

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

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**  
 Forma studiów: **niestacjonarne**  
 Forma kształcenia/poziom studiów: **II stopnia**  
 Uzyskane kwalifikacje: **II stopnia**  
 Obszar kształcenia: **w zakresie nauk technicznych**

## Rok studiów I, semestr 1

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	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	w tym: zajęcia zorganizowane				inne*					
						wykłady					ćwiczenia**				
	<b>Grupa treści</b>														
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>														
1	Laboratorium z języka obcego	1	2	1	1		zo	o	30	0	30		A	T	30
2	Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami	1	2	1	1		zo	o	30	30	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	1	2		e	o	18	9	9	7	A	T	25
2	Geodynamika	1	3	1	2		zo	o	27	9	18	0	A	T	27
3	Zaawansowana teledetekcja satelitarna	1	4	1	3	1	zo	o	18	9	9	7	P	T	25
	Liczba godzin ogółem						x	x	63	27	36	14			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1	x	x							
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x							
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	3	7		x	x							
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>														
1	Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna	1	6	1	5	1	zo	o	18	9	9	7	P	T	25
2	Pomiary przemieszczeń	1	4	1	3	1	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
3	Przedmiot do wyboru****	1	4,5	1,5	3	2	e	f	27	18	9	10,5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								72	36	36	17,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4	x	x							
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)						x	x							
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		14,5	3,5	11		x	x							
<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>														
	<b>Liczba godzin w semestrze 1</b>								<b>207</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>31,5</b>			
	<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 1</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>									

\* 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

## Rok studiów I, semestr 2

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obowiązkowy 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	Technologie informacyjne w geodezji inżynierskiej	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>															
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
<b>III Kierunkowych</b>															
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
<b>IV Specjalnościowych</b>															
1	Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii	2	3	1	2	0	e	o	18	18	0	7	P	T	25
2	Zaawansowane metody opracowania obserwacji	2	3	1	2	0	e	f	18	9	9	7	A	T	25
3	Specjalistyczne pomiary inżynierskie	2	3,5	1,5	2	2	zo	f	36	18	18	1,5	P	T	25
4	Specjalistyczne oprogramowanie zagadnień inżynierskich	2	3	1	2	1,5	zo	f	27	9	18	0	P	T	27
5	Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich	2	3	1	2	1	zo	f	27	9	18	0	P	T	27
6	Fotogrametria inżynierska	2	3	1	2	1,5	e	f	27	9	18	0	P	T	27
7	Geodezyjne opracowanie tras komunikacyjnych	2	3,5	1,5	2	2	e	f	36	18	18	1,5	P	T	25
8	Podstawy geometrycznej analizy deformacji	2	3,5	1,5	2	1,5	zo	f	36	18	18	1,5	P	T	25
9	Podstawy geotechniki	2	1	0,5	0,5		zo	f	9	9	0	3,5	A	T	25
10	Podstawy konstrukcji budowlanych	2	0,5	0,5			zo	f	9	9	0	3,5	A	T	25
11	Ćwiczenia terenowe z geodezji	2	1	1		1	zo	f	18	0	18	7	CT	T	25
	Liczba godzin ogółem								261	126	135	32,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					10,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		28												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	11,5	16,5										
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI Inne wymagania</b>															
<b>VII Praktyka</b>															
	Liczba godzin w semestrze 2								261	126	135	32,5			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 2		30	12,5	17,5	0									
	Liczba godzin na I roku studiów								468	231	237	64			
	Liczba pkt ECTS na I roku studiów		60	22,5	37,5	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

## Rok studiów II, semestr 3

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	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	w tym: zajęcia										
						wykłady				ćwiczenia**	inne*					
<b>Grupa treści</b>																
<b>I Wymagania ogólne</b>																
1	Przedmiot ogólnouczelniany do wyboru	3	3	2	1		zo	o	16	16	0	5	A	S	25	
	Liczba godzin ogółem															
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	3	3	2	1											
<b>II Podstawowych</b>																
<b>III Kierunkowych</b>																
1	Praca dyplomowa****	3	20	5	15	20	zo	f	0			100	PD	T		
	Liczba godzin ogółem											100				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					20										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		20	5	15											
<b>IV Specjalnościowych</b>																
1	Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich	3	2	1,5	0,5	2	e	f	36	18	18	1,5	P	T	25	
2	Specjalistyczne pomiary inżynierskie	3	1,5	1,5	0	1,5	e	f	36	18	18	1,5	P	T	25	
3	Kartografia tematyczna	3	1,5	1	0,5	1,5	zo	f	18	9	9	7	P	T	25	
4	Specjalistyczne instrumenty w pomiarach inżynierskich	3	1	1	0	1	zo	f	27	9	18	0	P	T	27	
5	Mapa numeryczna w zastosowaniach inżynierskich	3	1	1	0	1	zo	f	27	9	18	0	P	T	27	
	Liczba godzin ogółem								144	63	81	10				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					7										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		6													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		7	6	1											
<b>V Specjalizacyjnych</b>																
<b>VI Inne wymagania</b>																
<b>VII Praktyka</b>																
	Liczba godzin w semestrze 3								160	79	81	15				
	Liczba pkt ECTS w semestrze 3		30	13	17	27										
	Liczba godzin na II roku studiów								160	79	81	15				
	Liczba pkt ECTS na II roku studiów		30	13	17	27										

\* 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

Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS

Lp.	Nazwa modułu/	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		inne*	
									ogółem	wykłady	ćwiczenia		
<b>Ogółem liczba godzin w planie studiów</b>		x					x	x	628	310	318	79	
<b>Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów</b>		x	90	35,5	54,5	27,0							
<b>w tym ogółem - grupa treści:</b>													
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	90	30	60	0	
	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	63	27	36	14	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				1	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	10	3	7		x	x					
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	72	36	36	117,5	
	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	8,5	26		x	x					
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	405	189	216	42,5	
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				17,5	x	x					
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	34				x	x					
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	35	17,5	17,5		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>VII</b>	<b>Praktyka</b>												

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	<b>Ogółem - plan studiów</b>	90	100%	2250	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	35,5	39,4%	707	31,4%
2	z zakresu nauk podstawowych	10	11,1%	77	3,4%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	42,5	47,2%	90	4,0%
4	ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku	10,5	11,7%	118	5,2%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	56,5	62,8%	414	18,4%
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	10,5	11,7%	118	5,2%

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