

Computer Engineering (CE)

**Zał. nr 3 do ZW 33/2012
Załącznik nr 1 do Programu studiów**

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:.....**INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**.....

KIERUNEK:**INFORMATYKA**.....

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

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki/praktyczny *

SPECJALNOŚĆ:.....**Computer Engineering (CE)**.....

JĘZYK STUDIÓW:**angielski**.....

Uchwała Rady Wydziału z dnia 23. 04. 2013

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

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	
	900	30	900	30	900	30	900	30	
21									21
20	Foreign Language I	1 ECTS	Modelling and analysis of Web-based systems	6 ECTS	Elective Course M3.1	7 ECTS	Research Methodology		20
19	Foreign Language II						90	3 ECTS	19
18	60	2 ECTS					Monographic Subject		18
17							90	3 ECTS	17
16							Business modeling and analysis		16
15	Advanced Databases		Elective Course M3.2		90	3 ECTS	15		
14	210	7 ECTS	Parallel and Distributed Computing		210	7 ECTS	Diploma Seminar		14
13			180	6 ECTS			90	3ECTS	13
12			Mobile and Multimedia Systems				Elective Course M3.3		210
11	Advanced Topics in Artificial Intelligence	7 ECTS	180	6 ECTS	11				
10					10				
9					9				
8	Information Systems Modelling		Software System Development		Applications and Challenges of		8		
7						7			

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

6	and Analysis		Computer Science	540	18 ECTS	6
5	210	7 ECTS	150	5 ECTS		5
4	System Modelling and Analysis	Foundations of Knowledge Engineering	Preparatory seminar	60	2 ECTS	4
3						3
2						2
1						1
sem	1	2	3	4	razem	
t/sem	20/300	20/300	20/300	20/300	80/1200	

2) w układzie godzinowym

	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	
	900	30	900	30	900	30	900	30	
21									21
20	Foreign Language I	01000	Modelling and analysis of Web-based systems	20200 E	Elective Course M3.1	4h E	Research Methodology		20
19	Foreign Language II	03000					20000		19
18							Monographic Subject		18
17							10100		17
16	Advanced Databases	10021	Parallel and Distributed Computing	21100 E	Elective Course M3.1	4h E	Business modeling and analysis		16
15							11000		15
14							Diploma Seminar		14
13							00002		13
12	Advanced Topics in Artificial Intelligence		Mobile and Multimedia Systems		Elective Course M3.2	4h E	MSc Thesis		12
11									11
10									10

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

9	20020 E	10300		000(12)0	9		
8	Information Systems Modelling and Analysis	Software System Development	Applications and Challenges of Computer Science		8		
7					7		
6					6		
5	22000 E	20020	20002		5		
4	System Modelling and Analysis	Foundations of Knowledge Engineering	Preparatory seminar		4		
3					00002	3	
2			21001 E		22000 E	MSc Thesis I	2
1						00020	1
sem	1	2	3	4	razem		
T/sem	20/300	20/300	20/300	20/300	80/1200		

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 27

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	INZ000	System Modelling and Analysis (GK)	2	1	0	0	1	K2INF	60	180	6	3,6	T	E		(2)	PD	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

	108Wcs	Jerzy Świątek							_W01 K2INF _W05 K2INF _U05									
2	INZ000 109Wps	Advanced databases (GK) Lech Tuzinkiewicz	1	0	0	2	1		K2INF _W05 K2INF _U05	60	210	7	4,2	T	Z	(3)	K	Ob.
3	INZ000 110Wp	Advanced Topics in Artificial Intelligence (GK) Halina Kwasnicka	2	0	0	2	0		K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E	(3)	S	Ob.
4	INZ000 113Wc	Information System Modelling and Analysis (GK) Zbigniew Huzar	2	2	0	0	0		K2INF _W04	60	210	7	4,2	T	E		K	Ob.
		Razem	7	3	0	4	2			240	810	27	16,2					

Kursy wybieralne Moduł Języki Obce: 60 godzin w semestrze, 3 punkty 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

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

1		Foreign language I	0	3	0	0	0	K2INF_U04	45	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
2		Foreign language II	0	1	0	0	0	K2INF_U04	15	30	1	0.6	T	Z	O		KO	W.
Razem				4					60	90	3	1,8						

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	7	0	4	2	300	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 30

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	INZ000 135W1	Modelling and Analysis of Web-based Systems (GK) Jan Kwiatkowski/Leszek Borzemski	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	180	6	3,6	T	E		(3)	S	Ob.
2	INZ000 136Wc1	Parallel and Distributed Computing (GK) Jan Kwiatkowski	2	1	1	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	180	6	3,6	T	E		(2)	S	Ob.
3	INZ000 137W1	Mobile and Multimedia Systems (GK) Krzysztof Waśko	1	0	3	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	180	6	3,6	T	Z		(4)	S	Ob.
4	INZ000 138Wp	Software System Development (GK) Bogumiła Hnatkowska	2	0	0	2	0	K2INF _W04	60	180	6	3,6	T	Z		(3)	K	Ob.
5	INZ000 139Wc	Foundation of Knowledge Engineering (GK) Donat Orski	2	2	0	0	0	K2INF _W02 K2INF _U05 K2INF _U05	60	180	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob.
Razem			9	3	6	2	0		300	900	30	18						

Razem w semestrze:

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

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				
9	3	6	2	0	300	900	30	18

Semestr 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 7

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	INZ000140Ws	Application and Challenges of Computer Science (GK) Arkadiusz Liber	2	0	0	0	2	K2INF_W06 K2INF_U08	60	150	5	3,0	T	Z			S	Ob.
2	INZ0141S	Preparatory Seminar	0	0	0	0	2	K2INF_U08	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.
Razem			2	0	0	0	4		90	210	7	4,2						

Kursy wybieralne: 30 godzin w semestrze, 2 punkty 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	INZ0142P	MSc Thesis I	0	0	0	2	0	K2INF_U08	30	60	2	1,2	T	Z			S	W.
Razem			0	0	0	2	0		30	60	2	1,2						

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

Moduł wybieralny M3.1: 60 godzin w semestrze, 7 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ0001 43Wcs	Parallel Computer Architecture (GK) Jan Kwiatkowski	2	1				K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E			S	W.
2	INZ0001 44Wcl	Advanced Computer Network (GK) Krzysztof Chudzik	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W
Razem			2	1	1	0	0		60	210	7	4,2						

Moduł wybieralny M3.2: 60 godzin w semestrze, 7 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ0001 45W1	Advanced Computer Graphic (GK) Jerzy Sas	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W.
2	INZ0001 46W1	Digital Image Processing (GK) Kazimierz Choros	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W
3	INZ0001 47W1	Multimedia Information Systems (GK) Krzysztof Wasko	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W
4	INZ0001 48W1	User Interface Development (GK) Maciej Piasecki	2	0	2	0	0	K2INF_W 06 K2INF_U 08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	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

Razem	2	0	2	0	0		60	210	7	4,2					
-------	---	---	---	---	---	--	----	-----	---	-----	--	--	--	--	--

Moduł wybieralny M3.3: 60 godzin w semestrze, 7 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ000149Wlp	Data Warehouses (GK) Przemysław Kazienko	1	0	2	1	0	K2INF_W06 K2INF_U08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W.
2	INZ000150W1	Expert Systems (GK) Donat Orski	2	0	2	0	0	K2INF_W06 K2INF_U08	60	210	7	4,2	T	E		(3)	S	W
Razem			2	0	2	0	0		60	210	7	4,2						

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	1	5	2	4	300	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

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 7

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	INZ0151W	Research Methodology Arkadiusz Liber	2	0	0	0	0	K2INF_W05	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
2	NZ000152Wc	Business modeling and analysis (GK) Arkadiusz Liber	1	0	0	0	1	K2INF_W03 K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
Razem			3	0	0	0	1		60	180	6	3,6						

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: 240 godzin w semestrze, 24 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	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ000153W1	Monographic Subject (GK)	1	0	1	0	0	K2INF_U08 K2INF_W06	30	90	3	1,8	T	Z		(1)	S	W
2	INZ0154S	Diploma Seminar	0	0	0	0	2	K2INF_U08	30	90	3	1,8	T	Z			S	W
3	INZ0155	MSc Thesis II	0	0	0	12	0	K2INF_U08	180	540	18	10,8	T	Z			S	W
Razem			1	0	1	12	2		240	720	24	14,4						

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				
4	0	1	12	3	300	900	30	16

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
INZ0110 INZ0113 INZ0108	1. Advanced Topics in Artificial Intelligence 2. Information System Modeling and Analysis 3. System Modelling and Analysis	1
INZ0135 INZ0136 INZ0139	1. Modelling and Analysis of Web-based Systems 2. Parallel and Distributed Computing 3. Foundation of Knowledge Engineering	2
INZxxxx INZxxxx INZxxxx	1. Elective Course M3.1 2. Elective Course M3.2 3. Elective Course M3.3	3

2. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	7
2	13
3	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

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 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

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:.....INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA.....

KIERUNEK:INFORMATYKA.....

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

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki/praktyczny *

SPECJALNOŚĆ:.....Information Technology (IT).....

JĘZYK STUDIÓW:angielski.....

Uchwała Rady Wydziału z dnia 23. 04. 2013

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

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

3) w układzie punktowym

	CNPS	ECTS		CNPS	ECTS	CNPS	ECTS		
	900	30		900	30	900	30		
20	180	6 ECTS	Na Politechnice Wrocławskiej nie ma zajęć w drugim semestrze	Elective Course M3.1	180	6 ECTS	Research Methodology		20
19							90 3 ECTS		19
18							Business modeling and analysis		18
17							90 3 ECTS		17
16	180	6 ECTS		Elective Course M3.2	180	6 ECTS	Diploma Seminar		16
15							120 4 ECTS		15
14							MSc Thesis		14
13							600 20 ECTS		13
12	Theory of Information and Signals	180		6 ECTS	Elective Course M3.3	180	6 ECTS		12
11									11
10								10	
9								9	
8	Algorithms and Data Structures – selected Topics	30	1 ECTS	Foreign Language I				8	
7				Foreign Language II				7	

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

6	180	6 ECTS		60	2 ECTS		6
5							5
4	System Modelling and Analysis						4
3							3
2							2
1							1
	180	6 ECTS		120	4 ECTS		
				150	5 ECTS		
sem	1		2	3		4	razem
t/sem	20/300			20/300		20/300	

4) w układzie godzinowym

	CNPS	ECTS		CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	
	900	30		900	30	900	30	
20	Elective Course M 1.1	4h	Na Politechnice Wrocławskiej nie ma zajęć w drugim semestrze	Elective Course M3.1	4h	Research Methodology		20
19						20000		19
18				Business modeling and analysis		18		
17				11000		17		
16	Elective Course M 1.2	4h		Elective Course M3.2	4h	Diploma Seminar		16
15						00002		15
14				Theory of Information and Signals	E 22000	Elective Course M3.3	4h	MSc Thesis
13	13							
12	12							
11	11							
10								10
9								9

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

								K2INF_U05										
2	INZ000031Wc	Theory of Information and Signals (GK) Adam Grzech	2	2	0	0	0	K2INF_W04	60	180	6	3,6	T	E			K	Ob.
3	INZ000032Wcl	Algorithms and Data Structures – selected Topics (GK) Dariusz Konieczny	2	1	1	0	0	K2INF_W05 K2INF_U07	60	180	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob.
Razem			6	4	1	0	1		180	810	18	10,8						

Moduł wybieralny M1.1: 60 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ000033W1	Advanced Computer Graphic (GK) Jerzy Sas	2	0	2	0	0	K2INF_W06 K2INF_U08	60	180	6	3,6	T	Z		(3)	S	W.
2	INZ000034W1	Multimedia Information Systems (GK) Krzysztof Wasiko	2	0	2	0	0	K2INF_W06 K2INF_U08	60	180	6	3,6	T	Z		(3)	S	W
Razem			2	0	2	0	0		60	180	6	3,6						

Moduł wybieralny M1.2: 60 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ0000	Advanced Topics in Artificial Intelligence	2	0	0	2	0	K2INF_W06	60	180	6	3,6	T	Z		(3)	S	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

	35Wp	(GK) Halina Kwasnicka						K2INF_U 08										
2	INZ0000 36W1	Expert Systems (GK) Donat Orski	2	0	2	0	0	K2INF _W02 K2INF _U05 K2INF _U05	60	180	6	3,6	T	Z		(3)	S	W
Razem			2	0	1	1	0		60	180	6	3,6						

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	4	4	1	1	300	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

Na Politechnice Wrocławskiej nie ma zajęć w drugim semestrze

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 7

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			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0037 P	Preparatory Project	0	0	0	2	0	K2INF_U08	30	150	5	3,0	T	Z			S	W
2	INZ0038 S	Preparatory Seminar	0	0	0	0	2	K2INF_U08	30	120	4	2,4	T	Z			S	Ob
Razem			0	0	0	2	2		60	270	7	5,4						

Kursy wybieralne Moduł Języki Obce: 60 godzin w semestrze, 3 punkty 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	zajęc BK ¹			ogólnouczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0039	Foreign language I	0	3	0	0	0	K2INF_U04	45	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
2	INZ0040	Foreign language II	0	1	0	0	0	K2INF_U04	15	30	1	0,6	T	Z	O		KO	W.
Razem			0	4	0	0	0		60	90	3	1,8						

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

Moduł wybieralny M3.1: 60 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ000041Wc	Information System Modelling and Analysis (GK) Zbigniew Huzar	2	2	0	0	0	K2INF_W04	60	180	6	3,6	T	E			K	W.
2	INZ000042Wcp	Software System Development (GK) Bogumiła Hnatkowska	2	0	0	2	0	K2INF_W04	60	180	6	3,6	T	E		(3)	K	W
Razem			2	1	0	1	0		60	180	6	3,6						

Moduł wybieralny M3.2: 60 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS, wybór jednego 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	INZ000043W1	Digital Image Processing (GK) Kazimierz Choros	2	0	2	0	0	K2INF_W06 K2INF_U08	60	180	6	3,6	T	E		(3)	S	W
1	INZ000044Wcs	Parallel Computer Architecture (GK) Jan Kwiatkowski	2	1			1	K2INF_W06 K2INF_U08	60	180	6	3,6	T	E		(2)	S	W.
Razem			2	1	1	0	0		60	210	7	4,2						

Moduł wybieralny M3.3: 60 godzin w semestrze, 6 punktów ECTS, wybór jednego przedmiotu

L.p.	Kod kursu/	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin	Symbol kierunk.	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma ² kursu/	Sposób ³	Kurs/grupa kursów
------	------------	--	--------------------------	-----------------	---------------	------------------	---------------------------	---------------------	-------------------

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

	grupy kursów		w	ć	l	p	s	efektu kształcenia	ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹	grupy kursów	zaliczenia	ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0000 45Wps	Advanced databases (GK) Lech Tuzinkiewicz	1	0	0	2	1	K2INF _W05 K2INF _U05	60	180	6	3,6	T	E		(3)	K	W
2	INZ0000 46Wc	Operational Research in Computer Science (GK) Jerzy Józefczyk	2	2	0	0	0	K2INF _W02 K2INF _U05	60	180	6	3,6	T	E			K	W
Razem			1	1	0	1	1		60	180	6	3,6						

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				
5	7	1	4	3	300	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

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 6

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	INZ0151 W	Research Methodology Arkadiusz Liber	2	0	0	0	0	K2INF_W05	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
2	INZ000 152Wc	Business modeling and analysis (GK) Arkadiusz Liber	1	1	0	0	0	K2INF_W03 K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z			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

Razem					3	1	0	0	0	60	180	6	3,6				
-------	--	--	--	--	---	---	---	---	---	----	-----	---	-----	--	--	--	--

Kursy wybieralne: 240 godzin w semestrze, 24 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	Spo- ³ sób 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	INZ0047 S	Diploma Seminar	0	0	0	0	2	K2INF_U08	30	120	4	2,4	T	Z			S	W
2	INZ0048 P	MSc Thesis II	0	0	0	14	0	K2INF_U08	210	600	20	12,0	T	Z			S	W
Razem			0	0	0	14	2		240	720	24	14,4						

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				
3	1	0	14	2	300	900	30	16

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
INZ0031	4. Theory of Information and Signals	1
INZ0032	5. Algorithms and Data Structure – selected topics	
INZ0030	6. System Modelling and Analysis	
INZxxx	1. Elective Course M3.1	3

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

INZxxx	2. Elective Course M3.2	
INZxxx	3. Elective Course M3.3	

4. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	0
2	0
3	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

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