

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki TransportowejProfil kształcenia: **ogólnoakademicki**Forma studiów: **stacjonarne**Forma kształcenia/poziom studiów: **I stopnia**Uzyskane kwalifikacje: **I stopnia**Obszar kształcenia: **w zakresie nauk technicznych i społecznych, kompetencji inżynierskich****Rok studiów I, semestr 1**

Rok studiów I, semestr I																
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	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*				
	Grupa treści															
I	Wymagania ogólne															
1	Technologie informacyjne (Inf-1)	1	3	1	2	2	zo	o		30	0	30	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem									30	0	30	0			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		3	1	2	2										
II	Podstawowych															
1	Matematyka	1	4	2	2		e	o		45	15	30	5	A	T	25
2	Inżynieria systemów i analiza systemowa	1	5	2,5	2,5	3	zo	o		60	30	30	2,5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem									105	45	60	7,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					3										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	4,5	4,5	3										
III	Kierunkowych															
1	Metody pozyskiwania danych i informacji I (klasyczne)	1	4	2	2	2	zo	o		45	15	30	5	P	T	25
2	Źródła danych i informacji	1	4	2	2	3	zo	o		45	15	30	5	P	T	25
3	Psychologia podejmowania decyzji	1	4	2	2		e	o		45	15	30	5	A	S	25
4	Architektura informacji	1	4,5	2	2,5	2	zo	o		45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem									180	60	120	20			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					7										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		16,5	8,0	8,5	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										327	117	210	27,5			
Liczba pkt ECTS w semestrze 1				30	15	15	12									

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

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informacji**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informacji Transportowej**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	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	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	Statystyka	2	3	2	1		e	o		45	15	30	5	A	T	25
2	Przedmiot do wyboru****	2	3	2	1	2	e	o		45	15	30	5	P	T	25
3	Kryptologia	2	3	2	1		zo	o		45	15	30	5	A	T	25
	Liczba godzin ogółem									135	45	90	15			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					2										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		9	6	3	2										
III	Kierunkowych															
1	Wprowadzenie do baz danych	2	4	2	2	2	zo	o		45	15	30	5	P	T	25
2	Teoria informacji i systemy informacyjne	2	3	2	1	2	e	o		45	30	15	5	P	S	25
3	Metody pozyskiwania danych i informacji II (nieklasyczne)	2	4	2	2	2	e	o		45	15	30	5	P	T	25
4	Inżynieria przestrzenna (zasoby informacyjne)	2	4	2,5	1,5	2	zo	o		60	30	30	2,5	P	T	25
5	Zasoby infrastruktury informacji przestrzennej	2	4	2	2	3	zo	o		45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem									240	105	135	22,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					11										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		19	10,5	8,5	11										
IV	Specjalnościowych															
V	Specjalizacyjnych															
VI	Inne wymagania															
VII	Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 2										405	150	255	37,5			
Liczba pkt ECTS w semestrze 2			30	17,5	12,5	13										
Liczba godzin na I roku studiów										732	267	465	65			
Liczba pkt ECTS na I roku studiów			60	32,5	27,5	25										

* 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-Informatyka, 2-Computer Science

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**Rok studiów II, semestr 3**

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	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	f	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														
1	Grafika inżynierska	3	3,5	2,5	1	2	zo	o	60	30	30	2,5	P	T	25
2	Programowanie (Inf-3)	3	4,5	2,5	2	2	e	o	60	30	30	2,5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								120	60	60	5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					4									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		8	5	3	4									
III	Kierunkowych														
1	Metody i technologie wyszukiwania informacji	3	4	2,5	1,5	2,5	e	o	60	30	30	2,5	P	T	25
2	Systemy baz danych	3	2	1,5	0,5	2	e	o	45	15	30	0	P	T	30
3	Modelowanie danych i informacji środowiskowych	3	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
4	Modelowanie informacji parametrycznej	3	2	1	1	2	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
5	Podstawy systemów transportowych	3	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
6	Metody wizualizacji danych i informacji	3	4	2	2	2,5	e	o	45	15	30	5	P	T	25
7	Społeczeństwo informacyjne	3	3	2	1		zo	o	45	15	30	5	A	S	25
	Liczba godzin ogółem								315	120	195	22,5			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					13									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		21	13	8	13									
IV	Specjalnościowych														
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka														
	Liczba godzin w semestrze 3								495	180	315	27,5			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 3		31	19	12	17									

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

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informacji**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informacji Transportowej**Rok studiów II, semestr 4**

Rok studiów II, semestr 4													Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)***	Obszar nauk	Ilość godzin za 1 ECTS
Lp.	Nazwa modułu/ przedmiotu	Semestr	Liczba punktów ECTS			Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin dydaktycznych						
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Język obcy 3	4	2	1	1		zo	f	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														
	Liczba godzin ogółem														
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)														
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)														
III	Kierunkowych														
1	Metody ochrony danych i bezpieczeństwo teleinformatyczne	4	4	2	2	3	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
2	Przetwarzanie dużych zbiorów danych	4	4	2	2	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25
3	Harmonizacja danych i informacji (szeroki zakres)	4	4	2	2	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
4	Geoinformacja obrazowa	4	5	3	2	2	zo	o	75	30	45	0	P	T	25
5	Informatyczne systemy statystyczne	4	3	2	1	3	e	o	45	15	30	5	P	T	25
6	Systemy teleinformatyczne w transporcie	4	4	2	2	2	zo	o	60	30	30	0	P	T	30
7	Algorytmy przetwarzania informacji	4	3	1	2	2	e	o	30	15	15	0	P	T	30
	Liczba godzin ogółem								345	135	210	20			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					16									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		27	14	13	16									
IV	Specjalnościowych														
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka														
Liczba godzin w semestrze 4									405	135	270	20			
Liczba pkt ECTS w semestrze 4			29	15	14	16									
Liczba godzin na II roku studiów									900	315	585	47,5			
Liczba pkt ECTS na II roku studiów			60	34	26	33									

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

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**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	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 ochrony informacji i danych osobowych	5	2	1	1		zo	o	30	30	0	0	A	S		30
2	Socjologia informacji	5	1	0,5	0,5		zo	o	15	15	0	0	A	H		30
3	Język obcy 4	5	2	1	1		e	f	30		30	0	A	H		30
	Liczba godzin ogółem								75	45	30	0				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					0										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		0													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		5	2,5	2,5	0										
II	Podstawowych															
III	Kierunkowych															
IV	Specjalnościowych															
1	Zarządzanie systemami transportu	5	4	2	2	1	zo	o	60	30	30	0	P	T		30
2	Infrastruktura transportowa	5	5	2,5	2,5	1	zo	o	60	30	30	2,5	P	T		25
3	Środki transportu	5	4	2	2	2	zo	o	45	15	30	5	P	T		25
4	Ochrona środowiska w transporcie	5	4	2	2	2	e	o	45	30	15	5	P	T		25
5	Ekonomika systemów transportowych	5	4	2	2	2	zo	f	45	30	15	5	P	T		25
6	Psychologia zachowań w transporcie	5	4	2	2	2	e	f	45	30	15	5	P	T		25
	Liczba godzin ogółem								300	165	135	22,5				
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					10										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		25													
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		25	12,5	12,5	10										
V	Specjalizacyjnych															
VI	Inne wymagania															
VII	Praktyka		0					o								
	Liczba godzin w semestrze 5								375	210	165	22,5				
	Liczba pkt ECTS w semestrze 5		30	15	15	10										

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

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informacji**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informacji Transportowej**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	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														
II	Podstawowych														
III	Kierunkowych														
IV	Specjalnościowych														
1	Sterowanie w systemach transportowych	6	3	2	1	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25
2	Systemy informatyczne w zarządzaniu siecią transportową	6	3	2	1	3	e	f	45	15	30	5	P	T	25
3	Systemy informatyczne w zarządzaniu infrastrukturą miejską	6	3	2	1	3	e	f	60	30	30	0	P	T	30
4	Niezawodność i bezpieczeństwo transportu	6	3	2	1	2	zo	f	45	30	15	5	P	T	25
5	Systemy informatyczne w zarządzaniu flotą	6	3	2	1	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25
6	Systemy mechatroniczne w pojeździe	6	3	2	1	2,5	zo	f	45	15	30	5	CT	T	25
7	Diagnostyka infrastruktury transportowej	6	3	2	1	1	e	f	45	30	15	5	CT	T	25
8	Modele usług informatycznych	6	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								375	165	210	35			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					17,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		24												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		24	16	8	17,5									
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka	6	6	0	6	6	ZO	o				160	Pr	T	27
	Liczba godzin w semestrze 6								375	165	210	195			
	Liczba pkt ECTS w semestrze 6		30	16	14	23,5									
	Liczba godzin na III roku studiów								750	375	375	217,5			
	Liczba pkt ECTS na III roku studiów		60	31	29	33,5									

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

** ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informacji**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informacji Transportowej

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	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela	samodzielna praca studenta	ogółem				w tym: zajęcia zorganizowane		inne*			
	Grupa treści														
I	Wymagania ogólne														
1	Podstawy przedsiębiorczości i zarządzanie zespołami	7	2	1	1		zo	o	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)		0												
	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	Praca dyplomowa	7	15	4	11	15	zo	f	0			100	P	T/S	25
2	Seminaria	7	1	0,5	0,5		zo	o	15		15		A	T/S	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	15									
IV	Specjalnościowych														
1	Zarządzanie informacją w logistyce transportu	7	4	2	2	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25
2	Inteligentne systemy transportu	7	4	2	2	2	e	f	45	30	15	5	P	T	25
3	Inteligentne metody obliczeniowe	7	4	2	2	2	zo	f	45	15	30	5	P	T	25
	Liczba godzin ogółem								135	60	75	15			
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)					6									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)		12												
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		12	6	6	6									
V	Specjalizacyjnych														
VI	Inne wymagania														
VII	Praktyka		0												
Liczba godzin w semestrze 7									180	75	105	115			
Liczba pkt ECTS w semestrze 7			30	11,5	18,5	21									
Liczba godzin na IV roku studiów									180	75	105	115			
Liczba pkt ECTS na IV roku studiów			30	11,5	18,5	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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS**

Lp.			Liczba punktów ECTS						Liczba godzin dydaktycznych			
	Nazwa modułu/ przedmiotu	X	ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta	Liczba punktów punktów ECTS za zajęcia praktyczne	X	X	ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*	
									wykłady	ćwiczenia		
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	2562	1032	1530	445
Ogółem liczba punktów ECTSw planie studiów		x	210	109	101	112,5						
w tym ogółem - grupa treści:												
I	Wymagania ogólne											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	285	60	225	0
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				2	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	16	7,5	8,5	2	x	x				
II	Podstawowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	360	150	210	27,5
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				9	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	0				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	26	15,5	10,5	9	x	x				
III	Kierunkowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	1095	420	675	185
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				62	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	15				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	99,5	50	49,5	62	x	x				
IV	Specjalnościowych											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	810	390	420	72,5
	Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)	x				33,5	x	x				
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)	x	61				x	x				
	Liczba pkt ECTS (ogółem)	x	61	34,5	26,5	33,5	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		
II 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%	5250	100%
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	109	51,9%	3007	57,3%
2	z zakresu nauk podstawowych	26	12,4%	387,5	7,4%
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	112,5	53,6%	2812,5	53,6%
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	16	7,6%	285	5,4%
5	zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS	84	40,0%	975	18,6%
6	wymiar praktyk	6	2,9%	160	3,0%
7	zajęcia z języka obcego	8	3,8%	120	2,3%
8	przedmioty z zakresu nauk humanistyczno-społecznych	13	6,2%	210	4,0%
9	zajęcia z wychowania fizycznego	0	0,0%	60	1,1%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
	obszar kształcenia	
1	Inżynierijno-techniczny (inżynieria lądowa i transport)	70
2	Społeczny (geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna)	30
Ogółem % punktów ECTS		100