

## 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:** Bezpieczeństwo i Niezawodność Systemów Informatycznych

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału z dnia 31. 05. 2016

Obowiązuje od 01. 10. 2016

\*niepotrzebne skreślić

## Struktura planu studiów

### 1) w układzie punktowym

24	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	24				
23	900	30	900	30	900	30	23				
22	150	Zaawansowane metody i techniki analizy danych 5 ECTS	175	Kryptografia 5 ECTS	140	Zaawansowane systemy bezpieczeństwa informatycznego 5 ECTS	22				
21							21				
20							20				
19	150	Modelowanie i analiza biznesowa 5 ECTS	175	Bezpieczeństwo sieciowe i internetowe 6 ECTS	100	Przedmiot wybieralny II 3 ECTS	19				
18							18				
17							17				
16	150	Systemy wspomaganie decyzji 5 ECTS	175	Modele niezawodności systemów informatycznych 6 ECTS	60	Etyka nowych technologii 2 ECTS	16				
15							15				
14							14				
13	120	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego 4 ECTS	175	6 ECTS	60	Seminarium dyplomowe 2 ECTS	13				
12							12				
11							11				
10	120	Systemy informacyjne 4 ECTS	150	Przedmiot wybieralny I 5 ECTS	540	Praca dyplomowa II 18 ECTS	10				
9							9				
8							8				
7	90	Metodologia badań naukowych 3 ECTS	60	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych 2 ECTS	540	Praca dyplomowa II 18 ECTS	7				
6							6				
5	30	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki 1 ECTS	15	Zajęcia sportowe 1 ECTS	540	Praca dyplomowa II 18 ECTS	5				
4							60	Język obcy A1 lub A2 2 ECTS	90	Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej 3 ECTS	4
3											3
2	30	Język obcy B2+ 1 ECTS	60	Praca dyplomowa I 2 ECTS	540	Praca dyplomowa II 18 ECTS	2				
1							1				
	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>Razem</b>				
	<b>22 / 330</b>		<b>22 / 330</b>		<b>20 / 300</b>		<b>64 / 960</b>				

2) w układzie godzinowym

24	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	24		
23	900	30	900	30	900	30	23		
22	Zaawansowane metody i techniki analizy danych <b>10200</b>		Kryptografia <b>20200 E</b>				22		
21							21		
20							20		
19	Modelowanie i analiza biznesowa <b>12000 E</b>		Bezpieczeństwo sieciowe i internetowe <b>20200 E</b>		Zaawansowane systemy bezpieczeństwa informatycznego <b>20200</b>		19		
18							18		
17							17		
16	Systemy wspomaganie decyzji <b>11010 E</b>				Przedmiot wybieralny II <b>10002</b>		16		
15							15		
14							14		
13	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego 10020		Modele niezawodności systemów informatycznych <b>20002 E</b>		Etyka nowych technologii <b>00001</b>		13		
12							12		
11							11		
10	Systemy informacyjne <b>10002</b>		Przedmiot wybieralny I <b>10200</b>				10		
9							9		
8							8		
7	Metodologia badań naukowych <b>20000</b>		Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych <b>10001</b>				7		
6							6		
5	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki <b>10000</b>		Zajęcia sportowe <b>01000</b>		Praca dyplomowa II <b>000(10)0</b>		5		
4	Język obcy A1 lub A2 <b>03000</b>		Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej <b>20000</b>				Praca dyplomowa II <b>000(10)0</b>		4
3									3
2									2
1	Język obcy B2+ <b>01000</b>		Praca dyplomowa I <b>00020</b>						1
									1
	<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>Razem</b>		
	<b>22 / 330</b>		<b>22 / 330</b>		<b>20 / 300</b>		<b>64 / 960</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>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INZ 003763W	Metodologia badań naukowych	2					K2INF_W05	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
2	INZ 003760W	Modelowanie i analiza biznesowa	1					K2INF_W03	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
3	INZ 003760L	Modelowanie i analiza biznesowa		2				K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z			K	Ob.
4	INZ 003762W	Systemy informacyjne	1					K2INF_W04	15	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
5	INZ 003762S	Systemy informacyjne					2	K2INF_W04	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
6	INZ 003761W	Systemy wspomagania decyzji	1					K2INF_W02	15	60	2	1,2	T	E			K	Ob.
7	INZ 003761L	Systemy wspomagania decyzji		1				K2INF_U05	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
8	INZ 003761P	Systemy wspomagania decyzji					1	K2INF_U05	15	60	2	1,2	T	Z		P(2)	K.	Ob.
9	INZ 003759W	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego	1					K2INF_W04	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
10	INZ 003759P	Teoria i inżynieria ruchu teleinformatycznego					2	K2INF_U05	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	K	Ob.
11	INZ 003959W	Zaawansowane metody i techniki analizy danych	1					K2INF_W01 K2INF_W05	15	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
12	INZ 003959L	Zaawansowane metody i techniki analizy danych			2			K2INF_U05 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	PD	Ob.
13	INZ 003968W	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki	1					K2INF_W01	15	30	1	0,6					PD	Ob.
Razem			8	3	2	3	2		270	810	27	16,2				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 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

### Kursy wybieralne Moduł *Języki obce* (minimum 60 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	45	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
2	.....	Język obcy B2+		1				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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
8	7	2	3	2	330	900	30	18

<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 24**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształt-cenia	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	łąc zna	zaję ć BK <sup>1</sup>			ogólno -uczel- niany <sup>4</sup>	o charak- t. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	INZ 003960W	Bezpieczeństwo sieciowe i internetowe	2					K2INF_W01 K2INF_W05 <b>K2INF_W06</b> K2INF_U06 K2INF_U07 K2INF_U09	30	85	3	1,8	T	E			S	W
2.	INZ 003960L	Bezpieczeństwo sieciowe i internetowe			2			K2INF_W01 K2INF_W05 K2INF_U06 K2INF_U07 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
3.	INZ 003961W	Kryptografia	2					K2INF_W01 K2INF_W05 <b>K2INF_W06</b>	30	85	2	1,2	T	E			S	W
4.	INZ 003961L	Kryptografia			2			K2INF_W01 K2INF_W05 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
5.	INZ 003962W	Modele niezawodności systemów informatycznych	2					K2INF_W01 K2INF_W02 <b>K2INF_W06</b>	30	85	3	1,8	T	E			S	W
6.	INZ 003962S	Modele niezawodności systemów informatycznych				2		K2INF_W01 K2INF_W02	30	90	3	1,8	T	Z			S	W
7.	INZ 003829W	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych	1					K2INF_W01 K2INF_W03 K2INF_W04 <b>K2INF_W06</b>	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
8.	INZ 003829S	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych				1		K2INF_W01 K2INF_W03 K2INF_W04	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
9.	INZ 003818P	Praca dyplomowa I				2		K2INF_U03	30	60	2	1,2	T	Z		P(2)	K	W
10.	INZ	Podstawy biznesu i ochrona własności	2					K2INF_W08	30	90	3	1,8	T	Z			KO	W

<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

003963W	intelektualnej																
Razem		9		4	2	3		270	735	24	14,4					8	

### Kursy wybieralne I- specjalnościowe - minimum 45 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS – wybór jednego kursu

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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INZ 003825W	Diagnostyka systemów informatycznych	1					K2INF_W02 K2INF_W05 <b>K2INF_W06</b> K2INF_U06 K2INF_U07	15	60	2	1,2	T	Z			S	W
2	INZ 003825L	Diagnostyka systemów informatycznych			2			K2INF_W02 K2INF_W05 K2INF_U06 K2INF_U07 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
3	INZ 003824W	Wytwarzanie bezpiecznych aplikacji	1					K2INF_W02 K2INF_W05 <b>K2INF_W06</b> K2INF_U06 K2INF_U07 K2INF_U09	15	60	2	1,2	T	Z			S	W
4	INZ 003824L	Wytwarzanie bezpiecznych aplikacji			2			K2INF_W02 K2INF_W05 K2INF_U06 K2INF_U07 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
Razem			1	1	2				45	150	5	3				3		

### Kursy wybieralne – Moduł Zajęcia sportowe minimum 15 godzin w semestrze, 1 punkt 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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	.....	Zajęcia sportowe		1				K2INF_K04	15	15	1	0,6	T	Z			KO	W

<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

Razem		1				15	15	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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
10	1	6	2	3	330	900	30	18

<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 27**

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	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INZ 003964W	Zaawansowane systemy bezpieczeństwa informatycznego	2					K2INF_W03, K2INF_W06 K2INF_U05	30	60	2	1,2	T	Z			S	W
2	INZ 003964L	Zaawansowane systemy bezpieczeństwa informatycznego			2			K2INF_W03, K2INF_U05 K2INF_U09	30	80	3	1,8	T	Z		P(3)		W
3	INZ 003819D	Praca dyplomowa II				10		K2INF_U03 K2INF_U08 K2INF_U10 K2INF_K01	150	540	18	10,8	T	Z		P(18)	K	W
4	INZ 003820S	Seminarium dyplomowe					2	K2INF_U01 K2INF_U02 K2INF_K02	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
5	INZ 003965S	Etyka nowych technologii					1	K2INF_W07 K2INF_K03 K2INF_K05	15	60	2	1,2	T	Z			KO	W
Razem			2		2	10	3		255	800	27	16,2				21		

### Kursy wybieralne II specjalnościowe- minimum 45 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS – wybór jednego kursu

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 <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo- sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólno- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	INZ 003966W	Kwantowe systemy kryptograficzne	1					K2INF_W01, K2INF_W02 K2INF_W06	15	40	1	0,6	T	Z				W

<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 Ogólnuczelniany – 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

2.	INZ 003966S	Kwantowe systemy kryptograficzne					2	.K2INF_U03 K2INF_W01, K2INF_W02, K2INF_U03	30	60	2	1,2	T	Z					W
3.	INZ 003967W	Testowanie i niezawodność systemów komputerowych	1					K2INF_W01, K2INF_W02, <b>K2INF_W06</b> K2INF_U03	15	40	1	0,6	T	Z					W
4.	INZ 003967S	Testowanie i niezawodność systemów komputerowych					2	K2INF_W01, K2INF_W02, K2INF_U03	30	60	2	1,2	T	Z					W
Razem			1				2		45	100	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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
3		2	10	5	300	900	30	18

<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

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
INZ003761W INZ003760W	1. Systemy wspomaganie decyzji 2. Modelowanie i analiza biznesowa	1
INZ003821W INZ003822W INZ003823W	1. Kryptografia 2. Bezpieczeństwo sieciowe i internetowe 3. Modele niezawodności systemów informatycznych	2

## 3. 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