

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Informatyki i Zarządzania

KIERUNEK: Informatyka

POZIOM KSZTAŁCENIA: I / II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki/~~praktyczny~~ *

SPECJALNOŚĆ:.....nie ma wyróżnionych specjalności.....

JĘZYK STUDIÓW: angielski

Uchwała Rady Wydziału Informatyki i Zarządzania z dnia 23. 04. 2013

Obowiązuje od 01. 10. 2013

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

27	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	27	
26	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	26	
25															25	
24															24	
23															23	
22	Introduction to Computer Systems		Humanistic subject I		Logics and Discrete Mathematics		M_1		M_4		M_5		M_7		22	
21			60	2 ECTS				150		5 ECTS		120		4 ECTS		
20		150	5 ECTS													20
19																19
18	Introduction to Programming		Foreign Language		Object-Oriented Programming		Multimedia Embedded Systems		M_3		M_2		M_6		18	
17			90	3 ECTS				150		5 ECTS		120		4 ECTS	150	5 ECTS	150	5 ECTS	17
16		210	7 ECTS													16
15	General Physics		Computer Architecture and Organization		Theory of Information and Signals		Computer Networks and Communications		M_2		Preparatory project		M_6		15	
14			150	6 ECTS				150		5 ECTS		150		5 ECTS	60	2 ECTS	150	5 ECTS	14
13		150	5 ECTS													13
12	Foreign Language				Electronics and Metrology – basic principles		Systems analysis and decision support methods in Computer Science		Data Warehouses		Team Project		Diploma Seminar		12	
11			Data Structures and Algorithms					150		5 ECTS		150		5 ECTS	150	5 ECTS	60	2 ECTS	11
10		60	2 ECTS													10
9				180	6 ECTS		150	5 ECTS								9
8	Elementary Linear Algebra				Databases		Operating Systems		Introduction to Management Science		Computer Security		Humanistic subject II		8	
7			Electronics and Metrology – basic principles					150		5 ECTS		150		5 ECTS	120	4 ECTS
6		150	5 ECTS													6
5															5	
4	Mathematical Analysis I				Theory of Probabilistic and Statistics		Introduction to Software Engineering		Software System Development		Introduction to Artificial Intelligence		Diploma Thesis		4	
3			Mathematical Analysis II					150		5 ECTS		150		5 ECTS	120	4 ECTS	360	12 ECTS	3
2		180	6 ECTS													2
1				210	6 ECTS		150	6 ECTS	150	5 ECTS	150	5 ECTS	120	4 ECTS		1
	I		II		III		IV		V		VI		VII		Razem	
	22 / 330		23 / 345		24 / 360		24 / 360		24 / 360		22 / 330		22/330		161/2415	

2) w układzie godzinowym

27	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	27	
26	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	26	
25													25	
24											Practical Training		24	
23			Humanistic subject I		Sport 02000		M_1	M_4		4 weeks			23	
22			2h				4h	3h					22	
21	Introduction to Computer Systems		General Physics 00100		Logics and Discrete Mathematics			M_3		M_5		M_7	21	
20	21000				22000 E			3h		4h		4h	20	
19	Introduction to Programming		Foreign Language			Multimedia Embedded Systems							19	
18	20200		04000			20200					Preparatory project 00020		18	
17					Object-Oriented Programming			M_2				M_6	17	
16					20200			4h			Team Project		16	
15			Computer Architecture and Organization			Computer Networks and Communications					00040		15	
14	General Physics		20200 E			20200 E						Diploma Seminar 00002	14	
13	21000 E				Theory of Information and Signals				Data Warehouses 20200				13	
12					22000 E								12	
11	Foreign Language		Data Structures and Algorithms			Systems analysis and decision support methods in Computer Science					Introduction to Parallel and Distributed Systems 20200		11	
10	04000		21200 E			21100 E			Introduction to Management Science 20000				10	
9					Electronics and Metrology – basic principles 00200								9	
8						Databases						Humanistic subject II	8	
7	Elementary Linear Algebra						Operating Systems				Computer Security 21100	2h	7	
6	22000 E		Electronics and Metrology – basic principles 21000			21100			Computer Control Systems 10210 E				6	
5													5	
4													4	
3	Mathematical Analysis I		Mathematical Analysis II		Theory of Probabilistic and Statistics		Introduction to Software Engineering		Software System Development		Introduction to Artificial Intelligence		3	
2	22000 E		22000 E		22000 E		20200 E		20020		20200 E		2	
1													1	
	I		II		III		IV		V		VI		VII	Razem
	22 / 330		23 / 345		24 / 360		24 / 360		24 / 360		22 / 330		22/330	161/2415

1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP105 2C	General Physics		1				K1INF_W03	15	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
2	FZP105 2W	General Physics	2					K1INF_W03	30	90	3	1,8	T	E	O		PD	Ob.
3	MAP107 0C	Elementary Linear Algebra		2				K1INF_W01	30	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
4	MAP107 0W	Elementary Linear Algebra	2					K1INF_W01	30	90	3	1,8	T	E	O		PD	Ob.
5	MAP104 3C	Mathematical Analysis I		2				K1INF_W01	30	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
6	MAP104 3W	Mathematical Analysis I	2					K1INF_W01	30	120	4	2,4	T	E	O		PD	Ob.
7	INZ025 0W1	Introduction to Programming (GK) Andrzej Siemiński	2		2			K1INF_W04, K1INF_U01, K1INF_U14	60	210	7	4,2	T	Z		(3)	PD	Ob.
8	INZ025 1Wc	Introduction to Computer Systems (GK) Piotr Mielecki	2	1				K1INF_W08	45	150	5	3,0	T	Z			PD	Ob.
	Razem		10	6	2				270	840	28	16,8						

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy wybieralne liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE		4				K1INF_U17	60	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
	Razem								60	60	2	1,2						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
10	10	2			330	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 2

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 25

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP2079L	General Physics			1			K1INF_W03, K1INF_U07, K1INF_U14	15	60	2	1,2	T	Z	O	P	PD	Ob
2	MAP2005C	Mathematical Analysis II		2				K1INF_W01	30	90	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob
3	MAP2005W	Mathematical Analysis II	2					K1INF_W01	30	120	4	2,4	T	E	O		PD	Ob
4	INZ0252Wc	Electronics and Metrology – basic principles (GK) Janusz Martan	2	1				K1INF_W07 K1INF_W08, K1INF_U14	45	150	5	3,0	T	Z			PD	Ob
5	INZ0253W1	Computer Architecture and Organization (GK) Jan Kwiatkowski	2		2			K1INF_W08, K1INF_U06, K1INF_U14	60	150	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob
6	INZ0254Wc1	Data Structures and Algorithms (GK) Dariusz Konieczny	2	1	2			K1INF_W04 K1INF_U01, K1INF_U14	75	180	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob
Razem			8	4	5				255	750	25	15						

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy wybieralne **liczba punktów ECTS 3**

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE		4				K1INF_U17	60	90	3	1,8	T	E	O		KO	W
	Razem			4					60	90	3	1,8						

Moduł wybieralny: *Przedmiot humanistyczny I (30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS, wybór 1 przedmiotu)*

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ029 5s	Computer Ethics Arkadiusz Liber					2	K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
2	INZ029 6Ws	Ethical Problems in Computer Science (GK) Arkadiusz Liber	1				1	K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
	Razem								30	60	2	1,2						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
8	8	5		2	345	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 29

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ025 5C	Theory of Information and Signals Adam Grzech		2				K1INF_W11, K1INF_U07	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob
2	INZ025 5W	Theory of Information and Signals Adam Grzech	2					K1INF_W11	30	120	4	2,4	T	E			K	Ob.
3	INZ025 6L	Electronics and Metrology – basic principles Janusz Martan			2			K1INF_W07, K1INF_U14	30	60	2	1,2	T	Z		P	PD	Ob.
4	INZ025 7C	Theory of Probabilistic and Statistics Ireneusz Józwiak		2				K1INF_W02	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
5	INZ025 7W	Theory of Probabilistic and Statistics Ireneusz Józwiak	2					K1INF_W02	30	90	4	2,4	T	E			PD	Ob.
6	INZ025 8C	Logics and Discrete Mathematics Andrzej Gawrych-Żukowski		2				K1INF_W02, K1INF_W17	30	90	3	1,8	T	Z			PD	Ob
7	INZ025 8W	Logics and Discrete Mathematics Andrzej Gawrych-Żukowski	2					K1INF_W02, K1INF_W17	30	90	3	1,8	T	E			PD	Ob
8	INZ025 9Wc1	Databases (GK) Lech Tuzinkiewicz	2	1	1			K1INF_W07, K1INF_W16 K1INF_W22 K1INF_	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							U19, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U14										
9	INZ002 60WI	Object-Oriented Programming (GK) Jan Kwiatkowski	2		2		K1INF_ U02, K1INF_ U14 K1INF_ W05, K1INF_ W06	60	150	4	2,4	T	Z		(2)	K	Ob.
Razem			10	7	5			330	870	29	17,4						

Kursy wybieralne liczba punktów ECTS 1

L.p	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	WFW00 0000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE		2				K1INF_ K08	30	30	1	0,6	T	Z	O	P	KO	W
Razem				2					30	30	1	0,6						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
10	9	5			360	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 4

- 21100

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 25

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	..... W	Systems analysis and decision support methods in Computer Science Jerzy Świątek	2					K1INF_W15	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob
2	..... C	Systems analysis and decision support methods in Computer Science Jerzy Świątek		1				K1INF_U15 K1INF_U14	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob
3	..... L	Systems analysis and decision support methods in Computer Science Jerzy Świątek			1			K1INF_W15	15	30	1	0,6	T	Z		P	K	Ob
4	INZ026 2W	Computer Networks and Communications Adam Grzech	2					K1INF_W11	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob
5	INZ026 2I	Computer Networks and Communications Adam Grzech			2			U08, K1INF_U07, K1INF_U09, K1INF_U14	30	60	2	1,2	T	Z		P	K	Ob
6	INZ026 3WcI	Introduction to Software Engineering (GK) Bugumiła Hnatkowska	2	1	1			K1INF_U03 K1INF_U14 K1INF_W07	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob
7	INZ026 4W1	Operating Systems (GK) Sławomir Skowroński	2		2			K1INF_W10 K1INF_U03 K1INF_U06	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	Ob

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K1INF_U14										
8	INZ026 5W1	Multimedia Embedded Systems (GK) Janusz Sobecki	2		2				K1INF_U04, K1INF_U06, K1INF_W09, K1INF_U14	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	Ob
Razem			10	2	8					300	750	25	15						

Moduł wybieralny M_1: Programowanie baz danych (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ026 6Wp	Database Design (GK) Lech Tuzińkiewicz	2			2		K1INF_W07, K1INF_W16, K1INF_W22 K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U16, K1INF_U19	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ026 7W1	Client-Server Architecture (GK) Krzysztof Chudzik	2			2		K1INF_W07, K1INF_W16, K1INF_W22	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U16, K1INF_ U19															
Razem										2			2			60	150	5	3,0					

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
12	2	8	2		360	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 17

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ZMZ34 56W	Introduction to Management Science Prof. Malara	2					K1INF_ W18	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob
2	INZ026 8W1	Data Warehouses (GK) Przemysław Kazienko	2		2			K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U16, K1INF_ U14 K1INF_ W07 K1INF_ W15	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	Ob
3	..... W	Computer Control Systems Jerzy Józefczyk	1					K1INF_ W15, K1INF_ W21	15	30	2	1,2	T	E			K	Ob
4	..... L	Computer Control Systems Jerzy Józefczyk			2			K1INF_ W07, K1INF_ U15, K1INF_ U18, K1INF_ U14	30	90	2	1,2	T	Z		P	K	Ob
5	..... P	Computer Control Systems Jerzy Józefczyk				1		K1INF_ W07, K1INF_ U15, K1INF_ U14	15	30	1	0,6	T	Z		P		Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							U18, K1INF_ K02										
6	INZ027 0Wp	Software System Development (GK) Bogumiła Hnatkowska	2			2	K1INF_ U02, K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U13, K1INF_ U14 K1INF_ W05 K1INF_ W07	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob.
Razem			7	0	4	3		210	510	17	10,2						

Moduł wybieralny *M_2: Multimedia* (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ027 1W1	Introduction to Computer Graphics (GK) Jezry Sas	2		2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11, K1INF_ U12, K1INF_ U14 K1INF_ W23	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ027	Multimedia Information Systems (GK)	2		2			K1INF_ U04,	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

	2W1	Krzysztof Wasiko						K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14 K1INF_W23									
		Razem	2		2				60	150	5	3,0					

Moduł wybieralny M_3: Programowanie aplikacji internetowych (45 godzin w semestrze, 4 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ027 3W1	Java and Internet programming (GK) Mariusz Fraś	1		2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14 K1INF_W05, K1INF_W06, K1INF_W07	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
2	INZ027 4W1	Programming of Web-based systems (GK) Mariusz Fraś	1		2			K1INF_U04, K1INF_	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							U09, K1INF_ U11, K1INF_ U12, K1INF_ U14 K1INF_ W05, K1INF_ W06, K1INF_ W07									
Razem			1		2			45	150	4	2,4					

Moduł wybieralny M_4: Zarządzanie projektami informatycznymi (45 godzin w semestrze, 4 punkty ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ027 5W1	Software Project Management (GK) Iwona Dubielewicz	2		1			K1INF_ U10, K1INF_ K02, K1INF_ U14 K1INF_ W18	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
2	INZ027 6W1s	Software Project Management Techniques (GK) Iwona Dubielewicz	1		1		1	K1INF_ U10, K1INF_ K02, K1INF_ U14 K1INF_ W18	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
Razem			1		1		1		45	120	4	2,4						

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
11	0	9	3	1	360	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 13

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
3	INZ027 7W1	Introduction to Parallel and Distributed Systems (GK) Jan Kwiatkowski	2	1	1			K1INF_ U04, K1INF_ U14 K1INF_ W12	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob
4	INZ027 8W1	Computer Security (GK) Grzegorz Kołaczek	2	1	1			K1INF_ U03, K1INF_ U09, K1INF_ U14 K1INF_ W13	60	120	4	2,4	T	E		(2)	K	Ob
5	INZ027 9W1	Introduction to Artificial Intelligence (GK) Halina Kwasnicka	2		2			K1INF_ U07, K1INF_ U16, K1INF_ U14 K1INF_ W15	60	120	4	2,4	T	E		(2)	K	Ob
Razem			6	2	4				180	390	13	7,8						

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy wybieralne 90 godzin w semestrze, 12 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 0P	Preparatory Project				2		K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	30	60	2	1,2	T	Z		P	K	W
2	INZ028 1P	Team Project				4		K1INF_U02, K1INF_U05, K1INF_U06, K1INF_U10, K1INF_U12, K1INF_U13, K1INF_K01, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05	60	150	5	3,0	T	Z		P	K	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

3		Practical Training								150	5						
		Razem			6					90	360	12	4,2				

Moduł wybieralny M_5: Sieci i systemy komputerowe (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 2W1	Security in Computer Network (GK) Grzegorz Kołaczek	2		2			K1INF_U03, K1INF_U09, K1INF_U14 K1INF_W13	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ028 3W1	System Administration (GK) Krzysztof Chudzik	2		2			K1INF_W10, K1INF_W11, K1INF_U08,, K1INF_U09, K1INF_U14	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
Razem			2		2			60	150	5	3,0							

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
8	2	6	6		330	900	30	15,0

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 4W1	Internet Technologies (GK) Mariusz Fras	2		2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U14 K1INF_U05 K1INF_W14	60	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	Ob
Razem			2		2			60	120	4	2,4							

Kursy wybieralne (8 godzin w semestrze, 14 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 5s	Diploma Seminar					2	K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11,	30	60	2	1,2	T	Z			K	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

									K1INF_K05										
Razem									1				1		30	60	2	1,2	

Moduł wybieralny M_6: Technologie i narzędzia programowania (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0289Wc1	Programming Languages and Paradigms (GK) Zdzisław Spławski	2	1	1			K1INF_W05, K1INF_W06 K1INF_U02, K1INF_U14	60	150	5	3,0		Z		(2)	K	W
2	INZ0290W1	User Interface Development (GK) Maciej Piasecki	2		2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U13 K1INF_W04	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
3	INZ0291Wc1	Program Translation Techniques (GK) Jan Kwiatkowski	2	1	1			K1INF_U01, K1INF_W06	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
4	INZ0292Wc	Numerical Methods (GK) Andrzej Gawrych-Zukowski	2	2				K1INF_U01, K1INF_W04	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
Razem			2	1	1				60	150	5	3,0	T	Z				

Moduł wybieralny M_7: Trendy rozwojowe w informatyce (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0293W1	E-Business Concept and Technologies (GK) Lech Madeyski	2		2			K1INF_U11, K1INF_W14, K1INF_W12 K1INF_K01 K1INF_K06	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ0294Wc	Theory of Computation (GK) Zdzisław Splawski	2	2				K1INF_K01 K1INF_W04	60	150	5	3,0	T	Z			K	W
Razem			2	1	1				60	150	5	3,0	T	Z				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
7	2	4	6	3	330	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP1052W	1. General Physics	1
MAP1070W	2. Elementary Linear Algebra	
MAP1943W	3. Mathematical Analysis I	
INZ0253Wl	1. Computer Architecture and Organization	2
INZ0254Wcl	2. Data Structures and Algorithms	
MAP2005W	3. Mathematical Analysis II	
JZL100400BK	4. Foreign language	
INZ0258W	1. Logics and Discrete Mathematics	3
INZ0255W	2. Theory of Information and Signals	
INZ0257W	3. Theory of Probabilistics and Statistics	
INZ0259Wcl	4. Databases	
.....W	1. Systems analysis and decision support methods in Computer Science	4
INZ0262W	2. Computer Networks and Communications	
INZ0263Wcl	3. Introduction to Software Engineering	
.....W	1. Computer Control Systems	5
INZ0270Wp	2. Software System Development	
INZ0277Wl	1. Introduction to Parallel and Distributed Systems	6
INZ0272Wl	2. Computer Security	
INZ0279Wl	3. Introduction to Artificial Intelligence	

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	10
2	10
3	10
4	10
5	5
6	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

Podpis Dziekana

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy