

## **PLAN STUDIÓW**

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRONIKI
<b>KIERUNEK:</b>	<b>ELEKTRONIKA</b>
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	I stopień, studia inżynierskie
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	<b>polski</b>

Uchwała Rady Wydziału z dnia .....r.

Obowiązuje od 01 października 2017 r.

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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 8

Lp	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	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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	PREW002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1EKA_W18 K1EKA_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
2	PSEW00001W	Etyka inżynierska	1					K1EKA_W17 K1EKA_K02	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
3	FLEW12001W	Filozofia	2					K1EKA_W16 K1EKA_K01	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
4	ETEW00001W	Miernictwo 1	2					K1EKA_W12	30	120	4	1	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>90</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	–	–	–	<b>0</b>	–	–

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 22

Lp	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	zajęc 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	ETEW00007W	Technologie informacyjne ( <b>GK</b> )	1					K1EKA_W06	15	30	2	1	T	Z			KO	Ob
2	ETEW00007L	Technologie informacyjne ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U06	15	30		1	T	Z		P (1)	KO	Ob
3	MAT001638W	Algebra liniowa z geometrią analityczną ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W01	30	90	6	1,5	T	E (w)	O		PD	Ob
4	MAT001638C	Algebra liniowa z geometrią analityczną ( <b>GK</b> )		2				K1EKA_U01	30	90		2	T	Z	O	P (2)	PD	Ob
5	MAT001637W	Analiza matematyczna 1 ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W02	30	150	10	3	T	E (w)	O		PD	Ob
6	MAT001637C	Analiza matematyczna 1 ( <b>GK</b> )		2				K1EKA_U02 K1EKA_U03	30	150		3	T	Z	O	P (3)	PD	Ob
7	INEW00001W	Podstawy programowania ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W07	30	40	4	1	T	Z			K	Ob
8	INEW00001C	Podstawy programowania ( <b>GK</b> )		1				K1EKA_U07	15	40		1	T	Z		P (1)	K	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

9	INEW0001L	Podstawy programowania (GK)			1			KIEKA_U08	15	40		1	T	Z		P (2)	K	Ob
		<b>Razem</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>210</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>14,5</b>	-	-	-	<b>9</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				
13	5	2	0	0	300	900	30	17,5

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 14

Lp	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	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	MAT001639W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					KIEKA_W04	15	60	2	1	T	Z	O		PD	Ob
2	MAT001428W	Analiza matematyczna 2.3A	2					KIEKA_W03	30	150	5	3	T	E (w)	O		PD	Ob
3	ETEW00002L	Miernictwo 2			1			KIEKA_U11	15	60	2	0,5	T	Z		P (2)	K	Ob
4	ETEW00004W	Podstawy telekomunikacji	2					KIEKA_W14	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
5	EKEK00001W	Multimedia	1					KIEKA_W23	15	30	1	1	T	Z			K	Ob
6	EKEK00002W	Elektromagnetyzm	2					KIEKA_W22	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
		<b>Razem</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>135</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	-

### Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 16

Lp	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	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>

<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

## EKA\_EZI\_st\_Ii

1	FZP004001W	Fizyka 1.1A (GK)	2					K1EKA_W05	30	100	5	1	T	E (w)	O		PD	Ob
2	FZP004001C	Fizyka 1.1A (GK)		1				K1EKA_U04	15	50		4	T	Z	O	P (3)	PD	Ob
3	INEW00003W	Programowanie obiektowe (GK)	2					K1EKA_W08	30	90	6	1	T	Z			K	Ob
4	INEW00003L	Programowanie obiektowe (GK)			2			K1EKA_U09	30	90		2	T	Z		P (2)	K	Ob
5	ETEW00008W	Teoria systemów (GK)	1					K1EKA_W09	15	30	3	1	T	Z			K	Ob
6	ETEW00008C	Teoria systemów (GK)		1				K1EKA_U10	15	60		1	T	Z		P (2)	K	Ob
7	EKEK00012W	Systemy operacyjne (GK)	1					K1EKA_W21	15	30	2	1	T	Z			K	Ob
8	EKEK00012L	Systemy operacyjne (GK)			1			K1EKA_U21	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>165</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	-	-	-	<b>8</b>	-	-

## Kursy wybieralne (minimum 2 godziny w semestrze)

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	Sposób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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		Zajęcia sportowe		2				K1EKA_K05	30	-	-	-	T	Z	O	-	KO	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</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>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>21</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 obowiązkowe liczba punktów ECTS: 10

Lp	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	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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	FZP002079L	Fizyka 3.1			1			K1EKA_U05	15	60	2	2	T	Z	O	P (2)	PD	Ob
2	EKEK00004L	Multimedia			1			K1EKA_U23	15	30	1	1	T	Z		P (1)	K	Ob
3	EKEK00003C	Elektromagnetyzm		2				K1EKA_U22	30	90	3	2	T	Z		P (3)	K	Ob
4	ETEK00004W	Technika Cyfrowa 1	2					K1EKA_W24	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
5	ETEK00040W	Elektroniczny sprzęt powszechnego użytku	2					K1EKA_W26	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>120</b>	<b>300</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	-	-	-	<b>6</b>	-	-

## Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS: 18

Lp	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	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2					K1EKA_W15	30	60	5	2	T	Z			K	Ob
2	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)		1				K1EKA_U12	15	90		3	T	Z		P (3)	K	Ob
3	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2					K1EKA_W10	30	90	5	1	T	Z			K	Ob
4	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)			1			K1EKA_U13	15	60		1,5	T	Z		P (2)	K	Ob
5	EKEK00013W	Technika analogowa (GK)	2					K1EKA_W25	30	60	4	1	T	E (w)			K	Ob
6	EKEK00013L	Technika analogowa (GK)			1			K1EKA_U24 K1EKA_U25	15	60		2	T	Z		P (2)	K	Ob
7	EKEK17009C	Miernictwo 3 (GK)		2				K1EKA_U26	30	60	4	2	T	Z		P (2)	K	Ob
8	EKEK17009L	Miernictwo 3 (GK)			2			K1EKA_U27	30	60		2	T	Z		P (2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>195</b>	<b>540</b>	<b>18</b>	<b>14,5</b>	-	-	-	<b>11</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 wybieralne (minimum 4 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)**

Lp	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	zajęc 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 – Blok 1/Blok 2		4				K1EKA_U15	60	60	2	1,5	T	Z	O	P (2)	KO	W
		<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	–	–	–	<b>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>9</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>23</b>

**Semestr 4****Kursy obowiązkowe                                      liczba punktów ECTS: 5**

Lp	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	zajęc 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	AREW0002W	Podstawy automatyki i robotyki	2					K1EKA_W13	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	E/TEK17035W	Wprowadzenie do fotoniki	2					K1EKA_W29	30	90	3	2	T	Z			K	Ob
		<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>60</b>	<b>150</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	–	–	–	<b>0</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

**Grupy kursów obowiązkowych    liczba punktów ECTS: 22**

Lp	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	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	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W11	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
2	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U14	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
3	ETEK17011W	Układy Elektroniczne 1 ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W30	30	60	4	1	T	E (w)			K	Ob
4	ETEK17011P	Układy Elektroniczne 1 ( <b>GK</b> )				1		K1EKA_U30	15	60		0,5	T	Z		P (2)	K	Ob
5	EKEK00015W	Technika Cyfrowa 2 ( <b>GK</b> )	1					K1EKA_W27	15	60	4	1	T	E (w)			K	Ob
6	EKEK00015L	Technika Cyfrowa 2 ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U29	15	60		2	T	Z		P (2)	K	Ob
7	EKEK00014W	Elementy elektroniczne 1 ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W28	30	60	4	1	T	E (w)			K	Ob
8	EKEK00014L	Elementy elektroniczne 1 ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U28	15	60		1	T	Z		P (2)	K	Ob
9	EKEK17010W	Elektroakustyka 1 ( <b>GK</b> )	1					K1EKA_W31	15	60	3	0,5	T	Z			K	Ob
10	EKEK17010L	Elektroakustyka 1 ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U31	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
11	ETEK00041W	Systemy akwizycji i przetwarzania danych ( <b>GK</b> )	2					K1EKA_W32	30	60	4	1	T	Z			K	Ob
12	ETEK00041L	Systemy akwizycji i przetwarzania danych ( <b>GK</b> )			2			K1EKA_U32	30	60		2	T	Z		P (2)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	–	<b>255</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	–	–	–	<b>10</b>	–	–

**Kursy wybieralne (minimum 4 godziny 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 kierunk. efektu kształ- 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	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		Język obcy – Blok 3/Blok 4		4				K1EKA_U16	60	90	3	2,5	T	Z	O	P (3)	KO	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	–	–	–	<b>3</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

**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				
14	4	6	1	0	375	900	30	18,5

**Semestr 5****Kursy obowiązkowe      liczba punktów ECTS: 9**

Lp	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	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	EKEK00016L	Elementy elektroniczne 2			2			K1EKA_U36	30	90	3	2	T	Z		P (3)	K	Ob
2	ETEK17042L	Układy Elektroniczne 2			2			K1EKA_U33	30	90	3	2	T	Z		P (3)	K	Ob
3	ETEK00201W	Optoelektronika 1	2					K1EKA_W35	30	90	3	3	T	Z			K	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	–	<b>90</b>	<b>270</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	–	–	–	<b>6</b>	–	–

**Grupy kursów obowiązkowych      liczba punktów ECTS: 4**

Lp	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	łączna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ETEK00036W	Konstrukcja urządzeń elektronicznych ( <b>GK</b> )	1					K1EKA_W33	15	30	2	1	T	Z			K	Ob
2	ETEK00036P	Konstrukcja urządzeń elektronicznych ( <b>GK</b> )				1		K1EKA_U34	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
3	EKEK00011W	Elektroakustyka 2 ( <b>GK</b> )	1					K1EKA_W34	15	30	2	0,5	T	Z			K	Ob
4	EKEK00011L	Elektroakustyka 2 ( <b>GK</b> )			1			K1EKA_U35	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	–	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	–	–	–	<b>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 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 – liczba punktów ECTS:**

Lp	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	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	ETES00713	Obliczenia inżynierskie w środowisku MATLAB			2			S1EZI_U15	30	60	2	1	T	Z	O	1	S	W
<b>Razem</b>								–										

**Grupy kursów wybieralnych – liczba punktów ECTS:**

Lp	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	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	EKES00501	Analiza obrazów i widzenie maszynowe (GK)	2					S1EZI_W01	30	60	4	2	T	Z	O		S	W
2	EKES00501	Analiza obrazów i widzenie maszynowe (GK)			2			S1EZI_U01	30	60		2	T	Z	O	2	S	W
3	ETES00703	Organizacja komputerów (GK)	1					S1EZI_W02	15	30	2	0.5	T	Z	O		S	W
4	ETES00703	Organizacja komputerów (GK)				1		S1EZI_U02	15	30		0.5	T	Z	O	1	S	W
5	EKEK00038	Programowanie w Internecie (GK)	2					S1EZI_W03	30	60	4		T	Z	O		S	W
6	EKEK00038	Programowanie w Internecie (GK)				1		S1EZI_U03	15	60		1	T	Z	O	2	S	W
7	EKEK00202	Technika optymalizacji (GK)			1			S1EZI_W04	30	60	3	1.5	T	Z	O		S	W
8	EKEK00202	Technika optymalizacji (GK)			1			S1EZI_U04	15	30		1.5	T	Z	O	1	S	W
9	ETES00720	Programowanie w systemie operacyjnym UNIX (GK)	1					S1EZI_W05	15	30	2	1	T	Z	O		S	W
10	ETES00720	Programowanie w systemie operacyjnym UNIX (GK)			1			S1EZI_U05	15	45		1	T	Z	O	1	S	W
<b>Razem</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>390</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	

**Semestr 6****Kursy wybieralne – liczba punktów ECTS:**

Lp	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>			ogólno-uczelniani <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ETES00708	Seminarium problemowe					2	S1EZI_U16	30	60	2	2	T	Z	O		S	W
2	EKEK00017P	Projekt zespołowy				3			45	120	4	2	T	Z		P(4)	S	Ob
<b>Razem</b>																		

**Grupy kursów wybieralnych – liczba punktów ECTS:**

Lp	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>			ogólno-uczelniani <sup>4</sup>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ETES00718	Sieci neuronowe i algorytmy uczenia (GK)	2					S1EZI_W06	30	60	3	1	T	Z	O		S	W
2	ETES00718	Sieci neuronowe i algorytmy uczenia (GK)			1			S1EZI_U06	15	30		1	T	Z	O	1	S	W
3	EKES00502	Struktury danych i złożoność obliczeniowa (GK)	1					S1EZI_W07	15	60	3	2	T	E	O		S	W
4	EKES00502	Struktury danych i złożoność obliczeniowa (GK)			1			S1EZI_U07	15	30		1	T	E	O	1	S	W
5	ETES00705	Podstawy obliczeń komputerowych (GK)	2					S1EZI_W08	30	60	3	1	T	E	O		S	W
6	ETES00705	Podstawy obliczeń komputerowych (GK)			1			S1EZI_U08	15	30		1	T	E	O	1	S	W
7	ETES00714	Interfejsy komputerowe (GK)	2					S1EZI_W09	30	45	3	1	T	Z	O		S	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 Ogólnouczelniani – 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

8	ETES00714	Interfejsy komputerowe (GK)			1			S1EZI_U09	15	45		1	T	Z	O	2	S	W
9	EKES00503	Elektroniczne urządzenia sterujące (GK)	2					S1EZI_W10	30	15	4	2	T	E	O		S	W
10	EKES00503	Elektroniczne urządzenia sterujące (GK)			1			S1EZI_U10	15	45		1	T	E	O	2	S	W
11	EKES00504	Systemy dynamiczne (GK)	2					S1EZI_W11	30	60	4	3	T	Z	O		S	W
12	EKES00504	Systemy dynamiczne (GK)		1				S1EZI_U11	15	30		1	T	Z	O	1	S	W
13	ETES00723	Projektowanie układów sterowania (GK)	2					S1EZI_W12	30	60	4	1	T	Z	O		S	W
14	ETES00723	Projektowanie układów sterowania (GK)			2			S1EZI_U12	30	60		1	T	Z	O	2	S	W
<b>Razem</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>390</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	

**Semestr 7****Kursy obowiązkowe                      liczba punktów ECTS: 2**

Lp	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>	o charakt. praktycznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1	ZMZ0340W	Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości	2					K1EKA_W19 K1EKA_K04	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</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 wybieralne – liczba punktów ECTS:**

Lp	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	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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	EKEK17007	Praca dyplomowa						EKEK17007		360	12	5	T	Z		P (8)	S	Ob
2	EKEP12001Q	Praktyka zawodowa*						EKEP12001Q		180	6	6	T	Z		P (6)	S	Ob
3	EKES00506	Lokalne sieci komputerowe	2					S1EZI_W14	30	90	2	2	T	Z	O	2	S	W
4	EKES17004S	Seminarium dyplomowe					2	EKES17004	30	90	3	2	T	Z		P(3)	S	Ob
<b>Razem</b>								-										

\*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

**Grupy kursów wybieralnych – liczba punktów ECTS:**

Lp	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	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc 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	EKES00505	Zastosowania sterowników mikroprocesorowych ( <b>GK</b> )	1					S1EZI_W13	15	30	3	1	T	Z	O	2	S	W
2	EKES00505	Zastosowania sterowników mikroprocesorowych ( <b>GK</b> )				1		S1EZI_U13	15	60		2	T	Z	O		S	W
3	ETES00712	Zastosowania baz danych ( <b>GK</b> )	1					S1EZI_W15	15	30	2	1	T	Z	O	1	S	W
4	ETES00712	Zastosowania baz danych ( <b>GK</b> )				1		S1EZI_U14	15	30		1	T	Z	O		S	W
<b>Razem</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>150</b>	<b>900</b>	<b>30</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	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001638 MAT001637	Algebra liniowa z geometrią analityczną Analiza matematyczna 1	1
MAT001428 FZP004001	Analiza matematyczna 2.3A Fizyka 1.1A	2
EKEK00013	Technika analogowa	3
EKEK00014 ETEK17011 EKEK00015	Elementy elektroniczne 1 Układy Elektroniczne I Technika Cyfrowa 2	4

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	11
3	11
4	11
5	11
6	0

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych (język obcy, zajęcia sportowe, przedmioty hum.-men.-społ.).

<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 Ogólnouczeniiany – 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 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 Ogólnouczeniiany – 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