



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Geomatyka 2
Nazwa modułu w języku angielskim	Geomatics
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	akademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Geomatyki
Koordynator modułu	dr inż. Ryszard Florek-Paszkowski
Zatwierdził:	dr inż. Ryszard Florek-Paszkowski, Kierownik Katedry Geomatyki

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	2
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	5

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10	10	-	10	-



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przegląd głównych dziedzin geomatyki. Studenci otrzymują podstawową wiedzę: z systemu katastru własnościowego i procedur w gospodarce nieruchomościami, produktów fotogrametrii satelitarnej, lotniczej i naziemnej oraz zastosowań teledetekcji w różnych dziedzinach gospodarki narodowej. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	ma podstawową wiedzę w zakresie prawa cywilnego, prawa administracyjnego, zadań i kompetencji organów administracji państwowej i samorządowej w zakresie ewidencji gruntów i gospodarki nieruchomościami	W, P, Ć	GiK_W05	T1A_W02, T1A_W03
W_02	zna zasady funkcjonowania elektronicznych przyrządów pomiarowych, a zwłaszcza fotogrametrycznych kamer analogowych i cyfrowych do pozyskiwania zdjęć i obrazów cyfrowych w różnych zakresach spektrum elektromagnetycznego i pozyskiwania danych w procesie pomiarowym	W, P, Ć	GiK_W07	T1A_W02; T1A_W04; T1A_W06
U_01	Studenci mają praktyczną umiejętność sprawdzenia stanu formalno-prawnego nieruchomości z wykorzystaniem istniejących regulacji prawnych oraz zastosowania procedur wymaganych ustawą o gospodarce nieruchomościami	W, P, Ć	GiK_U13, GiK_U22	T1A_U08, T1A_U14
U_02	Studenci potrafią wykorzystać ortofotomapę wraz z nakładkami specjalistycznymi typu ewidencji gruntów, infrastruktury podziemnej i nadziemnej, a także wykorzystać teledetekcyjne mapy tematyczne wykonane na podstawie zobrażeń z pułapu lotniczego i satelitarnego w różnych dziedzinach gospodarki narodowej	W, P, Ć	GiK_U11, GiK_U17	T1A_U07, T1A_U08, T1A_U09, T1A_U14
K_01	Student rozumie prawne aspekty metrologii katastralnej oraz potrzebę ustawicznego dokształcania się, w związku z ciągłymi zmianami obowiązujących regulacji prawnych	W, P, Ć	GiK_K01	T1A_K01
K_02	ma świadomość konieczności samodoskonalenia się, a także postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej	W, P, Ć	GiK_K02	T1A_K01, T1A_K02, T1A_K05, T1A_K07
K_03	Studenci rozumieją rolę zastosowań teledetekcji dla różnych potrzeb gospodarki narodowej	W, P, Ć	GiK_K03	T1A_K02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Procedury formalno-prawne scalenia i podziału działek ewidencyjnych w odniesieniu do uwarunkowań wynikających z ustawy o gospodarce nieruchomościami, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy.	W_01, K_01, U_02
2.	geoportal.gov.pl jako źródło danych katastralnych na podkładzie ortofotomapy oraz mapy zasadniczej i topograficznej. Funkcje metrologiczne geoportalu. Koncepcja podziału katastralnego z wykorzystaniem danych z geoportalu.	W_02, U_02, K_03,



		U_03
3.	Zagospodarowanie przestrzenne w świetle studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, miejscowego planu zagospodarowania i decyzji o warunkach zabudowy	W_01, K_01, U_01
4.	Charakterystyka naziemnych, lotniczych i satelitarnych zdjęć analogowych i cyfrowych przydatnych w fotogrametrii i teledetekcji. Znaczenie i wykorzystanie podczerwieni bliskiej, średniej i termalnej w fotogrametrii i teledetekcji.	W_02, K_03, U_02
5.	Skanery jako forma pozyskiwania geodanych i zobrazowań w zakresach spektrum widzialnego i podczerwieni. Fotointerpretacja jako metoda rozpoznawania obiektów i pokrycia terenu.	W_02, K_03, U_02

2. Treści kształcenia w zakresie zadań ćwiczeniowych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Geometria Ziemi jako planety i systemy współrzędnych. Przybliżenie Ziemi jako: kuli, elipsoidy i geoidy. Parametry najważniejszych elipsoid. Przeliczenie współrzędnych geograficznych na kartezjańskie i kartezjańskich na geograficzne. Wstęp do rachunku wyrównawczego poprzez elementy teorii błędów. Wyrównanie spostrzeżeń niejednakowo dokładnych w odniesieniu do danych metrologicznych kątowych i liniowych.	K_02, U_02
2.	Relacje rejestrów publicznych i ich nadrzędność pod względem źródła danych w odniesieniu do księgi wieczystej i ewidencji gruntów i budynków. System katastru własnościowego jako ewidencji gruntów i budynków. Procedury w metrologii katastralnej dostosowane do obowiązujących regulacji prawnych, a zwłaszcza: kodeksu cywilnego, ustawy o gospodarce nieruchomościami, prawa geodezyjnego i kartograficznego, ustawy o księgach wieczystych i hipotece, ustawy o planowaniu przestrzennym.	W_01, K_01, U_01
3.	geoportal.gov.pl jako źródło danych katastralnych na podkładzie ortofotomapy oraz mapy zasadniczej i topograficznej. Funkcje metrologiczne geoportalu. Koncepcja podziału katastralnego z wykorzystaniem danych z geoportalu.	W_01, K_03, U_02
4.	Charakterystyka naziemnych, lotniczych i satelitarnych zdjęć analogowych i cyfrowych przydatnych w fotogrametrii i teledetekcji. Znaczenie i wykorzystanie podczerwieni bliskiej, średniej i termalnej w fotogrametrii i teledetekcji. Skanery jako forma pozyskiwania geodanych i zobrazowań w zakresach spektrum widzialnego i podczerwieni. Fotointerpretacja jako metoda rozpoznawania obiektów i pokrycia terenu.	W_02, K_03, U_02
5.	Procedury formalno-prawne scalenia i podziału działek ewidencyjnych w odniesieniu do uwarunkowań wynikających z ustawy o gospodarce nieruchomościami, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy. Zagospodarowanie przestrzenne w świetle studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, miejscowego planu zagospodarowania i decyzji o warunkach zabudowy.	W_01, K_01, U_01

3. Treści kształcenia w zakresie zadań projektowych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Przeliczenie współrzędnych geograficznych na kartezjańskie i kartezjańskich na geograficzne. Wyrównanie spostrzeżeń niejednakowo dokładnych.	K_02, U_02
2.	Badanie stanu formalno-prawnego nieruchomości. Analiza dostępu do drogi publicznej w aspekcie ustanowienia służebności gruntowej przechodu, przejazdu i przegonu oraz przepuszczenia, konserwacji i naprawy mediów.	W_01, K_01, U_01
3.	Analiza funkcjonalności i aktualności danych w geoportalu. Koncepcja	W_01, K_01,



	podziału wraz z aspektem dostępu do drogi publicznej.	K_03, U_02
4.	Analiza ortofotomapy tematycznej w różnych kompilacjach treści fotograficznej i nakładek tematycznych. Rozpoznawanie elementów treści pokrycia terenu w różnych zakresach spektrum elektromagnetycznego.	W_02, K_03, U_02

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01, W_02	Egzamin końcowy sprawdzający wiedzę z zakresu wymagań prawnych i technologicznych.
U_01, U_02, K_01, K_02, K_03	Wykonanie projektów indywidualnych. Analiza otrzymanych wyników. Dyskusja panelowa w grupie podsumowująca wykonane projekty.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	10
2	Udział w ćwiczeniach	10
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	10
6	Konsultacje projektowe	3
7	Udział w egzaminie	3
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	38 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	13
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	10
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	10
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	35
18	Przygotowanie do egzaminu	20
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	88 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	3,5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	126
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	5
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	48



<i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>		
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,9

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Kurczyński Z., Preuss R. : "Podstawy fotogrametrii", Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 20112. Hycner R.: "Zagadnienia geodezyjno-prawne gospodarki nieruchomościami",3. Wybrane artykuły z miesięcznika „GEODETA” dotyczące zagadnień katastru, według wyboru prowadzącego.4. Jagielski A., „Geodezja”, Geodpis, Kraków, 2005
Witryna WWW modułu/przedmiotu	- www.geoportal.gov.pl , www.ekw.ms.gov.pl