

**SYLABUS PRZEDMIOTU
NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH**

Nazwa przedmiotu (w języku polskim):	BSL w inwentaryzacji obiektów zabytkowych
Nazwa przedmiotu (w języku angielskim):	BSL in the documentation of historical objects
Wydział:	Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Nazwa studiów podyplomowych:	Zastosowanie Bezzałogowych Statków Latających (BSL) w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich
Liczba punktów ECTS:	2
Liczba godzin zajęć dydaktycznych:	10h (4h wykład, 6h laboratoria)
Język wykładowy:	polski
Semestr studiów:	Drugi
Strona internetowa:	-
Osoba odpowiedzialna za przedmiot:	dr hab. inż. Paweł Cwiakała
Osoby prowadzące zajęcia:	mgr inż. Janusz Haliński, mgr inż. Paweł Wiącek, mgr inż. Maciej Wywiat

Zakładane efekty uczenia się przypisane do przedmiotu		
<p><i>1. w zakresie wiedzy:</i></p> <p>Uczestnik ma wiedzę dotyczącą metod pomiaru obiektów zabytkowych o różnych rozmiarach i kształcie.</p> <p><i>2. w zakresie umiejętności:</i></p> <p>Uczestnik potrafi zastosować BSL do wykonania inwentaryzacji obiektów zabytkowych.</p> <p>Uczestnik potrafi opracować dokumentację z przeprowadzonych prac dotyczących inwentaryzacji obiektów zabytkowych.</p> <p><i>3. w zakresie kompetencji społecznych:</i></p> <p>Uczestnik jest gotów do współpracy ze zleceniodawcami w zakresie dokumentacji obiektów zabytkowych.</p>		
Sposoby weryfikacji i oceny zakładanych efektów uczenia się		
<p><i>Przedmiot zaliczany jest na podstawie projektu na podstawie zajęć wykładowych i laboratoryjnych.</i></p>		
Formy zajęć		
forma zajęć	liczba godzin zajęć	sposób zaliczenia
Wykład	4	projekt na podstawie zajęć wykładowych
Laboratoria	6	projekt

Ramowe treści kształcenia (program wykładów i pozostałych zajęć)
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BSL w inwentaryzacji obiektów zabytkowych – wprowadzenie. 2. Przepisy prawne dotyczące inwentaryzacji obiektów zabytkowych. 3. Wymagania dokładnościowe w inwentaryzacji zabytków. 4. Rodzaje opracowań. 5. Przykładowe projekty związane z dokumentacją obiektów historycznych. <p>Zajęcia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planowanie pomiarów fotogrametrycznych z niskiego pułapu, których celem jest dokumentacja obiektów historycznych. 2. Wstępne opracowanie pozyskanych danych pomiarowych (aerotriangulacja, wygenerowanie chmury punktów i NMT). 3. Opracowanie dokumentacji z pomiarów inwentaryzacyjnych obiektów zabytkowych. 4. Porównanie uzyskanych wyników z innymi metodami pomiarowymi.
Zasady udziału w poszczególnych zajęciach
<i>obecność</i>
Metody i techniki kształcenia
Wykład, zajęcia laboratoryjne
Sposób ustalenia oceny końcowej z przedmiotu
<i>Wiedza z wykładów jest weryfikowana bezpośrednio podczas zajęć laboratoryjnych. Weryfikacja przyswojenia wiedzy następuje w ramach omawianych przykładów praktycznych. Zaliczenie przedmiotu jest ustalane na podstawie projektu z zajęć laboratoryjnych.</i>
Wymagania wstępne i dodatkowe
Brak
Literatura obowiązkowa i zalecana
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eisenbeiß H., 2009. UAV Photogrammetry. Zurich. 2. Luhmann T., Robson S., Kyle S., Harley I., Close Range Photogrammetry, Whittles Publishing, Dunbeath, 2006 3. Kraus K., Photogrammetry. Vol.1, Fundamentals and Standard Processes, Ferd. Duemmlers Verlag, Bonn, 1993 4. Kraus K, Photogrammetry. Vol. 2, Advanced Methods and Applications, Ferd. Duemmlers Verlag, Bonn, 1997 5. Kraus K. Photogrammetry, Geometry from Images and Laser Scans, de Gruyter, 2007 6. Instrukcje obsługi wybranych BSL.
Informacje dodatkowe