

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Informatyki i Zarządzania

KIERUNEK: Informatyka

POZIOM KSZTAŁCENIA: I / H * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / ~~magisterskie~~*

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~ *

SPECJALNOŚĆ:.....nie ma wyróżnionych specjalności

JĘZYK STUDIÓW: angielski

Uchwała Rady Wydziału Informatyki i Zarządzania z dnia 29. 04. 2014

Obowiązuje od 01. 10. 2014

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

27	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	27
26	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	26
25															25
24															24
23															23
22	Introduction to Computer Systems		Humanistic subject I		Logics and Discrete Mathematics		M_1		M_4		M_5		M_7		22
21			General Physics												
20		150 5 ECTS			180 6 ECTS		Multimedia Embedded Systems		120 4 ECTS		150 5 ECTS		150 5 ECTS		20
19		Introduction to Programming		Foreign Language		Object-Oriented Programming		M_2		Preparatory project		M_6		M_6	
18	210 7 ECTS			90 3 ECTS									60 2 ECTS		
17															17
16															16
15	General Physics		Computer Architecture and Organization		Theory of Information and Signals		Computer Networks and Communications		M_2		Team Project		M_6		15
14		150 5 ECTS		150 6 ECTS											
13															13
12	Foreign Language														12
11		60 2 ECTS		Data Structures and Algorithms		Systems analysis and decision support methods in Computer Science		Data Warehouses		Introduction to Parallel and Distributed Systems		Internet Technologies		11	
10															
9					Electronics and Metrology – basic principles										9
8	Elementary Linear Algebra														8
7		150 5 ECTS		Electronics and Metrology – basic principles		Databases		Operating Systems		Computer Control Systems		Computer Security		Humanistic subject II	7
6				150 5 ECTS		150 5 ECTS		150 5 ECTS		150 5 ECTS		120 4 ECTS		60 2 ECTS	6
5															5
4	Mathematical Analysis I														4
3		180 6 ECTS		Mathematical Analysis II		Theory of Probabilistic and Statistics		Introduction to Software Engineering		Software System Development		Introduction to Artificial Intelligence		Diploma Thesis	3
2				210 6 ECTS		150 6 ECTS		150 5 ECTS		150 5 ECTS		120 4 ECTS		360 12 ECTS	2
1															1
	I		II		III		IV		V		VI		VII		Razem
	22 / 330		23 / 345		24 / 360		24 / 360		24 / 360		22 / 330		22/330		161/2415

2) w układzie godzinowym

27	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	27	
26	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	900	30	26	
25													25	
24											Practical Training		24	
23			Humanistic subject I		Sport 02000		M_1	M_4		4 weeks			23	
22			2h				4h	3h					22	
21	Introduction to Computer Systems		General Physics 00100		Logics and Discrete Mathematics			M_3		M_5		M_7	21	
20	21000				22000 E			3h		4h		4h	20	
19	Introduction to Programming		Foreign Language			Multimedia Embedded Systems							19	
18	20200		04000			20200					Preparatory project 00020		18	
17					Object-Oriented Programming			M_2				M_6	17	
16					20200			4h			Team Project		16	
15			Computer Architecture and Organization			Computer Networks and Communications					00040		15	
14	General Physics		20200 E			20200 E						Diploma Seminar 00002	14	
13	21000 E				Theory of Information and Signals				Data Warehouses 20200				13	
12					22000 E								12	
11	Foreign Language		Data Structures and Algorithms			Systems analysis and decision support methods in Computer Science					Introduction to Parallel and Distributed Systems 21100		11	
10	04000		21200 E			21100 E			Introduction to Management Science 20000				10	
9					Electronics and Metrology – basic principles 00200								9	
8						Databases						Humanistic subject II	8	
7	Elementary Linear Algebra					20200	Operating Systems				Computer Security 21100		7	
6	22000 E		Electronics and Metrology – basic principles 21000			20200 E			Computer Control Systems 10210 E				6	
5													5	
4													4	
3	Mathematical Analysis I		Mathematical Analysis II		Theory of Probabilistic and Statistics		Introduction to Software Engineering				Introduction to Artificial Intelligence		3	
2	22000 E		22000 E		22000 E		20200 E		Software System Development 20020		20200 E		2	
1													1	
	I		II		III		IV		V		VI		VII	Razem
	22 / 330		23 / 345		24 / 360		24 / 360		24 / 360		22 / 330		22/330	161/2415

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 28

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP105 2C	General Physics		1				K1INF_W03	15	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
2	FZP105 2W	General Physics	2					K1INF_W03	30	90	3	1,8	T	E	O		PD	Ob.
3	MAP107 0C	Elementary Linear Algebra		2				K1INF_W01	30	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
4	MAP107 0W	Elementary Linear Algebra	2					K1INF_W01	30	90	3	1,8	T	E	O		PD	Ob.
5	MAP104 3C	Mathematical Analysis I		2				K1INF_W01	30	60	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob.
6	MAP104 3W	Mathematical Analysis I	2					K1INF_W01	30	120	4	2,4	T	E	O		PD	Ob.
7	INZ025 0W1	Introduction to Programming (GK)	2		2			K1INF_W04, K1INF_U01, K1INF_U14	60	210	7	4,2	T	Z		(3)	PD	Ob.
8	INZ025 1Wc	Introduction to Computer Systems (GK)	2	1				K1INF_W08	45	150	5	3,0	T	Z			PD	Ob.
	Razem		10	6	2				270	840	28	16,8						

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 wybieralne liczba punktów ECTS 2

L.p.	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 charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE		4				K11NF_U17	60	60	2	1,2	T	Z	O		KO	W
	Razem								60	60	2	1,2						

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				
10	10	2			330	900	30	18

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 2

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 25

L.p.	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			ogólno-uczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP2079L	General Physics			1			K1INF_W03, K1INF_U07, K1INF_U14	15	60	2	1,2	T	Z	O	P	PD	Ob
2	MAP2005C	Mathematical Analysis II		2				K1INF_W01	30	90	2	1,2	T	Z	O		PD	Ob
3	MAP2005W	Mathematical Analysis II	2					K1INF_W01	30	120	4	2,4	T	E	O		PD	Ob
4	INZ0252Wc	Electronics and Metrology – basic principles (GK)	2	1				K1INF_W07, K1INF_W08, K1INF_U14	45	150	5	3,0	T	Z			PD	Ob
5	INZ0253W1	Computer Architecture and Organization (GK)	2		2			K1INF_W08, K1INF_U06, K1INF_U14	60	150	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob
6	INZ0254Wc1	Data Structures and Algorithms (GK)	2	1	2			K1INF_W04, K1INF_U01, K1INF_U14	75	180	6	3,6	T	E		(3)	K	Ob
Razem			8	4	5				255	750	25	15						

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 wybieralne **liczba punktów ECTS 3**

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE		4				K1INF_U17	60	90	3	1,8	T	E	O		KO	W
	Razem			4					60	90	3	1,8						

Moduł wybieralny: *Przedmiot humanistyczny I (30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS, wybór 1 przedmiotu)*

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ029 5s	Computer Ethics					2	K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
2	INZ029 6Ws	Ethical Problems in Computer Science (GK)	1				1	K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
	Razem								30	60	2	1,2						

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				
8	8	5		2	345	900	30	18

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 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 29

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0255C	Theory of Information and Signals		2				K1INF_W11, K1INF_U07	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob
2	INZ0255W	Theory of Information and Signals	2					K1INF_W11	30	120	4	2,4	T	E			K	Ob.
3	INZ0256L	Electronics and Metrology – basic principles			2			K1INF_W07, K1INF_U14	30	60	2	1,2	T	Z		P	PD	Ob.
4	INZ0257C	Theory of Probabilistic and Statistics		2				K1INF_W02	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob.
5	INZ0257W	Theory of Probabilistic and Statistics	2					K1INF_W02	30	90	4	2,4	T	E			PD	Ob.
6	INZ0258C	Logics and Discrete Mathematics		2				K1INF_W02, K1INF_W17	30	90	3	1,8	T	Z			PD	Ob
7	INZ0258W	Logics and Discrete Mathematics	2					K1INF_W02, K1INF_W17	30	90	3	1,8	T	E			PD	Ob
8	INZ0259Wc1	Databases (GK)	2	1	1			K1INF_W07, K1INF_W16, K1INF_W22, K1INF_U19, K1INF_	60	150	5	3,0	T	E		(2)	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

							U04, K1INF_ U09, K1INF_ U14										
9	INZ002 60WI	Object-Oriented Programming (GK)	2		2		K1INF_ U02, K1INF_ U14 K1INF_ W05, K1INF_ W06	60	150	4	2,4	T	Z		(2)	K	Ob.
Razem			10	7	5			330	870	29	17,4						

Kursy wybieralne liczba punktów ECTS 1

L.p.	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			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	WFW00 000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE		2				K1INF_ K08	30	30	1	0,6	T	Z	O	P	KO	W
Razem				2					30	30	1	0,6						

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				
10	9	5			360	900	30	18

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 4

- 21100

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 25

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ029 7W	Systems analysis and decision support methods in Computer Science	2					K1INF_W15	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob
2	INZ029 7C	Systems analysis and decision support methods in Computer Science		1				K1INF_U15 K1INF_U14	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob
3	INZ029 7L	Systems analysis and decision support methods in Computer Science			1			K1INF_W15	15	30	1	0,6	T	Z		P	K	Ob
4	INZ026 2W	Computer Networks and Communications	2					K1INF_W11	30	90	3	1,8	T	E			K	Ob
5	INZ026 2I	Computer Networks and Communications			2			U08, K1INF_U07, K1INF_U09, K1INF_U14	30	60	2	1,2	T	Z		P	K	Ob
6	INZ026 3WcI	Introduction to Software Engineering (GK)	2	1	1			K1INF_U03 K1INF_U14 K1INF_W07	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob
7	INZ026 4W1	Operating Systems (GK)	2		2			K1INF_W10 K1INF_U03 K1INF_U06 K1INF_	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	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

8	INZ026 5W1	Multimedia Embedded Systems (GK)	2		2			U14 K1INF_ U04, K1INF_ U06, K1INF_ W09, K1INF_ U14	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	Ob
Razem			10	2	8				300	750	25	15						

Moduł wybieralny M_1: Programowanie baz danych (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	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	c	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ026 6Wp	Database Design (GK)	2			2		K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22 K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U16, K1INF_ U19	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ026 7W1	Client-Server Architecture (GK)	2			2		K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22 K1INF_ U19	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W

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

								U03, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U16, K1INF_ U19											
		Razem					2		2										

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	2	8	2		360	900	30	18

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 5

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 17

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ZMZ34 56W	Introduction to Management Science	2					K1INF_W18	30	60	2	1,2	T	Z			PD	Ob
2	INZ026 8W1	Data Warehouses (GK)	2		2			K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U16, K1INF_U14 K1INF_W07 K1INF_W15	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	Ob
3	INZ029 8W	Computer Control Systems	1					K1INF_W15, K1INF_W21	15	30	2	1,2	T	E			K	Ob
4	INZ029 8L	Computer Control Systems			2			K1INF_W07, K1INF_U15, K1INF_U18, K1INF_U14	30	90	2	1,2	T	Z		P	K	Ob
5	INZ029 8P	Computer Control Systems				1		K1INF_W07, K1INF_U15, K1INF_U18,	15	30	1	0,6	T	Z		P	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

6	INZ027 0Wp	Software System Development (GK)	2			2		K1INF_ K02 K1INF_ U02, K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U13, K1INF_ U14 K1INF_ W05 K1INF_ W07	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob.
Razem			7	0	4	3			210	510	17	10,2						

Moduł wybieralny *M_2: Multimedia* (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	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 charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ027 1W1	Introduction to Computer Graphics (GK)	2		2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11, K1INF_ U12, K1INF_ U14 K1INF_ W23	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ027 2W1	Multimedia Information Systems (GK)	2		2			K1INF_ U04, K1INF_ U04,	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W

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

							U09, K1INF_ U11, K1INF_ U12, K1INF_ U14 K1INF_ W23															
Razem								2		2									60	150	5	3,0

Moduł wybieralny *M_3: Programowanie aplikacji internetowych (45 godzin w semestrze, 4 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)*

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ027 3W1	Java and Internet programming (GK)	1		2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11, K1INF_ U12, K1INF_ U14 K1INF_ W05, K1INF_ W06, K1INF_ W07	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
2	INZ027 4W1	Programming of Web-based systems (GK)	1		2			K1INF_ U04, K1INF_ U09,	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W

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

								K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14 K1INF_W05, K1INF_W06, K1INF_W07									
Razem			1		2				45	150	4	2,4					

Moduł wybieralny M_4: Zarządzanie projektami informatycznymi (45 godzin w semestrze, 4 punkty ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0275W1	Software Project Management (GK)	2		1			K1INF_U10, K1INF_K02, K1INF_U14 K1INF_W18	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
2	INZ0276W1s	Software Project Management Techniques (GK)	1		1		1	K1INF_U10, K1INF_K02, K1INF_U14 K1INF_W18	45	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	W
Razem			1		1		1		45	120	4	2,4						

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				
11	0	9	3	1	360	900	30	18

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 obowiązkowe liczba punktów ECTS 13

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształ- cenia	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- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
3	INZ027 7Wc1	Introduction to Parallel and Distributed Systems (GK)	2	1	1			K1INF_ U04, K1INF_ U14 K1INF_ W12	60	150	5	3,0	T	E		(2)	K	Ob
4	INZ027 8Wc1	Computer Security (GK)	2	1	1			K1INF_ U03, K1INF_ U09, K1INF_ U14 K1INF_ W13	60	120	4	2,4	T	E		(2)	K	Ob
5	INZ027 9W1	Introduction to Artificial Intelligence (GK)	2		2			K1INF_ U07, K1INF_ U16, K1INF_ U14 K1INF_ W15	60	120	4	2,4	T	E		(2)	K	Ob
Razem			6	2	4				180	390	13	7,8						

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 wybieralne 90 godzin w semestrze, 12 punktów ECTS)

L.p.	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 charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 0P	Preparatory Project				2		K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	30	60	2	1,2	T	Z		P	K	W
2	INZ028 1P	Team Project				4		K1INF_U02, K1INF_U05, K1INF_U06, K1INF_U10, K1INF_U12, K1INF_U13, K1INF_K01, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05	60	150	5	3,0	T	Z		P	K	W

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

3		Practical Training								150	5						
		Razem			6					90	360	12	4,2				

Moduł wybieralny M_5: Sieci i systemy komputerowe (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 2W1	Security in Computer Network (GK)	2		2			K1INF_U03, K1INF_U09, K1INF_U14 K1INF_W13	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ028 3W1	System Administration (GK)	2		2			K1INF_W10, K1INF_W11, K1INF_U08,, K1INF_U09, K1INF_U14	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
Razem			2		2			60	150	5	3,0							

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				
8	2	6	6		330	900	30	15,0

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

Semestr 7

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS 4

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 4W1	Internet Technologies (GK)	2		2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U14 K1INF_U05 K1INF_W14	60	120	4	2,4	T	Z		(2)	K	Ob
Razem			2		2			60	120	4	2,4							

Kursy wybieralne (8 godzin w semestrze, 14 punktów ECTS)

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 5s	Diploma Seminar					2	K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11,	30	60	2	1,2	T	Z			K	W

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

								K1INF_U12, K1INF_U13										
2	INZ028 6p	Diploma Thesis				6		K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	90	360	12	7,2	T	Z		P	K	W
Razem						6	2		120	420	14	8,4						

Moduł wybieralny: Przedmiot humanistyczny II (30 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p	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 zaliczenia ³	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ028 7W	Social and Law Aspects of Computer Science	2					K1INF_W20, K1INF_W19, K1INF_K03, K1INF_K05	30	60	2	1,2	T	Z			K	W
2	INZ028 8Ws	Copywrite and Related Computer Law (GK)	1				1	K1INF_W20, K1INF_W19, K1INF_K03,	30	60	2	1,2	T	Z			K	W

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

								K1INF_K05									
Razem		1					1		30	60	2	1,2					

Moduł wybieralny *M_6: Technologie i narzędzia programowania* (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

L.p.	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	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0289Wc1	Programming Languages and Paradigms (GK)	2	1	1			K1INF_W05, K1INF_W06 K1INF_U02, K1INF_U14	60	150	5	3,0		Z		(2)	K	W
2	INZ0290W1	User Interface Development (GK)	2		2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U13 K1INF_W04	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
3	INZ0291Wc1	Program Translation Techniques (GK)	2	1	1			K1INF_U01, K1INF_W06	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
4	INZ0292Wc	Numerical Methods (GK)	2	2				K1INF_U01, K1INF_W04	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
Razem			2	1	1				60	150	5	3,0	T	Z				

Moduł wybieralny *M_7: Trendy rozwojowe w informatyce* (60 godzin w semestrze, 5 punktów ECTS, wybór 1 przedmiotu)

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

L.p.	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 charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ0293W1	E-Business Concept and Technologies (GK)	2		2			K1INF_U11, K1INF_W14, K1INF_W12 K1INF_K01 K1INF_K06	60	150	5	3,0	T	Z		(2)	K	W
2	INZ0294Wc	Theory of Computation (GK)	2	2				K1INF_K01 K1INF_W02	60	150	5	3,0	T	Z			K	W
Razem			2	1	1				60	150	5	3,0	T	Z				

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	2	4	6	3	330	900	30	18

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

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP1052W	1. General Physics	1
MAP1070W	2. Elementary Linear Algebra	
MAP1943W	3. Mathematical Analysis I	
INZ0253Wl	1. Computer Architecture and Organization	2
INZ0254Wcl	2. Data Structures and Algorithms	
MAP2005W	3. Mathematical Analysis II	
JZL100400BK	4. Foreign language	
INZ0258W	1. Logics and Discrete Mathematics	3
INZ0255W	2. Theory of Information and Signals	
INZ0257W	3. Theory of Probabilistics and Statistics	
INZ0259Wcl	4. Databases	
INZ0297W	1. Systems analysis and decision support methods in Computer Science	4
INZ0262W	2. Computer Networks and Communications	
INZ0263Wcl	3. Introduction to Software Engineering	
INZ0298W	1. Computer Control Systems	5
INZ0270Wp	2. Software System Development	
INZ0277W1	1. Introduction to Parallel and Distributed Systems	6
INZ0272W1	2. Computer Security	
INZ0279W1	3. Introduction to Artificial Intelligence	

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

Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	10
2	10
3	10
4	10
5	5
6	0

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 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