

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018 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**

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										
						wykłady				ćwiczenia**	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 audytorijne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

*** - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytorijne, 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: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki 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 uczestnictwem nauczyciela akademickiego	z bezpośrednim uczestnictwem nauczyciela akademickiego	z bezpośrednim uczestnictwem nauczyciela akademickiego				z bezpośrednim uczestnictwem nauczyciela akademickiego	ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	w tym: zajęcia zorganizowane			
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 2017/2018 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**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	samoorganizowana praca studenta				ogółem	w tym: zajęcia zorganizowane	inne*				
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															
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
5	Modelowanie informacji parametrycznej	3	2	1	1	2	zo	o	30	15	15	0	P	T	30
6	Podstawy systemów transportowych	3	3	2	1	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25
7	Informatyczne systemy statystyczne	3	3	2	1	3	e	o	45	15	30	5	P	T	25
8	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)					13,5									
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)														
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		20	13	7	13,5									
IV Specjalnościowych															
V Specjalizacyjnych															
VI Inne wymagania															
VII Praktyka															
Liczba godzin w semestrze 3									465	180	285	27,5			
Liczba pkt ECTS w semestrze 3															
			30	19	11	17,5									

* 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: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**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	Ilość godzin za 1 ECTS
			ogółem	z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	semocześnie/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 bezpieczeństwa teleinformatyczne	4	4	2	2	3	zo	o	45	15	30	5	P	T	25	
2	Metody wizualizacji danych i informacji	4	4	2	2	2,5	e	o	45	15	30	5	P	T	25	
3	Przetwarzanie dużych zbiorów danych	4	4	2	2	2	e	o	45	15	30	5	P	T	25	
4	Harmonizacja danych i informacji (szeroki zakres)	4	4	2	2	2	zo	o	45	15	30	5	P	T	25	
5	Geoinformacja obrazowa	4	5	3	2	2	zo	o	75	30	45	0	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)					15,5										
	Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)															
	Liczba pkt ECTS (ogółem)		28	14	14	15,5										
IV Specjalnościowych																
V Specjalizacyjnych																
VI Inne wymagania																
VII Praktyka																
Liczba godzin w semestrze 4									405	135	270	20				
Liczba pkt ECTS w semestrze 4																
Liczba godzin na II roku studiów																
Liczba pkt ECTS na II roku studiów																
			60	34	26	33			870	315	555	47,5				

* 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: **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	w tym: zajęcia zorganizowane										
						wykłady				ćwiczenia**	inne*					
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 2017/2018 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki 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	samodzielną pracą studenta	w tym: zajęcia zorganizowane										
						ogółem				wykłady	ćwiczenia**	inne*				
	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 2017/2018 na kierunku: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki 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*			
									wykłady	ćwiczenia*					
	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 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: **Inżynieria Informatyki**
Ścieżka dyplomowania: Inżynier Informatyki Transportowej**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	samoświadczalna praca studenta	ogółem		w tym: zajęcia zorganizowane	inne*	wykłady	ćwiczenia	
Ogółem liczba godzin w planie studiów		x					x	x	2532	1032	1500	445
Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów		x	210	109	101	112,5						
w tym ogółem - grupa treści:												
I	Wymagania ogólne											
	Liczba godzin ogółem	x					x	x	255	60	195	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%	2977	56,7%
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	ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku	16	7,6%	255	4,9%
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%	180	3,4%
9	zajęcia z wychowania fizycznego	0	0,0%	30	0,6%

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS	%
	obszar kształcenia	
1	Teczniczny	80
2	Społeczny	20
	Ogółem % punktów ECTS	100