

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	ELEKTRONIKI
KIERUNEK:	TELEINFORMATYKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	I stopień, studia inżynierskie
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Projektowanie sieci teleinformatycznych (TIP)
JĘZYK STUDIÓW:	polski

Uchwała Senatu PWr nr 744/32/2016-2020 z dnia 16 maja 2019 r.
Obowiązuje od **1 października 2019 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 GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ETEW00020W	Miernictwo 1	2	0	0	0	0	K1TIN_W12	30	120	4	2	T	Z			K	Ob
2	PREW00002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1	0	0	0	0	K1TIN_W18 K1TIN_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
3	PSEW00001W	Etyka inżynierska	1	0	0	0	0	K1TIN_W17 K1TIN_K02	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
4	FLEW12001W	Filozofia	2	0	0	0	0	K1TIN_W16 K1TIN_K01	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
Razem			6	0	0	0	0	-	90	240	8	4	-	-	-	0	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **22**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEW00004W	Podstawy programowania (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W07	30	60	4	1	T	Z			K	Ob
2	INEW00004L	Podstawy programowania (GK)	0	0	2	0	0	K1TIN_U07 K1TIN_U08	30	60		1	T	Z		2	K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

3	ETEW00007W	Technologie informacyjne (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W06	15	30	2	1	T	Z			KO	Ob
4	ETEW00007L	Technologie informacyjne (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U06	15	30		1	T	Z		1	KO	Ob
5	MAEW00210W	Algebra liniowa z geometrią analityczną A (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W01	30	80	6	2,5	T	E (w)	O		PD	Ob
6	MAEW00210C	Algebra liniowa z geometrią analityczną A (GK)	0	2	0	0	0	K1TIN_U01	30	100		2	T	Z	O	2	PD	Ob
7	MAEW00110W	Analiza matematyczna 1.2A (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W02	30	100	10	4	T	E (w)	O		PD	Ob
8	MAEW00110C	Analiza matematyczna 1.2A (GK)	0	2	0	0	0	K1TIN_U02	30	200		3	T	Z	O	3	PD	Ob
Razem			7	4	3	0	0	-	210	660	22	15,5	-	-	-	8	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
13	4	3	0	0	300	900	30	19,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 7

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ETEW00004W	Podstawy telekomunikacji	2	0	0	0	0	K1TIN_W14	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	ETEW00021L	Miernictwo 2	0	0	1	0	0	K1TIN_U11	15	60	2	1	T	Z		2	K	Ob
3	MAEW00211W	Algebra liniowa 2	1	0	0	0	0	K1TIN_W20	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
4	MAEW00300W	Rachunek prawdopodobieństwa	1	0	0	0	0	K1TIN_W04	15	60	2	1	T	Z	O		PD	Ob
Razem			4	0	1	0	0	-	75	210	7	3,5	-	-	-	2	-	-

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 kierunku efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ETEW00008W	Teoria systemów (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W09	15	30	3	1	T	Z			K	Ob
2	ETEW00008C	Teoria systemów (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U10	15	60		1	T	Z		2	K	Ob
3	INEW00005W	Programowanie obiektowe (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W08	30	90	6	1	T	Z			K	Ob
4	INEW00005P	Programowanie obiektowe (GK)	0	0	0	2	0	K1TIN_U09	30	90		2	T	Z		2	K	Ob
5	FZEW00100W	Fizyka 1.1A (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W05	30	90	5	3	T	E (w)	O		PD	Ob
6	FZEW00100C	Fizyka 1.1A (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U04	15	60		2	T	Z	O	2	PD	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	MAEW00400W	Matematyka dyskretna (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W21	30	20	4	1	T	Z	O		PD	Ob
8	MAEW00400C	Matematyka dyskretna (GK)	0	2	0	0	0	K1TIN_U17	30	100		3	T	Z	O	3	PD	Ob
9	MAEW00111W	Analiza matematyczna 2.3A	1	0	0	0	0	K1TIN_W03	15	90	5	2	T	E (w)	O		PD	Ob
10	MAEW00111C	Analiza matematyczna 2.3A	0	1	0	0	0	K1TIN_U03	15	60		2	T	Z	O	3	PD	Ob
Razem			8	5	0	2	0	-	225	690	23	18	-	-	-	12	-	-

Kursy wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze)

 liczba punktów ECTS: **0**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zajęcia sportowe		2				K1TIN_K05	30	0	0	0	T	Z	O	0	KO	W
Razem			0	2	0	0	0	-	30	0	0	0	-	-	-	0	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
12	7	1	2	0	330	900	30	21,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **4**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	AREW00002W	Podstawy automatyki i robotyki	2	0	0	0	0	K1TIN_W13	30	90	2	2	T	Z			K	Ob
2	FZP002079L	Fizyka 3.1	0	0	1	0	0	K1TIN_U05	15	60	2	2	T	Z	O	2	PD	Ob
Razem			2	0	1	0	0	-	45	150	4	4	-	-	-	2	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **24**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEK00001W	Systemy operacyjne (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W22	30	120	6	2	T	E (w)			K	Ob
2	TLEK00001L	Systemy operacyjne (GK)	0	0	2	0	0	K1TIN_U18	30	60		2	T	Z		2	K	Ob
3	TLEK00002W	Teoria obwodów (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W23	30	80	4	2	T	Z			K	Ob
4	TLEK00002C	Teoria obwodów (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U19	15	40		1	T	Z		2	K	Ob
5	TLEK00003W	Kodowanie 1 (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W24	30	60	4	1	T	Z			K	Ob
6	TLEK00003C	Kodowanie 1 (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U20	15	60		1	T	Z		2	K	Ob
7	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W10	30	90	5	1	T	Z			K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

8	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U13	15	60		1,5	T	Z		2	K	Ob
9	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W15	30	90	5	2	T	Z			K	Ob
10	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U12	15	60		3	T	Z		3	K	Ob
Razem			10	3	3	0	0	-	240	720	24	16,5	-	-	-	11	-	-

Kursy wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze)

 liczba punktów ECTS: **2**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy – Blok 1/Blok 2		4				K1TIN_U15	60	60	2	1,5	T	Z	O	2	KO	W
2		Zajęcia sportowe		2				K1TIN_K05	30	0	0	0	T	Z	O	0	KO	W
Razem			0	6	0	0	0	0	90	60	2	1,5	0	0	0	2	0	0

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
12	9	4	0	0	375	930	30	22

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 4

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEK00008W	Media transmisyjne 1	2	0	0	0	0	K1TIN_W29	30	90	3	1	T	E (w)			K	Ob
2	TLEK00009P	Kodowanie 2	0	0	0	1	0	K1TIN_U25	15	30	1	0,5	T	Z		1	K	Ob
3	TLEK00010W	Sieci bezprzewodowe 1	3	0	0	0	0	K1TIN_W30	45	90	3	3	T	E (w)			K	Ob
4	TLEK00011W	Kryptografia 1	2	0	0	0	0	K1TIN_W31	30	90	3	2	T	E (w)			K	Ob
Razem			7	0	0	1	0	-	120	300	10	6,5	-	-	-	1	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **17**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEK00004W	Szerokopasmowe techniki sieciowe (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W25	15	60	5	1	T	Z			K	Ob
2	TLEK00004L	Szerokopasmowe techniki sieciowe (GK)	0	0	2	0	0	K1TIN_U21	30	90		2	T	Z		3	K	Ob
3	TLEK00005W	Aplikacje multimedialne (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W26	15	30	2	1	T	Z			K	Ob
4	TLEK00005L	Aplikacje multimedialne (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U22	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
5	TLEK00006W	Elektryczność i magnetyzm (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W27	30	100	5	2	T	Z			K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

6	TLEK00006C	Elektryczność i magnetyzm (GK)	0	1	0	0	0	K1TIN_U23	15	50		1	T	Z		2	K	Ob
7	TLEK00007W	Teoria ruchu w systemach teleinformatycznych (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W28	30	30	2	1	T	Z			K	Ob
8	TLEK00007P	Teoria ruchu w systemach teleinformatycznych (GK)	0	0	0	2	0	K1TIN_U24	30	30		1	T	Z		1	K	Ob
9	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W11	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
10	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U14	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
Razem			8	1	4	2	0	-	225	510	17	12	-	-	-	8	-	-

Kursy wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze)

 liczba punktów ECTS: **3**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy – Blok 3/Blok 4	0	4	0	0	0	K1TIN_U16	60	90	3	2,5	T	Z	O	3	KO	W
Razem			0	4	0	0	0	-	60	90	3	2,5	-	-	-	3	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s				
15	5	4	3	0	405	900	30	21

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **4**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEK00016P	Kryptografia 2	0	0	0	2	0	K1TIN_U30	30	30	1	0,5	T	Z		1	K	Ob
2	TLEK00038W	Lokalne sieci komputerowe	2	0	0	0	0	K1TIN_W39	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
Razem			2	0	0	2	0	-	60	120	4	1,5	-	-	-	1	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **26**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEK00036W	Aplikacje mobilne (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W32	15	30	2	1	T	Z			K	Ob
2	TLEK00036P	Aplikacje mobilne (GK)	0	0	0	1	0	K1TIN_U26	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
3	TLEK00020W	Kompresja informacji w systemach teleinformatycznych (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W33	30	30	2	1	T	Z			K	Ob
4	TLEK00020L	Kompresja informacji w systemach teleinformatycznych (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U27	15	30		0,5	T	Z		1	K	Ob
5	TLEK00013W	Kompatybilność elektromagnetyczna w systemach teleinformatycznych (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W34	30	75	5	1,5	T	Z			K	Ob

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

6	TLEK00013L	Kompatybilność elektromagnetyczna w systemach teleinformatycznych (GK)	0	0	2	0	0	K1TIN_U28	30	75		2	T	Z		3	K	Ob
7	TLEK17015W	Sieci bezprzewodowe 2 (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W35	30	90	5	1	T	Z			K	Ob
8	TLEK17015L	Sieci bezprzewodowe 2 (GK)	0	0	2	0	0	K1TIN_U29	30	60		1,5	T	Z		2	K	Ob
9	TLEK17017W	Media transmisyjne 2 (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W36	30	60	4	1,5	T	Z			K	Ob
10	TLEK17017P	Media transmisyjne 2 (GK)	0	0	0	2	0	K1TIN_U31	30	60		0,5	T	Z		2	K	Ob
11	TLEK00039W	Bazy danych (GK)	2	0	0	0	0	K1TIN_W37	30	60	5	1	T	E (w)			K	Ob
12	TLEK00039L	Bazy danych (GK)	0	0	1	0	0	K1TIN_U32	15	40		2	T	Z		2	K	Ob
13	TLEK00039P	Bazy danych (GK)	0	0	0	1	0	K1TIN_U32	15	50		1	T	Z		2	K	Ob
14	TLEK00037W	Rozległe sieci komputerowe (GK)	1	0	0	0	0	K1TIN_W38	15	60	3	1	T	Z			K	Ob
15	TLEK00037S	Rozległe sieci komputerowe (GK)	0	0	0	0	1	K1TIN_U33	15	30		1		Z		1	K	Ob
Razem			12	0	6	4	1	-	345	780	26	17,5	-	-	-	14	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
14	0	6	6	1	405	900	30	19

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: **9**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLES00106P	Projektowanie sieci teleinformatycznych				4		S1TIP_U04	60	150	5	2	T	Z		4	S	Ob
2	TLES00116P	Projekt zespołowy				3		S1TIP_U09, S1TIP_K01	45	120	4	2	T	Z		4	S	Ob
Razem			0	0	0	7	0	-	105	270	9	4	-	-	-	8	-	-

grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS: **21**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLES00114W	Metody sztucznej inteligencji (GK)	2					S1TIP_W01	30	120	6	2	T	E(w)	1		S	Ob
2	TLES00114L	Metody sztucznej inteligencji (GK)			1			S1TIP_U01	15	30		1	T	Z	2	1	S	Ob
3	TLES00114P	Metody sztucznej inteligencji (GK)				1		S1TIP_U01	15	30		1	T	Z	3	1	S	Ob
4	TLES00103W	Projektowanie systemów i sieci bezprzewodowych (GK)	2					S1TIP_W02	30	90	5	2	T	E(w)	4		S	Ob
5	TLES00103P	Projektowanie systemów i sieci bezprzewodowych (GK)				2		S1TIP_U02	30	60		1	T	Z	5	2	S	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

6	TLES00105W	Techniki internetowe (GK)	1					S1TIP_W03	15	15	2	0,5	T	Z	6		S	Ob
7	TLES00105P	Techniki internetowe (GK)				1		S1TIP_U03	15	45		1	T	Z	7	1,5	S	Ob
8	TLES00115W	Wybrane zagadnienia zarządzania projektem (GK)	2					S1TIP_W04	30	60	5	1	T	Z	8	2	S	Ob
9	TLES00115S	Wybrane zagadnienia zarządzania projektem (GK)				2		S1TIP_U05	30	90		3	T	Z	9		S	Ob
10	TLES00110W	Administracja systemem Windows (GK)	1					S1TIP_W07	15	30	3	2	T	Z	10		S	Ob
11	TLES00110L	Administracja systemem Windows (GK)			1			S1TIP_U08	15	60		1	T	Z	11	1	S	Ob
		Razem	8	0	2	4	2	-	240	630	21	15,5	-	-	-	8,5	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
8	0	2	11	2	345	900	30	19,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **2**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ZMZ0388W	Podstawy zarządzania jakością	2	0	0	0	0	K1TIN_W19 K1TIN_K04	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
Razem			2	0	0	0	0	-	30	60	2	1	-	-	-	0	-	-

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: **21**

Lp	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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLES17112S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	S1TIP_U11	30	60	3	2	T	Z		3	S	Ob
2	TLEK12031P	Praca dyplomowa	0	0	0	0	0	S1TIP_U12		360	12	6	T	Z		12	S	Ob
3	TLEP12001Q	Praktyka zawodowa*	0	0	0	0	0	S1TIP_U10		180	6	6	T	Z		6	S	Ob
Razem			0	0	0	0	2	-	30	600	21	14	-	-	-	21	-	-

*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

grupy kursów wybieralnych (120 godzin w semestrze)

 liczba punktów ECTS: **7**

Lp	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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLES00113W	Sieci przełączane (GK)	1					S1TIP_W06	15	30	3	1	T	Z			S	Ob
2	TLES00113L	Sieci przełączane (GK)			2			S1TIP_U07	30	60		1	T	Z		2	S	Ob
3	TLES00108W	Sieci TCP/IP (GK)	1					S1TIP_W05	15	30	4	1	T	Z			S	Ob
4	TLES00108L	Sieci TCP/IP (GK)			2			S1TIP_U06 S1TIP_K01	30	90		2	T	Z		3	S	Ob
Razem			2	0	4	0	0	-	90	210	7	5	-	-	-	5	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
4	0	4	0	2	150	870	30	20

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001637 MAT001638	Analiza matematyczna 1.2A Algebra liniowa z geometrią analityczną A	1

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

FZP004001 MAT001428	Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A	2
TLEK00001	Systemy operacyjne	3
TLEK00008 TLEK00010 TLEK00011	Media transmisyjne 1 Sieci bezprzewodowe 1 Kryptografia 1	4
TLEK00039	Bazy danych	5
TLES00114 TLES00103	Metody sztucznej inteligencji Projektowanie systemów i sieci bezprzewodowych	6

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

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy