

## 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:** Inżynieria Oprogramowania

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

Uchwała Rady Wydziału z dnia 30.05.2017r.

Obowiązuje od 01. 10. 2017

\*niepotrzebne skreślić

## Struktura planu studiów

1) w układzie punktowym

	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	25							
	900	30	900	30	900	30	24							
24	60	Język obcy A1 lub A2 2 ECTS	Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej		60	Seminarium dyplomowe 2 ECTS	24							
23			90	3 ECTS			23							
22			Język obcy B2+				30	1 ECTS	22					
21	30	Metody planowania i analizy eksperymentów 1 ECTS	Projektowanie systemów informatycznych		60	Praca dyplomowa II	21							
20	30	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki 1 ECTS					150	5 ECTS	20					
19	Statystyka w zastosowaniach 3 ECTS						Technologie wspierające wytwarzanie oprogramowania		18					
18			90	3 ECTS	120	4 ECTS				17				
17	Projekt badawczo-rozwojowy w inżynierii oprogramowania (GK) 7 ECTS		Praca dyplomowa I 2 ECTS		540	18 ECTS	16							
16							60	Praca dyplomowa I 2 ECTS	150	5 ECTS	15			
15			120	4 ECTS							12			
14												210	7 ECTS	11
13			60	Zwinne wytwarzanie oprogramowania 2 ECTS			Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych		10					
12	Analiza biznesowa i systemowa (GK) 5 ECTS		180		150	5 ECTS	9							
11							120	4 ECTS	150	5 ECTS	8			
10											Projekt i implementacja systemów webowych		Przetwarzanie dużych zbiorów danych	7
9											150	5 ECTS		150
8	Paradygmaty programowania współbieżnego i funkcyjnego 5 ECTS		Inżynieria pozyskiwania i ochrony wiedzy z danych i baz danych 4 ECTS		90	3 ECTS	5							
7							120	4 ECTS	150	5 ECTS	4			
6			Systemy wyszukiwania informacji								60	2 ECTS	3	
5			Etyka nowych technologii										90	3 ECTS
4			Etyka nowych technologii 2 ECTS				60	2 ECTS	1					
3	I		II		III		Razem							
2	24 / 360		24 / 360		20 / 300		68/1020							
1														

2) w układzie godzinowym

	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS					
	900	30	900	30	900	30					
24	Język obcy A1 lub A2 03000		Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej 20000				24				
23							23				
22			Język obcy B2+ 01000				22				
21	Statystyka w zastosowaniach 00200		Projektowanie systemów informatycznych <b>10020E</b>		Seminarium dyplomowe 00002		21				
20							20				
19	Metody planowania i analizy eksperymentów 10000										19
18	Fizyczne podstawy współczesnej informatyki 10000		Technologie wspierające wytwarzanie oprogramowania 10200				18				
17	Projekt badawczo-rozwojowy w inżynierii oprogramowania (GK) 10040						Praca dyplomowa I 00020		Praca dyplomowa II 000(10)0		17
16			16								
15			15								
14			14								
13			13								
12	Zwinne wytwarzanie oprogramowania 00001		Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych <b>20202E</b>				12				
11	Analiza biznesowa i systemowa (GK) <b>11200E</b>										11
10											10
9											9
8			Przetwarzanie dużych zbiorów danych 20020		Zaawansowane systemy baz danych 20020		8				
7	Projekt i implementacja systemów webowych 10200										7
6											6
5			5								
4	Paradygmaty programowania współbieżnego i funkcyjnego <b>20200E</b>		Inżynieria pozyskiwania i ochrony wiedzy z danych i baz danych 10020		Systemy wyszukiwania informacji 10020		4				
3							3				
2			2								
1			Etyka nowych technologii 00001						1		
	I		II		III		Razem				
	24 / 360		24 / 360		20 / 300		68/1020				

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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe: 30 godzin      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 <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		Metody planowania i analizy eksperymentów	1					K2INF_W02	15	30	1	0,6	T	Z			Pd	Ob.
2		Fizyczne podstawy współczesnej informatyki	1					K2INF_W02	15	30	1	0,6	T	Z			Pd	Ob.
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0		

<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: 285 godzin**
**liczba punktów ECTS 26**

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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Statystyka w zastosowaniach			2			K2INF_U02	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
2		Analiza biznesowa i systemowa (GK)	1	1				K2INF_W01 K2INF_U05	30	90	3	1,8	T	E			S	W
3		Analiza biznesowa i systemowa			2			K2INF_U05	30	60	2	1,2	T	Z		P(2)	S	W
4		Projekt i implementacja systemów webowych	1					K2INF_W03	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
5		Projekt i implementacja systemów webowych			2			K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z		P(2)	S	W
6		Paradygmaty programowania współbieżnego i funkcyjnego	2					K2INF_W03	30	60	2	1,2	T	E			S	W
7		Paradygmaty programowania współbieżnego i funkcyjnego			2			K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z		P(2)	S	W
8		Projekt badawczo-rozwojowy w inżynierii oprogramowania (GK)	1			4		K2INF_W03 K2INF_U05	75	210	7	4,2	T	Z		P(4)	S	W
9		Zwinne wytwarzanie oprogramowania					1	K2INF_W03	15	60	2	1,2	T	Z			S	W
Razem (19)			5	1	8	4	1		285	780	26	15,6				13		

<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: 45 godzin**

**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 <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-uczel-niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty-cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	.....	Język obcy A1 lub A2		3				K2INF_U08	45	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
		Razem		3					45	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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
7	4	8	4	1	360	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 obowiązkowe: 30 godzin      liczba punktów ECTS 3

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Podstawy biznesu i ochrona własności intelektualnej	2					K2INF_W04	30	90	3	1,8	T	Z			KO	Ob.
		Razem	2	0	0	0	0		30	90	3	1,8						

<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: 315 godzin      punktów ECTS 26

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 BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Projektowanie systemów informatycznych	1					K2INF_W01 K2INF_W03	15	60	2	1,2	T	E			S	W
2		Projektowanie systemów informatycznych				2		K2INF_U04 K2INF_U05 K2INF_U06 K2INF_U09	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
3		Technologie wspierające wytwarzanie oprogramowania	1					K2INF_W01	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
4		Technologie wspierające wytwarzanie oprogramowania			2			K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
5		Praca dyplomowa I				2		K2INF_W03 K2INF_U01	30	60	2	1,2	Z	Z			S	W
6		Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych	2					K2INF_W03	30	60	2	1,2	T	E			S	W
7		Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych			2			K2INF_U06	30	60	2	1,2	T	Z		P(2)	S	W
8		Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych				2		K2INF_W03	30	60	2	1,2	T	Z			S	W
9		Przetwarzanie dużych zbiorów danych	2					K2INF_W03	30	60	2	1,2	T	Z			S	W
10		Przetwarzanie dużych zbiorów danych				2		K2INF_U03	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
11		Inżynieria pozyskiwania i ochrony wiedzy z danych i baz danych	1					K2INF_W03	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
12		Inżynieria pozyskiwania i ochrony wiedzy z danych i baz danych				2		K2INF_U03 K2INF_U06	30	90	3	1,8	T	Z		P(3)	S	W
Razem (21)			7		4	8	2		315	780	26	15,6				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 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: 15 godzin**
**liczba punktów ECTS: 1**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	.....	Język obcy B2+		1				K2INF_U08	15	30	1	0,6	T	Z	O		KO	W
		Razem		1					15	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 <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
9	1	4	8	2	360	900	30	18

**Semestr 3**
**Kursy obowiązkowe: 15 godzin**
**liczba punktów ECTS 2**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	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>	charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Etyka nowych technologii	0				1	K2INF_K03	15	60	2	1,2	T	Z			KO	Ob.
		Razem	0	0	0	0	1		15	60	2	1,2						

<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: 285 godzin**
**liczba punktów ECTS: 28**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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- uczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		Praca dyplomowa II				10			150	540	16	9,6	T	Z		P(16)	S	W
2		Seminarium dyplomowe				2			30	60	2	1,2	T	Z			S	W
3		Zaawansowane systemy baz danych	2						30	60	2	1,2	T	Z			S	W
4		Zaawansowane systemy baz danych				2			30	90	3	2,4	T	Z		P(4)	S	W
5		Systemy wyszukiwania informacji	1						15	30	1	0,6	T	Z			S	W
6		Systemy wyszukiwania informacji				2			30	60	2	1,8	T	Z		P(3)	S	W
Razem (19)			3			14	2		285	840	28	16,8				23		

**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	0	0	14	3	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
	1. Analiza biznesowa i systemowa 2. Paradygmaty programowania współbieżnego i funkcyjnego	1
	1. Projektowanie systemów informatycznych 2. Bezpieczeństwo systemów webowych i mobilnych	2

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8

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