

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	ELEKTRONIKI
KIERUNEK:	TELEINFORMATYKA
POZIOM KSZTAŁCENIA:	II stopień, studia magisterskie
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: **6**

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	TLEU00004W	Analiza i przetwarzanie sygnałów akustycznych	2	0	0	0	0	K2TIN_W04	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	FLEU00001W	Komunikacja społeczna	0	0	0	0	1	K2TIN_U03 K2TIN_K01	15	60	2	1	T	Z	O	1	KO	Ob
3	MAEU00101W	Matematyka	1	0	0	0	0	K2TIN_W01	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
4	FZEU00200W	Fizyka	1	0	0	0	0	K2TIN_W02	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
Razem			4	0	0	0	1	-	75	180	6	3	-	-	-	1	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

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	TLEU00013W	Systemy wbudowane 1	1	0	0	0	0	K2TIN_W03	30	30	2	1	T	Z			K	Ob
2	TLEU00013L	Systemy wbudowane 1	0	0	2	0	0	K2TIN_U04	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
3	TLEU00014W	Systemy lokalizacji i nawigacji	2	0	0	0	0	K2TIN_W05	30	60	3	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

4	TLEU00014S	Systemy lokalizacji i nawigacji	0	0	0	0	1	K2TIN_U05	15	30		0,5	T	Z		1	K	Ob
5	TLEU15007W	Metody optymalizacji (GK)	2	0	0	0	0	K2TIN_W06	30	50	4	2	T	Z			K	Ob
6	TLEU15007P	Metody optymalizacji (GK)	0	0	0	2	0	K2TIN_U06	30	70		1	T	Z		1	K	Ob
7	TLEU00005W	Bezpieczeństwo usług teleinformatycznych (GK)	2	0	0	0	0	K2TIN_W07	30	80	6	1	T	E (w)			K	Ob
8	TLEU00005P	Bezpieczeństwo usług teleinformatycznych (GK)	0	0	0	2	0	K2TIN_U07 K2TIN_K02	30	100		1	T	Z		3	K	Ob
9	TLEU00015W	Systemy wspomaganie decyzji i symulacja komputerowa (GK)	1	0	0	0	0	K2TIN_W08	15	45	6	2	T	E (w)			K	Ob
10	TLEU00015P	Systemy wspomaganie decyzji i symulacja komputerowa (GK)	0	0	0	1	0	K2TIN_U08	15	90		2	T	Z		3	K	Ob
11	TLEU00015S	Systemy wspomaganie decyzji i symulacja komputerowa (GK)	0	0	0	0	1	K2TIN_U08	15	45		1	T	Z		1	K	Ob
Razem			8	0	2	5	2	-	255	630	21	13,5	-	-	-	10	-	-

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 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		Język obcy B2+		1				K2TIN_U01	15	30	1	0,5	T	Z	O	1	KO	W
2		Język obcy A1		3				K2TIN_U02	45	60	2	1,5	T	Z	O	2	KO	W
Razem			0	4	0	0	0	-	60	90	3	2	-	-	-	3	-	-

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

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	4	2	5	3	390	900	30	18,5

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 2

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	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	TLEU00016P	Systemy wbudowane 2	0	0	0	2	0	K2TIN_U04	30	60	2	1	T	Z		2	K	Ob
Razem			0	0	0	2	0	-	30	60	2	1	-	-	-	2	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: 3

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	TLEU17002W	Cyfrowe przetwarzanie obrazów w sieciach teleinformatycznych (GK)	2	0	0	0	0	K2TIN_W09	30	30	3	1	T	Z			K	Ob
2	TLEU17002L	Cyfrowe przetwarzanie obrazów w sieciach teleinformatycznych (GK)	0	0	1	0	0	K2TIN_U09	15	60		1	T	Z		1	K	Ob
Razem			2	0	1	0	0	-	45	90	3	2	-	-	-	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

Kursy wybieralne

 liczba punktów ECTS: **6**

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	TLEU00009P	Pacownia problemowa	0	0	0	3	0	S2TIP_U08	45	120	4	2	T	Z		4	S	Ob
2	TLEU00106S	Seminarium specjalnościowe	0	0	0	0	2	S2TIP_U09	30	60	2	1	T	Z		2	S	Ob
Razem			0	0	0	3	2	-	75	180	6	3	-	-	-	6	-	-

grupy kursów wybieralnych

 liczba punktów ECTS: **19**

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	TLEU00102W	Systemy telemedyczne (GK)	2					S2TIP_W02	30	80	5	2	T	E(w)			S	Ob
2	TLEU00102P	Systemy telemedyczne (GK)				2		S2TIP_U02	30	70		1	T	Z		2	S	Ob
3	TLEU00103W	Projektowanie usług multimedialnych (GK)	1					S2TIP_W03	15	60	4	1	T	Z			S	Ob
4	TLEU00103P	Projektowanie usług multimedialnych (GK)				1		S2TIP_U03	15	60		1	T	Z		2	S	Ob
5	TLEU00104W	Zaawansowane metody projektowania sieci teleinformatycznych (GK)	2					S2TIP_W04	30	60	5	1,5	T	E(w)			S	Ob
6	TLEU00104P	Zaawansowane metody projektowania sieci teleinformatycznych (GK)				2		S2TIP_U04	30	90		1,5	T	Z		3	S	Ob
7	TLEU14113W	Zarządzanie informacją i pamięciami masowymi (GK)	2					S2TIP_W05	30	60	5	2	T	Z			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

8	TLEU14113P	Zarządzanie informacją i pamięciami masowymi (GK)				1		S2TIP_U05	15	90		0,5	T	Z		2	S	Ob
Razem			7	0	0	6	0	-	195	570	19	10,5	-	-	-	9	-	-

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				
7	0	0	11	2	345	900	30	16,5

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

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS: **3**

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	TLEU00116W	Przedsiębiorczość w ICT (GK)	2	0	0	0	0	K2TIN_W10	30	60	3	2	T	Z			K	Ob
2	TLEU00116S	Przedsiębiorczość w ICT (GK)	0	0	0	0	1	K2TIN_U10 K2TIN_K03	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
Razem			2	0	0	0	1	-	45	90	3	3	-	-	-	1	-	-

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS: **18**

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	TLEU12107S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	S2TIP_U10 S2TIP_K01	30	90	3	2	T	Z		3	S	Ob
2	TLEU15108P	Praca dyplomowa						K2TIP_U11 K2TIP_K02		450	15	7,5	T	Z		15	S	Ob
Razem			0	0	0	0	2	-	30	540	18	9,5	-	-	-	18	-	-

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

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	TLEU00118W	Infrastruktura i usługi chmury obliczeniowej (GK)	2					S2TIP_W01	30	60	4	1	T	Z			S	Ob
2	TLEU00118L	Infrastruktura i usługi chmury obliczeniowej (GK)			1			S2TIP_U01	15	60		0,5	T	Z		2	S	Ob
3	TLEU00119W	Oprogramowanie w środowisku Power IBM (GK)	2					S2TIP_W06	30	30	3	1	T	Z			S	Ob
4	TLEU00119L	Oprogramowanie w środowisku Power IBM (GK)			1			S2TIP_U06	15	60		1	T	Z		2	S	Ob
5	TLEU17100W	Obliczenia równoległe i rozproszone (GK)	1					S2TIP_W07	15	15	2	1	T	Z			S	Ob
6	TLEU17100P	Obliczenia równoległe i rozproszone (GK)				1		S2TIP_U07	15	45		1	T	Z		1	S	Ob
Razem			5	0	2	1	0	-	120	270	9	5,5	-	-	-	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				
7	0	2	1	1	195	900	30	18

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
TLEU00005	Bezpieczeństwo usług teleinformatycznych	1
TLEU00015	Systemy wspomaganie decyzji i symulacja komputerowa	1
TLEU00102	Systemy telemedyczne	2
TLEU00104	Zaawansowane metody projektowania sieci teleinformatycznych	2

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8

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