

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ	:	Informatyki i Telekomunikacji
KIERUNEK	:	Informatyka algorytmiczna
SPECJALNOŚĆ	:	Algorytmika
POZIOM KSZTAŁCENIA	:	studia drugiego stopnia
FORMA STUDIÓW	:	stacjonarna
PROFIL	:	ogólnoakademicki
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW	:	polski
OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA	:	2022/2023

1 Zestaw kursów/grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Legenda:

- Forma grupy kursów: Tradycyjna - T, zdalna - Z (wclps - oznaczają odpowiednio wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt i seminarium), w nawiasie punkty ECTS przypisane do form zdalnych.
- Zaliczenie (Z): Egzamin - E, zaliczenie na ocenę - Z;
- Kurs/grupa: Kurs Ogólnouczelniany - O; Kurs Praktyczny - P; Rodzaj kursu (R) : KO - kształcenia ogólnego, PD - podstawowy, K - kierunkowy, S - specjalnościowy;

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

Lp	Kod	Nazwa grupy kursów	Tyg. l. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS			Forma	Z	Kurs/grupa			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS		DN	BU			O	DN	P	R
1	W04INA-SM0005G	Analiza Algorytmów	2	1	2	0	0	W01 W02 W04 U01 U02 U03 U04 K01 K02 K03 K08 K10	75	150	5	5	5	Twcl/Zwl(3)	E	-	DN	P(3)	S
2	W04INA-SM0002G	Metody Optymalizacji	2	1	1	0	0	W02 W03 W04 W09 U01 U02 U03 U10 U12 U13 K01 K02 K04 K07 K08 K09 K10	60	120	4	4	4	Twcl/Zwl(3)	E	-	DN	P(2)	S
3	W04INA-SM0008G	Kryptografia	2	2	1	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 W07 W08 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U09 U10 U11 U12 K01 K02 K03 K05 K07 K08 K09 K10	75	150	5	5	5	Twcl/Zwl(3)	E	-	DN	P(3)	K
4	W08INA-SM0004W	Ochrona Własności Intelektualnej	2	0	0	0	0	W08 W10 U10 K05 K06 K11 K12	30	90	3	0	2	T/Z	Z	O	-	-	KO
5	SJO-SM0001	Język Obcy (B2+)	0	1	0	0	0	U07 K11	15	30	1	0	0,5	T	Z	O	-	P(1)	KO
		Razem	8	5	4	0	0		255	540	18	14	16,5						

Kursy/grupy kursów wybieralne (2 grupy kursów, 12 punktów ECTS)

Lp	Kod	Nazwa grupy kursów	Tyg. l. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS			Forma	Z	Kurs/grupa			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS		DN	BU			O	DN	P	R
1	W04INA-SM0103G	Algorytmy On-Line	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U03 U04 U05 K02 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
2	W04INA-SM0104G	Algorytmy Aproxymacyjne	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U01 U02 U03 U05 U06 U09 U12 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
3	W04INA-SM0105G	Geometria Obliczeniowa	2	2	0	0	0	W01 W02 W04 U03 U04 U05 U06 U08 U12 K01 K02 K03 K04 K07 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
4	W04INA-SM0106G	Algorytmy Rozproszone	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U02 U03 U04 U05 K01 K03 K04 K07	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
5	W04INA-SM0101G	Algorytmiczna Teoria Gier	2	2	0	0	0	W01 W01 W02 W03 W04 W05 U02 U03 U05 U12 K04 K05 K09 K10 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
6	W04INA-SM0107G	Programowanie Ograniczeń	2	0	2	0	0	W02 W03 W04 W05 U03 U04 U05 U12	60	180	6	6	4	Twl/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
7	W04INA-SM0109G	Data Mining	2	1	1	0	0	W01 W02 W04 W07 U01 U03 U05 U06 U12 U13 K02 K03 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
8	W04INA-SM0110G	Algorytmy Zrandomizowane	2	2	0	0	0	W01 W02 W02 W03 W05 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U12 K01 K04 K05 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
9	W04INA-SM0111G	Systemy Identyfikacyjne i Biometryczne	2	2	0	0	0	W01 W02 W04 W05 W06 W07 W08 W09 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U07 U08 U09 U10 U11 U12 U13 K03 K05 K06 K07 K08 K09 K11 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S

10	W04INA-SM0112G	Wykład Monograficzny	2	2	0	0	0	W04 W05 U01 U05 U06 U07 U11 U12 K03	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
11	W04INA-SM0113G	Formalna Weryfikacja	2	1	1	0	0	W01 W02 W04 W09 U03 K01 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
12	W04INA-SM0119G	Big Data	2	2	0	0	0	W01 W01 W02 W05 W07 U01 U03 U04 U05 U08 U09 U10 U12 K02 K03 K08 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
13	W04INA-SM0115G	Algorytmiczny Wykład Monograficzny	2	1	1	0	0	W04 W05 U01 U02 U05 U06 U11 U12 K02 K03 K08	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
Razem			4	4	0	0			120	360	12	12	8						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
12	13	0	0	0	375	900	30	26	24,5

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

Lp	Kod	Nazwa grupy kursów	Tyg. 1. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS			Forma	Z	Kurs/grupa			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS		DN	BU			O	DN	P	R
1	W04INA-SM0001G	Teoria Obliczeń i Złożoność Obliczeniowa	2	2	0	0	0	W01 W03 W04 U03 U04 U05 U06 K01 K03 K04 K05 K07 K09 K10	60	150	5	5	4	Twc/Zw(2)	E	-	DN	P(3)	S
2	W04INA-SM0004G	Metody Probabilistyczne Algorytmiki	2	2	1	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U01 U02 U03 U06 K01 K02 K07 K10 K11	75	150	5	5	5	Twcl/Zwl(3)	E	-	DN	P(3)	S
3	W04INA-SM0007G	Wybrane Zagadnienia Informatyki	2	0	0	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U02 U03 U05 U06 U10 U11 U12 K02 K03 K11	30	60	2	2	2	T/Z	Z	-	DN	-	S

4	W04INA-SM0009S	Seminarium Prze- glądowe	0	0	0	0	2	W02 W04 W05 W08 W10 U04 U05 U06 U08 U11 U13 K02 K04 K07 K08 K10 K12	30	90	3	3	2	T	Z	-	DN	P(3)	S
5	W08INA-SM0003S	Podstawy Negocja- cji	0	0	0	0	1	W08 W10 U10 K05 K11 K12	15	60	2	0	1	T/Z	Z	O	-	-	KO
6	W04INA-SM0001W	Fizyka	1	0	0	0	0	K11	15	30	1	0	1	T/Z	Z	O	-	-	KO
Razem			7	4	1	0	3		225	540	18	15	15						

Kursy/grupy kursów wybieralne (2 grupy kursów, 12 punktów ECTS)

Lp	Kod	Nazwa grupy kur- sów	Tyg. l. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS			Forma	Z	Kurs/grupa			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	DN	BU	O			DN	P	R	
1	W04INA-SM0103G	Algorytmy On- Line	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U03 U04 U05 K02 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
2	W04INA-SM0104G	Algorytmy Aprop- symacyjne	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U01 U02 U03 U05 U06 U09 U12 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
3	W04INA-SM0105G	Geometria Obli- czeniowa	2	2	0	0	0	W01 W02 W04 U03 U04 U05 U06 U08 U12 K01 K02 K03 K04 K07 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
4	W04INA-SM0106G	Algorytmy Roz- proszone	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U02 U03 U04 U05 K01 K03 K04 K07	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
5	W04INA-SM0101G	Algorytmiczna Teoria Gier	2	2	0	0	0	W01 W01 W02 W03 W04 W05 U02 U03 U05 U12 K04 K05 K09 K10 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
6	W04INA-SM0107G	Programowanie Ograniczeń	2	0	2	0	0	W02 W03 W04 W05 U03 U04 U05 U12	60	180	6	6	4	Twl/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
7	W04INA-SM0109G	Data Mining	2	1	1	0	0	W01 W02 W04 W07 U01 U03 U05 U06 U12 U13 K02 K03 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S

8	W04INA-SM0110G	Algorytmy Zran- domizowane	2	2	0	0	0	0	W01 W02 W02 W03 W05 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U12 K01 K04 K05 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
9	W04INA-SM0111G	Systemy Iden- tyfikacyjne i Biometryczne	2	2	0	0	0	0	W01 W02 W04 W05 W06 W07 W08 W09 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U07 U08 U09 U10 U11 U12 U13 K03 K05 K06 K07 K08 K09 K11 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
10	W04INA-SM0112G	Wykład Monogra- ficzny	2	2	0	0	0	0	W04 W05 U01 U05 U06 U07 U11 U12 K03	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
11	W04INA-SM0113G	Formalna Weryfi- kacja	2	1	1	0	0	0	W01 W02 W04 W09 U03 K01 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
12	W04INA-SM0119G	Big Data	2	2	0	0	0	0	W01 W01 W02 W05 W07 U01 U03 U04 U05 U08 U09 U10 U12 K02 K03 K08 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
13	W04INA-SM0115G	Algorytmiczny Wykład Monogra- ficzny	2	1	1	0	0	0	W04 W05 U01 U02 U05 U06 U11 U12 K02 K03 K08	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
Razem			4	4	0	0	0			120	360	12	12	8						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
11	9	0	3		345	900	30	27	23

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

Lp	Kod	Nazwa grupy kur- sów	Tyg. 1. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS		Forma	Z	Kurs/grupa				
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	DN	BU			O	DN	P	R	

1	W04INA-SM0006D	Praca Magisterska	0	0	0	0	0	0	W04 W05 W06 W09 W10 U01 U02 U03 U04 U06 U07 U08 U10 U11 U12 K01 K02 K03 K04 K05 K10 K12	0	600	20	20	10		Z	-	DN	P(20)	K
2	W04INA-SM0003S	Seminarium Magisterskie	0	0	0	0	2		W06 W08 W10 U06 U08 U09 K02 K04 K05 K07 K08 K12	30	60	2	2	2	T/Z	Z	-	DN	P(2)	K
3	SJO-SM0002	Język Obcy 2 (A1 lub A2)	0	3	0	0	0		K11	45	60	2	0	1,5	T	Z	O	-	P(2)	KO
		Razem	0	3	0	0	2			75	720	24	22	13,5						

Kursy/grupy kursów wybieralne (1 grupa kursów, 6 punktów ECTS)

Lp	Kod	Nazwa grupy kursów	Tyg. l. godz.					Symbol efektu uczenia się	Godz.		ECTS			Forma	Z	Kurs/grupa			
			w	c	l	p	s		ZZU	CNPS	DN	BU	O			DN	P	R	
1	W04INA-SM0103G	Algorytmy On-Line	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U03 U04 U05 K02 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
2	W04INA-SM0104G	Algorytmy Aproxymacyjne	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U01 U02 U03 U05 U06 U09 U12 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
3	W04INA-SM0105G	Geometria Obliczeniowa	2	2	0	0	0	W01 W02 W04 U03 U04 U05 U06 U08 U12 K01 K02 K03 K04 K07 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
4	W04INA-SM0106G	Algorytmy Rozproszone	2	1	1	0	0	W01 W02 W03 W04 U01 U02 U03 U04 U05 K01 K03 K04 K07	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
5	W04INA-SM0101G	Algorytmiczna Teoria Gier	2	2	0	0	0	W01 W01 W02 W03 W04 W05 U02 U03 U05 U12 K04 K05 K09 K10 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
6	W04INA-SM0107G	Programowanie Ograniczeń	2	0	2	0	0	W02 W03 W04 W05 U03 U04 U05 U12	60	180	6	6	4	Twl/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S

7	W04INA-SM0109G	Data Mining	2	1	1	0	0	W01 W02 W04 W07 U01 U03 U05 U06 U12 U13 K02 K03 K04 K07 K08 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
8	W04INA-SM0110G	Algorytmy Zran- domizowane	2	2	0	0	0	W01 W02 W02 W03 W05 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U12 K01 K04 K05 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
9	W04INA-SM0111G	Systemy Iden- tyfikacyjne i Biometryczne	2	2	0	0	0	W01 W02 W04 W05 W06 W07 W08 W09 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U07 U08 U09 U10 U11 U12 U13 K03 K05 K06 K07 K08 K09 K11 K12	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
10	W04INA-SM0112G	Wykład Monogra- ficzny	2	2	0	0	0	W04 W05 U01 U05 U06 U07 U11 U12 K03	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
11	W04INA-SM0113G	Formalna Weryfi- kacja	2	1	1	0	0	W01 W02 W04 W09 U03 K01 K10	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
12	W04INA-SM0119G	Big Data	2	2	0	0	0	W01 W01 W02 W05 W07 U01 U03 U04 U05 U08 U09 U10 U12 K02 K03 K08 K09 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z	-	DN	P(3)	S
13	W04INA-SM0115G	Algorytmiczny Wykład Monogra- ficzny	2	1	1	0	0	W04 W05 U01 U02 U05 U06 U11 U12 K02 K03 K08	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z	-	DN	P(4)	S
		Razem	2	2	0	0			60	180	6	6	4						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
2	5	0	2	2	135	900	30	28	17,5

2 Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

LP	Kod	Nazwa	Semestr
1	W04INA-SM0005G	Analiza Algorytmów	1
2	W04INA-SM0002G	Metody Optymalizacji	1
3	W04INA-SM0008G	Kryptografia	1
4	W04INA-SM0001G	Teoria Obliczeń i Złożoność Obliczeniowa	2
5	W04INA-SM0004G	Metody Probabilistyczne Algorytmiki	2

3 Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

SEMESTR	DOPUSZCZALNY DEFICYT
1	12
2	12

Opinia właściwego organu samorządu studenckiego:

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana