

Plan studiów na rok akademicki 2013/2014 na kierunku: Geodezja i Kartografia
Specjalność: **Kataster nieruchomości**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**Forma studiów: **stacjonarne**Forma kształcenia/poziom studiów: **II stopnia**Uzyskane kwalifikacje: **I stopnia**Obszar kształcenia: **w zakresie nauk technicznych****Rok studiów I, semestr 1**

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				w tym: zajęcia zorganizowane				
									ogółem	wykłady	ćwiczenia**	inne*	
	Grupa treści												
I	Wymagania ogólne												
1	Technologie informacyjne w katastrze nieruchomości	1	2	1	1	1	z	o	30	15	15	0	P
2	Przedsiębiorczość	1	0,5	0,5			z	o	15	15			A
3	Laboratorium z języka obcego	1	2	1	1		z	o	30	0	30		A
	Liczba godzin ogółem						x	x	75	30	45	0	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		4,5	2,5	2		x	x					
II	Podstawowych												
1	Matematyka	1	3	1	2		e	o	30	15	15	0	A
2	Geodynamika	1	2	2	0	0	z	o	45	30	15	5	A
	Liczba godzin ogółem						x	x	75	45	30	5	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		5	3	2		x	x					
III	Kierunkowych												
1	Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	1	2	1	1	1	z	o	30	15	15	5	P
2	Pomiary przemieszczeń	1	3	2	1	1	z	o	45	15	30	5	P
3	Satelitarne techniki pomiarowe	1	4	2	2	2	e	o	60	30	30	0	P
	Liczba godzin ogółem						x	x	135	60	75	10	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	5	4		x	x					
IV	Specjalnościowych												
1	Ewidencyjne bazy danych	1	3	2	1	1	e	f	45	15	30	5	P
2	Formalno - prawne uwarunkowania katastru nieruchomości	1	3	2	1		e	f	45	15	30	5	A
3	Standardy danych ewidencyjnych	1	1	1	0		z	f	30	15	15	5	A
4	Taksacja nieruchomości	1	2	2	0	1,5	z	f	45	15	30	5	P
5	Kataster nieruchomości w zarządzaniu kryzysowym	1	2	1	1	1	z	f	30	15	15	0	P
	Liczba godzin ogółem						x	x	195	75	120	20	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3,5	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		11				x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		11	8	3		x	x					
V	Specjalizacyjnych												
1												
	Liczba godzin ogółem												
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												
VI	Inne wymagania												
1	Ergonomia												
2	Ochrona własności intelektualnej												
3	Etykieta												
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy		0,5	0,5			z	o	4	4			A
	Liczba godzin ogółem								4	4			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												A
VII	Praktyka												
	Liczba godzin w semestrze 1								484	214	270	35	
	Liczba pkt ECTS w semestrze 1		30	19	11	8,5							

Rok studiów I, semestr 2

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane		inne*	
										wykłady	ćwiczenia**		
	Grupa treści												
I	Wymagania ogólne												
	Liczba godzin ogółem						x	x					
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)						x	x					
II	Podstawowych												
1	Zaawansowane metody opracowania obserwacji	2	3	2	1	0	e	o	45	15	30	5	A
	Liczba godzin ogółem						x	x	45	15	30	5	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	2	1		x	x					
III	Kierunkowych												
2	Pracowania dyplomowa		6,5	1,5	5	6,5	z	o				50	PD
	Liczba godzin ogółem						x	x				50	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6,5	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		6,5				x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		6,5	1,5	5		x	x					
IV	Specjalnościowych												
1	Katastralna obsługa inwestycji	2	5	2	3	1	e	f	45	15	30	5	P
2	Kataster wielowymiarowy	2	3	1	2		z	f	30	15	15	5	A
3	Modernizacja ewidencji gruntów i budynków	2	3	1	2	1	z	f	30	15	15	5	P
4	Kataster leśny	2	3	1	2	1	z	f	30	15	15	5	P
5	Metody analizy danych przestrzennych	2	3	2	1	2	z	f	45	15	30	5	P
6a	Zarządzanie terenami wiejskimi	2	3	2	1	1	e	f	45	15	30	5	P
6b	Przedmiot B												
	Liczba godzin ogółem								225	90	135	30	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6							
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		20										
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		20	9	11								
V	Specjalizacyjnych												
1												
												
	Liczba godzin ogółem												
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												
VI	Inne wymagania												
1	Ergonomia												
2	Ochrona własności intelekt												
3	Etykieta	2	0,5	0,5			z	o	4	4			A
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy												
	Liczba godzin ogółem												
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												
	Liczba godzin w semestrze 2								274	109	165	85	
	Liczba pkt ECTS w semestrze 2		30	13	17	12,5							

Rok studiów II, semestr 3

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane		inne*	
										wykłady	ćwiczenia**		
	Grupa treści												
I	Wymagania ogólne												
	Liczba godzin ogółem						x	x					
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)						x	x					
II	Podstawowych												
1	Zaawansowana teledetekcja satelitarna	3	3	2	1	1	z	o	45	15	30	5	P
	Liczba godzin ogółem						x	x	45	15	30	5	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		3			1	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	2	1		x	x					
III	Kierunkowych												
1	Gospodarka nieruchomościami	3	2	2	0	0	e	o	45	15	30	5	A
3	Pracownia dyplomowa	3	13,5	3,5	10	13,5	z	f				50	PD
	Liczba godzin ogółem						x	x	45	15	30	55	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		15,5			13,5	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		13,5				x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		15,5	5,5	10		x	x					
IV	Specjalnościowych												
1	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej	3	4	2	2	2	e	f	45	15	30	8	P
2	Kataster nieruchomości w UE i na świecie	3	3	1	2	1	z	f	30	15	15	5	P
3a	Systemy i analizy geoinformacyjne	3	4	2	2	1	z	f	45	15	30	5	P
3b	Elementy wywiadu geoinformacyjnego												
	Liczba godzin ogółem								120	45	75	18	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		6			4							
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		11	5	6								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		11	5	6								
V	Specjalizacyjnych												
1												
												
	Liczba godzin ogółem												
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												
VI	Inne wymagania												
1	Ergonomia	2	0,25	0,25			z	o	2	2			A
2	Ochrona własności intelekt	2	0,25	0,25			z	o	2	2			A
3	Etykieta												A
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy												A
	Liczba godzin ogółem												
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)												
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)												
VII	Praktyka												
	Liczba godzin w semestrze 3								214	79		78	
	Liczba pkt ECTS w semestrze 3		30	13	17	18,5							

Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	X	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	X	X	Liczba godzin dydaktycznych		
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowa ne	inne *	
									wykłady	ćwiczenia		
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	972	402	198	
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów		x	90	45	45	39,5						
w tym ogółem - grupa treści:												
I	Wymagania ogólne											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	75	30	45	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				1	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	4,5	2,5	2		x	x				
II	Podstawowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	165	75	90	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				1	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	11	7	4		x	x				
III	Kierunkowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	180	75	105	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				24	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	20				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	31	12	19		x	x				
IV	Specjalnościowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	540	210	330	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				13,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	42				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	42	22	20		x	x				
V	Specjalizacyjnych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x					x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x					x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x					x	x				
VI	Inne wymagania											
1	Język obcy	x	0	0	0				0	0		
2	Ergonomia	x	0,25	0,25			x	x	2	2		
3	Ochrona własności intelektualnej	x	0,25	0,25			x	x	2	2		
4	Etykieta	x	0,5	0,5			x	x	4	4		
5	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x	0,5	0,5			x	x	4	4		
Podsumowanie			90	45	45	39,5			972	402	198	

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS				Godziny
		Liczba	%	Liczba	%	
	Ogółem - plan studiów	90	100%	2250	100%	
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	45	50,00	1170	52,00	
2	z zakresu nauk podstawowych	11	12,22	180	8,00	
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	39,5	43,89	987,5	43,89	
4	ogólnouczelniane	4,5	5,00			
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	27	30,0%	200	8,9%	
6	wymiar praktyk	0		0		
7	zajęcia z wychowania fizycznego	0		0		

II		Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
		obszar kształcenia	
I	Geodezja i kartografia		100
		Ogółem % punktów ECTS	100

„KATASTER NIERUCHOMOŚCI”

Opis specjalności, cele kształcenia oraz sylwetki absolwenta

I. Cele kształcenia:

- zapoznanie z zagadnieniami formowania i cyfrowego przetwarzania współczesnych, optycznych i radarowych obrazów satelitarnych,
- znajomość podstawowych problemów teoretycznych, organizacyjnych i prawnych związanych z tworzeniem i udostępnianiem referencyjnych baz danych służby geodezyjnej i kartograficznej,
- przedstawienie roli katastru nieruchomości jako komponentu krajowej infrastruktury danych przestrzennych.
- przedstawienie wzajemnych powiązań katastru nieruchomości z innymi rejestrami publicznymi,
- znajomość zagadnień prawnych, administracyjnych i technicznych związanych z prowadzeniem katastru nieruchomości jako części państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- znajomość sporządzania dokumentacji do celów prawnych,
- znajomość współczesnych metod badania i modelowania kształtu i własności fizycznych Ziemi,
- rozumienie i umiejętność stosowania metod badania pola siły ciężkości Ziemi,
- rozumienie zasad pomiaru parametrów pola siły ciężkości Ziemi dla praktycznych potrzeb geodezji i nauk o Ziemi,
- praktyczna znajomość zasad redukcji pomiarów geodezyjnych w polu grawitacyjnym Ziemi,
- przekazanie wiedzy z zakresu planowania przestrzennego, opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, geodezyjnego opracowania projektu, projektowania i realizacji osnowy realizacyjnej, sporządzania szkiców realizacyjnych oraz aktualizacji operatu ewidencji gruntów i budynków,
- umiejętność rozumienia procesów zachodzących na powierzchni Ziemi i w jej wnętrzu,
- modelowanie procesów związanych z dynamiką Ziemi,
- umiejętność spojrzenia na przestrzeń wiejską pod kątem optymalnego sposobu gospodarowania powiązanego z planowaniem przestrzennym i ochroną środowiska,
- umiejętność rozwijania i ulepszania przestrzeni wiejskiej poprzez inwestycje w gospodarstwa rolne,
- umiejętność planowania i wykonywania prac geodezyjnych na obszarach leśnych,
- kompetencje w zakresie analizy aktów prawnych i normatywnych związanych z gospodarką leśną,
- umiejętności w zakresie przygotowania dokumentacji związanej z taksacją wyłączeń leśnych,
- znajomość systemów katastralnych funkcjonujących w wybranych krajach UE i na świecie,
- znajomość systemu administrowania ziemią (LAS) i jego elementów - posiadanie, wartość, użytkowanie, rozwój,
- zapoznanie z problematyką zarządzania kryzysowego ze szczególnym uwzględnieniem roli katastru nieruchomości w procesie identyfikacji zagrożeń i ograniczenia ryzyka ich wystąpienia oraz odtworzenia obiektów i terenów zniszczonych klęską żywiołową,
- zapoznanie z rolą danych katastralnych oraz typowymi inwestycjami wykorzystującymi dane katastralne przy ich realizacji,
- znajomość słownictwa specjalistycznego z zakresu katastru nieruchomości oraz rozwijanie umiejętności kształcenia ustawicznego i samokształcenia,
- zapoznanie z podstawowymi metodami wykonywania analiz przestrzennych z wykorzystaniem danych przestrzennych,
- znajomość współczesnych trendów i rozwiązań światowych w zakresie katastru nieruchomości,
- nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie realizacji prac związanych z modernizacją ewidencji gruntów i budynków odnoszących się zarówno do przygotowania jak i wykonywania konkretnych czynności techniczno – prawnych zmierzających do podniesienia jakości tego systemu informacyjnego,
- zapoznanie z geodezyjnym monitoringiem podstawowych elementów konstrukcyjnych budynków oraz nawierzchni drogowych,
- dostarczenie rozszerzonych wiadomości związanych z przedsiębiorczością w tym znaczeniem przedsiębiorczości w warunkach gospodarki konkurencyjnej oraz wyzwaniami stojącymi przed współczesnymi przedsiębiorstwami,
- zapoznanie z istotą przedsiębiorczości jako cechy działalności ludzkiej, innowacyjności zbiorowej i indywidualnej, poszukiwania i wykorzystywania różnych form wspierania przedsiębiorczości.
- przedstawienie zasady racjonalnego gospodarowania, prakseologii, czyli teorii sprawnego działania,
- przygotowanie do realizacji zadań związanych z pozyskaniem oraz przetwarzaniem danych pozyskanych z wykorzystaniem systemów GNSS w pracach geodezyjnych,
- znajomość podstawowych norm i standardów w zakresie danych katastralnych,
- znajomość europejskich wymagań w zakresie infrastruktury danych przestrzennych,
- przygotowanie studentów do samodzielnego doboru metod analiz geoinformacyjnych oraz prowadzenia tych analiz,
- zapoznanie z procedurami masowej wyceny nieruchomości, nabycie umiejętności analizy rynku na ten cel i stosowania metod i modeli ekonometrycznych właściwych do wyceny masowej wraz opracowanie operatu z PTN,
- zapoznanie z systemami informatycznymi wykorzystywanymi m.in. do prowadzenia katastru nieruchomości,
- efektywne posługiwanie się technologią informacyjną w prowadzeniu katastru nieruchomości,
- rozumienie podstaw teoretycznych oraz umiejętność zastosowania w praktyce zaawansowanych metod opracowania obserwacji geodezyjnych,
- umiejętność spojrzenia na przestrzeń wiejską pod kątem prawidłowego rozmieszczenia gospodarstw w przestrzeni powiązane z planowaniem przestrzeni, ochroną środowiska, rozmieszczeniem terenów zadrzewionych i zakrzewionych.
- praktyczna pomoc w procesie przygotowywania i opracowywania pracy dyplomowej magisterskiej,
- przedstawienie zagadnień związanych ze stroną merytoryczną realizacji pracy dyplomowej magisterskiej.

II. Opis specjalności

Studia na specjalności kataster nieruchomości pozwalają na uzyskanie rozszerzonej wiedzy i niezbędnych umiejętności z zakresu geodezji i kartografii, w tym w ustalaniu i kształtowaniu stanów prawnych i granic nieruchomości; podstaw prawnych postępowań i procedur technologicznych gospodarki ziemią; kształtowania struktury władania i użytkowania gospodarstw rolnych; stosowania najnowszych technologii w zakresie zbierania i przetwarzania wszelkich informacji o terenie dla potrzeb ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości), nowoczesnych trendów rozwoju katastru nieruchomości – m.in. kataster 3D/4D, SDI – INSPIRE, systemy administracji gruntów LAS).

Organizacja studiów zakłada rozwój zaawansowanych umiejętności studenta z zakresu szeroko rozumianej geodezji i kartografii, katastru nieruchomości, zarządzania przestrzenią zurbanizowaną i nieurbanizowaną oraz zarządzania kryzysowego. W planach studiów przewidziano realizację przedmiotów: kształcenia podstawowego o charakterze metodologicznym; kształcenia kierunkowego - profilujących sylwetkę przyszłego geodety (geodezja, geodezja fizyczna i grawimetria, geodezja wyższa i satelitarne techniki pomiarowe, gospodarka nieruchomościami nieurbanizowanymi, zarządzanie terenami wiejskimi); kształcenia zawodowego - przygotowujących absolwenta do wykonywania wysoko-wyspecjalizowanych prac z zakresu geodezji, katastru nieruchomości (modele katastru nieruchomości, standardy danych ewidencyjnych – katastralnych, tworzenie ewidencyjnych – katastralnych baz danych oraz ich implementacja, wykorzystanie danych ewidencyjnych – katastralnych w planowaniu kierunków rozwoju przestrzennego, administracji publicznej oraz zarządzaniu kryzysowym, SDI - INSPIRE, katastralna obsługa inwestycji, powszechna taksacja nieruchomości, prowadzenie i kierunki modernizacji

ewidencji gruntów i budynków – katastru nieruchomości) oraz zarządzania terenami wiejskimi (rozwój obszarów wiejskich, planowanie i realizacja przemian strukturalnych w zakresie władania i użytkowania gruntów na obszarach wiejskich z uwzględnieniem możliwości ich wsparcia ze środków pomocowych UE, kształtowanie ustroju rolnego oraz gospodarowanie nieruchomościami z zasobu własności rolnej Skarbu Państwa, gospodarka gruntami na obszarach leśnych, dokumentacja geodezyjno – kartograficzna dla potrzeb gospodarowania na obszarach leśnych).

W ramach studiów student przygotowuje pracę dyplomową magisterską.

Absolwent ma prawo, po odbyciu stosownych praktyk zawodowych ubiegać się o uprawnienia zawodowe z zakresu geodezji i kartografii.

Studia na specjalności kataster nieruchomości przygotowują absolwentów do pracy przede wszystkim w wydziałach geodezji i gospodarki nieruchomościami w urzędach administracji rządowej i samorządowej, a także w jednostkach wykonawstwa geodezyjnego, w firmach otoczenia biznesu, instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych.

III. Sylwetka absolwenta

Absolwent uzyskuje niezbędne umiejętności i zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk technicznych oraz geodezji i kartografii. Posiada umiejętności: kierowania zespołami, wykazywania inicjatywy twórczej, podejmowania decyzji oraz radzenia sobie z podstawowymi problemami prawnymi i administracyjnymi jednostek gospodarczych.

Absolwent posiada rozszerzone kompetencje w zakresie: znajomości współczesnych metod badania i modelowania kształtu i własności fizycznych Ziemi, obserwacji ich zmian w czasie; gospodarowania nieruchomościami oraz określania ich wartości; prowadzenia katastru nieruchomości i jego perspektyw rozwoju (kataster 3D/4D, INSPIRE, zarządzanie kryzysowe); numerycznego opracowywania i prezentacji wyników pomiarów geodezyjnych, satelitarnych, teledetekcyjnych i fotogrametrycznych; określania i ewidencjonowania stanu własności nieruchomości oraz kompetencje analityczne, kreatywne, metodologiczne oraz negocjacyjne, rozumie uwarunkowania prawne, techniczne i społeczne swojej działalności.

Absolwent jest przygotowany do: prowadzenia działalności w zakresie geodezji i kartografii oraz systemów informacji o terenie; wykonywania zadań geodezyjnych poczynając od wyznaczenia położenia obiektów, przedstawienia ich na mapach poprzez obsługę inżynierską i przemysłową, pomiary satelitarne, fotogrametryczne i teledetekcyjne; opracowywania analiz i podejmowania działań z zakresu gospodarki nieruchomościami; posługiwania się nowoczesnymi technikami pomiarowymi oraz stosowania najnowszych aplikacji komputerowych w zakresie zbierania i przetwarzania wszelkich informacji o terenie; nowoczesnego udostępniania danych ewidencyjnych, prowadzenia prac z zakresu modernizacji ewidencji gruntów i budynków.

Absolwent jest przygotowany do pracy w: przedsiębiorstwach geodezyjnych i kartograficznych, w przedsiębiorstwach pokrewnych, we własnej firmie geodezyjnej lub kartograficznej, w jednostkach administracji samorządowej i rządowej; firmach otoczenia biznesu; instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich) i podejmowania prac badawczych.

Uprawnienia:

Absolwent ma prawo, po odbyciu stosownych praktyk zawodowych ubiegać się o uprawnienie zawodowe z zakresu geodezji i kartografii.

TABELA ODNIESIENŃ EFEKTÓW KIERUNKOWYCH DO EFEKTÓW OBSZAROWYCH DLA KIERUNKU GEODEZJA I KARTOGRAFIA, SPECJALNOŚĆ: KATASTER NIERUCHOMOŚCI

Kierunek studiów: **Geodezja i Kartografia**
 Poziom kształcenia: **Studia Drugiego Stopnia (SDS)**
 Profil kształcenia: **Ogólnoakademicki**
 Forma studiów: **Stacjonarne**
 Specjalność: **KATASTER NIERUCHOMOŚCI**
 Tytuł zawodowy: **Magister inżynier**
 Obszar nauk: **Technicznych**
 Dziedzina: **Nauki Techniczne**
 Dyscyplina: **Geodezja i Kartografia**

Objaśnienie oznaczeń:

GiK - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Geodezja i Kartografia
GP - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Gospodarka Przestrzenna
1 - studia pierwszego stopnia
2 - studia drugiego stopnia
A - profil ogólnoakademicki
GiSzN - specjalność: Geodezja i Szacowanie Nieruchomości
W - kategoria wiedzy
U - kategoria umiejętności
K - kategoria kompetencji społecznych
T1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)
T2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)
S1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)
S2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)
Inz - efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów Geodezja i Kartografia. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów Geodezja i Kartografia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
GiK2A_W01	ma wiedzę z zakresu zaawansowanych technik informacyjnych w geodezji i kartografii	T2A_W03
GiK2A_W02	ma wiedzę w zakresie języków obcych z zakresu geodezji i kartografii	T2A_W01
GiK2A_W03	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej, etykiety, bezpieczeństwa i higieny pracy, a także ergonomii	T2A_W09, T2A_W11, T2A_W08, T2A_W10
GiK2A_W04	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę związaną z przygotowaniem matematycznym w zakresie geodezji i kartografii	T2A_W01, T2A_W04, T2A_W03
GiK2A_W05	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu geodezji, geodezji wyższej i fizycznej oraz geodynamiki i astronomii geodezyjnej	T2A_W03, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W07
GiK2A_W06	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu fotogrametrii cyfrowej i teledetekcji	T2A_W03, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W06

GiK2A_W07	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu geodezji inżynierskiej, pomiarów specjalnych, w tym z wykorzystaniem sensorów laserowych, ultradźwiękowych i elektromagnetycznych	T2A_W02, T2A_W03, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W06, T2A_W07,
GiK2A_W08	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu globalnych systemów pozycjonowania GNSS i nawigacji, planowania i wykonywania pomiarów satelitarnych oraz ich praktycznego wykorzystania	T2A_W01, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W06, InzA_W01, InzA_W05, T2A_W02, T2A_W07,
GiK2A_W09	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami, katastru nieruchomości, zarządzania nieruchomościami, planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego, planowania infrastruktury technicznej, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości, a także zagadnień ekonomiczno-finansowych	T2A_W03, T2A_W06, T2A_W08 T2A_W07
GiK2A_W10	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu kartografii, analiz przestrzennych oraz metod wizualizacji	T1A_W04, T1A_W06, T1A_W07
GiK2A_W11	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu programowania, projektowania i prowadzenia systemów geoinformatycznych, wykorzystania oprogramowania CAD oraz metod transmisji danych	T2A_W03, T2A_W07, InzA_W05, InzA_W02, T2A_W06
GiK2A_W12	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	T2A_W08, T2A_W15
GiK2A_W13	Potrafi samodzielnie zaplanować, przygotować i rozwiązać zagadnienie badawcze dla potrzeb przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej	T2A_W02 T2A_W03
UMIEJĘTNOŚCI		
GiK2A_U01	wykorzystuje rozwiązania informacyjne do celów geodezyjnych i kartograficznych	T2A_U07, T2A_U15
GiK2A_U02	potrafi wykorzystać język obcy, w tym język specjalistyczny z zakresu geodezji i kartografii	T1A_U02, T2A_U04, T2A_U06
GiK2A_U03	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T2A_U10, T2A_U16, T2A_U01, T2A_U02, T2A_U14
GiK2A_U04	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	T2A_U13
GiK2A_U05	potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu geodezji i kartografii	T2A_W01, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U11, T2A_U17
GiK2A_U06	potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje w zakresie geodezji, geodezji wyższej i fizycznej oraz geodynamiki i astronomii geodezyjnej	T2A_U01, T2A_U03, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U11, T2A_U18, T2A_U12, T2A_U17
GiK2A_U07	potrafi korzystać z narzędzi fotogrametrycznych i teledetekcyjnych w zadaniach inżynierskich z zakresu geodezji i kartografii	T2A_U01, T1A_U04, T2A_U05, T2A_U12, T2A_U17
GiK2A_U08	potrafi zaplanować pomiary i eksperymenty terenowe, wykonuje pomiary inżynierskie i pomiary specjalne oraz opracowuje i interpretuje wyniki	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U12, T2A_U18, T2A_U15

GiK2A_U09	wykorzystuje wiedzę z zakresu GNSS, planuje i wykonuje pomiary z wykorzystaniem satelitarnych technik pomiarowych, realizuje projekty związane z pozycjonowaniem obiektów, opracowuje wyniki obserwacji satelitarnych	T2A_U01, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U12, T2A_U15, T2A_U18, T2A_U17, T2A_U03,
GiK2A_U10	projektuje komponenty systemu geoinformatycznego, posługuje się narzędziami geoinformatycznymi oraz oprogramowaniem CAD, aktualizuje i zarządza danymi w systemie oraz udostępnia dane	T2A_U01, T2A_U05, T2A_U07, T2A_U08, T2A_U19, T2A_U04
GiK2A_U11	przetwarza, analizuje i wizualizuje w różnorodny sposób dane przestrzenne	T2A_U01, T1A_U04, T2A_U09, T2A_U15, T2A_U19
GiK2A_U12	wykorzystuje wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami, katastru nieruchomości, zarządzania nieruchomościami, planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego, wykorzystuje zapisy planistyczne przy geodezyjnym opracowaniu projektów technicznych inwestycji infrastruktury terenowej, umie wyceniać nieruchomości, zarządzać nimi	T2A_U05, T2A_U09, T2A_U12, T2A_U18
GiK2A_U13	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z zakresu przepisów prawa oraz wiedzę z zakresu geodezji i kartografii dla celów inżynierskich i pozatechnicznych	T2A_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
GiK2A_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych)	T2A_K01
GiK2A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich	T2A_K03
GiK2A_K03	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z wykonywaniem zawodu geodety	T2A_K04, T2A_K05
GiK2A_K04	absolwent jest otwarty na nowości i nowinki techniczne z zakresu geoinformatyki	T2A_K02
GiK2A_K05	ma świadomość cyfryzacji życia publicznego	T2A_K06, T2A_K07
GiK2A_K06	student jest kreatywny, samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy koncepcyjne, jest świadomy relacji pomiędzy obiektami w przestrzeni, potrafi obrazowo ilustrować problemy przestrzenne innym, świadomie korzysta z narzędzi geoinformatycznych	T2A_K06
GiK2A_K07	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T2A_K03
GiK2A_K08	jest kreatywny w wykorzystaniu najnowszych rozwiązań informatycznych z grupy open source	T2A_K06

GiK2A_K09	postępuje zgodnie z przepisami prawa geodezyjnego i prawami pokrewnymi	T2A_K05
GiK2A_K10	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	InzA_K01
GiK2A_K11	jest zdolny do wyrażania ocen produktów wytworzonych przez współpracowników	T2A_K07

**TABELA POKRYCIA EFEKTÓW OBSZAROWYCH PRZEZ EFEKTY KIERUNKOWE DLA KIERUNKU
GEODEZJA I KARTOGRAFIA, SPECJALNOŚĆ: KATASTER NIERUCHOMOŚCI**

Kierunek studiów:	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia:	Studia Drugiego Stopnia (SDS)
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Specjalność:	KATASTER NIERUCHOMOŚCI
Tytuł zawodowy:	Magister inżynier
Obszar nauk:	Technicznych
Dziedzina:	Nauki Techniczne
Dyscyplina:	Geodezja i Kartografi

Objaśnienie oznaczeń:

GiK - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Geodezja i Kartografia

GP - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Gospodarka Przestrzenna

1 - studia pierwszego stopnia

2 - studia drugiego stopnia

A - profil ogólnoakademicki

GiSzN - specjalność: Geodezja i Szacowanie Nieruchomości

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

T1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

T2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

S1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

S2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

Inz - efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
T2A_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK2A_W02 GiK2A_W04 GiK2A_W06
T2A_W02	ma szczegółową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	GiK2A_W07 GiK2A_W08 GiK2A_W13
T2A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK2A_W01 GiK2A_W04 GiK2A_W05 GiK2A_W06 GiK2A_W07 GiK2A_W09 GiK2A_W13
T2A_W04	ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK2A_W04 GiK2A_W05 GiK2A_W06 GiK2A_W07 GiK2A_W08 GiK2A_W10
T2A_W05	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i pokrewnych dyscyplin naukowych	GiK2A_W05 GiK2A_W06 GiK2A_W07 GiK2A_W08
T2A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GiK2A_W07 GiK2A_W08 GiK2A_W09 GiK2A_W10 GiK2A_W11

T2A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK2A_W05 GiK2A_W07 GiK2A_W08 GiK2A_W09 GiK2A_W10 GiK2A_W11
T2A_W08	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	GiK2A_W03 GiK2A_W12 GiK2A_W09
T2A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	GiK2A_W03
T2A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	GiK2A_W03
T2A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GiK2A_W03
UMIEJĘTNOŚCI		
T2A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	GiK2A_U03 GiK2A_U05 GiK2A_U06 GiK2A_U07 GiK2A_U08 GiK2A_U09 GiK2A_U10 GiK2A_U11
T2A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów	GiK2A_U02 GiK2A_U03
T2A_U03	potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i krótkie doniesienie naukowe w języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	GiK2A_U06 GiK2A_U08
T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK2A_U02 GiK2A_U07 GiK2A_U10 GiK2A_U11
T2A_U05	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	GiK2A_U07 GiK2A_U08 GiK2A_U10 GiK2A_U12
T2A_U06	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	GiK2A_U02
T2A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	GiK2A_U01
T2A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GiK2A_U05 GiK2A_U06 GiK2A_U08 GiK2A_U09 GiK2A_U10
T2A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GiK2A_U05 GiK2A_U06 GiK2A_U08 GiK2A_U09 GiK2A_U11 GiK2A_U12
T2A_U10	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne	GiK2A_U03
T2A_U11	potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi	GiK2A_U05 GiK2A_U06
T2A_U12	potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego kierunku studiów	GiK2A_06 GiK2A_08 GiK2A_09 GiK2A_12
T2A_U13	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	GiK2A_U03
T2A_U14	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	GiK2A_U03

T2A_U15	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	GiK2A_U08 GiK2A_U09 GiK2A_U11
T2A_U16	potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych	GiK2A_U03
T2A_U17	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne	GiK2A_U05 GiK2A_U06 GiK2A_U07 GiK2A_U09
T2A_U18	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi;	GiK2A_U06 GiK2A_U08 GiK2A_U09 GiK2A_U12 GiK2A_U13
	potrafi - stosując także koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla studiowanego kierunku studiów, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy	
T2A_U19	potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt - co najmniej w części - używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	GiK2A_U10 GiK2A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
T2A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	GiK2A_K01
T2A_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	GiK2A_K04
T2A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GiK2A_K02 GiK2A_K07
T2A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GiK2A_K03
T2A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	GiK2A_K03 GiK2A_K09
T2A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	GiK2A_K05, GiK2A_K06 GiK2A_K08
T2A_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	GiK2A_K05 GiK2A_K11

Zestawienie przedmiotów

Kierunek studiów:	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia:	Studia Drugiego Stopnia (SDS)
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne i niestacjonarne
Specjalność:	KATASTER NIERUCHOMOŚCI
Tytuł zawodowy:	Magister inżynier
Obszar nauk:	Technicznych
Dziedzina:	Nauki Techniczne
Dyscyplina:	Geodezja i Kartografia

Nazwa przedmiotów	O - przedmioty kształcenia ogólnego	A - przedmioty podstawowe	B - przedmioty kierunkowe	C - przedmioty specjalnościowe	E - umożliwiające zdobycie dodatkowych uprawnień	F - przedmioty do wyboru
Technologie informacyjne w katastrze nieruchomości	+					
Laboratorium z języka obcego	+					
Ergonomia	+					
Etykieta	+					
Ochrona własności intelektualnej	+					
Bezpieczeństwo i higiena pracy	+					
Przedsiębiorczość	+					
Matematyka		+				
Geodynamika		+				
Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna			+			
Pomiary przemieszczeń			+			
Satelitarne techniki pomiarowe			+			
Cyfrowe przetwarzanie obrazu		+				
Zaawansowane metody opracowania obserwacji		+				
Gospodarka nieruchomościami niezurbanizowanymi			+			
Kataster wielowymiarowy				+		
Ewidencyjne bazy danych				+		
Formalno - prawne uwarunkowania katastru nieruchomości				+		
Standardy danych ewidencyjnych				+		
Taksacja nieruchomości				+		
Zarządzanie terenami wiejskimi				+		
Modernizacja ewidencji gruntów i budynków				+		
Kataster leśny				+		
Metody analizy danych przestrzennych				+		
Katastralna obsługa inwestycji				+		
Geodezyjne kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej				+		
Kataster nieruchomości w zarządzaniu kryzysowym				+		
Kataster nieruchomości w UE i na świecie				+		
Systemy i analizy geoinformacyjne				+		
Pracowania dyplomowa				+		

Matryca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia
 Poziom kształcenia: Studia Drugiego Stopnia (SDS)
 Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
 Forma studiów: Stacjonarne
 Specjalność: Kataster nieruchomości
 Tytuł zawodowy: Magister inżynier
 Obszar nauk: Technicznych
 Dziedzina: Nauki Techniczne
 Dyscyplina: Geodezja i Kartografia

Nazwa przedmiotu kształcenia	Symbol efektu kierunkowego	Forma zajęć dydaktycznych							..
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Seminarium	Praktyka	Ćwiczenia terenowe	Pracownia dyplomowa	
Technologie informacyjne w katastrze nieruchomości	GiK2A_W01, GiK2A_U01, GiK2A_K01	+		+					
Laboratorium z języka obcego	GiK2A_W02, GiK2A_U02, GiK2A_K01			+					
Matematyka	GiK2A_W04, GiK2A_U05,	+	+						
Geodynamika	GiK2A_W05, GiK2A_U06, GiK2A_K06	+	+						
Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	GiK2A_W05, GiK2A_U06, GiK2A_K02, GiK2A_K03.	+		+					
Pomiary przemieszczeń	GiK2A_W07, GiK2A_U08, GiK2A_K02	+		+					
Satelitarne techniki pomiarowe	GiK2A_W08, GiK2A_U09, GiK2A_K02, GiK2A_K04.	+		+			+		
Cyfrowe przetwarzanie obrazu	GiK2A_W06, GiK2A_U07, GiK2A_K02	+		+					
Zaawansowane metody opracowania obserwacji	GiK2A_W04, GiK2A_U05, GiK2A_K02, GiK2A_K03	+	+						
Gospodarka nieruchomościami niezurbanizowanymi	GiK2A_W11 GiK2A_U12 GiK2A_K09	+		+					
Kataster wielowymiarowy	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K05, GiK2A_K06, GiK2A_K09	+	+						
Ergonomia	GiK2A_W03, GiK2A_U03, GiK2A_K11	+							
Etykieta	GiK2A_W03	+							
Ochrona własności intelektualnej	GiK2A_W03	+							
Bezpieczeństwo i higiena pracy	GiK2A_W03 GiK2A_U04	+							
Przedsiębiorczość	GiK2A_W03, GiK2A_U03, GiK2A_K07, GiK2A_K11	+							
Ewidencyjne bazy danych	GiK2A_W09, GiK2A_W11, GiK2A_U10, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+		+					
Formalno - prawne uwarunkowania katastru nieruchomości	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+	+						
Standardy danych ewidencyjnych	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+	+						
Taksacja nieruchomości	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+		+					
Zarządzanie terenami wiejskimi	GiK2A_W11, GiK2A_W12, GiK2A_U12, GiK2A_U13, GiK2A_K06,	+		+					
Modernizacja ewidencji gruntów i budynków	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K03	+		+					
Kataster leśny	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K05, GiK2A_K06	+		+					

Metody analizy danych przestrzennych	GiK2A_W10, GiK2A_U01, GiK2A_U11, GiK2A_K05, GiK2A_K06, GiK2A_K10	+		+					
Katastralna obsługa inwestycji	GiK2A_W11, GiK2A_U11, GiK2A_U12, GiK2A_K06, GiK2A_K09	+		+					
Geodezyjne kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej	GiK2A_W11, GiK2A_U10, GiK2A_U12, GiK2A_K06	+		+					
Kataster nieruchomości w zarządzaniu kryzysowym	GiK2A_W11, GiK2A_W12, GiK2A_U12, GiK2A_U13, GiK2A_K06	+		+					
Kataster nieruchomości w UE i na świecie	GiK2A_W11, GiK2A_U02, GiK2A_U12, GiK2A_K09,	+	+						
Systemy i analizy geoinformacyjne	GiK2A_W09, GiK2A_W10, GiK2A_U10, GiK2A_U11, GiK2A_K04, GiK2A_K05, GiK2A_K07,	+		+					
Pracowania dyplomowa	GiK2A_W11, GiK2A_U13, GiK2A_K01, GiK2A_K04, GiK2A_K06 GiK2A_W13								+

Matryca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do sposobu zaliczenia

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia/Gospodarka Przestrzenna
 Poziom kształcenia: Studia Pierwszego Stopnia (SPS)/Studia Drugiego Stopnia (SDS)
 Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
 Forma studiów: Stacjonarne / niestacjonarne
 Specjalność:
 Tytuł zawodowy: Inżynier lub Magister inżynier
 Obszar nauk: Technicznych/Społecznych
 Dziedzina: Nauki Techniczne/Nauki Ekonomiczne
 Dyscyplina: Geodezja i Kartografia/Ekonomia

Nazwa przedmiotu kształcenia	Symbol efektu kierunkowego	Sposób weryfikacji efektów kształcenia									
		Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Zaliczenie	Projekt	Sprawozdanie	Prezentacje	Praca kontrolna	Praca przejściowa	Praca dyplomowa	...
Technologie informacyjne w katastrze nieruchomości	GiK2A_W01, GiK2A_U01, GiK2A_K01			+	+						
Laboratorium z języka obcego	GiK2A_W02, GiK2A_U02, GiK2A_K01			+			+	+			
Matematyka	GiK2A_W04, GiK2A_U05,	+						+			
Geodynamika	GiK2A_W05, GiK2A_U06, GiK2A_K06			+		+		+			
Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	GiK2A_W05, GiK2A_U06, GiK2A_K02, GiK2A_K03.			+		+		+			
Pomiary przemieszczeń	GiK2A_W07, GiK2A_U08, GiK2A_K02			+	+			+			
Satelitarne techniki pomiarowe	GiK2A_W08, GiK2A_U09, GiK2A_K02, GiK2A_K04.	+	+			+		+			
Cyfrowe przetwarzanie obrazu	GiK2A_W06, GiK2A_U07, GiK2A_K02			+	+			+			
Zaawansowane metody opracowania obserwacji	GiK2A_W04, GiK2A_U05, GiK2A_K02, GiK2A_K03	+	+			+		+			
Gospodarka nieruchomościami nieurbanizowanymi	GiK2A_W11GiK2A_U12GiK2A_K09	+				+		+			
Kataster wielowymiarowy	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K05, GiK2A_K06, GiK2A_K09			+		+		+			
Ergonomia	GiK2A_W03, GiK2A_U03, GiK2A_K11			+							
Etykieta	GiK2A_W03			+							
Ochrona własności intelektualnej	GiK2A_W03			+							
Bezpieczeństwo i higiena pracy	GiK2A_W03 GiK2A_U04			+							
Przedsiębiorczość	GiK2A_W03, GiK2A_U03, GiK2A_K07, GiK2A_K11			+	+						
Ewidencyjne bazy danych	GiK2A_W09, GiK2A_W11, GiK2A_U10, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+			+			+			

Formalno - prawne uwarunkowania katastru nieruchomości	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09	+					+		+			
Standardy danych ewidencyjnych	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09				+		+		+			
Taksacja nieruchomości	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K09				+	+			+			
Zarządzanie terenami wiejskimi	GiK2A_W11, GiK2A_W12, GiK2A_U12, GiK2A_U13, GiK2A_K06,	+							+			
Modernizacja ewidencji gruntów i budynków	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K03				+	+			+			
Kataster leśny	GiK2A_W11, GiK2A_U12, GiK2A_K05, GiK2A_K06				+	+			+			
Metody analizy danych przestrzennych	GiK2A_W10, GiK2A_U01, GiK2A_U11, GiK2A_K05, GiK2A_K06, GiK2A_K10				+			+	+			
Katastralna obsługa inwestycji	GiK2A_W11, GiK2A_U11, GiK2A_U12, GiK2A_K06, GiK2A_K09	+							+			
Geodezyjne kształtowanie przestrzeni zurbanizowanej	GiK2A_W11, GiK2A_U10, GiK2A_U12, GiK2A_K06	+							+			
Kataster nieruchomości w zarządzaniu kryzysowym	GiK2A_W11, GiK2A_W12, GiK2A_U12, GiK2A_U13, GiK2A_K06				+	+			+			
Kataster nieruchomości w UE i na świecie	GiK2A_W11, GiK2A_U02, GiK2A_U12, GiK2A_K09,				+			+	+			
Systemy i analizy geoinformacyjne	GiK2A_W09, GiK2A_W10, GiK2A_U10, GiK2A_U11, GiK2A_K04, GiK2A_K05, GiK2A_K07,				+	+			+			
Pracownia dyplomowa	GiK2A_W11, GiK2A_U13, GiK2A_K01, GiK2A_K04, GiK2A_K06 GiK2A_W13				+						+	