

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

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Załącznik nr 6a

Forma studiów: **stacjonarne**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	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane	inne*					
<b>Grupa treści</b>																
<b>I Wymagania ogólne</b>																
1	Technologie informacyjne w geomatyce	1	2	1	1	1	zo	o	30	15	15	5	P			
2	Laboratorium z języka obcego	1	2	1	1		zo	o	30		30		A			
3			0						0							
	Liczba godzin ogółem						x	x	60	15	45	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								
<b>II Podstawowych</b>																
1	Matematyka	1	3	2	1	0	e	o	45	15	30	5	A		D	
2	Zaawansowana teledetekcja satelitarna	1	3	2	1	1	zo	o	45	15	30	5	A		KFiT	
3	Geodynamika	1	2	2	0	0	zo	o	45	30	15	5	A		KAiG	
	Liczba godzin ogółem						x	x	135	60	75	15				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		8	6	2		x	x								
<b>III Kierunkowych</b>																
1	Pomiary przemieszczeń	1	3	2	1	1	zo	o	45	15	30	5	P		IG	
2	Satelitarne techniki pomiarowe	1	4	2	2	2	zo	o	60	30	30	5	P		KGSiN	
2	Gospodarka nieruchomościami	1	2	2	0	0	e	o	30	15	15	8	A		KGNiRR	
	Liczba godzin ogółem								135	60	75	18				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3	x	x								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x								
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	6	3		x	x								
<b>IV Specjalnościowych</b>																
1	Astronomiczne podstawy geodezji	1	3,5	2	1,5		e	f	45	30	15	8	A		KAiG	
2	Techniki zaawansowanego programowania	1	5	2,5	2,5	1,5	zo	f	60	15	45	3	P		KGSiN	
	Liczba godzin ogółem								105	45	60	11				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		8,5													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		8,5	4,5	4											
<b>V Specjalizacyjnych</b>																
1	.....															
	.....															
	Liczba godzin ogółem															
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)															
<b>VI Inne wymagania</b>																
1	Ergonomia															
2	Ochrona własności intelekt															
3	Etykieta															
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A		D	
<b>VII Praktyka</b>																
	<b>Liczba godzin w semestrze 1</b>								439	184	255	49				
	<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 1</b>		30	19	11	6,5										

\* 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: **Geodezja i Nawigacja Satelitarna i Nawigacja****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 zorganizowane	inne*					
<b>Grupa treści</b>																
<b>I Wymagania ogólne</b>																
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											
<b>II Podstawowych</b>																
2	Zaawansowane metody opracowania obserwacji	2	3	2	1	0	e	o	45	15	30	5	P			IG
	Liczba godzin ogółem								45	15	30	5				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	2	1											
<b>III Kierunkowych</b>																
1	Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	2	2	1	1	1	e	o	45	15	30	5	P			KGSiN
2	Satelitarne techniki pomiarowe	2	3	1	2	1	e	o	30	0	30	20	P			KGSiN
1	Pracownia dyplomowa	2	5	1	4	5	zo	f	0			25	PD			D
	Liczba godzin ogółem								75	15	60	50				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					7										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	3	7											
<b>IV Specjalnościowych</b>																
1	Nawigacja satelitarna	2	5	2	3	1,5	zo	f	45	15	30	5	P			KGSiN
2	Systemy teletransmisji danych	2	4	2	2	1,5	zo	f	45	15	30	5	P			KGSiN
3	Metody integracji geodanych	2	4,5	2	2,5	1,5	zo	f	45	15	30	5	P			KGSiN
4a	Kataster nieruchomości w UE	2	3	1,5	1,5	1	e	f	30	15	15	8	P			KKiZP
4b	Kataster nieruchomości na świecie		0						0							
	Liczba godzin ogółem								165	60	105	23				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					5,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		16,5													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		16,5	7,5	9											
<b>V Specjalizacyjnych</b>																
1	.....															
	Liczba godzin ogółem															
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)															
<b>VI Inne wymagania</b>																
1	Ergonomia		0													
2	Ochrona własności intelektualnej		0													
3	Etykieta	2	0,5	0,5			z	o	4	4			A			D
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy															
<b>VII Praktyka</b>																
<b>Liczba godzin w semestrze 2</b>									289	94	195	78				
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 2</b>																
<b>Liczba pkt ECTS (ogółem)</b>																
<b>Liczba godzin na I roku studiów</b>									728	278	450	127				
<b>Liczba pkt ECTS na I roku studiów</b>																

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

\*\* ćwiczenia audytorne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytorne, 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: **Geodezja i Nawigacja Satelitarna i Nawigacja****Rok studiów II, semestr 3**

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS				Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, Uprawnienia zawodowe)	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne			ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*			
<b>Grupa treści</b>														
<b>I Wymagania ogólne</b>														
1	Przedsiębiorczość	3	0,5	0,5			zo	o	15	15			A	KGNiRR
2			0						0					
3			0						0					
	Liczba godzin ogółem								15	15	0	0		
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)													
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0,5	0,5	0									
<b>II Podstawowych</b>														
1			0						0					
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0		
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)													
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0									
<b>III Kierunkowych</b>														
1	Pracownia dyplomowa	3	15	4	11	15	zo	f	0			75	PD	D
2			0						0					
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	75		
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					15								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		15	4	11									
<b>IV Specjalnościowych</b>														
1	Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	3	1	1		1	zo	f	30		30		CT	KGSiN
2	Metody satelitarnego pozycjonowania	3	4	2	2	1,5	e	f	45	15	30	5	P	KGSiN
3	Nawigacja satelitarna	3	4	2	2	1,5	e	f	45	15	30	5	P	KGSiN
4a	Pomiary hydrograficzne	3	4	2	2	1,5	zo	f	45	15	30	5	P	KGSiN
4b	Podstawy batymetrii	3												
5	Wykłady monograficzne	3	1	1	0	0	zo	f	30	30	0	0	A	KGSiN
	Liczba godzin ogółem								195	75	120	15		
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					5,5								
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		14											
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		14	8	6									
<b>V Specjalizacyjnych</b>														
1	.....													
	Liczba godzin ogółem													
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)													
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)													
<b>VI Inne wymagania</b>														
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	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy													
<b>VII Praktyka</b>														
<b>Liczba godzin w semestrze 3</b>									214	94	120	90		
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 3</b>														
			30	13	17	20,5								

\* 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

<b>Liczba godzin na II roku studiów</b>									214	94	120	90		
<b>Liczba pkt ECTS na II roku studiów</b>														
			30	13	17	20,5								

\* 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: **Geodezja i Nawigacja Satelitarna i Nawigacja****Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS**

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	X	Liczba punktów ECTS				Liczba godzin dydaktycznych						
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	Liczba punktów punktów ECTS za zajęcia praktyczne	X	X	ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*		
									wykłady	ćwiczenia			
<b>Ogółem liczba godzin w planie studiów</b>		<b>X</b>						<b>X</b>	<b>X</b>	<b>942</b>	<b>372</b>	<b>570</b>	<b>217</b>
<b>Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów</b>		<b>X</b>	<b>90</b>	<b>45,0</b>	<b>45</b>	<b>39,5</b>							
<b>w tym ogółem - grupa treści:</b>													
<b>I Wymagania ogólne</b>													
	Liczba godzin ogółem	X						X	X	75	30	45	5
	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				
<b>II Podstawowych</b>													
	Liczba godzin ogółem	X						X	X	180	75	105	20
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	X				1		X	X				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	X	0					X	X				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	X	11	8	3			X	X				
<b>III Kierunkowych</b>													
	Liczba godzin ogółem	X						X	X	210	75	135	143
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	X				25		X	X				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	X	20					X	X				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	X	34	13	21			X	X				
<b>IV Specjalnościowych</b>													
	Liczba godzin ogółem	X						X	X	465	180	285	49
	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	20	19			X	X				
<b>V Specjalizacyjnych</b>													
	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				
<b>VI Inne wymagania</b>													
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	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X	0,5	0,5				X	X	4	4		
5													
<b>VII Praktyka</b>													

I Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe	Punkty ECTS		Godziny	
	Liczba	%	Liczba	%
w tym, zajęcia:				
<b>Ogółem - plan studiów</b>	90	100%	2250	100%
1 wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	45	50,0%	1159	51,5%
2 z zakresu nauk podstawowych	11	12,2%	200	8,9%
3 o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	39,5	43,9%	987,5	43,9%
4 ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	4,5	5,0%	0	0,0%
5 zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	27	30,0%	100	4,4%
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	%
<b>obszar kształcenia</b>		
1	Techniczny	100
Ogółem % punktów ECTS		100