

Plan studiów na rok akademicki 2013/2014 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **niestacjonarne**
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]***	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane wykłady	ćwiczenia**	inne*			
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Język obcy	1	2	1	1		z	o	30		30		A		D
2	Wychowanie fizyczne	1	1	0,5	0,5		z	o	12		12	18	A		D
3	Technologie informacyjne w geodezji	1	4	1,5	2,5	2	z	o	30	15	15	8	P		IG
Liczba godzin ogółem									72	15	57	26			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
Liczba pkt ECTS (ogółem)									7	3	4				
II Podstawowych															
1	Matematyka	1	5	1,5	3,5		e	o	27	9	18	8	A		D
Liczba godzin ogółem									27	9	18	8			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)									0						
Liczba pkt ECTS (ogółem)									5	1,5	3,5				
III Kierunkowych															
1	Podstawy geodezji	1	5	1,5	3,5	2	z	o	36	18	18	2	P		KGS
Liczba godzin ogółem									36	18	18	2			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)									4						
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
Liczba pkt ECTS (ogółem)									5	1,5	3,5				
IV Specjalnościowych															
1a	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	1	5	1,5	3,5	2	e	f	27	9	18	10	P		KGS
1b	Geodezyjne bazy danych												P		KGS
2a	Elektroniczna technika pomiarowa	1	3	0,5	2,5	2	z	f	14	5	9	2	P		IG
2b	Współczesne techniki pomiarowe												P		IG
3a	Elementy gleboznawstwa, rolnictwa i leśnictwa	1	4	1,5	2,5		z	f	27	9	18	8	A		KPiIP
3b	Fizjografia i geomorfologia												A		KPiIP
Liczba godzin ogółem									68	23	45	20			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)									12						
Liczba pkt ECTS (ogółem)									12	3,5	8,5				
V Specjalizacyjnych															
1														
Liczba godzin ogółem															
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
Liczba pkt ECTS (ogółem)															
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelektualnej														
3	Etykieta	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A		D
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0,5			z	o	4	4			A		D
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 1									211	73	138	56			
Liczba pkt ECTS w semestrze 1									30	10,5	19,5	8			

* 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 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*				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Język obcy	2	2	1	1		z	o	30		30		A		D
2a	Filozofia przyrody	2	2	1	1		z	o	18	18		7	A		D
2b	Prawo	2	2	1	1		z	o	18	18		7	A		D
2c	Podstawy organizacji i zarządzania (ekonomia)														D
2d	Logika														D
2e	Ochrona przyrody														D
2f	Filozofia														D
2g	Socjologia														D
2h	Psychologia														D
4	Wychowanie fizyczne	2	1	0,5	0,5		z	o	12		12	18	A		D
	Liczba godzin ogółem								78	36	42	32			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		7	3,5	3,5										
II Podstawowych															
1	Matematyka	2	2	1	1		e	o	27	9	18	2	A		D
2	Geometria wykreślna z grafiką inżynierską	2	3	1	2	2	e	o	27	9	18	3	P		KFIT
3	Informatyka	2	3	1,5	1,5	2	z	o	33	12	21	4	P		IG
4	Fizyka	2	2	1	1	2	z	o	36	9	27	3	P		D
	Liczba godzin ogółem								123	39	84	12			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	4,5	5,5										
III Kierunkowych															
1	Podstawy geodezji	2	4	2	2	3	e	o	42	18	24	8	P		KGS
2	Ćwiczenia terenowe z geodezji	2	4	2	2	2	z	o	45		45	5	CT		KGS
3	Rachunek wyrównawczy	2	3	1	2		z	o	36	18	18	3	A		IG
	Liczba godzin ogółem								123	36	87	16			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		11	5	6										
IV Specjalnościowych															
1a	Elektroniczna technika pomiarowa	2	1	0,5	0,5	1	z	f	13	4	9	2	P		IG
1b	Współczesne techniki pomiarowe												P		IG
2a	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	2	1	0,5	0,5	1	z	f	18		18	0	P		KGS
2b	Geodezyjne bazy danych												P		KGS
	Liczba godzin ogółem								31	4	27	2			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		2												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	1	1										
V Specjalizacyjnych															
1														
														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelektualnej														
3	Etykieta														
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														
5	Przedsiębiorczość														
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 2									355	115	240	62			
Liczba pkt ECTS w semestrze 2															
Liczba godzin na I roku studiów									566	188	378	118			
Liczba pkt ECTS na I roku studiów									60	24,5	35,5	21			

* 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]**	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
									ogółem	wykłady	ćwiczenia**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Język obcy	3	2	1	1		z	o	30		30		A		D
	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										
II Podstawowych															
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
III Kierunkowych															
1	Geodezja z geomatyką	3	6	1,5	4,5	1	z	o	36	18	18	3	P		KAiG
2	Rachunek wyrównawczy	3	4	2	2		e	o	27	9	18	2	A		IG
3	Geodezja satelitarna	3	2	1	1	2	z	o	27	9	18	3	P		KGSiN
	Liczba godzin ogółem								90	36	54	8			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		12	4,5	7,5										
IV Specjalnościowych															
1a	Bazy danych	3	4,75	1	3,75	2	z	f	18	9	9	7	P		IG
1b	Geodezyjne opracowania cyfrowe	3											P		IG
2	Budownictwo w geodezji	3	6	1,5	4,5	3	e	f	36	18	18	2	P		IG
3	Ewidencja gruntów i budynków	3	5	1,5	3,5	3	z	f	33	9	24	2	P		KKiZP
	Liczba godzin ogółem								87	36	51	11			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					8									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		15,75												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		15,75	4	11,75										
V Specjalizacyjnych															
1														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia	3	0,25	0,25			z	o	2	2			A		D
2	Ochrona własności intelektualnej														
3	Etykieta														
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 3									209	74	135	19			
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

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]**	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*	wykłady			
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Język obcy	4	2	1	1		z	o	30		30		A		D
	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										
II Podstawowych															
1			0						0						
2			0						0						
3			0						0						
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
III Kierunkowych															
1	Geodezja z geomatyką	4	4	1	3	2	e	o	27	9	18	3	P		KAiG
2	Ćwiczenia terenowe z geodezji z geomatyką	4	2	2		2	z	o	45	0	45	5	CT		KAiG
3	Geodezja satelitarna	4	2	1	1	1	e	o	18	9	9	7	P		KGSiN
4	Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	4	1	1		1	z	o	18		18	7	CT		KGSiN
5	Kartografia	4	3	1	2		z	o	27	18	9	3	A		IG
5	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	4	3	1,5	1,5		e	o	42	18	24	2	A		KPiIP
6	Fotogrametria	4	4	1	3	2	z	o	27	9	18	2	P		KFiT
	Liczba godzin ogółem								204	63	141	29			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					8									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		19	8,5	10,5										
IV Specjalnościowych															
1	Ewidencja gruntów i budynków	4	3	1	2	2	e	f	27	9	18	3	P		KKiZP
2a	Geoinformacja ochrony środowiska	4	3	1	2		z	f	27	9	18	3	A		KPiIP
2b	Podstawy zoologii												A		KPiIP
3	Systemy Informacji o Terenie	4	3	1	2	2	z	f	27	9	18	3	P		IG
	Liczba godzin ogółem								81	27	54	9			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		9												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	3	6										
V Specjalizacyjnych															
1														
														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelektualnej														
3	Etykieta														
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 4									315	90	225	38			
Liczba pkt ECTS w semestrze 4									30	12,5	17,5	12			
Liczba godzin na II roku studiów									524	164	360	57			
Liczba pkt ECTS na II roku studiów									60	22,25	37,75	23			

* 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

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]****	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane wykłady	ćwiczenia*	inne*			
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Podstawy przedsiębiorczości	5	0,5	0,5			z	o	15	15			A		D
	Liczba godzin ogółem								15	15	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0,5	0,5	0										
II Podstawowych															
1			0						0						
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
III Kierunkowych															
1	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	5	5	2	3	2	z	o	36	18	18	2	P		IG
2	Geodezja inżynierska	5	4	1	3	2	z	o	27	9	18	0	P		IG
3	Kartografia	5	4	1	3		e	o	27	9	18	3	A		IG
4	Fotogrametria	5	4	1	3	2	e	o	27	9	18	3	P		KFIT
	Liczba godzin ogółem								117	45	72	8			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		17	5	12										
IV Specjalnościowych															
1	Georeferencyjne bazy danych	5	6,25	1,5	4,75	1	z	f	27	9	18	7	P		KGS
2	Systemy informacji o terenie	5	6	1	5	1	e	f	27	9	18	3	P		IG
	Liczba godzin ogółem								54	18	36	10			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		5												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		12,25	2,5	9,75										
V Specjalizacyjnych															
1														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelektualnej	5	0,25	0,25			z	o	2	2			A		D
3	Etykieta														
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														
4															
VII															
	Praktyka		0					o							
Liczba godzin w semestrze 5									188	80	108	18			
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									30	8,25	21,75	8			

* 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 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]****	Uprawnienia zawodowe	Jednostka
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane		inne*			
										wykłady	ćwiczenia*				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1															
2															
3															
	Liczba godzin ogółem							0	0	0	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
II Podstawowych															
1			0												
2			0												
3			0												
	Liczba godzin ogółem							0	0	0	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
III Kierunkowych															
1	Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	6	4	1,5	2,5	1	e	o	27	9	18	11	P		IG
2	Ćwiczenia terenowe z geodezji wyższej	6	1	1		1	z	o	18		18	7	CT		IG
3	Geodezja inżynierska	6	4	1,5	2,5	2	e	o	36	18	18	2	P		IG
4	Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej	6	2	2		2	z	o	45		45	5	CT		IG
5	Teledetekcja	6	4	1	3	1	e	o	18	9	9	7	P		KFiT
6	Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii	6	1	1		1	z	o	18		18	7	CT		KFiT
7	Projektowanie Infrastruktur informacji przestrzennej	6	2	1	1	1	z	o	18	9	9	7	P		KGS
	Liczba godzin ogółem								180	45	135	46			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					9									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	9	9										
IV Specjalnościowych															
1	Mobilny GIS	6	3	1	2	1	z	f	18	9	9	7	P		KGSiN
2a	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	6	3	1	2	2	z	f	27	9	18	3	P		KKiZP
2b	Geodezja rolna												P		KKiZP
	Liczba godzin ogółem								45	18	27	10			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		6												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		6	2	4										
V Specjalizacyjnych															
1														
														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelektualnej												A		D
3	Etykieta														D
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														D
5	Przedsiębiorczość w geodezji												A		D
VII	Praktyka	6	6	0	6	6	z	o				50	Pr		D
	Liczba godzin w semestrze 6								225	63	162	106			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 6		30	11	19	18									
Liczba godzin na III roku studiów															
			60	19,25	40,75	26			413	143	270	124			
Liczba pkt ECTS na III roku studiów															

* 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 IV, semestr 7

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*	wykłady			
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1															
2															
3															
	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										
II Podstawowych															
1															
2															
3															
	Liczba godzin ogółem								0	0	0	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		0			0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		0	0	0										
III Kierunkowych															
1	Pracownia dyplomowa	7	15	2	13	15	z	f	0			100	P		D
2	Gospodarka nieruchomościami	7	4	1	3		z	o	18	9	9	7	A		KGNI RR
3	Projektowanie Infrastruktur informacji przestrzennej	7	5	1,5	3,5	1,5	e	o	27	9	18	11	P		KGS
	Liczba godzin ogółem								45	18	27	118			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					16,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		24	4,5	19,5										
IV Specjalnościowych															
1a	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	7	6	1,5	4,5	1,5	e	f	27	9	18	11	P		KKiZP
1b	Geodezja rolna												P		KKiZP
	Liczba godzin ogółem								27	9	18	11			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					1,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		6												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		6	1,5	4,5										
V Specjalizacyjnych															
1														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
VI Inne wymagania															
1	Ergonomia														
2	Ochrona własności intelekt								0						
3	Etykieta														
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy														
VII	Praktyka		0												
Liczba godzin w semestrze 7									72	27	45	129			
Liczba pkt ECTS w semestrze 7															
Liczba godzin na IV roku studiów									72	27	45	129			
Liczba pkt ECTS na IV roku studiów									30	6	24	18			

* 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

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	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane wykłady	ćwiczenia	inne*
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	1575	522	1053	428
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów		x	210	72	138	88						
w tym ogółem - grupa treści:												
I Wymagania ogólne												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	225	66	159	58
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				2	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	18,5	9	9,5		x	x				
II Podstawowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	150	48	102	20
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				6	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	15	6	9		x	x				
III Kierunkowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	795	261	534	227
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				49,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	15				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	106	38	68		x	x				
IV Specjalnościowych												
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	393	135	258	73
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				24,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	55,75				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	63	17,5	45,5		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		
5		x										
VII Praktyka												
			6	0	6	6						50

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	w tym, zajęcia:				
	Ogółem - plan studiów	210	100%	5250	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	72	34,3%	2003	38,2%
2	z zakresu nauk podstawowych	15	7,1%	170	3,2%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	88,0	41,9%	2200	41,9%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	18,5	8,8%	283	5,4%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	65,75	31,3%	624	11,9%
6	wymiar praktyk	6	2,9%	50	1,0%
7	zajęcia z wychowania fizycznego	2	0,0%	24	0,0%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
obszar kształcenia		
1	Geodezja i kartografia	100
2		
Ogółem % punktów ECTS		100

„GEODEZJA I GEOINFORMATYKA NS”

Opis specjalności, cele kształcenia oraz sylwetki absolwenta

I. Cele kształcenia

- Zapoznanie studenta z teorią macierzy, algebry, geometrii analitycznej i różniczkowej oraz z wybranymi działami fizyki, statystyki, nabycie umiejętności wykorzystywania narzędzi matematycznych i teorii rachunku wyrównawczego w opracowaniach geodezyjnych;
- zapoznanie studenta z podstaw geometrii i podstaw grafiki komputerowej oraz nauczenie stosowania narzędzi typu CAD w projektach inżynierskich;
- zapoznanie studenta z wiedzą z zakresu informatyki ogólnej, podstaw geoinformatyki i informatyki biurowej w tym z użytkowania komputerów i oprogramowania, sieciowych systemów przesyłu informacji, oraz nabycie umiejętności z zakresu budowania baz danych, programowania w wybranych językach, ochrony i archiwizacji danych oraz stosowania licencji programowych;
- nauczenie studenta planowania, wykonywania i opracowania szczegółowych prac pomiarowych i tworzenia dokumentacji z zakresu geodezji, a także edycji wielkoskalowych tematycznych opracowań kartograficznych w formie analogowej i cyfrowej, przy wykorzystaniu oprogramowania geodezyjnego i elektronicznych urządzeń pomiarowych;
- zapoznanie studenta o teoretycznych podstawach definiowania i realizacji astronomicznych i geodezyjnych układów współrzędnych i relacjach między nimi, rozróżniania globalnych systemów satelitarnych oraz z wiedzą z zakresu geodezji wyższej, astronomii geodezyjnej i geodezji satelitarnej;
- zapoznanie studenta z podstawową wiedzą z zakresu geodezji inżynierskiej w tym z podstawową wiedzę z zarysu budownictwa i inżynierii lądowej i wodnej oraz zdobycie umiejętności do realizacji zadań inżynierskich;
- nauczenie studenta metodyki tworzenia systemów informacji przestrzennej, integrowania danych pochodzących z różnych źródeł, tworzenia przedstawień kartograficznych i wizualizacji danych przestrzennych na bazie kartografii matematycznej, oraz budowy mobilnych systemów GIS;
- zaznajomienie studenta z technologiami fotogrametrycznymi, teledetekcyjnymi i radarowymi do obrazowania powierzchni Ziemi, nauczenie budowy numerycznego modelu powierzchni terenu oraz pomiarów inżynierskich na modelach 3D, mono- i stereoplottingu;
- przekazanie wiedzy w zakresie projektowania i budowy infrastruktury informacji przestrzennej, normalizacji, specyfikacji i zarządzania, nauczenie budowy modeli danych, schematów RBD, nabycie umiejętności w przetwarzaniu danych referencyjnych oraz ich stosowania do realizacji opracowań tematycznych;
- zapoznanie studenta z wiedzą z zakresu gospodarki nieruchomościami, planowania przestrzennego, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości, a także z zagadnień ekonomiczno-finansowych, nabycie umiejętności jej stosowania przy geodezyjnym opracowaniu projektów technicznych inwestycji infrastruktury terenowej z użyciem narzędzi geoinformatycznych;
- nauczenie studenta zakładania i prowadzenia systemu ewidencji gruntów i budynków w systemach informacyjnych do prowadzenia katastru oraz zapoznanie z systemem informacji o nieruchomościach;
- przekazanie studentowi podstawową wiedzę z zakresu gleboznawstwa, rolnictwa, leśnictwa, ochrony środowiska i zapoznanie z tematycznymi bazami danych tych dziedzin i nauczenie ich wykorzystywania do własnych opracowań;
- przekazanie studentowi informacji o trendach rozwojowych z zakresu geodezji, geoinformatyki i kartografii, wskazanie na źródła danych, nauczenie metodyki ich wyszukiwania i zrozumienia konieczności ich wykorzystania;
- motywowanie studenta do rozszerzania zakresu słownictwa w obcych językach w zakresie geodezji i geoinformatyki w celu jego stosowania w przeszukiwaniu zagranicznych źródeł informacji i ich prezentacji;
- przekazanie studentowi podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i nauczenie dostrzegania tych aspektów przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich;
- zapoznanie studenta z podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, ochrony własności oraz norm zachowań, zwyczajów, form towarzyskich i nauczenie metodyki oceny podejmowanych rozwiązań oraz wykonywania prostych analiz ekonomicznych;
- uświadomienie studenta o społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.

II. Opis specjalności

Studia na specjalności geodezja i geoinformatyka pozwalają na uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu geodezji i kartografii.

Organizacja studiów zakłada stopniowy rozwój umiejętności studenta z zakresu nowoczesnej geodezji i kartografii. W planach studiów przewidziano realizację przedmiotów: kształcenia ogólnego i podstawowego o charakterze teoretycznym i metodologicznym; kształcenia kierunkowego - profilujących sylwetkę przyszłego geodety (geodezja, kartografia, fotogrametria i teledetekcja, systemy informacji przestrzennej, gospodarka nieruchomościami); kształcenia zawodowego - przygotowujących absolwenta do wykonywania specjalistycznych prac geodezyjnych, prowadzenia katastru nieruchomości; numerycznego opracowywania wyników pomiarów geodezyjnych klasycznych, satelitarnych, teledetekcyjnych i fotogrametrycznych; określania i ewidencjonowania stanu własności nieruchomości; pozyskiwania danych dla systemów informacji przestrzennej; wykonywania map gospodarczych, zasadniczych, topograficznych i tematycznych; geodezyjnej realizacji i obsługi inwestycji. Plany studiów przewidują realizację przedmiotów fakultatywnych zapewniając studentom swobodę w organizowaniu własnego programu kształcenia. W ramach studiów każdy student musi odbyć praktykę zawodową z zakresu geodezji i kartografii, fotogrametrii i pomiarów katastralnych oraz przygotować pracę dyplomową inżynierską.

Absolwent ma prawo, po odbyciu stosownych praktyk zawodowych ubiegać się o uprawnienia zawodowe z zakresu geodezji i kartografii. Studia na specjalności geodezja i geoinformatyka przygotowują absolwentów do pracy w firmach geodezyjnych, geoinformatycznych oraz w jednostkach administracji samorządowej i rządowej.

III. Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów zawodowych na kierunku geodezja i kartografia otrzymuje tytuł inżyniera. Absolwent powinien być przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w zakresie geodezji i kartografii oraz systemów informacji o terenie. W szczególności powinien posiadać niezbędny zasób wiedzy i praktycznego doświadczenia do wykonywania prac z zakresu pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania informacji o terenie i znajdujących się na nim obiektach. W tym celu powinien opanować technologie prac pomiarowych, wykorzystujące elektroniczne urządzenia i aparaturę pomiarową, metody satelitarne oraz metody fotogrametrii i teledetekcji. Ponadto absolwent powinien posiadać umiejętności w dziedzinie technik komputerowych, w tym komputerowego wspomaganie w zakresie geodezji i kartografii. Absolwent powinien także posiadać umiejętności techniczne oraz wiedzę ekonomiczną i prawną z zakresu gospodarki nieruchomościami.

Absolwent posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki, nauk przyrodniczych i nauk technicznych oraz wiedzę specjalistyczną z obszaru geodezji i kartografii.

Absolwent posiada podstawowe kompetencje w zakresie: znajomości współczesnych metod badania i modelowania kształtu i własności fizycznych Ziemi, obserwacji ich zmian w czasie; gospodarowania nieruchomościami oraz określania ich wartości; prowadzenia katastru nieruchomości; numerycznego opracowywania i prezentacji wyników pomiarów geodezyjnych, satelitarnych, teledetekcyjnych i fotogrametrycznych; wykonywania analiz przestrzennych z wykorzystaniem narzędzi GIS; określania i ewidencjonowania stanu własności nieruchomości; pozyskiwania danych dla systemów informacji przestrzennej i gospodarki nieruchomościami; projektowania rozwoju obszarów wiejskich; wykonywania map gospodarczych, zasadniczych, topograficznych i tematycznych; geodezyjnej realizacji i obsługi inwestycji; podejmowania działań z zakresu rozwoju nieruchomości.

Absolwent posiada umiejętności: korzystania ze zdobytej wiedzy w pracy i życiu codziennym; kierowania zespołami ludzkimi wykonującymi zadania zlecone; zakładania małych firm i zarządzania nimi; korzystania z prawa w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu i prowadzenia działalności gospodarczej.

Absolwent jest przygotowany do: prowadzenia działalności inżynierskiej w zakresie geodezji, kartografii oraz systemów informacji o terenie; posługiwania się nowoczesnymi technikami pomiarów geodezyjnych, satelitarnych, fotogrametrycznych i teledetekcyjnych oraz przetwarzania wyników tych pomiarów i ich wykorzystania.

Absolwent jest przygotowany do pracy w: przedsiębiorstwach geodezyjnych, małych firmach, w jednostkach administracji samorządowej i rządowej; przedsiębiorstwach działających w dziedzinie gospodarki nieruchomościami, inwestycji i nieruchomości; firmach konsultingowych i doradczych; firmach otoczenia biznesu.

Uprawnienia:

Absolwent ma prawo, po odbyciu stosownych praktyk zawodowych ubiegać się o uprawnienia zawodowe z zakresu geodezji i kartografii. Studia na specjalności geodezja i geoinformatyka przygotowują absolwentów do pracy w firmach geodezyjnych, geoinformatycznych oraz w jednostkach administracji samorządowej i rządowej.

GIK1A_K08	ma świadomość znaczenia cyfryzacji w kształtowaniu rozwoju lokalnego, potrafi współdziałać i pracować w grupie, potrafi wykorzystać wiedzę geoinformatyczną w działalności zawodowej																																																										
GIK1A_K09	jest świadom konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki																																																										

TABELA ODNIESIENIE EFEKTÓW KIERUNKOWYCH DO EFEKTÓW OBSZAROWYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW GEODEZJA I KARTOGRAFIA, SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I GEOINFORMATYKA

Kierunek studiów:	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia:	Studia Pierwszego Stopnia (SPS)
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	Niestacjonarne
Specjalność:	Geodezja i Geoinformatyka
Tytuł zawodowy:	Inżynier
Obszar nauk:	Technicznych / Inżynierskich
Dziedzina:	Nauki Techniczne
Dyscyplina:	Geodezja i Kartografia

Objaśnienie oznaczeń:

GiK - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Geodezja i Kartografia

GP - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Gospodarka Przestrzenna

1 - studia pierwszego stopnia

2 - studia drugiego stopnia

A - profil ogólnoakademicki

GiSzN - specjalność: Geodezja i Szacowanie Nieruchomości

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

T1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

T2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

S1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

S2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

Inz - efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Nazwy specjalności:

GiSzN – Geodezja i Szacowanie Nieruchomości;

GiG – Geodezja i Geoinformatyka;

GP – Gospodarka Przestrzenna;

DnRN – Doradztwo na Rynku Nieruchomości;

PiIP – Planowanie i Inżynieria PRzestrzenna.

GG – Geodezja Gospodarcza;

GSiN – Geodezja Satelitarna i Nawigacja;

KN – Kataster Nieruchomości;

GiTG – Geodezja i Technologie GEoinformatyczne;

GPiN – Gospodarowanie Przestrzenią i Nieruchomościami;

ZN – Zarządzanie Nieruchomościami;

GI – Geodezja inżynierska;

MREM – Nowoczesne Gospodarowanie Nieruchomościami (Modern Real Estate Management);

Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Efekty kształcenia dla kierunku studiów geodezja i kartografii, specjalności geodezja i geoinformatyka. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów geodezja i kartografia o specjalności geodezja i geoinformatyka absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych i inżynierskich
	WIEDZA	
GiK1A_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, statystyki, fizyki i rachunku wyrównawczego przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu geodezji i kartografii	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07
GiK1A_W02	ma podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geometrii, rozumie geometryczne podstawy rozwiązań grafiki inżynierskiej	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07 InzA_W02
GiK1A_W03	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu informatyki ogólnej, podstaw geoinformatyki i informatyki biurowej w tym z użytkowania komputerów i oprogramowania, sieciowych systemów przesyłu informacji, podstawową wiedzę z zakresu baz danych, programowania w wybranych językach, ochrony i archiwizacji danych oraz licencji programowych	T1A_W01 T1A_W05 T1A_W07 T1A_W10 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
GiK1A_W04	ma szczegółową wiedzę z zakresu planowania, wykonywania, opracowania szczegółowych prac pomiarowych i dokumentacji z zakresu geodezji oraz edycji wielkoskalowych tematycznych opracowań kartograficznych w formie analogowej i cyfrowej, a także zna podstawowe oprogramowanie geodezyjne i zasady działania elektronicznych urządzeń pomiarowych	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W06 TA1_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05

GiK1A_W05	ma wiedzę o teoretycznych podstawach definiowania i realizacji astronomicznych i geodezyjnych układów współrzędnych i relacjach między nimi, rozróżnia globalne systemy satelitarne oraz ma wiedzę z zakresu geodezji wyższej, astronomii geodezyjnej oraz geodezji satelitarnej	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07 InzA_W02 InzA_W05
GiK1A_W06	ma podstawową wiedzę z zakresu geodezji inżynierskiej niezbędną do realizacji zadań inżynierskich w tym podstawową wiedzę z zarysu budownictwa i inżynierii lądowej i wodnej	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
GiK1A_W07	posiada wiedzę z tworzenia systemów informacji przestrzennej w zakresie metodyki budowy, integrowania danych pochodzących z różnych źródeł, ma wiedzę z metodologii przedstawień kartograficznych i wizualizacji danych przestrzennych na bazie kartografii matematycznej, ma wiedzę w zakresie mobilnych systemów GIS	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 TA1_W07 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
GiK1A_W08	posiada wiedzę z zakresu technologii fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i radarowych do obrazowania powierzchni Ziemi, budowy numerycznego modelu powierzchni terenu oraz pomiarów inżynierskich na modelach 3D, mono- i stereoplottingu	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
GiK1A_W09	posiada wiedzę w zakresie projektowania i budowy infrastruktur informacji przestrzennej, normalizacji, specyfikacji i zarządzania, rozumie i definiuje modele danych, schematy RBD, ma wiedzę z zakresu przetwarzania danych referencyjnych oraz ich stosowania do realizacji opracowań tematycznych	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 TA1_W07 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W04 InzA_W05
GiK1A_W10	ma wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami, planowania przestrzennego, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości, a także zagadnień ekonomiczno-finansowych	T1A_W04 T1A_W05 TA1_W08 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
GiK1A_W11	ma wiedzę związaną z zakładaniem i prowadzeniem systemu ewidencji gruntów i budynków - zna systemy informacyjne do prowadzenia katastru oraz system informacji o nieruchomościach	T1A_W04 T1A_W05 TA1_W08 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
GIKA1_W12	ma podstawową wiedzę z zakresu gleboznawstwa, rolnictwa, leśnictwa, ochrony środowiska, zna bazy i systemy geoinformacyjne wykorzystywane w tych dziedzinach, umie je wykorzystywać do własnych opracowań	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07 TA1_W08 InzA_W02 InzA1_W03 InzA_W05
GiK1A_W13	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu geodezji, geoinformatyki oraz kartografii i rozumie konieczność ich wykorzystania w pracach dyplomowych	T1A_W05 T1A_W10 InzA_W05
GiK1A_W14	ma podstawową wiedzę w zakresie języków obcych w zakresie geodezji i geoinformatyki, zna zagraniczne źródła informacji	T1A_W08
GiK1A_W15	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	InzA_W03 T1A_W08 InzA_W04
GiK1A_W16	ma podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, ochrony własności oraz norm zachowań, zwyczajów i form towarzyskich	T1A_W09 T1A_W10 T1A_W11 InzA_W04
GiK1A_W17	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	T1A_W08
UMIEJĘTNOŚCI		
GiK1A_U01	potrafi dobierać i wykorzystywać narzędzia analizy matematycznej, statystyki, praw fizycznych oraz elementów rachunku wyrównawczego w zakresie kierunku geodezja i kartografia	T1A_U01-U05 T1A_U09 InzA_U01 InzA_U01
GiK1A_U02	rozróżniania rodzajów rzutu i je wykorzystuje w pracach projektowych, umie realizować proces projektowania inżynierskiego narzędziami typu CAD	T1A_U01-U05 InzA_U02
GiK1A_U03	użytkuje świadomie oprogramowanie komputerowe na poziomie systemu operacyjnego i aplikacji w zastosowaniach geodezyjnych, opracowuje i modyfikuje oprogramowanie użytkowe z zakresu informatyki biurowej i geoinformatyki, potrafi opracowywać algorytmy i tworzyć aplikacje w wybranych językach programowania	T1A_U01-U05 T1A_U07 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07

GiK1A_U04	wykorzystuje narzędzia pomiarowe i informatyczne w procesie przygotowania pracy geodezyjnej, przeprowadzenia pomiaru i opracowania wyników, sporządza dokumentację pomiarową i wykonuje tematyczne wielkoskalowe opracowania kartograficzne	T1A_U01-U05 T1A_U07-U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07 InzA_U08
GiK1A_U05	potrafi zaplanować, przeprowadzić i opracować geodezyjne pomiary w zakresie geodezji wyższej i astronomii geodezyjnej oraz geodezji satelitarnej	T1A_U01-U05 T1A_U07-U09 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07
GiK1A_U06	potrafi zaplanować, przeprowadzić i opracować geodezyjne pomiary z wykorzystaniem wiedzy z budownictwa, inżynierii lądowej i wodnej oraz geodezji inżynierskiej	T1A_U01-U05 T1A_U07-U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07
GiK1A_U07	wykorzystuje narzędzia, metody i opracowania informatyczne oraz kartograficzne w procesach budowy systemów informacji przestrzennej w publikacjach kartograficznych i w mobilnych systemach GIS	T1A_U01-U05 T1A_U13 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07 InzU_08
GiK1A_U08	realizuje opracowania fotogrametryczne i teledetekcyjne, projektuje naloty fotogrametryczne, stosuje standardy techniczne z zakresu prac fotogrametrycznych. dobiera dane satelitarne do określonych zadań inżynierskich, wykonuje cyfrowe przetwarzanie obrazów satelitarnych, opracowuje ortofotomę	T1A_U01-U05 T1A_U07-U09 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U07
GiK1A_U09	potrafi posługiwać się różnymi środkami formalnymi modelowania informacji geograficznej, zaprojektować i zbudować bazę danych przestrzennych, pozyskiwać, wybierać, łączyć, uzupełniać, porządkować, przetwarzać i wizualizować dane referencyjne	T1A_U01-U05 T1A_U07 T1A_U10 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U02 InzA_U05 InzA_U06 InzA_U07 InzA_U08
GiK1A_U10	potrafi w praktyce wykorzystać wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami, wykorzystuje zapisy planistyczne przy geodezyjnym opracowaniu projektów technicznych inwestycji infrastruktury terenowej, planuje i projektuje z użyciem narzędzi geoinformatycznych	T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U16 InzA_U01 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U10
GiK1A_U11	wykorzystuje bazy danych ewidencyjnych w pracach geodezyjnych, planistycznych, gospodarce nieruchomościami i innych procedurach administracyjno-prawnych	T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U16 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U06
GiK1A_U12	korzysta z zasobu informacji z baz danych z gleboznawstwa rolnictwa, leśnictwa, ochrony środowiska i pozyskane dane wykorzystuje w pracach geodezyjnych i projektach tematycznych	T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U16
GiK1A_U13	potrafi wyszukać i zapoznać się z nowinkami technicznymi z zakresu geodezji i geoinformatyki oraz kartografii i je wykorzystać przy opracowywaniu prac dyplomowych	T1A_U1, 2,4,5,8,9 InzA1_U01-02
GiK1A_U14	potrafi przygotować, zaprezentować problem inżynierski w języku obcym w zakresie geodezji i kartografii, zna zagraniczne zasoby wiedzy	T1A_U01-T1A_U06
GiK1A_U15	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne	InzA_U03 InzA_U06
GiK1A_U16	potrafi wykorzystać w pracach wiedzę z zakresu BHP, ochrony własności intelektualnej oraz podstaw przedsiębiorczości, potrafi ocenić istniejące rozwiązania techniczne i dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań	T1A_U11 InzA_U04 InzA_U05
KOMPETENCJE		
GiK1A_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	T1A_K01
GiK1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich	T1A_K03
GiK1A_K03	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z wykonywaniem zawodu geodety, określa skutki swojej działalności	T1A_K05 InzA_K01
GiK1A_K04	jest otwarty na nowości i nowinki techniczne z zakresu geodezji i geoinformatyki oraz kartografii	T1A_K01

GiK1A_K05	student jest kreatywny, samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy koncepcyjne, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	T1A_K06 T1A_K07 InzA_K02
GiK1A_K06	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T1A_K03 T1A_K04
GiK1A_K07	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	T1A_K02 InzA_K01
GiK1A_K08	ma świadomość znaczenia cyfryzacji w kształtowaniu rozwoju lokalnego, potrafi współdziałać i pracować w grupie, potrafi wykorzystać wiedzę geoinformatyczną w działalności zawodowej	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K05
GiK1A_K09	jest świadom konieczności postępowania zgodne z zasadami etyki	T1A_K01 InzA_K01

**TABELA POKRYCIA EFEKTÓW OBSZAROWYCH PRZEZ EFEKTY KIERUNKOWE DLA KIERUNKU STUDIÓW GEODEZJA I KARTOGRAFIA,
SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I GEOINFORMATYKA**

Kierunek studiów: **Geodezja i kartografia**
 Poziom kształcenia: **Studia Pierwszego Stopnia (SPS)**
 Profil kształcenia: **Ogólnoakademicki**
 Forma studiów: **Niestacjonarne**
 Specjalność: **geodezja i geoinformatyka**
 Tytuł zawodowy: **Inżynier**
 Obszar nauk: **Technicznych / Inżynierskich**
 Dziedzina: **Nauki Techniczne**
 Dyscyplina: **Geodezja i Kartografia**

Objaśnienie oznaczeń:

GiK - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Geodezja i Kartografia

GP - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Gospodarka Przestrzenna

1 - studia pierwszego stopnia

2 - studia drugiego stopnia

A - profil ogólnoakademicki

GiSzN - specjalność: Geodezja i Szacowanie Nieruchomości

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

T1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

T2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

S1 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów pierwszego stopnia (SPS)

S2 - efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów drugiego stopnia (SDS)

Inz - efekty kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych.	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
T1A_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W01 GiK1A_W03
T1A_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych ze studiowanym kierunkiem studiów	GKA1_W12
T1A_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W01 GiK1A_W02 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09
T1A_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W01 GiK1A_W02 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GKA1_W12 GiK1A_W16

T1A_W05	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W01 GiK1A_W02 GiK1A_W03 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GIKA1_W12 GIKA1_W13
T1A_W06	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GiK1A_W04 GiK1A_W07
T1A_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W01 GiK1A_W02 GiK1A_W03 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09 GIKA1_W12
T1A_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	GiK1A_W09 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GIKA1_W12 GiK1A_W15 GiK1A_W17
T1A_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	GiK1A_W16
T1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	GiK1A_W03 GIKA1_W13 GiK1A_W16
T1A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W16
UMIEJĘTNOŚCI		
T1A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	GiK1A_U01 GiK1A_U02 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U13 GiK1A_U14
T1A_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	GiK1A_U01 GiK1A_U02 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12 GiK1A_U13 GiK1A_U14
T1A_U03	potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_U01 GiK1A_U02 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U14

T1A_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_U01 GiK1A_U02 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U13 GiK1A_U14
T1A_U05	ma umiejętność samokształcenia się	GiK1A_U01 GiK1A_U02 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12 GiK1A_U13 GiK1A_U14
T1A_U06	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	GiK1A_U14
T1A_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej	GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12
T1A_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U08 GiK1A_U13
T1A_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GiK1A_U01 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U08 GiK1A_U13
T1A_U10	potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	GiK1A_U16
T1A_U11	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	GiK1A_U16
T1A_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	GiK1A_U16
T1A_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić — zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	GiK1A_U07
T1A_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	GiK1A_U04 GiK1A_U06 GiK1A_U09
T1A_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	GiK1A_U04 GiK1A_U06
T1A_U16	potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją — zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
T1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K09
T1A_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	GiK1A_K07 GiK1A_K08

T1A_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GiK1A_K02 GiK1A_K06 GiK1A_K08
T1A_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	GiK1A_K06
T1A_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	GiK1A_K03 GiK1A_K08
T1A_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GiK1A_K06
T1A_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	GiK1A_K05

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PROWADZĄCEGO DO UZYSKANIA KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH

Wiedza

InzA_W01	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GiK1A_W03
InzA_W02	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W02 GiK1A_W03 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GiK1A_W12
InzA_W03	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	GiK1A_W03 GiK1A_W04 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GiK1A_W12
InzA_W04	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	GiK1A_W09 GiK1A_W15
InzA_W05	zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów	GiK1A_W03 GiK1A_W04 GiK1A_W05 GiK1A_W06 GiK1A_W07 GiK1A_W08 GiK1A_W09 GiK1A_W10 GiK1A_W11 GiK1A_W12 GiK1A_W13

Umiejętności

InzA_U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GiK1A_U01 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11
InzA_U02	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	GiK1A_U01 GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08
InzA_U03	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12 GiK1A_U13 GiK1A_U15
InzA_U04	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	GiK1A_U16
InzA_U05	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12 GiK1A_U13 GiK1A_U15 GiK1A_U16
InzA_U06	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	GiK1A_U09 GiK1A_U10 GiK1A_U11 GiK1A_U12 GiK1A_U13 GiK1A_U15
InzA_U07	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	GiK1A_U03 GiK1A_U04 GiK1A_U05 GiK1A_U06 GiK1A_U07 GiK1A_U08 GiK1A_U09 GiK1A_U13
InzA_U08	potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	GiK1A_U04 GiK1A_U07 GiK1A_U09 GiK1A_U13
Kompetencje społeczne		
InzA_K01	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	GiK1A_K03 GiK1A_K07 GiK1A_K08
InzA_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K06 GiK1A_K08 GiK1A_K09

Zestawienie przedmiotów

Nazwa przedmiotów	O - przedmioty kształcenia ogólnego	A - przedmioty podstawowe	B - przedmioty kierunkowe	C - przedmioty specjalnościowe	E - umożliwiające zdobycie dodatkowych uprawnień	F - przedmioty do wyboru
Język obcy	x					x
Technologie informacyjne w geodezji	x					
Ekonomia	x					x
Logika	x					x
Prawo	x					x
Socjologia	x					x
Psychologia	x					x
Ochrona przyrody	x					x
Filozofia przyrody	x					x
Przedsiębiorczość w geodezji	x					
Matematyka		x				
Fizyka		x				
Geometria wykreślna z podstawami grafiki		x				
Informatyka		x				
Podstawy geodezji			x			
Ćwiczenia terenowe z geodezji			x			
Geodezja z geomatyką			x			
Ćwiczenia terenowe z geodezji z geomatyką			x			
Rachunek wyrównawczy			x			
Geodezja satelitarna			x			
Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej			x			
Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna			x			
Ćwiczenia terenowe z geodezji wyższej			x			
Geodezja inżynierska			x			
Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej			x			
Kartografia			x			
Systemy informacji o terenie			x			
Fotogrametria			x			
Teledetekcja			x			
Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii			x			
Gospodarka nieruchomościami			x			
Projektowanie Infrastruktur Informacji Przestrzennej			x			
Wielkoskalowe opracowania kartograficzne				x		x
Elektroniczna technika pomiarowa				x		x
Mobilny GIS				x		x
Bazy danych				x		x
Georeferencyjne bazy danych				x		x
Budownictwo w geodezji				x		x
Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne				x		x
Ewidencja gruntów i budynków				x		x
Elementy gleboznawstwa, rolnictwa i leśnictwa				x		x
Geoinformacja ochrony środowiska				x		x
Geodezyjne Kształtowanie Przestrzeni Wiejskiej				x		x
Pracownia dyplomowa						x
Ergonomia						x
Ochrona własności intelektualnej						x
BHP						x
Etykieta						x

Matryca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kierunek studiów: **Geodezja i kartografia**
 Poziom kształcenia: **Studia Pierwszego Stopnia (SPS)**
 Profil kształcenia: **Ogólnoakademicki**
 Forma studiów: **Niestacjonarne**
 Specjalność: **Geodezja i geoinformatyka**
 Tytuł zawodowy: **Inżynier**
 Obszar nauk: **Technicznych**
 Dziedzina: **Nauki Techniczne**
 Dyscyplina: **Geodezja i Kartografia**

Nazwa przedmiotu kształcenia	Symbol efektu kierunkowego	Forma zajęć dydaktycznych						
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Seminarium	Praktyka	Ćwiczenia terenowe	Pracownia dyplomowa
Język obcy	GiK1A_W14 GiK1A_U14 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09		X					
Technologie informacyjne w geodezji	GiK1A_W03 GiK1A_U03 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K06 GiK1A_K08	X		X				
Ekonomia	GiK1A_W17 GiK1A_K04 GiK1A_K07		X					
Logika	GiK1A_W17 GiK1A_K01		X					
Prawo	GiK1A_W15 GiK1A_U15 GiK1A_K07		X					
Socjologia	GiK1A_W17 GiK1A_K05 GiK1A_K06		X					
Psychologia	GiK1A_W17 GiK1A_K05 GiK1A_K06		X					
Ochrona przyrody	GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07		X					
Filozofia przyrody	GiK1A_W17 GiK1A_U16 GiK1A_K03 GiK1A_K07		X					
Podstawy przedsiębiorczości	GiK1A_W16 GiK1A_U16 GiK1A_K06	X						
Matematyka	GiK1A_W01 GiK1A_U01	X	X					
Fizyka	GiK1A_W01 GiK1A_U01	X		X				
Geometria wykreślna z podstawami grafiki	GiK1A_W02 GiK1A_U02	X		X				
Informatyka	GiK1A_W03 GiK1A_U03 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K06 GiK1A_K08	X		X				
Podstawy geodezji	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05	X		X			X	
Ćwiczenia terenowe z geodezji	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05						X	
Geodezja z geomatyką	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05	X		X				

Ćwiczenia terenowe z geodezji z geomatyką	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05							X	
Rachunek wyrównawczy (+ statystyka)	GiK1A_W01 GiK1A_U01 GiK1A_K01	X	X						
Geodezja satelitarna	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K02	X		X					
Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K02							X	
Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K09	X		X					
Ćwiczenia terenowe z geodezji wyższej	GiK1A_GiK_W05 GiK1A_GiK_U05 GiK1A_GiK_K09							X	
Geodezja inżynierska	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02	X		X					
Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02							X	
Kartografia	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K04	X		X					
Systemy informacji o terenie	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K08	X		X					
Fotogrametria	GiK1A_W08 GiK1A_U08 GiK1A_K08	X		X					
Teledetekcja	GiK2A_GI_W06 GiK2A_GI_U07 GiK2A_GI_K02	X		X					
Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii	GiK1A_W08 GiK1A_U08 GiK1A_K06							X	
Gospodarka nieruchomościami	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_K03	X	X						
Projektowanie Infrastruktur Informacji Przestrzennej	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_U08	X		X					
Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K08	X		X					
Elektroniczna technika pomiarowa	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_K01 GiK1A_K02 GiK1A_K08	X		X					
Mobilny GIS	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K01	X		X					
Bazy danych	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_K08	X		X					
Georeferencyjne bazy danych	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K08	X		X					
Budownictwo w geodezji	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02	X		X					
Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_K06	X		X					
Ewidencja gruntów i budynków	GiK1A_W11 GiK1A_U11 GiK1A_K01	X		X					
Elementy gleboznawstwa, rolnictwa i leśnictwa	GiKA1_W12 GiK1A_U12 GiK1A_K07								
Geoinformacja ochrony środowiska	GiKA1_W12 GiK1A_U12 GiK1A_U15 GiK1A_K02 GiK1A_K05 GiK1A_K07	X		X					

Geodezyjne Kształtowanie Przestrzeni Wiejskiej	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_U12 GiK1A_U15 GiK1A_K02 GiK1A_K05 GiK1A_K07	X	X					
Pracownia dyplomowa	GiK1A_W13 GiK1A_U13 GiK1A_K01 GiK1A_K05							X
Ergonomia	GiK1A_W15 GiK1A_U15		X					
Ochrona własności intelektualnej	GiK1A_W16 GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09		X					
BHP	GiK1A_W15 GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09		X					
Etykieta	GiK1A_W16 GiK1A_U15		X					

Matryca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do sposobu zaliczenia

Kierunek studiów: **Geodezja i kartografia**
 Poziom kształcenia: **Studia Pierwszego Stopnia (SPS)**
 Profil kształcenia: **Ogólnoakademicki**
 Forma studiów: **Niestacjonarne**
 Specjalność: **Geodezja i geoinformatyka**
 Tytuł zawodowy: **Inżynier**
 Obszar nauk: **Technicznych**
 Dziedzina: **Nauki Techniczne**
 Dyscyplina: **Geodezja i Kartografia**

Nazwa przedmiotu	Symbol efektu kierunkowego	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Zaliczenie	Projekt	Sprawozdanie	Prezentacje	Praca kontrolna/kolokwium/sprawdzian	Praca przejściowa	Praca dyplomowa
Język obcy	GiK1A_W14 GiK1A_U14 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09			X						
Technologie informacyjne w geodezji	GiK1A_W03 GiK1A_U03 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K06 GiK1A_K08			X		X	X	X		
Ekonomia	GiK1A_W17 GiK1A_K04 GiK1A_K07			X						
Logika	GiK1A_W17 GiK1A_K01			X						
Prawo	GiK1A_W15 GiK1A_U15 GiK1A_K07			X				X		
Socjologia	GiK1A_W17 GiK1A_K05 GiK1A_K06			X						
Psychologia	GiK1A_W17 GiK1A_K05 GiK1A_K06			X						
Ochrona przyrody	GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07			X						
Filozofia przyrody	GiK1A_W17 GiK1A_U16 GiK1A_K03 GiK1A_K07			X						
Podstawy przedsiębiorczości	GiK1A_W16 GiK1A_U16 GiK1A_K06			X	X			X		
Matematyka	GiK1A_W01 GiK1A_U01	X		X				X		
Fizyka	GiK1A_W01 GiK1A_U01			X						
Geometria wykreślna z podstawami grafiki	GiK1A_W02 GiK1A_U02	X	X	X		X		X		
Informatyka	GiK1A_W03 GiK1A_U03 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K06 GiK1A_K08	X		X		X		X		
Podstawy geodezji	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05	X		X		X		X		
Ćwiczenia terenowe z geodezji	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05			X	X					
Geodezja z geomatyką	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05	X		X		X		X		

Ćwiczenia terenowe z geodezji z geomatyką	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_U13 GiK1A_K05			X	X					
Rachunek wyrównawczy (+ statystyka)	GiK1A_W01 GiK1A_U01 GiK1A_K01	X	X	X		X		X		
Geodezja satelitarna	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K02	X		X		X		X		
Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K02			X	X					
Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna	GiK1A_W05 GiK1A_U05 GiK1A_K09	X		X	X			X		
Ćwiczenia terenowe z geodezji wyższej	GiK1A_GiK_W05 GiK1A_GiK_U05 GiK1A_GiK_K09			X		X				
Geodezja inżynierska	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02	X	X	X	X	X		X		
Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02			X	X					
Kartografia	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K04	X		X		X		X	X	
Systemy informacji o terenie	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K08	X		X	X			X		
Fotogrametria	GiK1A_W08 GiK1A_U08 GiK1A_K08	X		X	X	X		X		
Teledetekcja	GiK2A_GI_W06 GiK2A_GI_U07 GiK2A_GI_K02			X	X	X		X		
Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii	GiK1A_W08 GiK1A_U08 GiK1A_K06			X	X					
Gospodarka nieruchomościami	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_K03			X	X			X		
Projektowanie Infrastruktur Informacji Przestrzennej	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_U08	X		X	X			X		
Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K08	X		X		X		X		
Elektroniczna technika pomiarowa	GiK1A_W04 GiK1A_U04 GiK1A_K01 GiK1A_K02 GiK1A_K08			X		X			X	
Mobilny GIS	GiK1A_W07 GiK1A_U07 GiK1A_K01			X	X		X	X		
Bazy danych	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_K08			X	X		X	X		
Georeferencyjne bazy danych	GiK1A_W09 GiK1A_U09 GiK1A_K01 GiK1A_K04 GiK1A_K08			X		X	X	X		
Budownictwo w geodezji	GiK1A_W06 GiK1A_U06 GiK1A_K02	X		X	X			X		
Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_K06	X		X		X		X		
Ewidencja gruntów i budynków	GiK1A_W11 GiK1A_U11 GiK1A_K01	X		X	X			X		
Elementy gleboznawstwa, rolnictwa i leśnictwa	GiKA1_W12 GiK1A_U12 GiK1A_K07			X		X		X		
Geoinformacja ochrony środowiska	GiKA1_W12 GiK1A_U12 GiK1A_U15 GiK1A_K02 GiK1A_K05 GiK1A_K07			X	X		X	X		

Geodezyjne Kształtowanie Przestrzeni Wiejskiej	GiK1A_W10 GiK1A_U10 GiK1A_U12 GiK1A_U15 GiK1A_K02 GiK1A_K05 GiK1A_K07	X		X		X		X		
Pracownia dyplomowa	GiK1A_W13 GiK1A_U13 GiK1A_K01 GiK1A_K05			X						X
Ergonomia	GiK1A_W15 GiK1A_U15			X						
Ochrona własności intelektualnej	GiK1A_W16 GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09			X						
BHP	GiK1A_W15 GiK1A_U16 GiK1A_K02 GiK1A_K04 GiK1A_K07 GiK1A_K09			X						
Etykieta	GiK1A_W16 GiK1A_U15			X						