

## PLAN STUDIÓW

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

Obowiązuje od .....

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

## Semestr 1

### Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **27**

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma2 przedmiotu/grupy zajęć	Sposób3 zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU1			ogólnouczelniany4	zw. z dział. Nauk	o charakt. prakt.5	rodzaj6
1	W08W04-SM0001S	Komunikacja społeczna	0	0	0	0	1	K2TEL_U03, K2TEL_K01	15	60	2		0.8	T/Z	Z	O			KO
2	W04TEL-SM0005W	Optyka	1	0	0	0	0	K2TEL_W01	15	25	1		0.6	T/Z	Z			KO	
3	W04TEL-SM0001W	Metody optymalizacji	2	0	0	0	0	K2TEL_W04, K2TEL_U05	30	75	3		1.4	T/Z	E(w)			KO	
4	W04TEL-SM0011L	Zaawansowane techniki sieciowe	0	0	4	0	0	K2TEL_W08, K2TEL_U08	60	125	5	5	3.2	T	Z		DN	5	K
5	W04TEL-SM0010G	Statystyka matematyczna (GK)	1	1	0	0	0	K2TEL_W03, K2TEL_U04	30	75	3		1.4	T/Z	Z	O		2	PD
7	W04TEL-SM0004G	Metody numeryczne (GK)	2	0	0	2	0	K2TEL_W05, K2TEL_U11	60	125	5	5	2.8	T/Z	Z(w)		DN	2	KO
9	W04TEL-SM0006G	Technika w. cz. w telekomunikacji (GK)	2	0	1	0	0	K2TEL_W07, K2TEL_U07	45	100	4	4	2	T	Z(w)		DN	2	KO
11	W04TEL-SM0003G	Elementy sieci optycznych (GK)	2	0	0	1	0	K2TEL_W06, K2TEL_U06	45	100	4	4	2	T	Z(w)		DN	2	KO
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>300</b>	<b>685</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>14.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>13</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

**Przedmioty/grupy zajęć wybieralne (minimum 30h w semestr liczba punktów ECTS): 3**

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma przedmiotu/grupy zajęć	Sposób zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. nauk <sup>5</sup>	o charakt. prakt. <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	
1	SJO-SM0002	Język obcy 2	0	3	0	0	0	K2TEL_U01	45	60	2		1.63	T/Z	Z	O			2	KO
2	SJO-SM0001	Język obcy 1	0	1	0	0	0	K2TEL_U02	15	30	1		0.63	T/Z	Z	O			1	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>0</b>	<b>2.26</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					
10	5	5	3	1	360	775	30	18	16.46

<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 2

### Przedmioty/grupy zajęć obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **6**

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma2 przedmiotu/grupy zajęć	Sposób3 zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU1			ogólnouczelniany4	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt.5	rodzaj6
1	W04TEL-SM0007G	Systemy wbudowane (GK)	1	0	2	0	0	K2TEL_W10, K2TEL_U10	45	90	3	3	2.2	T	Z(w)		DN	2	K
2	W04TEL-SM0012G	Kompresja informacji (GK)	2	0	1	0	0	K2TEL_W09, K2TEL_U09	45	90	3	3	2.2	T/Z	E(w)		DN	1	K
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4.4</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-

### Przedmioty/grupy zajęć wybieralne (minimum 60h w semes. liczba punktów ECTS: **24**)

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma2 przedmiotu/grupy zajęć	Sposób3 zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU1			ogólnouczelniany4	zw. z dział. Nauk.	o charakt. prakt.5	rodzaj6
1	W04TEL-SM0203G	Ocena jakości usług w sieciach teleinformatycznych	1	0	1	0	0	K2TEL_U13	30	75	3	3	1.4	T/Z	Z		DN	2	S
2	W04TEL-SM0210S	Seminarium specjalnościowe	0	0	0	0	2	K2TEL_W11, K2TEL_U13, K2TEL_K03	30	75	3	3	1.6	T/Z	Z		DN	0	S
3	W04TEL-SM0209G	Systemy i sieci radiokomunikacyjne (GK)	3	0	1	1	0	K2TEL_W11, K2TEL_U13	75	175	7	7	3.6	T	E(w)		DN	4	S
6	W04TEL-SM0225G	Anteny i technika b.w.cz (GK)	2	0	2	0	0	K2TEL_W11, K2TEL_U13	60	125	5	5	2.8	T/Z	Z		DN	2	S
8	W04TEL-SM0207G	Satelitarne systemy teleinformatyczne (GK)	2	0	2	0	1	K2TEL_W11, K2TEL_U13	75	150	6	6	3.6	T/Z	Z		DN	2	S
<b>Razem</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	-	<b>270</b>	<b>600</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	-	-	-	-	<b>10</b>	-

**Razem w semestrze**

<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

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	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					
11	0	9	1	3	360	780	30	30	17.4

## Semestr 3

### Przedmioty/ grupy zajęć obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **3**

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma2 przedmiotu/grupy zajęć	Sposób3 zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć				
			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	W04TEL-SM0008W	Przedsiębiorczość w ICT	2	0	0	0	0	K2TEL_W02, K2TEL_U12, K2TEL_K02	30	90	3		1.2	T/Z	Z					K
<b>Razem</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1.2</b>	-	-	-	-	<b>0</b>	-	

### Przedmioty/ grupy zajęć wybieralnych

liczba punktów ECTS: **27**

Lp	Kod przedmiotu/grupy zajęć	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć (grupę zajęć oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma2 przedmiotu/grupy zajęć	Sposób3 zaliczenia	Przedmiot/grupa zajęć			
			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	W04TEL-SM0202S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	K2TEL_W11, K2TEL_U13, K2TEL_K04	30	75	3	3	1.6	T/Z	Z		DN	0	S
2	W04TEL-SM0009D	Praca dyplomowa	0	0	0	0.8	0	K2TEL_W11, K2TEL_U13, K2TEL_K04	12	300	12	12	1.88	T/Z	Z		DN	12	S
3	W04TEL-SM0201G	Techniki ultraszerokopasmowe i terahercowe (GK)	1	0	0	0	1	K2TEL_W11, K2TEL_U13	30	75	3	3	1.4	T	Z		DN	0	S
5	W04TIN-SI0207G	Sieci sensorowe (GK)	1	0	1	0	0	K2TEL_W11, K2TEL_U13	30	75	3	3	1.4	T/Z	Z		DN	2	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

7	W04TEL-SM0220P	Projekt IoT	0	0	0	2	0	K2TEL_W11, K2TEL_U13	30	50	2	2	1.6	T/Z	Z		DN	2	S
9	W04TEL-SM0224G	Ochrona środowiska EM (GK)	1	0	1	0	1	K2TEL_W11, K2TEL_U13	45	100	4	4	2.2	T	Z		DN	1	S
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2.8</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>177</b>	<b>675</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>10.08</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>-</b>

#### 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	2	2.8	4	207	765	30	27	11.28

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
W04TEL-SM0001W	Metody optymalizacji	1
W04TEL-SM0209G	Systemy i sieci radiokomunikacyjne	2
W04TEL-SM0012G	Kompresja informacji	2

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8
3	0

<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

## 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 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