

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	Elektroniki
KIERUNEK STUDIÓW:	Informatyka
POZIOM KSZTAŁCENIA:	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Grafika i systemy multimedialne (IGM)
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:	polski

Uchwała Rady Wydziału nr 744/32/2016-2020 z dnia 16 maja 2019 r.
Obowiązuje od **01 października 2019 r.**

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	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ETEW001W	Miernictwo 1	2					K1INF_W12	30	120	4	1	T	Z			K	Ob
2	PREW002W	Własność intelektualna i prawa autorskie	1					K1INF_W18 K1INF_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
3	PSEW001W	Etyka inżynierska	1					K1INF_W17 K1INF_K02	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
4	FLEW001W	Filozofia	2					K1INF_W16 K1INF_K01	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
5	INEW001W	Podstawy programowania (GK)	2					K1INF_W07	30	40	4	1	T	Z			K	Ob
6	INEW001C	Podstawy programowania (GK)		1				K1INF_U07	15	40		1	T	Z		P (1)	K	Ob
7	INEW001L	Podstawy programowania (GK)			1			K1INF_U08	15	40		1	T	Z		P (2)	K	Ob
8	ETEW007W	Technologie informacyjne (GK)	1					K1INF_W06	15	30	2	1	T	Z			KO	Ob
9	ETEW007L	Technologie informacyjne (GK)			1			K1INF_U06	15	30		1	T	Z		P (1)	KO	Ob
10	MAEW00210W	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)	2					K1INF_W01	30	90	6	2,5	T	E (w)	O		PD	Ob
11	MAEW00210C	Algebra liniowa z geometrią analityczną (GK)		2				K1INF_U01	30	90		2	T	Z	O	P (2)	PD	Ob
12	MAEW00110W	Analiza matematyczna 1 (GK)	2					K1INF_W02	30	150	10	4	T	E (w)	O		PD	Ob
13	MAEW00110C	Analiza matematyczna 1 (GK)		2				K1INF_U02	30	150		3	T	Z	O	P (3)	PD	Ob
Razem			13	5	2	0	0	-	300	900	30	19,5	-	-	-	P (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 Ogólnouczelniane – 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/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 BK ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ETEW002L	Miernictwo 2			1			K1INF_U11	15	60	2	0,5	T	Z		P (2)	K	Ob
2	AREW002W	Podstawy automatyki i robotyki	2					K1INF_W13	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
3	MAEW00211W	Algebra liniowa 2	1					K1INF_W20	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob
4	MAEW00300W	Rachunek prawdopodobieństwa	1					K1INF_W04	15	60	2	1	T	Z	O		PD	Ob
5	ETEW008W	Teoria systemów (GK)	1					K1INF_W09	15	30	3	1	T	Z			K	Ob
6	ETEW008C	Teoria systemów (GK)		1				K1INF_U10	15	60		1	T	Z		P (2)	K	Ob
7	INEW003W	Programowanie obiektowe (GK)	2					K1INF_W08	30	90	6	1	T	Z			K	Ob
8	INEW003L	Programowanie obiektowe (GK)				2		K1INF_U09	30	90		2	T	Z		P (2)	K	Ob
9	FZEW00100W	Fizyka 1.1A (GK)	2					K1INF_W05	30	100	5	1	T	E (w)	O		PD	Ob
10	FZEW00100C	Fizyka 1.1A (GK)		1				K1INF_U04	15	50		4	T	Z	O	P (3)	PD	Ob
11	MAEW00400W	Matematyka dyskretna (GK)	2					K1INF_W21	30	60	4	2	T	Z	O		PD	Ob
12	MAEW00400C	Matematyka dyskretna (GK)		2				K1INF_U18	30	60		2	T	Z	O	P (3)	PD	Ob
13	MAEW00111W	Analiza matematyczna 2.3A	1					K1INF_W03	15	90	5	2	T	E (w)	O		PD	Ob
14	MAEW00111C	Analiza matematyczna 2.3A		1				K1INF_U03	15	60		2	T	Z	O	P(3)	PD	Ob
Razem			12	5	1	2	0	-	300	900	30	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	zajęc BK ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zajęcia sportowe		2				K1INF_K05	30	30	0	0	T	Z	O	P (0)	KO	W
Razem			0	2	0	0	0	-	30	30	0	0	-	-	-	P (0)	-	-

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	7	1	2	0	330	930	30	21

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 3

Kursy/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	zajęć BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEK024W	Niezawodność i diagnostyka układów cyfrowych 1	2					K1INF_W34	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	ETEW00004W	Podstawy telekomunikacji	2					K1INF_W14	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
3	FZP002079L	Fizyka 3.1			1			K1INF_U05	15	60	2	2	T	Z	O	P (2)	PD	Ob
4	INEK00001W	Logika układów cyfrowych (GK)	1					K1INF_W30	15	90	4	1	T	E (w)			K	Ob
5	INEK00001L	Logika układów cyfrowych (GK)			2			K1INF_U30	30	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
6	INEK00004W	Języki programowania (GK)	1					K1INF_W33	15	40	3	1,5	T	Z			K	Ob
7	INEK00004L	Języki programowania (GK)			1			K1INF_U34	15	50		1,5	T	Z		P (2)	K	Ob
8	ETEW00010W	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)	2					K1INF_W10	30	90	5	1	T	Z			K	Ob
9	ETEW00010L	Podstawy przetwarzania sygnałów (GK)			1			K1INF_U13	15	60		1,5	T	Z		P (2)	K	Ob
10	ETEW00014W	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)	2					K1INF_W15	30	90	5	2	T	Z			K	Ob
11	ETEW00014C	Inżynierskie zastosowania statystyki (GK)		1				K1INF_U12	15	60		3	T	Z		P (3)	K	Ob
Razem			10	1	5	0	0	–	240	690	23	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	zajęć BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy – Blok 1/Blok 2		4				K1INF_U15	60	60	2	1,5	T	Z	O	P (2)	KO	W
2		Zajęcia sportowe		2				K1INF_K05	30	30	0	0	T	Z	O	P (0)	KO	W
3	INEK00002W	Architektura komputerów 1 (GK)	1					K1INF_W31	15	70	5	1	T	Z			K	W
4	INEK00002C	Architektura komputerów 1 (GK)		2				K1INF_U31	30	80		2,5	T	Z		P (2,5)	K	W
5	INEK00023W	Arytmetyka komputerów (GK)	1					K1INF_W31	15	70	5	1	T	Z			K	W
6	INEK00023C	Arytmetyka komputerów (GK)		2				K1INF_U31	30	80		2,5	T	Z		P (2,5)	K	W
Razem			1	8	0	0	0	–	135	240	7	5	–	–	–	P (4,5)	–	–

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 Ogólnuczelniany – 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				
11	9	5	0	0	375	930	30	21,5

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 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	zajęc BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEK00025P	Niezawodność i diagnostyka układów cyfrowych 2				1		K1INF_U37	15	90	3	2	T	Z		P (3)	K	Ob
2	INEK00026W	Struktury danych i złożoność obliczeniowa (GK)	1					K1INF_W35	15	30	4	1	T	Z			K	Ob
3	INEK00026C	Struktury danych i złożoność obliczeniowa (GK)		2				K1INF_U36	30	60		1	T	Z		P (1)	K	Ob
4	INEK00026P	Struktury danych i złożoność obliczeniowa (GK)				1		K1INF_U35	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
5	INEK00027W	Bazy danych 1 (GK)	2					K1INF_W36	30	60	5	1,5	T	E (w)			K	Ob
6	INEK00027L	Bazy danych 1 (GK)			1			K1INF_U38	15	45		1	T	Z		P (1,5)	K	Ob
7	INEK00027P	Bazy danych 1 (GK)				1		K1INF_U39	15	45		0,5	T	Z		P (1,5)	K	Ob
8	INEK00029W	Sieci komputerowe (GK)	2					K1INF_W37	30	75	6	1,5	T	E (w)			K	Ob
9	INEK00029L	Sieci komputerowe (GK)			2			K1INF_U41	30	105		1,5	T	Z		P (3)	K	Ob
10	ETEW00006W	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)	2					K1INF_W11	30	60	3	1	T	Z			K	Ob
11	ETEW00006L	Podstawy techniki mikroprocesorowej 1 (GK)			1			K1INF_U14	15	30		1	T	Z		P (1)	K	Ob
Razem			7	2	4	3	0	-	240	630	21	13	-	-	-	P (9)	-	-

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/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 BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy – Blok 3/Blok 4		4				K1INF_U16	60	90	3	2,5	T	Z	O	P (3)	KO	W
2	INEK00003W	Architektura komputerów 2 (GK)	2					K1INF_W32	30	50	6	1,5	T	E (w)			K	W
3	INEK00003L	Architektura komputerów 2 (GK)			2			K1INF_U32	30	65		2	T	Z		P (4)	K	W
4	INEK00003P	Architektura komputerów 2 (GK)				1		K1INF_U33	15	65		1	T	Z		P (2)	K	W
5	INEK00022W	Organizacja i architektura komputerów (GK)	2					K1INF_W32	30	50	6	1,5	T	E (w)			K	W
6	INEK00022L	Organizacja i architektura komputerów (GK)			2			K1INF_U32	30	65		2	T	Z		P (4)	K	W
7	INEK00022P	Organizacja i architektura komputerów (GK)				1		K1INF_U33	15	65		1	T	Z		P (2)	K	W
Razem			2	4	2	1	0	–	135	270	9	7	–	–	–	P (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				
9	6	6	4	0	375	900	30	20

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 Ogólnouczeniiany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

Kursy/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 BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEK00028P	Bazy danych 2				2		K1INF_U40	30	60	2	1	T	Z		P (1)	K	Ob
2	INEK00016W	Systemy operacyjne 1	2					K1INF_W43	30	90	3	1	T	Z			K	Ob
3	INEK00032W	Projektowanie efektywnych algorytmów (GK)	2					K1INF_W39	30	60	5	1,5	T	Z			K	Ob
4	INEK00032P	Projektowanie efektywnych algorytmów (GK)				2		K1INF_U44	30	90		1,5	T	Z		P (3)	K	Ob
5	INEK00011W	Inżynieria oprogramowania (GK)	2					K1INF_W40	30	60	6	1,5	T	E (w)			K	Ob
6	INEK00011L	Inżynieria oprogramowania (GK)			2			K1INF_U45	30	120		1,5	T	Z		P (4)	K	Ob
7	INEK00012W	Grafika komputerowa i komunikacja człowiek-komputer (GK)	2					K1INF_W41	30	60	4	1,5	T	Z			K	Ob
8	INEK00012L	Grafika komputerowa i komunikacja człowiek-komputer (GK)			2			K1INF_U46	30	60		1,5	T	Z		P (2)	K	Ob
9	INEK00030W	Technologie sieciowe (GK)	1					K1INF_W38	15	30	4	1	T	Z			K	Ob
10	INEK00030L	Technologie sieciowe (GK)			1			K1INF_U42	15	50		1	T	Z		P (2)	K	Ob
11	INEK00030P	Technologie sieciowe (GK)				1		K1INF_U43	15	40		1	T	Z		P (1)	K	Ob
12	INEK00015W	Urządzenia peryferyjne (GK)	1					K1INF_W42	15	30	3	1	T	Z			K	Ob
13	INEK00015L	Urządzenia peryferyjne (GK)			2			K1INF_U47	30	60		1	T	Z		P (2)	K	Ob
14	INEK00031W	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 1 (GK)	2					K1INF_W44	30	30	3	1	T	Z			K	Ob
15	INEK00031L	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 1 (GK)			2			K1INF_U50	30	60		2	T	Z		P (2)	K	Ob
Razem			12	0	9	5	0	-	390	900	30	19	-	-	-	P (17)	-	-

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	0	9	5	0	390	900	30	19

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Kursy/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	zajęć BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEK00033L	Systemy operacyjne 2			1			K1INF_U48	15	60	4	1	T	E (l)		P (1,5)	K	Ob
2	INEK00033P	Systemy operacyjne 2				1		K1INF_U49	15	60		1	T	Z		P (1,5)	K	Ob
3	INEK00020W	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2 (GK)	1					K1INF_W45	15	50	5	1,5	T	E (w)			K	Ob
4	INEK00020P	Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2 (GK)				2		K1INF_U51	30	100		2	T	Z		P (3)	K	Ob
Razem			1	0	1	3	0	-	75	270	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	zajęć BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INEK00018W	Sztuczna inteligencja (GK)	2					K1INF_W46	30	30	3	1	T	Z			K	W
2	INEK00018C	Sztuczna inteligencja (GK)		1				K1INF_U52	15	60		1	T	Z		P (1)	K	W
3	INEK00021W	Metody sztucznej inteligencji (GK)	2					K1INF_W46	30	30	3	1	T	Z			K	W
4	INEK00021C	Metody sztucznej inteligencji (GK)		1				K1INF_U52	15	60		1	T	Z		P (1)	K	W
Razem			2	1	0	0	0	-	45	90	3	2	-	-	-	P (1)	-	-

Kursy/grupy kursów wybieralne – Grafika i systemy multimedialne (210 godzin w semestrze, 18 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	zajęć BK ¹			ogólno- uczelniany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INES00505P	Projekt zespołowy				3		S11GMU05 S11GMK01	45	120	4	2	T	Z		P (4)	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

2	INES00501W	Programowanie interfejsów webowych (GK)	1				S11GMW01	15	30	3	1	T	Z			S	Ob	
3	INES00501L	Programowanie interfejsów webowych (GK)		1			S11GMU01	15	60		1	T	Z		P (1)	S	Ob	
4	INES00502W	Projektowanie i programowanie gier (GK)	1				S11GMW02	15	30	3	1	T	Z			S	Ob	
5	INES00502L	Projektowanie i programowanie gier (GK)		2			S11GMU02	30	60		1	T	Z		P (1)	S	Ob	
6	INES00503W	Rozpoznawanie i przetwarzanie obrazów (GK)	1				S11GMW04	15	30	4	1	T	Z			S	Ob	
7	INES00503P	Rozpoznawanie i przetwarzanie obrazów (GK)			2		S11GMU04	30	90		1	T	Z		P (2)	S	Ob	
8	INES00504W	Inżynieria obrazów (GK)	1				S11GMW03	15	30	4	1	T	E (w)			S	Ob	
9	INES00504L	Inżynieria obrazów (GK)		2			S11GMU03	30	90		1	T	Z		P (2)	S	Ob	
Razem			4	0	5	5	0	-	210	540	18	10	-	-	-	P (10)	-	-

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	1	6	8	0	330	900	30	17,5

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy/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	zajęc BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ZMZ00388W	Podstawy zarządzania jakością z elementami przedsiębiorczości	2					K1INF_W19 K1INF_K04	30	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
Razem			2	0	0	0	0	–	30	60	2	1	–	–	–	–	–	–

Kursy/grupy kursów wybieralne – Grafika i systemy multimedialne (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	zajęc BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INES00506W	Akceleracja obliczeń w przetwarzaniu danych (GK)	1					S1IGM_W05	15	30	3	1	T	Z		P (1)	S	Ob
2	INES00506P	Akceleracja obliczeń w przetwarzaniu danych (GK)				2		S1IGM_U05	30	60		1	T	Z			S	Ob
2	INES00509S	Seminarium dyplomowe					2	S1IGM_W07	30	90	3	2	T	Z		P (3)	S	Ob
3	INES00510P	Praca dyplomowa						S1IGM_U06		360	12	6	T	Z		P (8)	S	Ob
4	INEP12001Q	Praktyka zawodowa*						K1INF_U17		180	6	6	T	Z		P (6)	S	Ob
5	INES00507W	Programowanie interfejsów mobilnych (GK)	1					S1IGM_W06	15	30	4	1	T	Z			S	Ob
6	INES00507P	Programowanie interfejsów mobilnych (GK)				2		S1IGM_U06	30	90		1	T	Z		P (2)	S	Ob
Razem			2	0	0	4	2	–	120	840	28	18	–	–	–	P (20)	–	–

*Realizacja lipiec-sierpień-wrzesień poprzedzające semestr VII

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
4	0	2	2	2	150	900	30	19

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

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

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

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAEW00110 MAEW00210	Analiza matematyczna 1.2 Algebra liniowa z analityczną	1
FZEW00100 MAEW00111	Fizyka 1.1A Analiza matematyczna 2.3	2
INEK00001	Logika układów cyfrowych	3
INEK00003/INEK00022 INEK00027 INEK00029	Architektura komputerów 2/Organizacja i architektura komputerów Bazy danych 1 Sieci komputerowe	4
INEK00011	Inżynieria oprogramowania	5
INEK00033 INEK00020	Systemy operacyjne 2 Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2 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.).

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

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego 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 Ogólnouczeniiany – 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