

## **PLAN STUDIÓW**

<b>WYDZIAŁ:</b>	<b>Elektroniki</b>
<b>KIERUNEK STUDIÓW:</b>	<b>Informatyka techniczna</b>
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	<b>studia drugiego stopnia</b>
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	<b>stacjonarna</b>
<b>PROFIL:</b>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>Advanced Informatics and Control (AIC)</b>
<b>JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:</b>	<b>angielski</b>

Uchwała Rady Wydziału nr 744/32/2016-2020 z dnia 16 maja 2019 r.  
Obowiązuje od **01 października 2019 r.**

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**

1) w układzie punktowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)*

2) w układzie godzinowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)*

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

## Semestr 1

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe      liczba punktów ECTS 25

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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	łączna	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	FZP4901W	Physics	1					K2INF_W02	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
2	FLEA002S	Social Communication					1	K2INF_U03 K2INF_K01	15	60	2	1	T	Z	O	1	KO	Ob
3	INEA010W	Computer Project Management ( <b>GK</b> )	2					K2INF_W08	30	75	5	2	T	E (w)			K	Ob
4	INEA010P	Computer Project Management ( <b>GK</b> )				1		K2INF_U05 K2INF_K05	15	75		1	T	Z		P(2)	K	Ob
5	INEA011W	IT Applications in Business and Commerce ( <b>GK</b> )	2					K2INF_W06 K2INF_K04	30	60	4	1,5	T	Z (w)			K	Ob
6	INEA011P	IT Applications in Business and Commerce ( <b>GK</b> )				1		K2INF_U04	15	60		1	T	Z		P (2)	K	Ob
7	INEA012W	Information Systems Modeling ( <b>GK</b> )	2					K2INF_W08	30	60	4	1,5	T	Z (w)			K	Ob.
8	INEA012L	Information Systems Modeling ( <b>GK</b> )			1			K2INF_U07	15	60		1	T	Z		P(2)	K	Ob
9	INEA013W	Discrete Mathematics ( <b>GK</b> )	2					K2INF_W01	30	75	5	2	T	E (w)			K	Ob
10	INEA013P	Discrete Mathematics ( <b>GK</b> )				1		K2INF_U05	15	75		1	T	Z		P (2)	K	Ob
11	INEA009L	Research Skills and Methodologies 1 ( <b>GK</b> )			1			K2INF_U07	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
12	INEA009P	Research Skills and Methodologies 1 ( <b>GK</b> )				2		K2INF_U07 K2INF_K03	30	60	4	2	T	Z (p)		P (2)	K	Ob
13	INEA009S	Research Skills and Methodologies 1 ( <b>GK</b> )					1	K2INF_U06 K2INF_K03	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	–	<b>270</b>	<b>750</b>	<b>25</b>	<b>16,5</b>	–	–	–	<b>P (13)</b>	–	–

<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/grupy kursów wybieralne (minimum 15 godzin w semestrze, 1 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1		English B2+		1				K2INF_U01	15	30	1	0,5	T	Z	O	P (1)	KO	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	–	–	–	<b>P (1)</b>	–	–

### Kursy/grupy kursów wybieralne – grupa A (minimum 30 godzin w semestrze, 4 punktów ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INEA301W	Computer Games: Designing ( <b>GK</b> )	1					K2INF_W07	15	60	4	1	T	Z (w)			K	W
2	INEA301L	Computer Games: Designing ( <b>GK</b> )			1			K2INF_U05	15	60		1	T	Z		P(2)	K	W
3	INEA302W	Signals, Systems and Control ( <b>GK</b> )	1					K2INF_W07	15	60	4	1	T	Z (w)			K	W
4	INEA302L	Signals, Systems and Control ( <b>GK</b> )			1			K2INF_U05	15	60		1	T	Z		P(2)	K	W
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

### 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				
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>315</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>19</b>

<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/grupy kursów obowiązkowe **liczba punktów ECTS 4**

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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	INEA014W	Secure systems and networks ( <b>GK</b> )	2					K2INF_W05	30	60	4	1	T	Z (w)			K	Ob
2	INEA014L	Secure systems and networks ( <b>GK</b> )			1			K2INF_U04	15	60		1	T	Z		P(2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

### Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 45 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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		Foreign Language A1 (other than English)			3			K2INF_U02	45	60	2	1,5	T	Z	O	P (2)	KO	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

### Kursy/grupy kursów wybieralne - Advanced Informatics and Control (minimum 210 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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	INEA17228P	Research Skills and Methodologies 2				3		K2INF_U09 S2AIC_K02	45	150	5	2	T	Z		P (4)	S	Ob
2	INEA00224S	Advanced Informatics and Control Seminar 1					2	K2INF_W04 S2AIC_U01	30	60	2	1	T	Z		P (2)	S	Ob

<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

3	INEA235W	Modeling and Optimization of Computer Networks ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W03	15	45	5	1	T	E (w)			S	Ob
4	INEA235P	Modeling and Optimization of Computer Networks ( <b>GK</b> )				1		S2AIC_U06 S2AIC_U07 S2AIC_K01	15	60		0,5	T	Z		P (2)	S	Ob
5	INEA235S	Modeling and Optimization of Computer Networks ( <b>GK</b> )					1	S2AIC_U01	15	45		1	T	Z		P (1)	S	Ob
6	INEA236W	Methods of Computational Intelligence and Decision making ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W02 S2AIC_K01	15	45	5	1	T	Z (w)			S	Ob
7	INEA236L	Methods of Computational Intelligence and Decision making ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U03 S2AIC_K01	15	45		1	T	Z		P (1)	S	Ob
8	INEA236P	Methods of Computational Intelligence and Decision making ( <b>GK</b> )				1		S2AIC_U04 S2AIC_K01	15	60		0,5	T	Z		P (2)	S	Ob
9	INEA237W	Optimization Methods: Theory and Applications ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W01	15	45	4	1	T	E (w)			S	Ob
10	INEA237L	Optimization Methods: Theory and Applications ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U02	15	15		1	T	Z		P (1)	S	Ob
11	INEA237P	Optimization Methods: Theory and Applications ( <b>GK</b> )				1		S2AIC_U05	15	60		0,5	T	Z		P (2)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	–	<b>210</b>	<b>630</b>	<b>21</b>	<b>10,5</b>	–	–	–	<b>P (15)</b>	–	–

### Kursy/grupy kursów wybieralne – grupa B (minimum 30 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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	łącznie	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	INEA303W	Information Storage and Management ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
2	INEA303L	Information Storage and Management ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
3	INEA304W	Computer Games: Programming ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
4	INEA304L	Computer Games: Programming ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
5	INEA305W	Adaptive Control and Industrial Control Systems ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
6	INEA305L	Adaptive Control and Industrial Control Systems ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

<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

**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				
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>330</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>16</b>

<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/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 3

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ZMZ0387W	Entrepreneurship ( <b>GK</b> )	1					K2INF_W03	15	40	3	1	T	Z (w)	O		KO	Ob
2	ZMZ0387S	Entrepreneurship ( <b>GK</b> )					1	K2INF_K02	15	50		1	T	Z	O	P (2)	KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	–	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

### Kursy/grupy kursów wybieralne – Advanced Informatics and Control (minimum 120 godzin w semestrze, 24 punktów ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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- uczelniany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INEA225S	Advanced Informatics and Control Seminar 2					2	K2INF_U08	30	90	3	2	T	Z		P (3)	S	Ob
2	INEA218P	Final Project						K2INF_U09 K2INF_K03 S2AIC_K02		450	15	6	T	Z		P (12)	S	Ob
3	INEA238W	Introduction to Computer Vision in Quality Control ( <b>GK</b> )	2					S2AIC_W04	30	60	4	2	T	Z (w)			S	Ob
4	INEA238P	Introduction to Computer Vision in Quality Control ( <b>GK</b> )				1		S2AIC_U08	15	60		1	T	Z		P (2)	S	Ob
5	INEA239P	Research Skills and Methodologies 3 ( <b>GK</b> )				1		S2AIC_U10 S2AIC_K03	15	30	2	0,5	T	Z (p)		P (1)	S	Ob
6	INEA239S	Research Skills and Methodologies 3 ( <b>GK</b> )					2	S2AIC_U11 S2AIC_K03	30	30		0,5	T	Z		P (1)	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	–	<b>120</b>	<b>720</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	–	–	–	<b>P (19)</b>	–	–

<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/grupy kursów wybieralne – grupa C (minimum 30 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

Lp	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	INEA306W	Modern Hardware and Software Management Platform ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
2	INEA306L	Modern Hardware and Software Management Platform ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
3	INEA304W	Computer Games: Programming ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
4	INEA304L	Computer Games: Programming ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
5	INEA305W	Adaptive Control and Industrial Control Systems ( <b>GK</b> )	1					S2AIC_W05	15	30	3	1	T	Z (w)			S	W
6	INEA305L	Adaptive Control and Industrial Control Systems ( <b>GK</b> )			1			S2AIC_U09	15	60		1	T	Z		P (2)	S	W
<b>Razem</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	–	–	–	<b>P (2)</b>	–	–

### 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				
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>16</b>

<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/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
INEA010	Computer Project Management	1
INEA013	Discrete mathematics	1
INEA235	Modeling and Optimization of Computer Networks	2
INEA237	Optimization Methods: Theory and Applications	2

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych. Deficyt po semestrze 2 dotyczy TYLKO kursów/grup kursów niezaliczonych w semestrze 1 (wszystkie kursy/grupy kursów z semestru 2 muszą być zaliczone).

<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

## Opinia właściwego organu 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