

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 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/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*			
										wykłady	ćwiczenia**				
	Grupa treści														
	I Wymagania ogólne														
1	Technologie informacyjne w geodezji	1	3	1	2	2	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem					2			30	15	15	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	1	2										
	II Podstawowych														
1	Przedmiot do wyboru****	1	4	1	3		e	f	27	9	18	0	A	T	27
2	Geometria wykreślna z grafiką inżynierską	1	3	1	2	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27
	Liczba godzin ogółem								54	18	36	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		7	2	5										
	III Kierunkowych														
1	Podstawy geodezji	1	4	1,5	2,5	3	zo	o	36	18	18	2	P	T	25
2	Gospodarka nieruchomościami	1	2,5	1,5	1	2	e	o	36	18	18	2	A	T	25
3	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	1	4	1	3	3	e	o	27	9	18	0	P	T	27
4	Elektroniczna technika pomiarowa	1	4	1	3	3	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
5	Elementy gleboznawstwa, rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodą	1	4	1	3		zo	o	27	9	18	0	A	T	27
	Liczba godzin ogółem								153	63	90	4			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					11									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18,5	6	12,5										
	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								249	108	141	4			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 1		30	10,5	19,5	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

**** przedmiot do wyboru: 1-Matematyka, 2-Mathematics

Rok studiów I, semestr 2

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Język obcy 1	2	2	1	1		zo	f	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										
II	Podstawowych														
1	Matematyka	2	3	1	2		e	o	27	9	18	0	A	T	27
2	Informatyka	2	4	1	3	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27
3	Fizyka	2	3	1	2	1,5	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
	Liczba godzin ogółem								81	27	54	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		10	3	7										
III	Kierunkowych														
1	Podstawy geodezji	2	5	1,5	3,5	3	e	o	36	9	27	2	P	T	25
2	Ćwiczenia terenowe z geodezji	2	2,5	2	0,5	2	zo	o	45		45	5	CT	T	25
3	Podstawy budownictwa	2	4	1	3	3	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
4	Wielkoskalowe opracowania kartograficzne	2	2,5	0,75	1,75	2	zo	o	18		18	3	P	T	28
5	Rachunek wyrównawczy	2	4	1	3		zo	o	27	9	18	0	A	T	27
	Liczba godzin ogółem								153	27	126	10			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					10									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	6,25	11,75										
IV	Specjalnościowych														
	Liczba godzin ogółem									0		3			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka														
	Liczba godzin w semestrze 2								264	54	210	13			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 2		30	10,25	19,75	13,5									
	Liczba godzin na I roku studiów								513	162	351	17			
	Liczba pkt ECTS na I roku studiów		60	20,75	39,25	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

Rok studiów II, semestr 3

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Język obcy 2	3	2	1	1	zo	f	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										
II	Podstawowych														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
III	Kierunkowych														
1	Geodezja z geomatyką	3	5	1,5	3,5	zo	o	36	18	18	2	P	T	25	
2	Rachunek wyrównawczy	3	5	1,5	3,5	e	o	36	18	18	2	A	T	25	
3	Kartografia	3	4	1	3	zo	o	27	9	18	0	A	T	27	
4	Ewidencja gruntów i budynków	3	4	1	3	zo	o	27	9	18	0	P	T	27	
5	Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne	3	3,5	1,5	2	e	o	36	18	18	2	P	T	25	
6	Projektowanie infrastruktury informacji przestrzennej	3	2	0,75	1,25	zo	o	18	9	9	3	P	T	28	
7	Geodezja wyższa	3	4,5	1	3,5	e	o	27	9	18	0	P	T	27	
	Liczba godzin ogółem							207	90	117	9				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)							8							
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	8,25	19,75										
IV	Specjalnościowych														
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka														
	Liczba godzin w semestrze 3							237	90	147	9				
	Liczba pkt ECTS w semestrze 3		30	9,25	20,75	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 4

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Język obcy 3	4	2	1	1		zo	f	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										
II	Podstawowych														
III	Kierunkowych														
1	Geodezja z geomatyką	4	4	1,5	2,5	3	e	o	36	9	27	2	P	T	25
2	Ćwiczenia terenowe z geomatyki	4	2,5	2	0,5	2,5	zo	o	45	18	45	5	CT	T	25
3	Kartografia	4	3,5	1	2,5	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27
4	Ewidencja gruntów i budynków	4	2	0,75	1,25	2	e	o	18	9	9	3	P	T	28
5	Geodezja satelitarna	4	3	1	2	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27
6	Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej	4	2	1	1	1	zo	o	20		20	5	CT	T	25
7	Fotogrametria	4	3	1	2	2	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
8	Geodezyjne pomiary podstawowe	4	3	1	2	2	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
9	Ćwiczenia terenowe z pomiarów podstawowych	4	2	0,75	1,25	1	zo	o	18		18	3	CT	T	28
10	Projektowanie Infrastruktur informacji przestrzennej	4	3	0,75	2,25	2	zo	o	18	0	18	3	P	T	28
	Liczba godzin ogółem								263	54	209	21			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					19,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	10,75	17,25										
IV	Specjalnościowych														
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka														
	Liczba godzin w semestrze 4								293	54	239	21			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 4		30	11,75	18,25	19,5									
	Liczba godzin na II roku studiów								530	144	386	30			
	Liczba pkt ECTS na II roku studiów		60	21	39	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

Rok studiów III, semestr 5

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obowiązkowy lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects	
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Prawo	5	2	1	1	0	zo	f	27	27	0	0	A	H	27
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	f	30	30	0	0	A	H	30
Liczba godzin ogółem									72	42	30	0			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)									0						
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)									3						
Liczba pkt ECTS (ogółem)									5						
II Podstawowych															
Liczba godzin ogółem															
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)															
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
Liczba pkt ECTS (ogółem)															
III Kierunkowych															
1	Teledetekcja	5	3	0,75	2,25	1	zo	o	18	9	9	3	P	T	28
2	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	5	4	1	3	1	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
3	Fotogrametria	5	4	1	3	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27
4	Geodezja inżynierska	5	4	1	3	2	zo	o	27	9	18	0	P	T	27
Liczba godzin ogółem									99	36	63	3			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)									6						
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
Liczba pkt ECTS (ogółem)									15						
IV Specjalnościowych															
1	Bazy danych	5	3	0,75	2,25	2	zo	f	18	9	9	3	P	T	28
2	Programowanie 1	5	3	0,75	2,25	2	zo	f	18	9	18	3	P	T	28
3	Systemy informacji o terenie	5	4	1	3	2	zo	f	27	9	18	0	P	T	27
Liczba godzin ogółem									63	18	45	6			
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)									6						
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)									10						
Liczba pkt ECTS (ogółem)									10						
Liczba pkt ECTS (ogółem)									2,5						
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII	Praktyka		0					o							
Liczba godzin w semestrze 5									234	96	138	9			
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									30						
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									8,75						
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									21,25						
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									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

Rok studiów III, semestr 6

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS				Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)**	Obszar nauk	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	zorganizowane										
						wykłady				ćwiczenia**	inne*					
	Grupa treści															
I	Wymagania ogólne															
II	Podstawowych															
III	Kierunkowych															
1	Geodezja inżynierska	6	4	1	3	2	e	o	27	9	18	0	P	T	27	
2	Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej	6	2	0,75	1,25	1	e	o	18	9	9	3	P	T	28	
	Liczba godzin ogółem								45	18	27	3				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		6	1,75	4,25											
IV	Specjalnościowych															
1	Pozyskiwanie geoinformacji z bezzałogowych statków powietrznych	6	2	0,75	1,25	2	zo	f	18	0	18	3	P	T	28	
2	Georeferencyjne bazy danych	6	3,5	1	2,5	3	zo	f	27	9	18	0	P	T	27	
3	Systemy informacji o terenie	6	3,5	1	2,5	3	e	f	27	9	18	0	P	T	27	
4	Praktyczny UML	6	3,5	1	2,5	3	zo	f	27	9	18	0	P	T	27	
5	Mobilny GIS	6	2	0,75	1,25	1	zo	f	18	9	9	3	P	T	28	
6	Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej	6	2,5	2	0,5	2,5	zo	f	45		45	5	CT	T	25	
7	Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii	6	1	0,75	0,25	1	zo	f	18		18	3	CT	T	28	
	Liczba godzin ogółem								180	36	144	14				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					15,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		18													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		18	7,25	10,75											
V	Specjalizacyjnych															
VI	Inne wymagania															
VII	Praktyka	6	6	0	6	6	zo	f				160	Pr	T	30	
	Liczba godzin w semestrze 6								225	54	171	17				
	Liczba pkt ECTS w semestrze 6		30	9	21	24,5										
	Liczba godzin na III roku studiów								459	150	309	26				
	Liczba pkt ECTS na III roku studiów		60	17,75	42,25	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

Rok studiów IV, semestr 7

Lp.	Nazwa modułu/ przedmiot	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych				Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Godziny/ects
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia		inne*			
										wykłady	ćwiczenia**				
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Podstawy przedsiębiorczości	7	2	0,75	1,25	0	zo	f	18	9	9	3	A	S	28
	Liczba godzin ogółem								18	9	9	3			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		2												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		2	0,75	1,25										
II	Podstawowych														
III	Kierunkowych														
1	Praca dyplomowa	7	15	4,5	10,5	15	zo	f	0			100	P	T	25
2	Seminaria	7	1	0,5	0,5		zo	o	9		9	4	A	T	25
	Liczba godzin ogółem								9	0	9	104			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					15									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		15												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		16	5	11										
IV	Specjalnościowych														
1	Programowanie 2	7	4	1	3	2	zo	f	27	9	18	0	P	T	27
2	Opracowanie danych z pomiarów laserowych	7	2,5	0,75	1,75	2	zo	f	18	9	9	3	P	T	28
3	Modelowanie 3D	7	3	1	2	3	zo	f	27	9	18	0	P	T	27
4	Analizy GIS	7	2,5	0,75	1,75	2	zo	f	18	9	9	3	P	T	28
	Liczba godzin ogółem								90	36	54	6			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					9									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		12												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		12	3,5	8,5										
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka		0												
	Liczba godzin w semestrze 7								117	45	72	113			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 7		30	9,25	20,75	24									
	Liczba godzin na IV roku studiów								117	45	72	113			
	Liczba pkt ECTS na IV roku studiów		30	9,25	20,75	24									

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

** ćwiczenia audytorjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytorjne, 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		inne*	
										wykłady	ćwiczenia		
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	1619	501	1118	186	
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów w tym ogółem - grupa treści:		x	210	68,75	141,25	93,5							
I Wymagania ogólne													
Liczba godzin ogółem		x					x	x	210	66	144	3	
Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)		x				2	x	x					
Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		x	5				x	x					
Liczba pkt ECTS (ogółem)		x	16	7,25	8,75		x	x					
II Podstawowych													
Liczba godzin ogółem		x					x	x	135	45	90	0	
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	5	12		x	x					
III Kierunkowych													
Liczba godzin ogółem		x					x	x	929	288	641	154	
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	41,75	87,75		x	x					
IV Specjalnościowych													
Liczba godzin ogółem		x					x	x	333	90	243	29	
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	13,25	26,75		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													
Praktyka			6	0	6	6						160	

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
Ogółem - plan studiów		210	100%	5621	100%
1 wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		69	32,7%	1805	32,1%
2 z zakresu nauk podstawowych		17	8,1%	135	2,4%
3 o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)		93,5	44,5%	2337,5	41,6%
4 ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku		14,5	6,9%	192	3,4%
5 zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS		78	37,1%	843	15,0%
6 wymiar praktyk		6	2,9%	160	2,8%
7 zajęcia z wychowania fizycznego		0	0,0%	0	0,0%
8 zajęcia z języka obcego		8	3,8%	120	2,1%
9 przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych		14,5	6,9%	192	3,4%

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