

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:

ELEKTRONIKI

KIERUNEK:

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

POZIOM KSZTAŁCENIA:

I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW:

stacjonarna

PROFIL:

ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ:

Bezpieczeństwo danych (BD)

JĘZYK STUDIÓW:

polski

Uchwała Rady Wydziału z dnia

Obowiązuje od : 01 października 2017 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 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	ETEW00001W	Miernictwo 1	2					K1CB_W01	30	120	4	1	T	Z	O		K	Ob
2	PREW00002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1CB_W06, K1CB_K02	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
3	PSEW00001W	Etyka inżynierska	1					K1CB_W05, K1CB_K01	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
4	FLEW12001W	Filozofia	2					K1CB_W09, K1CB_K03	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
Razem			6	0	0	0	0	-	90	240	8	3	-	-	-	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 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	INEW00001W	Podstawy programowania (GK)	2					K1CB_W03	30	40	4	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

CBE_CBD_st_li

2	INEW00001C	Podstawy programowania (GK)		1				K1CB_U02	15	40		1	T	Z		1	K	Ob
3	INEW00001L	Podstawy programowania (GK)			1			K1CB_U03	15	40		1	T	Z		2	K	Ob
4	ETEW00007W	Technologie informacyjne (GK)	1					K1CB_W04	15	30	2	1	T	Z			KO	Ob
5	ETEW00007L	Technologie informacyjne (GK)			1			K1CB_U04	15	30		1	T	Z		1	KO	Ob
6	MAT001638W	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)	2					K1CB_W07	30	180	6	2,5	T	E (w)	O		PD	Ob
7	MAT001638C	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)		2				K1CB_U05	30			2	T	Z	O	2	PD	Ob
8	MAT001637W	Analiza matematyczna 1 (GK)	2					K1CB_W08	30	300	10	4	T	E (w)	O		PD	Ob
9	MAT001637C	Analiza matematyczna 1 (GK)		2				K1CB_U06	30			3	T	Z	O	3	PD	Ob
Razem			7	5	2	0	0	-	210	660	22	16,5	-	-	-	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				
13	5	2	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: 8

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	ETEW00002L	Miernictwo 2			1			K1CB_U26	15	60	2	0,5	T	Z		2	K	Ob
2	MAT001401W	Algebra liniowa 2	1					K1CB_W07	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
3	MAPI151W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K1CB_W15	15	60	2	1	T	Z	O		PD	Ob
4	ETEW00004W	Podstawy telekomunikacji	2					K1CB_W11	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
5	CBEK00018W	Podstawy bezpieczeństwa	1					K1CB_W21	15	30	1		T	Z			K	Ob
Razem			5	0	1	0	0	-	90	240	8	3	-	-	-	2	-	-

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 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	CBEK00001W	Zaawansowana kombinatoryka (GK)	2					K1CB_W16	30	60	3	2	T	Z			K	Ob
2	CBEK00001C	Zaawansowana kombinatoryka (GK)		1				K1CB_U10	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
3	ETEW00008W	Teoria systemów (GK)	1					K1CB_W12	15	30	3	1	T	Z			K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

CBE_CBD_st_li

4	ETEW00008C	Teoria systemów (GK)		1				K1CB_U07	15	60		1	T	Z		2	K	Ob
5	INEW00003W	Programowanie obiektowe (GK)	2					K1CB_W13	30	90	6	1	T	Z			K	Ob
6	INEW00003P	Programowanie obiektowe (GK)				2		K1CB_U08	30	90		2	T	Z		2	K	Ob
7	FZP004001W	Fizyka 1.1A (GK)	2					K1CB_W14	30	90	5	3	T	E (w)	O		PD	Ob
8	FZP004001C	Fizyka 1.1A (GK)		1				K1CB_U09	15	60		2	T	Z	O	2	PD	Ob
9	MAT001428W	Analiza matematyczna 2.3A (GK)	1					K1CB_W17	15	90	5	2	T	E (w)	O		PD	Ob
10	MAT001428C	Analiza matematyczna 2.3A (GK)		1				K1CB_U11	15	60		2	T	Z	O	3	PD	Ob
Razem			8	4	0	2	0	-	210	660	22	17	-	-	-	10	-	-

Kursy 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 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		Zajęcia sportowe		2				K1CB_K04	30	30	0	0	T	Z	O	P (1)	KO	W
Razem			0	2	0	0	0	-	30	30	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				
13	6	1	2	0	330	930	30	20

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 3

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	AREW00002W	Podstawy AIR	2					K1CB_W12	30	60	2	2	T	Z	O		K	Ob
Razem			2	0	0	0	0	-	30	60	2	2	-	-	-	0	-	-

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 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	CBEK00002W	Technika obliczeniowa (GK)	1					K1CB_W02	15	30	2	0,5	T	Z			K	Ob
2	CBEK00002L	Technika obliczeniowa (GK)			1			K1CB_U01	15	30		0,5	T	Z		1	K	Ob
3	CBEK00003W	Kodowanie (GK)	2					K1CB_W18	30	60	5	2	T	E (w)			K	Ob
4	CBEK00003C	Kodowanie (GK)		1				K1CB_U13	15	90		1	T	Z		3	K	Ob
5	CBEK00004W	Ochrona informacji (GK)	2					K1CB_W21	30	90	5	1,5	T	Z			K	Ob
6	CBEK00004S	Ochrona informacji (GK)					1	K1CB_U16	15	60		1,5	T	Z		2	K	Ob
7	CBEK00005W	Systemy operacyjne (GK)	2					K1CB_W22	30	120	6	2	T	Z			K	Ob
8	CBEK00005L	Systemy operacyjne (GK)			2			K1CB_U17	30	60		2	T	Z		2	K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

CBE_CBD_st_li

9	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2					K1CB_W20	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
10	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)			1			K1CB_U15	15	30		1	T	Z		1	K	Ob
11	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2					K1CB_W19	30	90	5	2	T	Z			K	Ob
12	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)		1				K1CB_U14	15	60		3	T	Z		3	K	Ob
Razem			11	2	4	0	1	-	270	780	26	18	-	-	-	12	-	-

Kursy wybieralne (minimum 60h 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	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy – Blok 1/Blok 2		4				K1CB_U22, K1CB_U23	60	60	2	1,5	T	Z	O	P (2)	KO	W
Razem			0	4	0	0	0	-	60	60	2	1,5	-	-	-	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				
13	6	4	0	1	360	900	30	21,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

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	CBEK00008C	Elektryczność i magnetyzm		2				K1CB_U19	30	90	3	1	T	Z		2	K	Ob
Razem			0	2	0	0	0	-	30	90	3	1	-	-	-	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 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	CBEK00006W	Kryptografia (GK)	2					K1CB_W24	30	45	3	1	T	Z		1	K	Ob
2	CBEK00006S	Kryptografia (GK)					1	K1CB_W24	15	45		1	T	Z			K	Ob
3	CBEK00007W	Media transmisyjne (GK)	2					K1CB_W01_BST	30	90	5	1	T	E (w)			K	Ob
4	CBEK00007P	Media transmisyjne (GK)				1		K1CB_U01	15	60		1	T	Z		4	K	Ob
5	CBEK00009W	Bezpieczeństwo systemów operacyjnych (GK)	2					K1CB_W27, K1CB_K07, K1CB_K08, K1CB_K09	30	60	4	2	T	E (w)			K	Ob
6	CBEK00009L	Bezpieczeństwo systemów operacyjnych (GK)			1			K1CB_U21	15	60		1	T	Z		1	K	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

7	CBEK00010W	Sieci komputerowe (GK)	2					K1CB_W26	30	90	7	1	T	Z			K	Ob
8	CBEK00010L	Sieci komputerowe (GK)			4			K1CB_U20	60	120		4	T	Z		5	K	Ob
9	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2					K1CB_W23	30	90	5	1	T	Z			K	Ob
10	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)			1			K1CB_U18	15	60		1,5	T	Z		2	K	Ob
Razem			10	0	6	1	1	-	270	720	24	14,5	-	-	-	13	-	-

Kursy wybieralne (minimum 60h 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 – Blok 3/Blok 4		4				K1CB_U24, K1CB_U25	60	90	3	2,5	T	Z	O	P (3)	KO	W
Razem			0	4	0	0	0	-	60	90	3	2,5	-	-	-	0	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s				
10	6	6	1	1	360	900	30	18

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

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	CBEK00011W	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)	3					K1CB_W28	45	90	6	3	T	E (w)			K	Ob
2	CBEK00011L	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)			2			K1CB_U26	30	60		2	T	Z		2	K	Ob
3	CBEK00011S	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci (GK)					1	K1CB_U27	15	30		1	T	Z			K	Ob
4	CBEK00012W	Zaawansowane techniki sieciowe (GK)	2					K1CB_W29	30	90	6	1	T	Z			K	Ob
5	CBEK00012L	Zaawansowane techniki sieciowe (GK)			4			K1CB_U28	60	90		2	T	Z		4	K	Ob
6	CBEK00013W	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)	2					K1CB_W30	30	30	5	0,5	T	Z			K	Ob
7	CBEK00013P	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)				1		K1CB_U29	15	60		1	T	Z		2	K	Ob
8	CBEK00013S	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną (GK)					1	K1CB_U29	15	60		1	T	Z		2	K	Ob
Razem			7	0	6	1	2	-	240	510	17	11,5	-	-	-	10	-	-

Grupy kursów wybieralnych (150h w semestrze)

liczba punktów ECTS: 13

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	CBES00201W	Aplikacje multimedialne (GK)	1					K1CB_W01_BD	15	30	2	0,5	T	Z			S	Ob

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

CBE_CBD_st_li

2	CBES00201L	Aplikacje multimedialne (GK)					1	K1CB_U01_BD	15	30		0,5	T	Z			S	Ob
3	CBES00202W	Sieci bezprzewodowe (GK)	1					K1CB_W03_BD	15	60	4	1	T	Z			S	Ob
4	CBES00202L	Sieci bezprzewodowe (GK)			2			K1CB_U03_BD	30	60		1	T	Z		2	S	Ob
5	CBES00203	Usługi multimedialne (GK)	1					K1CB_W04_BD	15	30	3	0,5	T	Z			S	Ob
6	CBES00203	Usługi multimedialne (GK)			1			K1CB_U04_BD	15	60		0,5	T	Z		2	S	Ob
7	CBES00206W	Bazy danych (GK)	2					K1CB_W06_BD	30	30	4	2	T	E (w)			S	Ob
8	CBES00206P	Bazy danych (GK)				1		K1CB_U06_BD	15	90		1	T	Z		1	S	Ob
Razem			5	0	3	1	1	-	150	390	13	7	-	-	-	5	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s				
12	0	9	2	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 6

Grupy kursów obowiązkowych

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	CBEK00014W	Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK)	2					K1CB_W32	30	60	6	1	T	E (w)			K	Ob
2	CBEK00014L	Bezpieczeństwo sieci komputerowych (GK)			3			K1CB_U32	45	120		3	T	Z		4	K	Ob
3	CBEK00015W	Systemy monitorowania i detekcji zagrożeń (GK)	1					K1CB_W31	15	60	4	0,5	T	E (w)			K	Ob
4	CBEK00015L	Systemy monitorowania i detekcji zagrożeń (GK)			2			K1CB_U30	30	30		1	T	Z		2	K	Ob
5	CBEK00015P	Systemy monitorowania i detekcji zagrożeń (GK)				1		K1CB_U31	15	30		0,5	T	Z		1	K	Ob
Razem			3	0	5	1	0	-	135	300	10	6	-	-	-	7	-	-

Kursy wybieralne (45h w semestrze)

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	CBES00210P	Projekt zespołowy				3		K1CB_U11_BD	45	120	4	2	T	Z		4	S	Ob
Razem			0	0	0	3	0	-	45	120	4	2	-	-	-	4	-	-

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy wybieralne (minimum 60h w semestrze)liczba punktów ECTS: **16**

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	CBES00205W	Informatyka śledcza (GK)	1					K1CB_W11_BD	15	30	2	0,5	T	Z			S	Ob
2	CBES00205L	Informatyka śledcza (GK)			1			K1CB_U09_BD	15	30		0,5	T	Z		1	S	Ob
3	CBES00204	Przetwarzanie dużych zbiorów danych (GK)	2					K1CB_W05_BD	30	60	4	2	T	Z			S	Ob
4	CBES00204	Przetwarzanie dużych zbiorów danych (GK)				1		K1CB_U05_BD	15	60		2	T	Z		2	S	Ob
5	CBES00207W	Centra przetwarzania danych (GK)	1					K1CB_W08_BD	15	30	3		T	Z			S	Ob
6	CBES00207L	Centra przetwarzania danych (GK)			2			K1CB_U07_BD	30	60			T	Z		2	S	Ob
7	CBES00208W	Bezpieczne systemy rozproszone (GK)	2					K1CB_W10_BD	30	60	4	1	T	Z			S	Ob
8	CBES00208P	Bezpieczne systemy rozproszone (GK)				1		K1CB_U08_BD	15	60		1	T	Z		2	S	Ob
9	CBES00209W	Biometria (GK)	2					K1CB_W09_BD	30	60	3	0,5	T	Z			S	Ob
10	CBES00209S	Biometria (GK)					1	K1CB_W09_BD	15	30		0,5	T	Z		2	S	Ob
		Razem	8	0	3	2	1	-	210	480	16	8	-	-	-	9	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s				
11	0	8	6	1	390	900	30	16

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – 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	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	CBEK00017W	Metody monitorowania jakości produkcji	2					K1CB_W34	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
Razem			2	0	0	0	0	-	30	60	2	1	-	-	-	0	-	-

Grupy kursów obowiązkowych

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	CBEK00016W	Audytowanie sieci teleinformatycznych (GK)	1					K1CB_W33, K1CB_K07	15	60	4	1	T	Z			K	Ob
2	CBEK00016L	Audytowanie sieci teleinformatycznych (GK)			2			K1CB_U33	30	60		1	T	Z		2	K	Ob
Razem			1	0	2	0	0	-	45	120	4	2	-	-	-	2	-	-

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Kursy wybieralne (30h w semestrze)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	CBES00211S	Seminarium dyplomowe					2	K1CB_U12_BD	30	90	3	1,5	T	Z		3	S	Ob
2	CBES00200	Praca dyplomowa						K1CB_U13_BD		360	12		T	Z		P (8)	S	Ob
3	CBEP00001Q	Praktyka zawodowa*						K1CB_U34		180	6		T	Z		P (6)	S	Ob
Razem			0	0	0	0	2	-	30	630	21	1,5	-	-	-	3	-	-

Grupy kursów wybieralnych (45h 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	CBES00212W	Bezpieczne usługi internetowe (GK)	1					K1CB_W12_BD	15	30	3	1	T	Z			S	Ob
2	CBES00212P	Bezpieczne usługi internetowe (GK)				2		K1CB_U10_BD	30	60		1	T	Z		2	S	Ob
Razem			1	0	0	2	0	-	45	90	3	2	-	-	-	2	-	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s				
4	0	2	2	2	150	900	30	6,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – 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 – O⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001638 MAT001637	Algebra liniowa z geometrią analityczną Analiza matematyczna 1	1
FZP004001 MAT001428	Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3A	2
CBEK00003	Kodowanie	3
CBEK00007 CBEK00009	Media transmisyjne Bezpieczeństwo systemów operacyjnych	4
CBEK00011 CBES00206	Elektromagnetyczne bezpieczeństwo systemów i sieci Bazy danych	5
CBEK00014 CBEK00015	Bezpieczeństwo sieci komputerowych Systemy monitorowania i detekcji zagrożeń	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

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

5	11
6	0

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych. Deficyt po semestrze 2 dotyczy TYLKO kursów/grup kursów niezaliczonych w semestrze 1 (wszystkie kursy/grupy kursów z semestru 2 muszą być zaliczone)

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

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy 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

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

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy