

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 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 -S, 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**					
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								30	15	15	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	1	2											
II Podstawowych																
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											
III Kierunkowych																
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											
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									372	162	210	33				
Liczba pkt ECTS w semestrze 1									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 2017/2018 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				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane		inne*			
										wykłady	ćwiczenia**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
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										
II Podstawowych															
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										
III Kierunkowych															
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										
IV Specjalnościowych															
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
Liczba godzin w semestrze 2									405	90	315	31			
Liczba pkt ECTS w semestrze 2															
Liczba godzin na I roku studiów									777	252	525	64			
Liczba pkt ECTS na I roku studiów									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 2017/2018 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**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
1	Język obcy 2	3	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										
II Podstawowych															
III Kierunkowych															
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	e	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										
IV Specjalnościowych															
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 3									375	150	225	24			
Liczba pkt ECTS w semestrze 3									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 2017/2018 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 studenta	Liczba godzin dydaktycznych										
						w tym: zajęcia zorganizowane				inne*	ogółem	wykłady	ćwiczenia**			
Grupa treści																
I Wymagania ogólne																
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					
II Podstawowych																
III Kierunkowych																
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	zo	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					
IV Specjalnościowych																
V Specjalizacyjnych																
VI Inne wymagania																
VII Praktyka																
Liczba godzin w semestrze 4									480	90	390	26				
Liczba pkt ECTS w semestrze 4									30	18	12	19,5				
Liczba godzin na II roku studiów																
Liczba pkt ECTS na II roku studiów									60	33,5	26,5	19,5	855	240	615	50

* 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 2017/2018 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	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane					inne*
										wykłady	ćwiczenia**				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
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						
II Podstawowych															
III Kierunkowych															
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						
IV Specjalnościowych															
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						
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka									0						
Liczba godzin w semestrze 5									345	135	210	15			
Liczba pkt ECTS w semestrze 5									30						

* 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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 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 samodzielną pracą studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
II Podstawowych															
III Kierunkowych															
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										
IV Specjalnościowych															
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										
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 6		6	6	0	6	6	zo	o				50	Pr	T	30
Liczba pkt ECTS w semestrze 6			30	13	17	24,5									
Liczba godzin na III roku studiów									705	225	480	73			
Liczba pkt ECTS na III roku studiów			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 2017/2018 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: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych			Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk: technicznych, społecznych, S, humanistycznych-H	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studencka	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
Grupa treści															
I Wymagania ogólne															
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										
II Podstawowych															
III Kierunkowych															
1	Praca dyplomowa	7	15	4	11	15	zo	f	0			100	P	T	25
2	Seminaria	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										
IV Specjalnościowych															
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										
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 7									195	75	120	100			
Liczba pkt ECTS w semestrze 7			30	10,5	19,5	24									
Liczba godzin na IV roku studiów									195	75	120	100			
Liczba pkt ECTS na IV roku studiów			30	10,5	19,5	24									

* 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 2017/2018 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	samodzielna praca studenta		X	X	ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*
									wyklady		ćwiczenia	
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	2532	792	1740	287
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów		x	210	105	105	93,5						
w tym ogółem - grupa treści:												
I	Wymagania ogólne											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	255	75	180	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				
II	Podstawowych											
	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				
III	Kierunkowych											
	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				
IV	Specjalnościowych											
	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				
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		6	0	6	6						50

I	Punkty ECTS: Sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:	Punkty ECTS		Godziny	
		Liczba	%	Liczba	%
	Ogółem - plan studiów	210	100%	5619,5	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	105	50,0%	2819	50,2%
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	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	14,5	6,9%	237	4,2%
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%	30	0,5%
8	zajęcia z języka obcego	8	3,8%	120	2,1%
9	przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych	14,5	6,9%	237	4,2%

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