

TEMATYKA PRAC DYPLOMOWYCH MAGISTERSKICH
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA
ROK AKADEMICKI 2013/2014

Pełna nazwa jednostki: Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji		
Nazwa specjalności: geodezja gospodarcza		
Promotor	Tematyka pracy dyplomowej magisterskiej	Krótką charakterystyka pracy
Dr inż. Piotr Sawicki	Badanie dokładności opracowania 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą fotogrametrycznego pakietu Topcon Image Master Pro	Wykonanie zdjęć obiektu aparatem cyfrowym, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów i elementów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, generowanie i stereodigitalizacja modelu szkieletowego 3D, teksturowanie, analiza wyników i ocena dokładności.
Dr inż. Piotr Sawicki	Ocena dokładności rozwiązania sieci cyfrowych zdjęć bliskiego zasięgu programem PICTRAN B oraz Topcon Image Master Pro	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów i punktów kontrolnych, pomiar punktów na zdjęciach cyfrowych, rozwiązanie metodą wiązek z kalibracją równoczesną w programie PICTRAN B i Topcon Image Master Pro
Dr Renata Jędrzycka	Przydatność oprogramowania firmy ArcGIS w tworzeniu dokumentacji fotopunktów.	Student ma do wyboru dwa darmowe oprogramowania: ArcGIS for AutoCAD lub ArcGIS for Mobil (wymaga znajomości podstaw programowania i platformy programistycznej Eclipse). Student powinien umieć zbudować prostą bazę danych w dowolnym systemie internetowym. Celem pracy jest stworzenie aplikacji, w której wykorzystana będzie prosta baza danych fotopunktów do ich wizualizacji i rozmieszczenia na mapie
Dr hab. inż. Marek Mróz	Interferometria radarowa – zasady i zastosowania	Przedstawienie zasady konstruowania interferogramu, jego korekt i filtracji. Wykonanie przetworzeń na testowych danych zespolonych SLC w wersji DEM oraz D-In-SAR.
Nazwa specjalności: geodezja i technologie informatyczne		
Dr inż. Piotr Sawicki	Badanie dokładności generowania modelu 3D obiektu bliskiego zasięgu za pomocą programu PhotoModeler Scan	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów i punktów kontrolnych, kalibracja aparatu, pomiar i przetworzenie zdjęć, pozyskanie chmury punktów, utworzenie modelu szkieletowego, nałożenie tekstury, analiza wyników i ocena dokładności

Dr hab. inż. Marek Mróz	Satelitarna polarymetria radarowa (POLARSAR) i interferometria polarymetryczna (POL-IN-SAR) - nowe technologie teledetekcyjne.	Przedstawienie podstaw teoretycznych oraz przykładów zastosowań.
Nazwa specjalności: kataster nieruchomości		
Dr inż. Piotr Sawicki	Analiza i porównanie funkcjonalności internetowych lokalizatorów i serwisów mapowych	Ocena interfejsu użytkownika, funkcjonalności, udostępnianych danych serwisów: Google Maps, Bing Maps, Zumi, Geoportal, analiza porównawcza, sformułowanie wniosków
Dr hab. inż. Marek Mróz	Ortokorekcja obrazów satelitarnych SPOT-5 oraz IKONOS-2 z wykorzystaniem numerycznych modeli terenu DTED i DEM/SRTM dla wybranego obszaru Polski	Opracowanie ortofotomapy satelitarnej na podstawie danych źródłowych, opis etapów metodyki oraz analiza porównawcza dokładności uzyskanych produktów. Porównanie dwóch modeli terenu DTED oraz DEM/SRTM oraz wskazanie, gdzie różnice mogą wpływać na jakość ortofotomapy. Opracowanie kilku wariantów ortofotomapy z różną liczbą fotopunktów przy znajomości modelu orbity.
Nazwa specjalności: geodezja i nawigacja satelitarna		
Dr inż. Piotr Sawicki	Aerotriangulacja bloku zdjęć cyfrowych pozyskanych z platformy quadrokoptera UAV md4-1000	Sygnalizacja osnowy fotogrametrycznej, pomiar GPS fotopunktów, rejestracja zdjęć niskiego pułapu, pomiar punktów na obrazach cyfrowych, rozwiązanie aerotriangulacji w programie Topcon Image Master Pro, ocena dokładności wyrównania
Dr inż. Piotr Sawicki	Porównanie procesu i dokładności modelowania obiektów 3D w programach Bundler i 123D Catch Autodesk	Wykonanie zdjęć cyfrowych obiektu, terenowy pomiar fotopunktów oraz punktów i elementów kontrolnych, generowanie modeli 3D, analiza funkcjonalności programów , porównanie dokładności
Dr Renata Jędrzycka	Dane geoprzestrzenne w technologii rozszerzonej rzeczywistości (ang. <i>augmented reality</i>)	Opis technologii rozszerzonej rzeczywistości i praktycznego jej wykorzystania. Stworzenie aplikacji mobilnej do lokalizacji np. fragmentu sieci ciepłowniczej Kortowa. Wymagana znajomość podstaw programowania i środowiska Eclipse.
Dr inż. Piotr Sawicki	Porównane dokładności i jakości NMT wygenerowanego metodą cyfrową i metodą stereofotogrametryczną	Orientacja pary lotniczych zdjęć cyfrowych, wyznaczenie punktów homologicznych NMT metodą dopasowania (<i>matching</i>), generowanie NMT w strukturze GRID, orientacja pary lotniczych zdjęć w autografie cyfrowym, pomiar punktów NMT w strukturze GRID, import danych do systemu CAD, analiza wyników.