

Nazwa przedmiotu:	Sposoby i metody pozyskiwania danych z zakresu dziedzictwa archeologicznego: metody nieinwazyjne - zdjęcia lotnicze
Course title:	Ways and methods of data gathering for archaeological heritage: non-invasive methods – aerial photographs
Kod:	05-SMPZL-23
Course code:	05-SMPZL-23
Rok studiów:	II, studia drugiego stopnia (magisterskie)
Year of study:	II, second cycle studies (M.A. postgraduate)
Semestr:	3, zimowy
Semester:	3, winter
Typ zajęć:	laboratorium
Type of course:	laboratory
Liczba godzin:	15
Number of hours:	15
Punkty ECTS:	1
ECTS credits:	1
Osoba prowadząca:	prof. Włodzimierz Rączkowski
Name of lecturer:	Prof. Włodzimierz Rączkowski
Poziom kursu:	zaawansowany
Level of course:	advanced
Język wykładowy:	polski
Language of instruction:	Polish
Wymagania wstępne:	brak
Prerequisites:	none
Metody oceny:	praca zaliczeniowa
Assessment methods:	written test
Treści przedmiotu:	<p>Zajęcia podejmują problematykę wykorzystania zdjęć lotniczych jako źródła danych dotyczących zasobów dziedzictwa archeologicznego. Przedmiotem analizy będzie określenie potencjału zdjęć lotniczych w działaniach konserwatorskich. Odnoszą się one do takich zadań jak: dokumentowanie przebiegu badań wykopaliskowych, dokumentowanie znanych obiektów, odkrywanie nowych stanowisk, odkrywanie nowych typów obiektów, opiniowanie inwestycji, monitorowanie stanu zachowania stanowisk, określanie granic stanowisk, ocena rangi poznawczej stanowiska, przygotowywanie wniosków konserwatorskich, w tym wpis do rejestru, popularyzacja wiedzy o przeszłości. Zdjęcia lotnicze (archiwalne i współczesne) zawierają ogrom rozmaitych informacji na temat stanowisk archeologicznych, ich kontekstu środowiskowego oraz krajobrazów historycznych. Efektywne wykorzystanie tego zasobu informacji wymaga odpowiedniej wiedzy i umiejętności interpretacji zdjęć. Ponadto zarówno zdjęcia lotnicze (głównie ukośne), jak i inne formy rejestracji powierzchni ziemi, wymagają wprowadzenia do środowiska GIS poprzez nadanie im georeferencji. W trakcie zajęć przedstawione zostaną</p>

podstawowe metody przygotowywania materiałów fotolotniczych do analiz w zintegrowanej bazie danych.

Course contents:

The course focuses on issues connected to the use of aerial photographs as a source of data on archaeological heritage resources. The subject of analysis will be to determine the potential of aerial photographs in conservation. This refers to such tasks as: documentation of the course of excavations, of known features, the discovery of new sites, of new types of features, giving opinions for investments, monitoring the state of preservation of sites, determining site borders, evaluating the significance of a site, preparing conservation reports, including register entries, the popularization of knowledge about the past. Aerial photographs (archive and contemporary) contain a wealth of information on archaeological sites, their environmental context and historic landscapes. To use such information resources effectively requires the appropriate knowledge and skills to interpret the photographs. Furthermore, aerial photographs (mainly oblique), as well as other forms used to register the surface of the earth demand introduction into the GIS environment via geo-referencing. The course will introduce the basic methods used in the preparation of aerial photographic material for analysis in an integrated data base.

Cele i efekty kształcenia:

Celem zajęć jest przekazanie wiedzy na temat potencjału zdjęć lotniczych jako metody wzbogacającej warsztat służb konserwatorskich w działaniach związanych z ochroną i zarządzaniem dziedzictwem archeologicznym. W rezultacie student otrzyma wiedzę o możliwościach wykorzystania zdjęć lotniczych w studiach nad przeszłością i aplikacji tej wiedzy w konstruowaniu strategii ochrony dziedzictwa archeologicznego. Punktem wyjścia jest określenie potencjału i zakresu wykorzystania zdjęć lotniczych w tym: dokumentowanie przebiegu badań wykopaliskowych, dokumentowanie znanych obiektów, odkrywanie nowych stanowisk, odkrywanie nowych typów obiektów, opiniowanie inwestycji, monitorowanie stanu zachowania stanowisk, określanie granic stanowisk, ocena rangi poznawczej stanowiska, przygotowywanie wniosków konserwatorskich (w tym wpis do rejestru), popularyzacja wiedzy o przeszłości.

Efektom zajęć będzie opanowanie przez studentów podstaw interpretacji zdjęć lotniczych pod kątem potrzeb konserwatorskich. Kolejnym krokiem będzie umiejętność przygotowania materiału fotolotniczego do analizy pod kątem potrzeb konserwatorskich (określanie funkcji, granic, stanu zachowania, zagrożeń). Obejmuje on opanowanie podstaw komputerowej obróbki (rektyfikacji) zdjęć lotniczych, nadawanie im georeferencji, przygotowywanie do integrowania z innymi danymi w środowisku GIS.

Na tej podstawie studenci opanują też podstawowe umiejętności dotyczące formułowania własnych sądów na temat praktyki wykorzystania zdjęć lotniczych w ochronie dziedzictwa

archeologicznego oraz przygotowania podstawy dla własnych projektów badawczych.

Opanowanie wiedzy o potencjale zdjęć lotniczych (i innych metod teledetekcyjnych) w działaniach konserwatorskich pozwoli na samodzielny dobór metod i narzędzi badawczych oraz źródeł informacji niezbędnych przy realizacji własnych projektów. Dotyczy to też podstawowych umiejętności tworzenia zespołu interdyscyplinarnego i integrowania wiedzy pochodzącej z rozmaitych źródeł.

The objective of this course is to further students' knowledge of the potential of aerial photographs as a method enriching the conservation services in programmes connected to the protection and management of archaeological heritage. As a result students will deepen their knowledge of the possibilities offered by using aerial photographs in studies on the past and the application of this information in the construction of archaeological heritage preservation strategies.

The starting point is to determine the potential and scope of using aerial photographs including: documentation of the course of excavations, of known features, the discovery of new sites, of new types of features, giving opinions for investments, monitoring the state of preservation of sites, determining site boundaries, evaluating the significance of a site, preparing conservation reports (including register entries), the popularization of knowledge about the past.

Objectives and learning outcomes:

As a result of the course students will gain the basic skills required to interpret aerial photographs for conservation purposes. Another skill they will acquire is the preparation of aerial photograph material for analysis for conservation purposes (determine function, borders, state of preservation, threat analysis). This includes the basics of computer processing (rectification) the aerial photographs, geo-referencing the photographs, and preparing to integrate this material with other data in the GIS environment.

Students will also gain the basic skills required to formulate personal opinions on the application of aerial photographs in the preservation of archaeological heritage and to prepare the foundations for individual research projects.

By deepening their knowledge of the potential of aerial photographs (and also other remote-sensing methods) in conservation students will then be able to independently select the research methods and tools as well as the information sources necessary for the realisation of personal projects. This likewise concerns the basic skills required to create an interdisciplinary team and integrate information from a range of sources.

Zalecana literatura:

Wilson D.R. 2000. *Air Photo Interpretation for Archaeologists*. Stroud: Tempus Publishing Ltd, (2. wydanie).

Palmer R. 1995. Thoughts on Mapping, *AARGnews* **11**, 21–24.

Palmer R., Cox C. 1993. Uses of Aerial Photography in Archaeological Evaluations, *IFA Technical Papers* **12**, 1–12.

Nowakowski J., Prinke A., Rączkowski W. 1999. Latać czy nie latać?: zdjęcia lotnicze jako kolejny element standardowej procedury w ochronie stanowisk archeologicznych, [w:] M. Dworaczyk, K. Kowalski, A. Porzeziński, S. Słowiński, E. Wilgocki (red.), *Acta Archaeologica Pomoranica*. T. II: *Konserwatorskie badania archeologiczne w Polsce i w Niemczech – stan prawny, problematyka, osiągnięcia*. Szczecin: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, 113–152.

Nowakowski J., Prinke A., Rączkowski W. (red.) 2005.

Biskupin... i co dalej? Zdjęcia lotnicze w polskiej archeologii, Poznań: IP UAM, OODA, MAB, PTP.

Scollar I. 2002. Making Things Look Vertical, [w:] *Aerial Archaeology. Developing Future Practice*, (red.) R.H. Bewley, W. Rączkowski. Amsterdam: IOS Press, 166–172.

Wilson D.R. 2000. *Air Photo Interpretation for Archaeologists*. Stroud: Tempus Publishing Ltd, (2. edition).

Palmer R. 1995. Thoughts on Mapping, *AARGnews* **11**, 21–24.

Palmer R., Cox C. 1993. Uses of Aerial Photography in Archaeological Evaluations, *IFA Technical Papers* **12**, 1–12.

Nowakowski J., Prinke A., Rączkowski W. 1999. Latać czy nie latać?: zdjęcia lotnicze jako kolejny element standardowej procedury w ochronie stanowisk archeologicznych, [in:] M.

Recommended reading:

Dworaczyk, K. Kowalski, A. Porzeziński, S. Słowiński, E. Wilgocki (eds), *Acta Archaeologica Pomoranica*. T. II:

Konserwatorskie badania archeologiczne w Polsce i w Niemczech – stan prawny, problematyka, osiągnięcia. Szczecin: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, 113–152.

Nowakowski J., Prinke A., Rączkowski W. (eds) 2005.

Biskupin... i co dalej? Zdjęcia lotnicze w polskiej archeologii, Poznań: IP UAM, OODA, MAB, PTP.

Scollar I. 2002. Making Things Look Vertical, [in:] *Aerial Archaeology. Developing Future Practice*, (eds) R.H. Bewley, W. Rączkowski. Amsterdam: IOS Press, 166–172.