

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI
KIERUNEK:	CYBERBEZPIECZEŃSTWO
POZIOM KSZTAŁCENIA:	I stopień, studia inżynierskie
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Bezpieczeństwo sieci teleinformatycznych (CBS)
JĘZYK STUDIÓW:	polski
OBOWIAZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:	2022/2023

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBEK00020W	Miernictwo 1	2					K1CBE_W01	30	120	4	4	2	T	Z	O			K
2	PREW00002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1CBE_W04 K1CBE_K02	15	30	1	0	0,5	T	Z	O			KO
3	PSEW00001W	Etyka inżynierska	1					K1CBE_W04 K1CBE_K01	15	30	1	0	0,5	T	Z	O			KO
4	FLEW12001W	Filozofia	2					K1CBE_W04 K1CBE_K03	30	60	2	0	1	T	Z	O			KO
5	INEW00004W	Podstawy programowania (GK)	2					K1CBE_W02	30	60	4	4	1	T	Z				K
6	INEW00004L	Podstawy programowania (GK)			2			K1CBE_U03	30	60			1	T	Z			2	K
7	CBEK00022W	Technologie informacyjne (GK)	1					K1CBE_W03	15	30	2	2	1	T	Z				KO
8	CBEK00022L	Technologie informacyjne (GK)			1			K1CBE_U04	15	30			1	T	Z			1	KO
9	MAEW00210W	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)	2					K1CBE_W05	30	80	6	0	2,5	T	E (w)	O			PD
10	MAEW00210C	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)		2				K1CBE_U05	30	100			2	T	Z	O		2	PD
11	MAEW00110W	Analiza matematyczna 1.2A (GK)	2					K1CBE_W05	30	100	10	0	4	T	E (w)	O			PD
12	MAEW00110C	Analiza matematyczna 1.2A (GK)		2				K1CBE_U05	30	200			3	T	Z	O		3	PD
Razem			13	4	3	0	0	-	300	900	30	10	19,5	-	-	-	0	8	-

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ 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 ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	4	3	0	0	300	900	30	10	19,5

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷		
1	CBEK00021L	Miernictwo 2			1			K1CBE_U27	15	60	2	2	1	T	Z				2	K	
2	MAEW00211W	Algebra liniowa 2	1					K1CBE_W05	15	30	1	1	0,5	T	Z	O				PD	
3	MAEW00300W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K1CBE_W05	15	60	2	2	1	T	Z	O				PD	
4	CBEK00023W	Podstawy telekomunikacji	2					K1CBE_W06	30	60	2	2	1	T	Z					K	
5	CBEK00027W	Podstawy cyberbezpieczeństwa	1					K1CBE_W12	15	30	1	1		T	Z					K	
6	CBEK17018W	Zaawansowana kombinatoryka (GK)	2					K1CBE_W05	30	60	3	3	2	T	Z					K	
7	CBEK17018C	Zaawansowana kombinatoryka (GK)		1				K1CBE_U05	15	30			1	T	Z				1	K	
8	CBEK00024W	Teoria systemów (GK)	1					K1CBE_W07	15	30	3	3	1	T	Z					K	
9	CBEK00024C	Teoria systemów (GK)		1				K1CBE_U06	15	60			1	T	Z				2	K	
10	INEW00005W	Programowanie obiektowe (GK)	2					K1CBE_W09	30	90	6	6	1	T	Z					K	
11	INEW00005P	Programowanie obiektowe (GK)				2		K1CBE_U07	30	90			2	T	Z				2	K	
12	FZEW00100W	Fizyka 1.1A (GK)	2					K1CBE_W05	30	90	5	0	3	T	E (w)	O				PD	
13	FZEW00100C	Fizyka 1.1A (GK)		1				K1CBE_U05	15	60			2	T	Z	O			2	PD	
14	MAEW00111W	Analiza matematyczna 2.3A (GK)	1					K1CBE_W05	15	90	5	5	2	T	E (w)	O				PD	
15	MAEW00111C	Analiza matematyczna 2.3A (GK)		1				K1CBE_U05	15	60			2	T	Z	O				3	PD
Razem			13	4	1	2	0	-	300	900	30	25	20,5	-	-	-	0	12	-		

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... 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 efektu uczenia się	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 DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1		Zajęcia sportowe		2				K1CB_K04	30	30	0	0	0	T	Z	O		0	KO
Razem			0	2	0	0	0	-	30	30	0	0	0	-	-	-	0	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	6	1	2	0	330	930	30	25	20,5

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ 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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷	
1	CBEK00025L	Skryptowe języki programowania			1			K1CBE_U02	15	60	2	2	0,5	T/Z	Z				1	K
2	CBEK00026W	Podstawy AIR	2					K1CBE_W08	30	60	2	0	2	T/Z	Z	O				K
3	CBEK00003W	Kodowanie (GK)	2					K1CBE_W10	30	60	5	5	2	T/Z	E (w)					K
4	CBEK00003C	Kodowanie (GK)		1				K1CBE_U09	15	90			1	T/Z	Z				3	K
5	CBEK00004W	Ochrona informacji (GK)	2					K1CBE_W12	30	90	5	5	1,5	T/Z	Z					K
6	CBEK00004S	Ochrona informacji (GK)					1	K1CBE_U11	15	60			1,5	T/Z	Z				2	K
7	CBEK00005W	Systemy operacyjne (GK)	2					K1CBE_W13	30	120	6	6	2	T/Z	Z					K
8	CBEK00005L	Systemy operacyjne (GK)			2			K1CBE_U12	30	60			2	T/Z	Z				2	K
9	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2					K1CBE_W11	30	60	3	0	1	T/Z	Z					K
10	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)			1			K1CBE_U10	15	30			1	T/Z	Z				1	K
11	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2					K1CBE_W05	30	90	5	0	2	T/Z	Z					K
12	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)		1				K1CBE_U05	15	60			3	T/Z	Z				3	K
Razem			12	2	4	0	1	-	285	840	28	18	19,5	-	-	-	0	12	-	

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... 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 efektu uczenia się	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 DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy – Blok 1/Blok 2		4				K1CBE_U17	60	60	2	0	1,5	T/Z	Z	O		2	KO
2		Zajęcia sportowe		2				K1CB_K04	30	30	0	0	0	T	Z	O		0	KO
Razem			0	6	0	0	0	0	90	90	2	0	1,5	0	0	0	0	2	0

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	8	4	0	1	375	930	30	18	21

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	é	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁷	rodzaj ⁷
1	CBEK00008C	Elektryczność i magnetyzm		2				K1CBE_U1	30	90	3	0	1	T/Z	Z			2	K
2	CBEK00006W	Kryptografia (GK)	2					K1CBE_W15	30	45	3	3	1	T/Z	Z				K
3	CBEK00006S	Kryptografia (GK)					1	K1CBE_W15	15	45			1	T/Z	Z			1	K
4	CBEK00007W	Media transmisyjne (GK)	2					K1CBE_W25	30	90	5	5	1	T/Z	E (w)				K
5	CBEK00007P	Media transmisyjne (GK)				1		K1CBE_U01	15	60			1	T/Z	Z			4	K
6	CBEK00027W	Ochrona systemów operacyjnych (GK)	2					K1CBE_W18	30	60	4	4	2	T/Z	E (w)				K
7	CBEK00027L	Ochrona systemów operacyjnych (GK)			1			K1CBE_U16, K1CBE_K06	15	60			1	T/Z	Z			1	K
8	CBEK00010W	Sieci komputerowe (GK)	2					K1CBE_W17	30	90	7	7	1	T/Z	Z				K
9	CBEK00010L	Sieci komputerowe (GK)			4			K1CBE_U15	60	120			4	T/Z	Z			5	K
10	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2					K1CBE_W14	30	90	5	5	1	T/Z	Z				K
11	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)			1			K1CBE_U13	15	60			1,5	T/Z	Z			2	K
Razem			10	2	6	1	1	-	300	810	27	24	15,5	-	-	-	0	15	-

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... 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 efektu uczenia się	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 DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁷	rodzaj ⁷	
1		Język obcy – Blok 3/Blok 4		4				K1CBE_U17	60	90	3	0	2,5	T/Z	Z	O		3	KO	
Razem			0	4	0	0	0	-	60	90	3	0	2,5	-	-	-	0	3	-	

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
10	6	6	1	1	360	900	30	24	18

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 5

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **11**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBEK00012W	Zaawansowane techniki sieciowe (GK)	2					K1CBE_W20	30	90	6	6	1	T/Z	Z				K
2	CBEK00012L	Zaawansowane techniki sieciowe (GK)			4			K1CBE_U20	60	90			2	T/Z	Z			4	K
3	CBEK00013W	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)	2					K1CBE_W21	30	30	5	5	0,5	T/Z	Z				K
4	CBEK00013P	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)				1		K1CBE_U21	15	60			1	T/Z	Z			2	K
5	CBEK00013S	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)					1	K1CBE_U21	15	60			1	T/Z	Z			2	K
Razem			4	0	4	1	1	-	150	330	11	11	5,5	-	-	-	0	8	-

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 19

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBES00112W	Aspekty prawne i etyczne w obszarze bezpieczeństwa	1					K1CBE_W25	15	30	1	1	1	T/Z	Z				S
2	CBES00107W	Systemy biometryczne (GK)	2					K1CBE_W25	30	90	4	4	1	T/Z	Z				S
3	CBES00107L	Systemy biometryczne (GK)			1			K1CBE_U28	15	30			1	T/Z	Z			2	S
4	CBES00107S	Systemy biometryczne (GK)					1	K1CBE_U28	15	30			0,5	T/Z	Z			1	S
5	CBES00106W	Chmury obliczeniowe (GK)	1					K1CBE_W25	15	30	3	3	0,5	T/Z	Z				S
6	CBES00106L	Chmury obliczeniowe (GK)			2			K1CBE_U28	30	60			1	T/Z	Z			2	S
7	CBES00113W	Bezpieczeństwo w bezprzewodowych sieciach dostępowych (GK)	1					K1CBE_W25	15	60	4	4	1	T/Z	Z				S
8	CBES00113L	Bezpieczeństwo w bezprzewodowych sieciach dostępowych (GK)			2			K1CBE_U28	30	60			1	T/Z	Z			2	S
9	CBES00103W	Kompresja informacji (GK)	1					K1CBE_W25	15	30	3	3	0,5	T/Z	Z				S
10	CBES00103L	Kompresja informacji (GK)			1			K1CBE_U28	15	60			0,5	T/Z	Z			2	S
11	CBES00104W	Transmisja danych (GK)	2					K1CBE_W25	30	90	4	4	1	T/Z	E(w)				S
12	CBES00104L	Transmisja danych (GK)			1			K1CBE_U28	15	30			2	T/Z	Z			2	S
Razem			8	0	7	0	1	-	240	600	19	19	11	-	-	-	0	11	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	0	11	1	2	390	930	30	30	16,5

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **15**

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBEK00014W	Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK)	2					K1CBE_W23	30	60	6	6	1	T/Z	E (w)				K
2	CBEK00014L	Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK)			3			K1CBE_U24	45	120			3	T/Z	Z			4	K
3	CBEK00011W	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)	3					K1CBE_W19	45	60	5	5	1	T/Z	E (w)				K
4	CBEK00011L	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)			2			K1CBE_U18	30	60			2	T/Z	Z			2	K
5	CBEK00011P	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)				1		K1CBE_U19	15	30			1	T/Z	Z			1	K
6	CBEK00028W	Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty (GK)	1					K1CBE_W22	15	60	4	4	0,5	T/Z	E (w)				K
7	CBEK00028L	Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty (GK)			2			K1CBE_U22	30	30			1	T/Z	Z			2	K
8	CBEK00028P	Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty (GK)				1		K1CBE_U23	15	30			0,5	T/Z	Z			1	K
Razem			6	0	7	2	0	-	225	450	15	15	10	-	-	-	0	10	-

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum ... godzin w semestrze) liczba punktów ECTS: 15

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBES00111P	Projekt zespołowy				3		K1CBE_U28	45	150	5	5	3	T/Z	Z			5	S
2	CBES00105W	Sieci komórkowe	3					K1CBE_W25	45	90	4	4	4	T/Z	Z				S
3	CBES00114W	Cyberbezpieczeństwo w Internecie Rzeczy (GK)	1					K1CBE_W25	15	60	4	4	1	T/Z	Z				S
4	CBES00114L	Cyberbezpieczeństwo w Internecie Rzeczy (GK)			2			K1CBE_U28	30	60			1	T/Z	Z			2	S
5	CBES00101W	Aplikacje mobilne (GK)	1					K1CBE_W25	15	30	2	2	1	T/Z	Z				S
6	CBES00101L	Aplikacje mobilne (GK)				1		K1CBE_U28	15	30			1	T/Z	Z			1	S
Razem			5	0	2	4	0	-	165	420	15	15	11	-	-	-	0	8	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	0	9	6	0	390	870	30	30	21

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy /grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: **6**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBEK00017W	Metody monitorowania jakości produkcji	2					K1CBE_W04	30	60	2	2	1	T/Z	Z	O			K
2	CBEK00016W	Audytowanie sieci teleinformatycznych (GK)	1					K1CBE_W24	15	60	4	4	1	T/Z	Z			K	
3	CBEK00016L	Audytowanie sieci teleinformatycznych (GK)			2			K1CBE_U25, K1CBE_K06	30	60			1	T/Z	Z			2	K
Razem			3	0	2	0	0	-	75	180	6	6	3	-	-	-	0	2	-

Kursy /grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze)

liczba punktów ECTS: **24**

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 ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk. ⁶	o charakterze praktycznym ⁶	rodzaj ⁷
1	CBES00211S	Seminarium dyplomowe					2	K1CBE_U28	30	90	3	3	1,5	T/Z	Z			3	S
2	CBES00200	Praca dyplomowa						K1CBE_U28		360	12	12		T/Z	Z			8	S
3	CBEP00001Q	Praktyka zawodowa*						K1CBE_U28		180	6	6		T/Z	Z			6	S
4	CBES00115W	Bezpieczeństwo internetu (GK)	1					K1CBE_W25	15	30	3	3	0,5	T/Z	Z				S
5	CBES00115P	Bezpieczeństwo internetu (GK)				2		K1CBE_U28	30	60			1	T/Z	Z			2	S
Razem			1	0	0	2	2	-	75	720	24	24	3	-	-	-	0	19	-

*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ 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 ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	2	2	2	150	900	30	30	6

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAEW00210 MAEW00110	Algebra liniowa z geometrią analityczną Analiza matematyczna 1	1
FZEW00100 MAEW00111	Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A	2
CBEK00003	Kodowanie	3
CBEK00007 CBEK00027	Media transmisyjne Ochrona systemów operacyjnych	4
CBES00104	Transmisja danych	5
CBEK00011 CBEK00014 CBEK00028	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci Bezpieczeństwo sieci komputerowych Wykrywanie zagrożeń i reakcja na incydenty	6

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	11
3	11

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4	11
5	11
6	0

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....
 Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

Data Podpis Dziekana Wydziału

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

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 związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy