

## 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:** Inteligentne Systemy Informatyczne

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału z dnia 28. 06. 2016

Obowiązuje od 01. 10. 2016

\*niepotrzebne skreślić

## Struktura planu studiów

1) w układzie punktowym

	<b>CNPS</b>	<b>ECTS</b>	<b>CNPS</b>	<b>ECTS</b>	<b>CNPS</b>	<b>ECTS</b>			
24							24		
23	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>893</b>	<b>30</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	23		
22	Zaawansowane metody i techniki analizy danych		Obliczenia miękkie-metody i zastosowania				22		
21							21		
20	<b>150</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>180</b>	<b>6 ECTS</b>	Nowe trendy w obliczeniach neuronowych		20		
19	Modelowanie i analiza biznesowa		Systemy uczące się		<b>90</b>	<b>3 ECTS</b>	19		
18	<b>150</b>	<b>5 ECTS</b>					18		
17					Odkrywanie wiedzy z danych		17		
16	Systemy wspomagania decyzji		<b>180</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>90</b>	<b>3 ECTS</b>	16		
15	<b>150</b>	<b>5 ECTS</b>			Techniki stymulacji twórczego myślenia		15		
14					<b>60</b>	<b>2 ECTS</b>	14		
13	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego		Systemy wizyjne		Etyka nowych technologii		13		
12			<b>160</b>	<b>5 ECTS</b>	60	2 ECTS	12		
11	<b>120</b>	<b>4 ECTS</b>			Seminarium dyplomowe		11		
10	Systemy informacyjne		Inżynieria języka naturalnego		Praca dyplomowa		10		
9							540	18 ECTS	9
8	<b>120</b>	<b>4 ECTS</b>	<b>160</b>	<b>5 ECTS</b>					8
7	Metodologia badań naukowych/		Nowoczesne zastosowania technik inteligentnych						7
6	<b>90</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>55</b>	<b>2 ECTS</b>					6
5	<b>30</b>	<b>1 ECTS</b>	<b>8</b>	<b>1 ECTS</b>					5
4	Język obcy A1 lub A2		Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej						4
3	<b>60</b>	<b>2 ECTS</b>	<b>90</b>	<b>3 ECTS</b>					3
2			Praca dyplomowa						2
1	<b>30</b>	<b>1 ECTS</b>	<b>60</b>	<b>2 ECTS</b>					1
	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>Razem</b>		
	<b>22 / 198</b>		<b>22 / 198</b>		<b>20 / 180</b>		<b>64 / 576</b>		

2) w układzie godzinowym

24	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	24
23	900	30	893	30	900.....	30	23
22	Zaawansowane metody i techniki analizy danych		Obliczenia miękkie-metody i zastosowania <b>20020E</b>		Nowe trendy w obliczeniach neuronowych <b>10020</b>		22
21							21
20	<b>10200</b>		Systemy uczące się <b>20200E</b>		Odkrywanie wiedzy z danych <b>00002</b>		20
19	Modelowanie i analiza biznesowa <b>12000E</b>						19
18							18
17			Systemy wizyjne <b>20020</b>		Etyka nowych technologii <b>00001</b>		17
16	Systemy wspomaganie decyzji <b>11010E</b>						16
15			Inżynieria języka naturalnego <b>20020</b>		Praca dyplomowa II <b>000(10)0</b>		15
14							14
13	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego <b>10020</b>						Nowoczesne zastosowania technik inteligentnych <b>00001</b>
12			12				
11			Zajęcia sportowe <b>01000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		11
10	Systemy informacyjne <b>10002</b>						Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej <b>20000</b>
9			Zajęcia sportowe <b>01000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		
8							Zajęcia sportowe <b>01000</b>
7	Metodologia badań naukowych <b>20000</b>		Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej <b>20000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		
6							Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej <b>20000</b>
5	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki <b>10000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		
4	Język obcy A1 lub A2 <b>03000</b>						Praca dyplomowa I <b>00020</b>
3			Praca dyplomowa I <b>00020</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		
2							Praca dyplomowa I <b>00020</b>
1	Język obcy B2+ <b>01000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>		
	<b>I</b>						<b>II</b>
	<b>22 / 198</b>		<b>22 / 198</b>		<b>20 / 180</b>		<b>64 / 576</b>

# 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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INZ 007603W	Metodologia badań naukowych	2					K2INF_W05	18	90	3	1,2	T	Z			K	Ob.
2	INZ 007601W	Modelowanie i analiza biznesowa	1					K2INF_W03	9	60	2	0,8	T	E			K	Ob.
3	INZ 007601C	Modelowanie i analiza biznesowa		2				K2INF_U06	18	90	3	1,2	T	Z			K	Ob.
4	INZ 007605W	Systemy informacyjne	1					K2INF_W04	9	60	2	0,8	T	Z			K	Ob.
5	INZ 007605S	Systemy informacyjne					2	K2INF_W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob.
6	INZ 007602W	Systemy wspomagania decyzji	1					K2INF_W02	9	60	2	0,8	T	E			K	Ob.
7	INZ 007602C	Systemy wspomagania decyzji		1				K2INF_U05	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob.
8	INZ 007602P	Systemy wspomagania decyzji					1	K2INF_U05	9	60	2	0,8	T	Z		P(2)	K.	Ob.
9	INZ 007600W	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego	1					K2INF_W04	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob.
10	INZ 007600P	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego					2	K2INF_U05	18	90	3	1,2	T	Z		P(3)	K	Ob.
11	INZ 004166W	Zaawansowane metody i techniki analizy danych	1					K2INF_W01 K2INF_W05	9	60	2	0,8	T	Z			PD	Ob.
12	INZ 004166L	Zaawansowane metody i techniki analizy danych			2			K2INF_U05 K2INF_U09	18	90	3	1,2	T	Z		P(3)	PD	Ob.
13	INZ 004181W	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki	1					K2INF_W01	9	30	1	0,4	T	Z			PD	Ob.
Razem			8	3	2	3	2		162	810	27	10,8				8		

<sup>1</sup>BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

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

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne Moduł *Języki obce - minimum 90 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS*

L.p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	.....	Język obcy A1 lub A2		3				K2INF_U04	27	60	2	0,8	T	Z	O		KO	W
2	.....	Język obcy B2+		1				K2INF_U04	9	30	1	0,4	T	Z	O		KO	W
		Razem		4					36	90	3	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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
8	7	2	3	2	198	900	30	12

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

<sup>6</sup> KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup> W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 2

### Kursy wybieralne      liczba punktów ECTS    29

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno-uczelniane <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	INZ 004199W	Inżynieria języka naturalnego	2					K2INF_W06	18	70	2	0,8	T	Z			S	W
2.	INZ 004199P	Inżynieria języka naturalnego				2		K2INF_U08	18	90	3	1,2	T	Z		P(3)	S	W
3.	INZ 004200W	Obliczenia miękkie-metody i zastosowania	2					K2INF_W06	18	90	3	1,2	T	E			S	W
4.	INZ 004200P	Obliczenia miękkie-metody i zastosowania				2		K2INF_U08	18	90	3	1,2	T	Z		P(3)	S	W
5.	INZ 004201S	Nowoczesne zastosowania technik inteligentnych					1	K2INF_W06	9	55	2	0,8	T	Z			S	W
6.	INZ 004202W	Systemy uczące się	2					K2INF_W06	18	90	3	1,2	T	E			S	W
7.	INZ 004202L	Systemy uczące się			2			K2INF_U08 K2INF_U09	18	90	3	1,2	T			P(3)	S	W
8.	INZ 004203W	Systemy wizyjne	2					K2INF_W06	18	70	2	0,8	T	Z			S	W
9.	INZ 004203P	Systemy wizyjne				2		<b>K2INF_U07</b> K2INF_U08	18	90	3	1,2	T	Z		P(3)	S	W
10.	INZ 004065P	Praca dyplomowa I				2		K2INF_U03	18	60	2	0,8	T	Z		P(2)	S	W
11.	INZ 004176W	Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej	2					K2INF_W08	18	90	3	1,2	T	Z			KO	W
Razem			10		2	8	1		189	885	29	11,6				14		

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

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

<sup>6</sup> KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup> W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

### Kursy wybieralne – Moduł Zajęcia sportowe minimum 8 godzin w semestrze, 1 punkt 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 <sup>2</sup> kursu/grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc <sup>1</sup> BK			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	.....	Zajęcia sportowe		1				K2INF_K04	8	8	1	0,4						W
		Razem		1					8	8	1	0,4						

### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
10	1	2	8	1	197	893	30	12

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

<sup>6</sup> KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup> W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

## Semestr 3

### Kursy wybieralne      liczba punktów ECTS      30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	INZ 004204W	Nowe trendy w obliczeniach neuronowych	1					K2INF_W06 K2INF_U08	9	30	1	0,4	T	Z			S	W
2.	INZ 004204P	Nowe trendy w obliczeniach neuronowych				2		K2INF_W06 K2INF_U08	18	60	2	0,8	T	Z		P(2)	S	W
3.	INZ 004205S	Odkrywanie wiedzy z danych					2	K2INF_W06 K2INF_U08	18	90	3	1,2	T	Z			S	W
4.	INZ 004020S	Techniki stymulacji twórczego myślenia					2	K2INF_W01 K2INF_U05	18	60	2	0,8	T	Z			S	W
5.	INZ 004066D	Praca dyplomowa II				10		K2INF_U03 K2INF_U08 K2INF_U10 K2INF_K01	90	540	18	7,2	T	Z		P(18)	S	W
6.	INZ 004067S	Seminarium dyplomowe					2	K2INF_U01 K2INF_U02 K2INF_K02	18	60	2	0,8	T	Z			S	W
7.	INZ 004173S	Etyka nowych technologii					1	K2INF_W07 K2INF_K03 K2INF_K05	9	60	2	0,8					KO	W
Razem			1			12	7		180	900	30	12				20		

### Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
1			12	7	180	900	30	12

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy



## Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
INZ007601W INZ007602W	1. Modelowanie i analiza biznesowa 2. Systemu wspomaganie decyzji	1
INZ004013W INZ004014W	1. Obliczenia miękkie-metody i zastosowania 2. Systemy uczące się	2

## 2. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8
3	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

Podpis Dziekana

<sup>1</sup>BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

<sup>6</sup>KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

<sup>7</sup>W – wybieralny, Ob – obowiązkowy