, myśleć i działać w sposób kreatywny.	L2P_K05, L2P_K06	
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>	<b>Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja</b>	
<b>EU1</b>	Zaliczenie pisemne (egzamin)	W	
<b>EU2</b>	Zaliczenie pisemne (egzamin)	W	
<b>EU3</b>	Ocena zadań realizowanych podczas zajęć	P	
<b>EU4</b>	Wykonanie i przedstawienie projektu	P	
<b>Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)</b>		<b>Liczba godz.</b>	
<b>Wyliczenie</b>	uczestnictwo w wykładach	10	
	uczestnictwo na zajęciach projektowych	10	
	konsultacje	10	
	przygotowanie do zajęć projektowych	10	
	przygotowanie do zaliczenia wykładu	10	
	przygotowanie i przedstawienia projektu	20	
	<b>RAZEM:</b>	70	
<b>Wskaźniki ilościowe</b>		<b>GODZINY</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela</b>		30	1,2
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>		40	1,6
<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puchniarski T. H. Klęski żywiołowe w lasach. Poradnik leśniczego. Metody zapobiegania i likwidacji. PWRiL, Warszawa, 2003.</li> <li>2. Giefing D. F. Użytkowanie lasu w drzewostanach pokłeskowych. UP Poznań, 2015</li> <li>3. Puchniarski T. H. Klęski żywiołowe na terenach leśnych, ich wpływ na ekosystemy leśne i sposób prowadzenia gospodarki leśnej. Biblioteczka leśniczego. Zeszyt 310. Wydawnictwo Świat, Warszawa, 2010.</li> <li>4. Instrukcja ochrony lasu obowiązująca w PGL LP.</li> <li>5. Instrukcja ochrony ppoż obowiązująca w PGL LP.</li> <li>6. Rozporządzenia MŚ, MSWiA w zakresie ochrony ppoż. Lasów.</li> </ol>		

<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sierota Z. Gdy las choruje... CILP, Warszawa, 2003</li> <li>2. Giefing D. F. Użytkowanie lasu w drzewostanach pokłękowych. UP Poznań, 2015</li> <li>3. Pietras Z., Szabla K. Zagospodarowanie pożarzysk na terenach leśnych. Biblioteczka leśniczego. Zeszyt 336. Wydawnictwo Świat, Warszawa, 2011</li> <li>4. Fronczak K. Las wobec efektu cieplarnianego. CILP, Warszawa, 2008</li> <li>5. Raport o stanie lasów w Polsce. CILP. Warszawa.</li> <li>6. Biblioteczka leśniczego, Wyd. Świat sp. z o.o., Warszawa (wybrane zeszyty)</li> <li>7. Las Polski, Głos Lasu, Echa Leśne, Gazeta Przemysłu Drzewnego, Kurier drzewny (wybrane numery)</li> </ol>	
<b>Jednostka realizująca</b>	WBiNŚ PB	<b>Data opracowania programu</b>
<b>Program opracował(a)</b>	Dr inż. Tomasz Ginszt	30. 10. 2020 r.