

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/ 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**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Laboratorium z języka obcego	1	2	1	1		zo	o	30		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										
II Podstawowych															
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							
III Kierunkowych															
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	o	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							
IV Specjalnościowych															
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
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
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 1									207	105	102	31,5			
Liczba pkt ECTS w semestrze 1															
			30	10	20	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

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)***	Obszar nauk	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*				
										wykłady	ćwiczenia**					
	Grupa treści															
	I Wymagania ogólne															
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										
	II Podstawowych															
	Liczba godzin ogółem															
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)															
	III Kierunkowych															
	Liczba godzin ogółem															
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)															
	IV Specjalnościowych															
1	Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii	2	3	1	2	0	e	o	18	18		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		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											
	V Specjalizacyjnych															
	VI Inne wymagania															
	VII Praktyka															
	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/ 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															
I Wymagania ogólne															
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										
II Podstawowych															
III Kierunkowych															
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										
IV Specjalnościowych															
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										
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 3									160	79	81	15			
Liczba pkt ECTS w semestrze 3															
* 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									160	79	81	15			
Liczba pkt ECTS na II roku studiów															

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	bezpośredni udział nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane wykłady	ćwiczenia	inne*
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	628	310	318	79
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów		x	90	35,5	54,5	27,0						
w tym ogółem - grupa treści:												
I	Wymagania ogólne											
	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				
II	Podstawowych											
	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				
III	Kierunkowych											
	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				
IV	Specjalnościowych											
	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				
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	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x	0,5	0,5			x	x	4	4		
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	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	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	10,5	11,7%	118	5,2%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	28	31,1%	164,5	7,3%
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	6,5	7,2%	58	2,6%

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