

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**Forma studiów: **stacjonarne**Forma kształcenia/poziom studiów: **I stopnia**Uzyskane kwalifikacje: **I 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: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
Grupa treści															
<b>I Wymagania ogólne</b>															
1	Technologie informacyjne w geodezji	1	3	1	2	2	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								30	15	15	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	1	2										
<b>II Podstawowych</b>															
1	Przedmiot do wyboru****	1	4	2	2		e	o	45	15	30	5	A	T	25
2	Geometria wykreślna z grafiką inżynierską	1	3	2	1	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								90	30	60	10			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		7	4	3										
<b>III Kierunkowych</b>															
1	Podstawy geodezji	1	4	2,5	1,5	3	zo	o	60	30	30	3	P	T	25
2	Gospodarka nieruchomościami	1	2,5	2	0,5	2	e	o	45	30	15	5	A	T	25
3	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	1	4	2,5	1,5	3	e	o	45	15	30	5	P	T	25
4	Elektroniczna technika pomiarowa	1	4	2,5	1,5	3	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
5	Elementy gleboznawstwa, rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodą	1	4	2	2		zo	o	45	15	30	5	A	T	25
	Liczba godzin ogółem								240	105	135	23			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					11									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18,5	11,5	7										
<b>IV Specjalnościowych</b>															
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI 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 Praktyka</b>															
	<b>Liczba godzin w semestrze 1</b>								372	162	210	33			
	<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 1</b>		30	18	12	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-Matematyka, 2-Mathematics

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## 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: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	w tym: zajęcia zorganizowane										
						ogółem				wykłady	ćwiczenia**	inne*				
<b>Grupa treści</b>																
<b>I Wymagania ogólne</b>																
1	Język obcy 1	2	2	1	1		zo	o	30		30	0		A	H	30
	Liczba godzin ogółem								30	0	30	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1											
<b>II Podstawowych</b>																
1	Matematyka	2	3	2	1		e	o	45	15	30	5		A	T	25
2	Informatyka	2	4	2	2	2	e	o	45	15	30	5		P	T	25
3	Fizyka	2	3	2	1	1,5	zo	o	45	15	30	5		P	T	25
	Liczba godzin ogółem								135	45	90	15				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	6	4											
<b>III Kierunkowych</b>																
1	Podstawy geodezji	2	5	2,5	2,5	3	e	o	60	15	45	3		P	T	25
2	Ćwiczenia terenowe z geodezji	2	2,5	2,5		2	zo	o	60		60	3		CT	T	25
3	Podstawy budownictwa	2	4	2	2	3	zo	o	45	15	30	5		P	T	25
4	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	2	2,5	1	1,5	2	zo	o	30		30	0		P	T	30
5	Rachunek wyrównawczy	2	4	2	2		zo	o	45	15	30	5		A	T	25
	Liczba godzin ogółem								240	45	195	16				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					10										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	10	8											
<b>IV Specjalnościowych</b>																
<b>V Specjalizacyjnych</b>																
<b>VI Inne wymagania</b>																
<b>Liczba godzin w semestrze 2</b>									405	90	315	31				
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 2</b>																
<b>Liczba godzin na I roku studiów</b>									777	252	525	64				
<b>Liczba pkt ECTS na I roku studiów</b>									60	35	25	13,5				

\* 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 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## 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: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
<b>Grupa treści</b>															
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>														
1	Język obcy 2	3	2	1	1		zo	o	30		30	0	A	H	30
2	Wychowanie fizyczne	3	0	0	0		zo	o	30		30	0	A	S	0
	Liczba godzin ogółem								60	0	60	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1										
<b>II</b>	<b>Podstawowych</b>														
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>														
1	Geodezja z geomatyką	3	5	2,5	2,5	2,5	zo	o	60	30	30	3	P	T	25
2	Rachunek wyrównawczy	3	5	2,5	2,5		e	o	60	30	30	3	A	T	25
3	Kartografia	3	4	2	2		zo	o	45	15	30	5	A	T	25
4	Ewidencja gruntów i budynków	3	4	2	2	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
5	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	3	3,5	2,5	1	1,5	e	o	60	30	30	3	P	T	25
6	Projektowanie infrastruktury informacji przestrzennej	3	2	1	1	1	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
7	Geodezja wyższa	3	4,5	2	2,5	1	e	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								345	150	195	24			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					8									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	14,5	13,5										
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>														
<b>V</b>	<b>Specjalizacyjnych</b>														
<b>VI</b>	<b>Inne wymagania</b>														
<b>VII</b>	<b>Praktyka</b>														
<b>Liczba godzin w semestrze 3</b>									405	150	255	24			
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 3</b>									30	15,5	14,5	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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów II, semestr 4

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: technicznych - T, społecznych - S, humanistycznych - H	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studena	w tym: zajęcia zorganizowane									
						wykłady				ćwiczenia**	inne*				
<b>Grupa treści</b>															
<b>I Wymagania ogólne</b>															
1	Język obcy 3	4	2	1	1		zo	o	30		30	0	A	H	30
2	Wychowanie fizyczne	4	0	0	0		zo	o	30		30	0	A	S	0
	Liczba godzin ogółem								60	0	60	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1										
<b>II Podstawowych</b>															
<b>III Kierunkowych</b>															
1	Geodezja z geomatyką	4	4	2,5	1,5	3	e	o	60	15	45	3	P	T	25
2	Ćwiczenia terenowe z geomatyki	4	2,5	2,5		2,5	zo	o	60		60	3	CT	T	25
3	Kartografia	4	3,5	2	1,5	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
4	Ewidencja gruntów i budynków	4	2	1	1	2	e	o	30	15	15	0	P	T	30
5	Geodezja satelitarna	4	3	2	1	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
6	Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	4	2	1	1	1	zo	o	30		30	0	CT	T	30
7	Fotogrametria	4	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
8	Geodezyjne pomiary podstawowe	4	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
9	Ćwiczenia terenowe z pomiarów podstawowych	4	2	1	1	1	zo	o	30		30	0	CT	T	30
10	Projektowanie Infrastruktur informacji przestrzennej	4	3	1	2	2	zo	o	30	0	30	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								420	90	330	26			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					19,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	17	11										
<b>IV Specjalnościowych</b>															
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI Inne wymagania</b>															
<b>VII Praktyka</b>															
<b>Liczba godzin w semestrze 4</b>									480	90	390	26			
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 4</b>									30	18	12	19,5			
<b>Liczba godzin na II roku studiów</b>									885	240	645	50			
<b>Liczba pkt ECTS na II roku studiów</b>									60	33,5	26,5	19,5			

\* 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 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów III, semestr 5

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: technicznych - T, społecznych - S, humanistycznych - H	Ilość godzin za 1 ECTS	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samoświadczona praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
<b>Grupa treści</b>															
<b>I Wymagania ogólne</b>															
1	Prawo	5	2	1	1	0	zo	f	30	30	0	0	A	H	30
2	Przedmiot humanistyczny	5	1	0,5	0,5	0	zo	f	15	15	0	0	A	H	30
3	Język obcy 4	5	2	1	1	0	e	o	30		30	0	A	H	30
	Liczba godzin ogółem								75	45	30	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		3												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		5	2,5	2,5										
<b>II Podstawowych</b>															
<b>III Kierunkowych</b>															
1	Teledetekcja	5	3	1	2	1	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
2	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	5	4	2	2	1	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
3	Fotogrametria	5	4	2	2	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
4	Geodezja inżynierska	5	4	2	2	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								165	60	105	15			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		15	7	8										
<b>IV Specjalnościowych</b>															
1	Bazy danych	5	3	1	2	2	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
2	Programowanie 1	5	3	1	2	2	zo	f	30		30	0	P	T	30
3	Systemy informacji o terenie	5	4	1,5	2,5	2	zo	f	45	15	30	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								105	30	75	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		10												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	3,5	6,5										
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI Inne wymagania</b>															
VII	Praktyka		0					o							
<b>Liczba godzin w semestrze 5</b>									345	135	210	15			
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 5</b>									30	13	17	12			

\* 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 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów III, semestr 6

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: technicznych, T, społecznych, S, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	z udziałem samodzielnej pracy studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
	<b>Grupa treści</b>														
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>														
<b>II</b>	<b>Podstawowych</b>														
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>														
1	Geodezja inżynierska	6	4	2	2	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
2	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	6	2	1	1	1	e	o	30	15	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								75	30	45	5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		6	3	3										
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>														
1	Pozyskiwanie geoinformacji z bezzałogowych statków powietrznych	6	2	1	1	2	zo	f	30	0	30	0	P	T	30
2	Georeferencyjne bazy danych	6	3,5	1,5	2	3	zo	f	45	15	30	0	P	T	30
3	Systemy informacji o terenie	6	3,5	1,5	2	3	e	f	45	15	30	0	P	T	30
4	Praktyczny UML	6	3,5	1,5	2	3	zo	f	45	15	30	0	P	T	30
5	Mobilny GIS	6	2	1	1	1	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
6	Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej	6	2,5	2,5		2,5	zo	f	60		60	3	CT	T	25
7	Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii	6	1	1		1	zo	f	30		30	0	CT	T	30
	Liczba godzin ogółem								285	60	225	3			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					15,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		18												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	10	8										
<b>V</b>	<b>Specjalizacyjnych</b>														
<b>VI</b>	<b>Inne wymagania</b>														
<b>VII</b>	<b>Praktyka</b>	6	6	0	6	6	zo	o				50	Pr	T	30
	<b>Liczba godzin w semestrze 6</b>								360	90	270	58			
	<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 6</b>		30	13	17	24,5									
	<b>Liczba godzin na III roku studiów</b>								705	225	480	73			
	<b>Liczba pkt ECTS na III roku studiów</b>		60	26	34	36,5									

\* 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 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów IV, semestr 7

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obowiązkowy lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych w tym: zajęcia zorganizowane			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)**	Obszar nauk: technicznych, społecznych, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				wykłady	ćwiczenia*	inne*			
<b>Grupa treści</b>															
<b>I Wymagania ogólne</b>															
1	Podstawy przedsiębiorczości	7	2	1	1	0	zo	f	30	15	15	0	A	S	30
	Liczba godzin ogółem								30	15	15	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)				0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		2												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1										
<b>II Podstawowych</b>															
<b>III Kierunkowych</b>															
1	Praca dyplomowa	7	15	4	11	15	zo	f	0			100	P	T	25
2	Seminarium	7	1	0,5	0,5		zo	o	15		15		A	T	30
	Liczba godzin ogółem								15	0	15	100			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					15									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		15												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		16	4,5	11,5										
<b>IV Specjalnościowych</b>															
1	Programowanie 2	7	4	1,5	2,5	2	zo	f	45	15	30	0	P	T	30
2	Opracowanie danych z pomiarów laserowych	7	2,5	1	1,5	2	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
3	Modelowanie 3D	7	3	1,5	1,5	3	zo	f	45	15	30	0	P	T	30
4	Analizy GIS	7	2,5	1	1,5	2	zo	f	30	15	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								150	60	90	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					9									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		12												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		12	5	7										
<b>V Specjalizacyjnych</b>															
<b>VI Inne wymagania</b>															
<b>VII Praktyka</b>															
<b>Liczba godzin w semestrze 7</b>									195	75	120	100			
<b>Liczba pkt ECTS w semestrze 7</b>															
<b>Liczba godzin na IV roku studiów</b>									195	75	120	100			
<b>Liczba pkt ECTS na IV roku studiów</b>									30	10,5	19,5	24			

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

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

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	X	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Liczba godzin dydaktycznych				
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	o	samoświadoma praca studenta		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>2562</b>	<b>792</b>	<b>1770</b>	<b>287</b>
<b>Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów</b>		<b>x</b>	<b>210</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>93,5</b>						
<b>w tym ogółem - grupa treści:</b>												
<b>I</b>	<b>Wymagania ogólne</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	285	75	210	0
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				2	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	5				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	16	7,5	8,5		x	x				
<b>II</b>	<b>Podstawowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	225	75	150	25
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				3,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	17	10	7		x	x				
<b>III</b>	<b>Kierunkowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	1500	480	1020	209
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				72,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	15				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	129,5	67,5	62		x	x				
<b>IV</b>	<b>Specjalnościowych</b>											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	540	150	390	3
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				30,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	40				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	40	18,5	21,5		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>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>						<b>50</b>

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	<b>Ogółem - plan studiów</b>	210	100%	5619,5	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	105	50,0%	2849	50,7%
2	z zakresu nauk podstawowych	17	8,1%	250	4,4%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	93,5	44,5%	2337,5	41,6%
4	ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku	14,5	6,9%	267	4,8%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	70	33,3%	705	12,5%
6	wymiar praktyk	6	2,9%	50	0,9%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	0	0,0%	60	1,1%
8	zajęcia z języka obcego	8	3,8%	120	2,1%
9	przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych	14,5	6,9%	267	4,8%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
<b>obszar kształcenia</b>		
1	Inżynierijno-techniczny (inżynieria lądowa i transport)	100
<b>Ogółem % punktów ECTS</b>		<b>100</b>