

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja gospodarcza**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**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)***	Obszar nauk:	Godziny/ects	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
Grupa treści															
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>														
1	Laboratorium z języka obcego	1	2	1	1	0	zo	o	30		30	0	A	H	30
2	Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami	1	2	1	1	0	zo	o	30	30	0	0	A	S	30
	Liczba godzin ogółem								60	30	30	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		4	2	2										
<b>II</b>	<b>Podstawowych</b>														
1	Matematyka	1	3	2	1	0	e	o	30	15	15	0	A	T	30
2	Geodynamika	1	3	2	1	0	zo	o	45	15	30	5	A	T	25
3	Zaawansowana teledetekcja satelitarna	1	4	2,5	1,5	1	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								120	45	75	10			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		0												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	6,5	3,5										
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>														
1	Przedmiot do wyboru****	1	4,5	2,5	2	2	zo	o	60	30	30	2,5	P	T	25
2	Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	1	6	2	4	1	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
3	Pomiary przemieszczeń	1	4	2,5	1,5	1	e	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								150	60	90	12,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		14,5	7	7,5										
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>														
<b>V</b>	<b>Specjalizacyjnych</b>														
<b>VI</b>	<b>Inne wymagania</b>														
1	Ergonomia	1	0,25	0,25			z	o	2	2			A	S	8
2	Ochrona własności intelektualnej	1	0,25	0,25			z	o	2	2			A	S	8
3	Etykieta	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A	S	8
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A	S	8
<b>VII</b>	<b>Praktyka</b>														
	Liczba godzin w semestrze 1								342	147	195	22,5			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 1		30	17	13	0									

\* 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

\*\*\*\* przedmiot do wyboru: 1-Satelitarne techniki pomiarowe, 2-Satellite measurement techniques

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja gospodarcza**

## Rok studiów I, semestr 2

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczb punktów ECTS				Liczb punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczb godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk:	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*				
										wykłady	ćwiczenia**					
<b>Grupa treści</b>																
<b>I Wymagania ogólne</b>																
1	Technologie informacyjne w geodezji gospodarczej	2	2	1	1	1	zo	o	30	0	30	0	P	T	30	
	Liczba godzin ogółem								30	0	30	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		0	0		0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		0	0												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1	1										
<b>II Podstawowych</b>																
<b>III Kierunkowych</b>																
<b>IV Specjalnościowych</b>																
1	Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii	2	3	1	2	0	e	o	30	30	0	0	A	T	30	
2	Zaawansowane metody opracowania obserwacji	2	2	2	0	0	e	f	45	15	30	0	A	T	30	
3	Specjalistyczne pomiary inżynierijne	2	3	2	1	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25	
4	Mapa numeryczna w zastosowaniach inżynierskich	2	3	2	1	2	zo	f	60	15	45	0	P	T	30	
5	Nowe technologie i metody pomiaru	2	3	2	1	1	zo	f	45	15	30	5	P	T	25	
6	Metody prezentacji kartograficznej	2	6	2	4	1	zo	f	45	15	30	5	P	T	25	
7	Fotogrametria i detekcja bliskiego zasięgu	2	4	1,5	2,5	1,5	e	f	45	15	30	0	P	T	30	
8	Metody i technologie fotogrametryczne	2	4	2	2	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25	
	Liczba godzin ogółem								360	135	225	20				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					9,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		28													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	14,5	13,5											
<b>V Specjalizacyjnych</b>																
<b>VI Inne wymagania</b>																
VII	Praktyka															
<b>Liczba godzin w semestrze 2</b>									<b>390</b>	<b>135</b>	<b>255</b>	<b>20</b>				
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 2</b>									<b>30</b>	<b>15,5</b>	<b>14,5</b>	<b>9,5</b>				
<b>Liczba godzin na I roku studiów</b>									<b>732</b>	<b>282</b>	<b>450</b>	<b>42,5</b>				
<b>Liczba pkt ECTS na I roku studiów</b>									<b>60</b>	<b>32,5</b>	<b>27,5</b>	<b>9,5</b>				

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

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

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja gospodarcza****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)***	Obszar nauk:	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*			
										wykłady	ćwiczenia**				
<b>Grupa treści</b>															
<b>I Wymagania ogólne</b>															
1	Przedmiot ogólnouniversytecki do wyboru	3	3	2	1	0	zo	o	45	45	0	5	A	S	25
	Liczba godzin ogółem								45	45	0	5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	2	1										
<b>II Podstawowych</b>															
<b>III Kierunkowych</b>															
1	Praca dyplomowa****	3	20	4	16	20	zo	f				100	PD		
	Liczba godzin ogółem											100			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					20									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		20	0											
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		20	4	16										
<b>IV Specjalnościowych</b>															
1	Technologie internetowe w Systemach Informacji Przestrzennej	3	1	1	0	0,5	e	f	30	15	15	0	P	T	30
2	Organizacja Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	3	1,5	1	0,5	1	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
3	Ewidencyjne bazy danych	3	1	1	0	1	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
4	Specjalistyczne pomiary inżynierskie	3	2	2	0	2	e	f	60	15	45	0	P	T	30
5	Nowe technologie i metody pomiaru	3	1,5	1,5	0	1,5	zo	f	45	30	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								<b>195</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>0</b>			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		7												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		7	6,5	0,5										
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI Inne wymagania</b>															
<b>VII Praktyka</b>															
Liczba godzin w semestrze 3									240	135	105	100			
Liczba pkt ECTS w semestrze 3									30	12,5	17,5	26			
* 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															
**** w tym pracownia dyplomowa															
Liczba godzin na II roku studiów									240	135	105	100			
Liczba pkt ECTS na II roku studiów									30	12,5	17,5	26			

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja gospodarcza****Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS**

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	X	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin dydaktycznych				
			ogółem	z bepośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	z samodzielną pracą studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane wykłady	inne* ćwiczenia	
<b>Ogółem liczba godzin w planie studiów</b>		x					x	x	972	417	555	142,5
<b>Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów</b>		x	90	45	45	35,5						
<b>w tym ogółem - grupa treści:</b>									972	417	555	147,5
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	135	75	60	5
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				0	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	9	5	4		x	x				
<b>II</b>	<b>Podstawowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	120	45	75	10
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				1	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	10	6,5	3,5		x	x				
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	150	60	90	112,5
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				24	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	20				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	34,5	11	23,5		x	x				
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	555	225	330	20
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				15,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	35				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	35	21	14		x	x				
<b>V</b>	<b>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</b>	<b>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		
<b>II Praktyka</b>												

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	<b>Ogółem - plan studiów</b>	90	100%	2229	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	45,0	50,0%	1114,5	50,0%
2	z zakresu nauk podstawowych	10	11,1%	130	5,8%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	15,5	17,2%	387,5	17,4%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	10,5	11,7%	147	6,6%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	35	38,9%	555	24,9%
6	wymiar praktyk	0	0,0%	0	0,0%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	0	0,0%	0	0,0%
8	zajęcia z języka obcego	2	2,2%	30	1,3%
9	przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych	8,5	9,4%	117	5,2%

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