

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	Informatyki i Telekomunikacji
KIERUNEK STUDIÓW:	Informatyka techniczna
POZIOM KSZTAŁCENIA:	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Grafika i systemy multimedialne (IGM)
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:	polski
OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:	2022/2023

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)

2) w układzie godzinowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu studiów)

1. Zestaw kursów / 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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ETEW00015	Miernictwo w informatyce i telekomunikacji 1	2					K1ITE_W01	30	120	4		1	T	Z				K
2	PREW00002	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1ITE_W05 K1ITE_K03	15	30	1		0,5	T	Z	O			KO
3	PSEW00001	Etyka inżynierska	1					K1ITE_W05 K1ITE_K02	15	30	1		0,5	T	Z	O			KO
4	FLEW12001	Filozofia	2					K1ITE_W05 K1ITE_K01	30	60	2		1	T	Z	O			KO
5	INEW17001	Podstawy programowania (GK)	2	1	1			K1ITE_W06 K1ITE_U05	60	120	4	4	3	T	Z		DN	P(3)	K
6	ETEW00007	Technologie informacyjne (GK)	1		1			K1ITE_W13 K1ITE_K02 K1ITE_U14	30	60	2		2	T	Z			P(1)	KO
7	MAEW00210	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)	2	2				K1ITE_W02 K1ITE_U01	60	180	6		4,5	T	E (w)	O		P(2)	PD
8	MAEW00110	Analiza matematyczna 1.2 (GK)	2	2				K1ITE_W02 K1ITE_U01	60	300	10		7	T	E (w)	O		P(3)	PD
Razem			13	5	2	0	0	-	300	900	30	4	19,5	-	-	-	-	P (9)	-

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	5	2	0	0	300	900	30	4	19,5

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

⁷KO - 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 ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ETEW0016	Miernictwo w informatyce i telekomunikacji 2			1			K1ITE_U02	15	60	2		0,5	T	Z			P (2)	K
2	AREW00002	Podstawy automatyki i robotyki	2					K1ITE_W01	30	60	2		1	T/Z	Z				K
3	MAEW00211	Algebra liniowa 2	1					K1ITE_W02	15	30	1		0,5	T	Z	O			PD
4	MAEW00300	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K1ITE_W04	15	60	2		1	T	Z	O			PD
5	ETEW00008	Teoria systemów (GK)	1	1				K1ITE_W01 K1ITE_U14	30	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
6	INEW00030	Programowanie obiektowe (GK)	2		2			K1ITE_W06 K1ITE_U05	60	180	6	6	3	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
7	FZEW00100	Fizyka 1.1A (GK)	2	1				K1ITE_W03 K1ITE_U02	45	150	5		5	T	E (w)	O		P(3)	PD
8	MAEW00400	Matematyka dyskretna (GK)	2	2				K1ITE_W04 K1ITE_U04	60	120	4		4	T	Z	O		P(3)	PD
9	MAEW00111	Analiza matematyczna 2.3A (GK)	1	1				K1ITE_W02 K1ITE_U01	30	150	5		4	T	E (w)	O		P(3)	PD
Razem			12	5	3	0	0	-	300	900	30	9	21	-	-	-	-	P (15)	-

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 30 godzin w semestrze, 0 punktów ECTS)

L.p.	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 ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1		Zajęcia sportowe		2				K1ITE_K05	30	30	0		0	T	Z	O		P (0)	KO	
Razem			0	2	0	0	0	-	30	30	0	0	0	-	-	-	-	P (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	7	3	0	0	330	930	30	9	21

Semestr 3

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Kursy/grupy kursów obowiązkowe
liczba punktów ECTS: 23

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INEK00024	Niezawodność i diagnostyka układów cyfrowych I	2					KIITE_W08	30	60	2	2	1	T/Z	Z		DN		K
2	ETEW00004	Podstawy telekomunikacji	2					KIITE_W01	30	60	2	2	1	T/Z	Z		DN		K
3	FZP002079	Fizyka 3.1			1			KIITE_U02	15	60	2		2	T	Z	O		P (2)	PD
4	INEK00001	Logika układów cyfrowych (GK)	1		2			KIITE_W08 KIITE_U07	45	120	4	4	2	T/Z*	E (w)		DN	P(1)	K
5	INEK00004	Języki programowania (GK)	1		1			KIITE_W06 KIITE_U05	30	90	3	3	3	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
6	ETEW00010	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2		1			KIITE_W01 KIITE_U02	45	150	5		2,5	T/Z*	Z			P(2)	K
7	ETEW00014	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2	1				KIITE_W04 KIITE_U03	45	150	5		5	T/Z*	Z			P(3)	K
Razem			10	1	5	0	0	–	240	690	23	11	16,5	–	–	–	–	P (10)	–

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 135 godzin w semestrze, 7 punktów ECTS)

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				KIITE_U08	60	70	2		1,5	T	Z	O		P (2)	KO
2		Zajęcia sportowe		2				KIITE_K05	30	30	0		0	T	Z	O		P (0)	KO
3	INEK00002	Architektura komputerów 1 (GK)	1	2				KIITE_W08 KIITE_U07	45	150	5	5	3,5	T/Z*	Z		DN	P(3)	K
4	INEK00023	Arytmetyka komputerów (GK)	1	2				KIITE_W08 KIITE_U07	45	150	5	5	3,5	T/Z*	Z		DN	P(3)	K
Razem			1	8	0	0	0	–	135	240	7	5	5	–	–	–	–	P (5)	–

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

⁷KO - 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					
11	9	5	0	0	375	930	30	16	21,5

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS: 21

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 ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INEK00025	Niezawodność i diagnostyka układów cyfrowych 2				1		K1ITE_U07	15	90	3	3	2	T	Z		DN	P (3)	K
2	INEK00026	Algorytmy i złożoność obliczeniowa (GK)	1	2		1		K1ITE_W07 K1ITE_U06	60	120	4	4	3	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
3	INEK00034	Bazy danych 1 (GK)	2		2			K1ITE_W09 K1ITE_U09	60	150	5	5	3	T/Z*	E (w)		DN	P(3)	K
4	INEK00029	Sieci komputerowe (GK)	2		2			K1ITE_W10 K1ITE_U10	60	180	6	6	3	T/Z*	E (w)		DN	P(3)	K
5	ETEW00006	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2		1			K1ITE_W01 K1ITE_U07	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(1)	K
Razem			7	2	5	2	0	–	240	630	21	21	13	–	–	–	-	P (12)	–

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Kursy/grupy kursów wybieralne (minimum 135 godziny w semestrze, 9 punktów ECTS)

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	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prak. ⁶	rodzaj ⁷
1		Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1ITE_U08	60	80	3		2,5	T	Z	O		P (3)	KO
2	NOWY	Programowanie współbieżne i sieciowe (GK)	2		2	1		K1ITE_W08 K1ITE_U07	75	180	6	6	4,5	T/Z*	E (w)		DN	P(6)	K
3	INEK00022	Organizacja i architektura komputerów (GK)	2		2	1		K1ITE_W08 K1ITE_U07	75	180	6	6	4,5	T/Z*	E (w)		DN	P(6)	K
4	NOWY	Wprowadzenie do wysokowydajnych komputerów (GK)	2	1	2			K1ITE_W08 K1ITE_U07	75	180	6	6	4,5	T/Z*	E (w)		DN	P(6)	K
Razem (wybór kursu nr 2 lub 3)			2	4	2	1	0	–	135	270	9	6	7	–	–	–		P (9)	–
Razem (wybór kursu nr 4)			2	5	2	0	0	–	135	270	9	6	7	–	–	–		P (9)	–

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
	w	ć	l	p	s					
wybór kursu nr 2 lub 3 (wybieralne kierunkowe)	9	6	6	3	0	375	900	30	27	20
wybór kursu nr 4 (wybieralne kierunkowe)	9	7	7	2	0	375	900	30	27	20

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Semestr 5

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INEK00028	Bazy danych 2				2		K1ITE_U09	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P (1)	K
2	INEK00016	Systemy operacyjne 1	2					K1ITE_W12	30	90	3	3	1	T/Z	Z		DN		K
3	INEK00032	Projektowanie efektywnych algorytmów (GK)	2			2		K1ITE_W07 K1ITE_U06	60	150	5	5	3	T/Z*	Z		DN	P(3)	K
4	INEK00011	Inżynieria oprogramowania (GK)	2		2			K1ITE_W06 K1ITE_K04 K1ITE_U05	60	180	6	6	3	T/Z*	E (w)		DN	P(4)	K
5	INEK00012	Grafika komputerowa i komunikacja człowiek-komputer (GK)	2		2			K1ITE_W11 K1ITE_U11	60	120	4	4	3	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
6	INEK00030	Technologie sieciowe (GK)	1		1	1		K1ITE_W10 K1ITE_U10	45	120	4	4	3	T/Z*	Z		DN	P(3)	K
7	INEK00015	Urządzenia peryferyjne (GK)	1		2			K1ITE_W11 K1ITE_U11	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
8	INEK00031	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 1 (GK)	2		2			K1ITE_W08 K1ITE_U07	60	90	3	3	3	T/Z*	Z		DN	P(2)	K
Razem			12	0	9	5	0	-	390	900	30	30	19	-	-	-	-	P (17)	-

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	0	9	5	0	390	900	30	30	19

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS: 9

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INEK00033	Systemy operacyjne 2			1	1		K1ITE_U12	30	120	4	4	2	T	E (l)		DN	P (3)	K
2	INEK00020	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2 (GK)	1			2		K1ITE_W08 K1ITE_U07	45	150	5	5	3,5	T/Z*	E (w)		DN	P(3)	K
Razem			1	0	1	3	0	–	75	270	9	9	5,5	–	–	–	–	P (6)	–

Kursy/grupy kursów wybieralne – kierunkowe (45 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INEK00018	Sztuczna inteligencja (GK)	2	1				K1ITE_W14 K1ITE_U15	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(1)	K
2	NOWY	Wstęp do inteligencji obliczeniowej (GK)	2			1		K1ITE_W14 K1ITE_U15	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(1)	K
Razem (wybór kursu nr 1)			2	1	0	0	0	–	45	90	3	3	2	–	–	–	–	P (1)	–
Razem (wybór kursu nr 2)			2	0	0	1	0	–	45	90	3	3	2	–	–	–	–	P (1)	–

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Kursy/grupy kursów wybieralne - Grafika i systemy multimedialne (minimum 210 godzin w semestrze, 18 punktów ECTS)

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	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INES00505	Projekt zespołowy				3		KIITE_U16 KIITE_U19	45	120	4	4	2	T	Z		DN	P (4)	S
2	INES00501	Programowanie interfejsów webowych (GK)	1		1			KIITE_W15 KIITE_U19	30	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(1)	S
3	INES00502	Projektowanie i programowanie gier (GK)	1		2			KIITE_W15 KIITE_U19	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P(1)	S
4	INES00503	Rozpoznawanie i przetwarzanie obrazów (GK)	1			2		KIITE_W15 KIITE_U19	45	120	4	4	2	T/Z*	Z		DN	P(2)	S
5	INES00504	Inżynieria obrazów (GK)	1			2		KIITE_W15 KIITE_U19	45	120	4	4	2	T/Z*	E (w)		DN	P(2)	S
Razem			4	0	3	7	0		210	540	18	18	10	-	-		-	P(10)	

Razem w semestrze:

wybór kursu nr 1 (wybieralne kierunkowe)

wybór kursu nr 2 (wybieralne kierunkowe)

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					
7	1	4	10	0	330	900	30	30	17,5
7	0	4	11	0	330	900	30	30	17,5

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Semestr 7

Kursy/grupy kursów obowiązkowe 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			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	ZMZ000388	Podstawy zarządzania jakością	2					KIITE_W05 KIITE_K04	30	60	2		1	T	Z	O			KO
Razem			2	0	0	0	0	-	30	60	2	0	1	-	-	-	-	-	-

Kursy/grupy kursów wybieralne Grafika i systemy multimedialne (minimum 120 godzin w semestrze, 28 punktów ECTS)

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			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	INES00506	Akceleracja obliczeń w przetwarzaniu danych (GK)	1			2		KIITE_W15 KIITE_U19	45	90	3	3	2	T/Z*	Z		DN	P (1)	S
3	INES00509S	Seminarium dyplomowe					2	KIITE_U17 KIITE_K01 KIITE_K02	30	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P (3)	S
4	INES00510	Praca dyplomowa						KIITE_U18		360	12	12	6	T	Z		DN	P (8)	S
5		Praktyka zawodowa*						KIITE_U13		180	6		6	T	Z			P (6)	S
6	INES00507	Programowanie interfejsów mobilnych (GK)	1			2		KIITE_W15 KIITE_U19	45	120	4	4	2	T/Z*	Z		DN	P(2)	S
Razem			2	0	0	4	2	-	120	840	28	22	18	-	-	-	-	P (20)	-

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					

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

4	0	0	4	2	150	900	30	22	19
---	---	---	---	---	-----	-----	----	----	----

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAEW00110 MAEW00210	1. Analiza matematyczna 1 2. Algebra liniowa z analityczną	1
FZEW00100 MAEW00111	1. Fizyka 1.1A 2. Analiza matematyczna 2	2
INEK00001	1. Logika układów cyfrowych	3
INEK00022 / NOWY / NOWY INEK00034 INEK00029	1. Organizacja i architektura komputerów / Wprowadzenie do wysokowydajnych komputerów / Programowanie współbieżne i sieciowe 2. Bazy danych 1 3. Sieci komputerowe	4
INEK00011	1. Inżynieria oprogramowania	5
INEK00033 INEK00020 INES00504	1. Systemy operacyjne 2 2. Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2 3. Inżynieria obrazów	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

Uwaga: Deficyt liczony jest z uwzględnieniem WSZYSTKICH kursów/grup kursów, również nietechnicznych (język obcy, zajęcia sportowe, przedmioty hum.-men.-społ.).

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z, zdalna dla wykładów i seminariów – Z*

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

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

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