

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2013/2014 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**
Specjalność: **Geoinformatics**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **stacjonarne**

Załącznik nr 1a

Forma kształcenia/poziom studiów: **II stopnia**

Uzyskane kwalifikacje: **II 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)***	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	w tym: zajęcia										
						wykłady				ćwiczenia**	inne*					
Grupa treści																
I Wymagania ogólne																
1	Information technologies in Geomatics	1	2	1	1	1	zo	o	30	15	15	0	P		IG	
2	Foreign language laboratory	1	1	1			zo	o	30	0	30	0	A		KGSIN	
3			0						0							
	Liczba godzin ogółem						x	x	60	15	45	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	2	1		x	x								
II Podstawowych																
1	Advanced Methods in Adjustment	1	4	2	2	1	e	o	45	15	30	5	P		IG	
			0				zo	o	0							
	Liczba godzin ogółem						x	x	45	15	30	5				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		4	2	2		x	x								
III Kierunkowych																
1	Spatial Databases	1	4	2	2	1	e	o	45	15	30	5	P		KGSz	
			0						0							
			0						0							
	Liczba godzin ogółem								45	15	30	5				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		4	2	2		x	x								
IV Specjalnościowych																
1	Measurements of deformations	1	4	2	2		zo	f	45	15	30	5	A		IG	
2	GNSS Applications	1	5	2,5	2,5	2	zo	f	60	15	45	5	P		KGSIN	
3	Spatial Data Infrastructure	1	4	2	2	1,5	e	f	45	15	30	5	P		KGSz	
3	Advanced surveying technologies	1	5	2,5	2,5	2	zo	f	60	15	45	3	P		KGSz	
	Liczba godzin ogółem								210	60	150	18				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					5,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		18													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	9	9											
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	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A		D	
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A		D	
VII Praktyka																
Liczba godzin w semestrze 1									368	113	255	28				
Liczba pkt ECTS w semestrze 1																

* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2013/2014 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**
Specjalność: **Geoinformatics****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)***	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia	inne*				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1			0						0						
2			0						0						
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		0												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
II Podstawowych															
1	Advanced Satellite Remote Sensing	2	5	2,5	2,5	2	zo	o	60	15	45	3	P		KFiT
2	Physical Geodesy	2	4	2	2		e	o	45	15	30	5	P		IG
	Liczba godzin ogółem								105	30	75	8			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	4,5	4,5										
III Kierunkowych															
1	Geodynamics	2	2	1	1		e	o	30	15	15	0	A		KAiG
2	Geostatistics	2	3	1,5	1,5	1,5	e	o	30	15	15	7	P		KPiIP
3	Master's thesis	2	5	1	4			o	0			25	PD		D
	Liczba godzin ogółem								60	30	30	32			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	3,5	6,5										
IV Specjalnościowych															
1	Digital Mapping	2	3	2	1	1,5	zo	f	45	15	30	5	P		KGSz
2	GIS analysis and modelling	2	4	2	2	1,5	e	f	45	15	30	5	P		KGSz
3	Advanced course in Programming	2	4	2	2		zo	f	60	15	45	0	A		KGSiN
	Liczba godzin ogółem		0						0						
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3			150	45	105	10			
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		11												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		11	6	5										
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		0												
2	Ochrona własności intelekt		0												
3	Etykieta		0												
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy														
5	Przedsiębiorczość														
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 2									315	105	210	50			
Liczba pkt ECTS w semestrze 2															
Liczba pkt ECTS w semestrze 2															
Liczba godzin na I roku studiów									683	218	465	78			
Liczba pkt ECTS na I roku studiów															
Liczba pkt ECTS na I roku studiów									60	30,0	30	15			

* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2013/2014 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**
Specjalność: **Geoinformatics****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)***	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim uczestnictwem nauczyciela akademickiego	z samodzielną pracą studenta	ogółem				w tym: zajęcia	inne*					
Grupa treści																
I Wymagania ogólne																
1	Entrepreneurship	3	0,5	0,5			zo	o	15	15			A			D
2			0						0							
3			0						0							
	Liczba godzin ogółem								15	15	0	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0,5	0,5	0											
II Podstawowych																
1			0						0							
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0											
III Kierunkowych																
1	Master's thesis	3	15	3	12			o	0			75	PD			D
2	Advanced Geodesy	3	4	2	2	1,5	e	o	45	15	30	5	P			IG
	Liczba godzin ogółem								45	15	30	80				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		19	5	14											
IV Specjalnościowych																
1	Final Project	3	1	1		1	zo	f	30	0	30	0	CT			IG
2	Distributed GIS	3	4	2	2	1,5	e	f	60	15	45	0	P			KGSiN
4	Bathymetric surveys	3	4	2	2	1,5	zo	f	45	15	30	5	P			KGSiN
5	Monographic lectures	3	1	1			zo	f	30	30	0	0	A			KGSiN
	Liczba godzin ogółem		0						0							
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4			165	60	105	85				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		10													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	6	4											
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	3	0,25	0,25			z	o	2	2			A			D
2	Ochrona własności intelektualnej	3	0,25	0,25			z	o	2	2			A			D
3	Etykieta															
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy															
5																
VII Praktyka																
	Liczba godzin w semestrze 3								229	94	135	165				
	Liczba pkt ECTS w semestrze 3		30	12	18	5,5										

* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Liczba godzin na II roku studiów									229	94	135	165				
Liczba pkt ECTS na II roku studiów			30	12	18	5,5										

* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2013/2014 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**
Specjalność: **Geoinformatics**

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 zorganizowane wykłady	ćwiczenia	inne*
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	912	312	600	243
Ogółem liczba punktów ECTS w planie		x	90	42,0	48	20,5						
w tym ogółem - grupa treści:												
I Wymagania ogólne												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	75	30	45	0
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				1	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	3,5	2,5	1		x	x				
II Podstawowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	150	45	105	13
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				3	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	13	6,5	6,5		x	x				
III Kierunkowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	150	60	90	117
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				4	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	33	10,5	22,5		x	x				
IV Specjalnościowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	525	165	360	113
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				12,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	39				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	39	21	18		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	Ergonomia	x	0,25	0,25			x	x	2	2		
2	Ochrona własności intelektualnej	x	0,25	0,25			x	x	2	2		
3	Etykieta	x	0,5	0,5			x	x	4	4		
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy	x	0,5	0,5			x	x	4	4		
5												
VII Praktyka												

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	42	46,7%	1155	51,3%
2 z zakresu nauk podstawowych	13	14,4%	163	7,2%
3 o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	20,5	22,8%	512,5	22,8%
4 ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku	0	0,0%	0	0,0%
5 zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	41,5	46,1%	683	30,4%
6 wymiar praktyk	0	0,0%	0	0,0%
7 zajęcia z wychowania fizycznego	0	0,0%	0	0,0%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
obszar kształcenia		
1	Techniczny	100
Ogółem % punktów ECTS		100