

Załącznik Nr 2 do
Zarządzenia Rektora Nr 2 /2010
z dnia 22 stycznia 2010 r.

Imię i nazwisko Autora pracy	Marek Lisańczuk
Imię i nazwisko Promotora pracy	dr inż. Marta Szostak
Wydział / kierunek studiów	Leśny / Leśnictwo GL
Katedra / Instytut	Katedra Ekologii Lasu
Nadawany tytuł	inżynier

Tytuł pracy w języku polskim	Określanie struktury przestrzennej roślinności na zwałowisku kopalni „Fryderyk” w Tarnowskich Górach z wykorzystaniem ortofotomap lotniczych oraz danych z lotniczego skanowania laserowego
Słowa kluczowe	lotniczy skaning laserowy, ortofotomapa, struktura roślinności, zwałowisko, zNMPT
Streszczenie pracy	Celem pracy było określenie wybranych cech roślinności, porastającej zwałowisko kopalni „Fryderyk” w Tarnowskich Górach. W pracy przeprowadzono również badania czasowo-przestrzennych zmian pokrycia terenu na hałdzie na przestrzeni lat 1947 – 2011. Podstawowymi materiałami, wykorzystanymi w pracy były ortofotomapy lotnicze z lat: 1947, 1998, 2003, 2009, 2011 oraz dane z lotniczego skanowania laserowego z roku 2011. Analizy wykazały stopniową ekspansję roślinności na powierzchni hałdy. W roku 1947 84 procent powierzchni terenu badań pokryta była przez roślinność niską. Sukcesja roślinność drzewiastej przebiegała w kierunku zachodnim i północno-zachodnim, a w roku 2011 roślinność wysoka zajmowała już prawie 50 procent obszaru zwałowiska. Od roku 2009 na hałdzie obserwowano postępujące procesy erozyjne. Wykorzystując dane z lotniczego skaningu laserowego określono: wysokość roślinności, długość koron, a także stopień zwarcia koron drzew. Wyniki potwierdziły znaczne zróżnicowanie pionowej i poziomej struktury roślinności. Na podstawie przeprowadzonych analiz, przedstawiono niektóre możliwości wykorzystania danych teledetekcyjnych, do przeprowadzania obiektywnej oceny struktury przestrzennej roślinności.

Tytuł pracy w języku angielskim	Defining spatial structure of vegetation on spoil heap of the „Fryderyk” mine in Tarnowskie Gory based on airborne orthophotomaps and airborne laser scanning data
Słowa kluczowe	airborne laser scanning, orthophotomap, structure of vegetation, spoil heap, NDSM
Streszczenie pracy	The aim of this study was to determine selected features of vegetation overgrowing spoil heap “Fryderyk” in Tarnowskie Gory. An analysis of time and spatial changes of plants coverage in the research area was the second purpose of this study. This exploration was based on airborne laser scanning data (2011) and orthophotomaps from 1947, 1998, 2003, 2009 and 2011. The results demonstrated gradual succession of greenery on soil heap. In 1947 the 84 per cent of this area was covered by low vegetation. Trees’ expansion was proceeding in the westerly and northwest direction. In 2011 this canopy layer covered almost 50 per cent of research area. There has been progressive erosion process on the heap since 2009. Parameters such as height of vegetation, crowns length and canopy closure were calculated by an airborne laser scanning data. These analyses indicated significant diversity in vertical and horizontal structure of vegetation. The study presents some capacities to use remote sensing data for impartial evaluation of the structure of vegetation.