

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI
<b>KIERUNEK:</b>	TELEKOMUNIKACJA
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	studia pierwszego stopnia (licencjackie- / inżynierskie*) / <del>studia drugiego stopnia</del> / jednolite studia magisterskie*
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna / <del>niestacjonarna</del> *
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki / <del>praktyczny</del> *
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	Sieci teleinformatyczne (TSI)
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	polski
<b>OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024</b>	

Obowiązuje od .....

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

## Semestr 1

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **30**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0020W	Miernictwo 1	2	0	0	0	0	K1TEL_W08	30	100	4	4	1,2	T	Z		DN		K
2	W08W04-SI0002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1	0	0	0	0	K1TEL_W11 K1TEL_K03	15	25	1		0,6	T	Z	O			KO
3	W08W04-SI0003W	Etyka inżynierska	1	0	0	0	0	K1TEL_W11 K1TEL_K02	15	25	1		0,6	T	Z	O			KO
4	W08W04-SI0004W	Filozofia	2	0	0	0	0	K1TEL_W11 K1TEL_K01	30	50	2		1,2	T	Z	O			KO
5	W04TEL-SI0046G	Podstawy programowania (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W03, K1TEL_U04, K1TEL_U05	60	100	4	4	2,4	T	Z(w)		DN	2	K
6	W04TEL-SI0048G	Technologie informacyjne (GK)	1	0	1	0	0	K1TEL_W02, K1TEL_U03	30	50	2	2	1,2	T	Z(w)		DN	1	KO
7	W04TEL-SI0056G	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)	2	2	0	0	0	K1TEL_W01, K1TEL_U01	60	150	6		2,7	T	E(w)	O		2	PD
8	W04TEL-SI0054G	Analiza matematyczna 1.2A (GK)	2	2	0	0	0	K1TEL_W01, K1TEL_U01	60	250	10		2,7	T	E(w)	O		3	PD
<b>Razem</b>			<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>12,6</b>	-	-	-	<b>0</b>	<b>8</b>	-

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN5	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
13	4	3	0	0	300	750	30	10	12,6

**Semestr 2**

**Kursy/grupy kursów obowiązkowe**

liczba punktów ECTS: **30**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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 DN	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0004W	Podstawy telekomunikacji	2	0	0	0	0	K1TEL_W10	30	50	2	2	1,2	T	Z		DN		K
2	W04TEL-SI0021L	Miernictwo 2	0	0	1	0	0	K1TEL_U02	15	50	2	2	0,6	T	Z		DN	2	K
3	W04TEL-SI0057W	Rachunek prawdopodobieństwa	1	0	0	0	0	K1TEL_W01	15	50	2	2	0,6	T	Z	O			PD
4	W04TEL-SI0050G	Teoria systemów (GK)	1	1	0	0	0	K1TEL_W05, K1TEL_U07	30	75	3	3	1,3	T	Z(w)		DN	2	K
5	W04TEL-SI0047G	Programowanie obiektowe (GK)	2	0	0	2	0	K1TEL_W04, K1TEL_U06	60	150	6	6	2,4	T	Z(w)		DN	2	K
6	W04TEL-SI0051G	Fizyka 1.1A (GK)	2	1	0	0	0	K1TEL_W01, K1TEL_U01	45	125	5		2	T	E(w)	O		2	PD
7	W04TEL-SI0055G	Analiza matematyczna 2.3A (GK)	1	1	0	0	0	K1TEL_W01, K1TEL_U01	30	125	5	5	1,4	T	E(w)	O		3	PD

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

8	W04TEL-SI0012G	Technika obliczeniowa (GK)	1	0	1	0	0	K1TEL_W12, K1TEL_U13	30	50	2	2	1,2	T	Z(w)		DN	1	K
9	W04TEL-SI0049G	Systemy operacyjne (GK)	2	0	1	0	0	K1TEL_W13, K1TEL_U14	45	75	3	3	1,8	T	Z		DN	1	K
<b>Razem</b>			<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>300</b>	<b>750</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>12,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>-</b>

**Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 30h w semestrze liczba punktów ECTS): 0**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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 DN	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	SWF-S00001	Zajęcia sportowe		2				K1TEL_K05	30	0	0		0	T	Z	O		0	KO
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</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	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
12	5	3	2	0	330	750	30	25	12,5

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

## Semestr 3

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **28**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0059W	Technika cyfrowa 1	2	0	0	0	0	K1TEL_W18, K1TEL_W30	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN		K
2	W04TEL-SI0044W	Podstawy automatyki i robotyki	2	0	0	0	0	K1TEL_W09	30	50	2		1,2	T/Z	Z				K
3	W04TEL-SI0002G	Elektromagnetyzm (GK)	2	2	0	0	0	K1TEL_W14, K1TEL_U15	60	125	5		2,7	T/Z	Z(w)			3	PD
4	W04TEL-SI0013G	Technika Analogowa (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W20, K1TEL_U08, K1TEL_U12	60	150	6		2,6	T/Z	E(w)			3	K
5	W04TEL-SI0007G	Chmury obliczeniowe (GK)	1	0	1	0	0	K1TEL_W28, K1TEL_U27	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z(w)		DN	1	K
6	W12TEL-SI0010G	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2	0	1	0	0	K1TEL_W06, K1TEL_U09	45	125	5	5	1,8	T/Z	Z(w)		DN	2	K
7	W04TEL-SI0058G	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2	1	0	0	0	K1TEL_W01, K1TEL_U01	45	125	5		1,9	T/Z	Z(w)			3	K
<b>Razem</b>			<b>13</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>300</b>	<b>700</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>12,6</b>	-	-	-	-	<b>12</b>	-

### Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60h w semes.)

liczba punktów ECTS: **2**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	SWF-S00001	Język obcy A1/A2//B1/B2.1/C1.1		4				K1TEL_U11	60	60	2		1,5	T/Z	Z	O		2	KO
2	SWF-S00001	Zajęcia sportowe		2				K1TEL_K05	30	0	0		0	T	Z	O		0	KO
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>2</b>		<b>1,5</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
13	9	4	0	0	390	760	30	10	14,1

**Semestr 4**

**Kursy / grupy kursów obowiązkowych**

liczba punktów ECTS: **27**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0011G	Technika cyfrowa 2	0	0	2	0	0	K1TEL_U20	30	100	4	4	1,2	T/Z	Z		DN	4	K
2	W04TEL-SI0025G	Teoria informacji i kodowanie (GK)	2	1	0	0	0	K1TEL_W31, K1TEL_U16	45	100	4	4	2,1	T/Z	E(w)		DN	2	K
3	W04TEL-SI0052G	Algorytmy przetwarzania sygnałów (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W25, K1TEL_U25	60	125	5	5	2,4	T/Z	Z(w)		DN	3	K
4	W04TEL-SI0029G	Modulacje cyfrowe (GK)	2	1	0	0	0	K1TEL_W22, K1TEL_U23	45	75	3	3	1,9	T/Z	Z(w)		DN	1	K
5	W04TEL-SI0045G	Sieci komputerowe (GK)	1	0	2	0	0	K1TEL_W17, K1TEL_W21, K1TEL_U19	45	75	3	3	1,8	T/Z	Z(w)		DN	2	K
6	W04TEL-SI0015G	Sieci telekomunikacyjne (GK)	3	0	1	0	0	K1TEL_W19, K1TEL_U21	60	125	5	5	2,4	T/Z	Z(w)		DN	2	K
7	W04TEL-SI0006G	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2	0	1	0	0	K1TEL_W07, K1TEL_U10	45	75	3		1,8	T/Z	Z(w)			1	K
<b>Razem</b>			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>330</b>	<b>675</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>13,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

**Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 60h w semes.)** liczba punktów ECTS: **3**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	JSO-SI0001	Język obcy B2.2/C1.2	0	4	0	0	0	KITEL_U11	60	90	3		2,5	T/Z	Z	O		3	KO
<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>	-

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
12	6	8	0	0	390	765	30	24	16,1

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

## Semestr 5

### Kursy / grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **23**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelnian <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0005W	Inżynieria ruchu	2	0	0	0	0	K1TEL_W24	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	3	S
2	W04TEL-SI0008G	Lokalne sieci komputerowe (GK)	1	0	3	0	0	K1TEL_W32, K1TEL_U22	60	125	5	5	2,4	T/Z	Z(w)		DN	3	K
3	W04TEL-SI0014G	Podstawy techniki mikroprocesorowej 2 (GK)	1	0	2	0	0	K1TEL_W16, K1TEL_U18	45	75	3	3	1,8	T/Z	Z(w)		DN	2	K
4	W04TEL-SI0030G	Przewodowe media transmisyjne (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W23, K1TEL_U24	60	125	5	5	2,6	T/Z	E(w)		DN	2	K
5	W04TEL-SI0053G	Kompatybilność elektromagnetyczna w systemach teleinformatycznych (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W15, K1TEL_U17	60	125	5	5	2,4	T/Z	Z(w)		DN	3	K
6	W04TEL-SI0043G	Procesory sygnałowe (GK)	2	0	1	0	0	K1TEL_W26, K1TEL_U26	45	75	3	3	2	T/Z	E(w)		DN	1	K
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>300</b>	<b>575</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>12,4</b>	-	-	-	-	<b>14</b>	-

### Kursy / grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS: **7**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelnian <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0128P	Inżynieria ruchu 2	0	0	0	2	0	K1TEL_U30	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z		DN	3	S
2	W04TEL-SI0121G	Anteny i propagacja fal radiowych (GK)	2	0	2	0	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	60	100	4	4	2,4	T/Z	Z(w)		DN	2	S
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	-	<b>90</b>	<b>175</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>3,6</b>	-	-	-	-	<b>5</b>	-

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy



**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
12	0	12	2	0	390	750	30	30	16

**Semestr 6**

**Kursy / grupy kursów wybieralnych**

liczba punktów ECTS: **30**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0105P	Projekt zespołowy	0	0	0	3	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	45	100	4	4	1,8	T/Z	Z		DN	4	S
2	W04TEL-SI0129G	Modelowanie usług teleinformatycznych (GK)	1	0	0	1	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z		DN	1	S
3	W04TEL-SI0122G	Sterowanie i sygnalizacja w sieciach (GK)	2	0	0	1	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	45	100	4	4	2	T/Z	E(w)		DN	2	S
4	W04TEL-SI0123G	Sieci transportowe i dostępowe (GK)	2	0	0	0	1	K1TEL_W33, K1TEL_U30	45	100	4	4	2	T/Z	E(w)		DN	1	S
5	W04TEL-SI0124G	Projektowanie sieci teleinformatycznych (GK)	1	0	0	2	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	45	100	4	4	1,8	T/Z	Z(w)		DN	2	S
6	W04TEL-SI0125G	Urządzenia i systemy multimedialne (GK)	1	0	2	1	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	60	125	5	5	2,6	T/Z	E(w)		DN	1,5	S
7	W04TEL-SI0104G	Internet rzeczy (GK)	1	0	0	1	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	30	75	3	3	1,2	T/Z	Z(w)		DN	1,5	S
8	W04TEL-SI0127G	Programowalne układy cyfrowe (GK)	1	0	1	0	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z(w)		DN	1	S
9	W04TEL-SI0228G	Transmisja danych (GK)	1	0	1	0	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	30	50	2	2	1,2	T/Z	Z(w)		DN	1	S
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	<b>750</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba punktów ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
10	0	4	9	1	360	750	30	30	15

**Semestr 7**

**Kursy / grupy kursów obowiązkowe**

liczba punktów ECTS: **8**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W08W04-SI0005W	Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości	2	0	0	0	0	K1TEL_W11 K1TEL_K04	30	60	2		1,2	T/Z	Z	O			KO
2	W04TEL-SI0032G	Bezpieczeństwo w telekomunikacji (GK)	1	0	0	0	1	K1TEL_W29, K1TEL_U29	30	60	2	2	1,2	T/Z	Z(w)		DN	2	K
3	W04TEL-SI0009G	Zarządzanie i eksploatacja sieci telekomunikacyjnych (GK)	2	0	0	0	2	K1TEL_W27, K1TEL_U28	60	120	4	4	2,4	T/Z	Z(w)		DN	1	K
<b>Razem</b>			<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	-	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4,8</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-

**Kursy / grupy kursów wybieralnych**

liczba punktów ECTS: **22**

Lp	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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	zajęc DN	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>
1	W04TEL-SI0203S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	K1TEL_W33, K1TEL_U30	30	75	3	3	1,4	T/Z	Z		DN	3	S
2	W04TEL-SI0003D	Praca dyplomowa	0	0	0	10	0	K1TEL_W33, K1TEL_U30	180	300	12	12	7,2	T/Z	Z		DN	12	S

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3	W04TEL-SI0001Q	Praktyka zawodowa*	0	0	0	0	0	K1TEL_U30	175	175	7	7	7	T/Z	Z		DN	5	S
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	-	<b>385</b>	<b>550</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>15,6</b>	-	-	-	-	<b>20</b>	-

\*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

#### Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna l. p. ECTS zajęć DN <sup>5</sup>	Liczba p. ECTS zajęć BU <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
5	0	0	10	5	505	790	30	28	20,4

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
W04TEL-SI0054G W04TEL-SI0056G	Analiza matematyczna 1.2A Algebra liniowa z geometrią analityczną A	1
W04TEL-SI0051G W04TEL-SI0055G	Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A	2
W04TEL-SI0013G	Technika analogowa	3
W04TEL-SI0025G	Teoria informacji i kodowanie	4
W04TEL-SI0030G W04TEL-SI0043G	Przewodowe media transmisyjne Procesory sygnałowe	5
W04TEL-SI0122G W04TEL-SI0123G W04TEL-SI0125G	Sterowanie i sygnalizacja w sieciach Sieci transportowe i dostępne Urządzenia i systemy multimedialne	6

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

### 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

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

Data Podpis Dziekana

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

<sup>6</sup> Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup> KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy