

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: polski

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 *Praktyka studencka po VI semestrze, 5 ECTS +150 h CNPS liczone do bilansu VI sem,*

26								Praktyka studencka po VI semestrze 150 5 ECTS	6270 (6300) 209 (210) ECTS	(bez WF)							
25																	
24	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS							
23	780	26	810	27	750	25	750	25	810	27							
22			Fizyka 60 2 ECTS		Przedmiot humanistyczny I 60 2 ECTS		Przedmiot humanistyczny II 60 2 ECTS										
21			Algebra z geometrią analityczną 120 4 ECTS		Podstawy elektroniki i miernictwa 60 2 ECTS		Język angielski 60 2 ECTS	Bazy danych 150 5 ECTS	Język angielski 90 3 ECTS	Proseminarium inżynierskie 60 2 ECTS							
20													Podstawy zarządzania				
19	Podstawy programowania 180 6 ECTS		Matematyka dyskretna I 90 3 ECTS		Paradygmaty programowania I 120 4 ECTS		Sieci komputerowe 180 6 ECTS	Podstawy inżynierii oprogramowania 150 5 ECTS	M_6 90 3 ECTS	M_5 90 3 ECTS							
18															Praca dyplomowa 390 13 ECTS		
17																Seminarium dyplomowe 60 2 ECTS	
16																	
15																	
14		Fizyka				Algorytmy i struktury danych 210 7 ECTS						Podstawy teleinformatyki 210 7 ECTS		Paradygmaty programowania II 90 3 ECTS	Metody systemowe i decyzyjne w informatyce 210 7 ECTS	M_4 90 3 ECTS	Hurtownie danych 90 3 ECTS
13																	
12	150 5 ECTS										M_10 120 4 ECTS						
11	Logika dla informatyków 150 4 ECTS		Architektura systemów komputerowych 150 5 ECTS		Matematyka dyskretna II 90 3 ECTS		Zawansowane m-y progr obiektowego 150 5 ECTS		M_3 120 4 ECTS	Bezpieczeństwo i ochrona danych 90 3 ECTS							
10															Problemy społeczne i zawodowe informatyki 60 2 ECTS		
9																Rozproszone systemy informatyczne	
8																90 3 ECTS	
7	Organizacja systemów komputerowych 120 3 ECTS		Podstawy elektroniki i miernictwa 60 2 ECTS		Systemy operacyjne 120 4 ECTS		Systemy wbudowane i mobilne 120 4 ECTS	M_2 150 5 ECTS	Projektowanie oprogramowania 150 5 ECTS	Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie 120 4 ECTS							
6															Bezpieczeństwo pracy i ergonomia 30 1 ECTS		
5																	
4	Analiza matematyczna I 180 8 ECTS		Analiza matematyczna II 120 4 ECTS		Rachunek prawdopodobieństwa 90 3 ECTS		Statystyka matematyczna 90 3 ECTS	M_1 150 5 ECTS	Informatyczne systemy sterowania 180 6 ECTS	Sztuczna inteligencja i inżynieria wiedzy 120 4 ECTS							
3																	
2																	
1																	Systemy webowe 120 4 ECTS
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		
	19 / 171		22 / 198		22 / 198		22 / 198		20 / 180		21 / 189		21 / 189		19 / 171		
														Razem		166/1494	

2) w układzie godzinowym

27									Razem	6270	209	
26								Praktyka studencka po VI semestrze			(bez WF)	
25								5 ECTS				
24	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS	CNPS	ECTS
23	780	26	810	27	750	25	750	25	810	27	870	29
22			Fizyka 00100		Przedmiot humanistyczny I		Przedmiot humanistyczny II					
21					2h		2h					
20			Algebra z geometrią analityczną		Podstawy elektroniki i miernictwa 00200		Język angielski		Język angielski	Proseminarium inżynierskie 00002		
19			22000		Paradygmaty programowania I		04000		04000 E	Podstawy zarządzania 20000	Praca dyplomowa 2h	
18	Podstawy programowania											
17	22100		Matematyka dyskretna I		21000 E				M_6	M_5	Seminarium dyplomowe 00002	
16			21000						3h E	3h E		
15					Podstawy teleinformatyki		Sieci komputerowe					
14	Fizyka				22000 E		20200 E		11100			
13	20100 E		Algorytmy i struktury danych 21200 E				Paradygmaty programowania II 00200			M_4	Hurtownie danych 10200	M_10
12									3h		4h	
11	Logika dla informatyków				Matematyka dyskretna II				21100 E	M_3	Bezpieczeństwo i ochrona danych 20100	Problemy społeczne i zawodowe informatyki 20000
10	22000 E				21000 E		Zawansowane m-y progr obiektowego 20100			3h		Rozproszone systemy informatyczne
9			Architektura systemów komputerowych									20100
8	Organizacja systemów komputerowych		20200 E		Systemy operacyjne				M_2	Projektowanie oprogramowania	Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie	
7	21000				20200		Systemy wbudowane i mobilne		4h E	20200 E	00040	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia 10000
6			Podstawy elektroniki i miernictwa 20000									
5	Analiza matematyczna I				Rachunek prawdopodobieństwa				M_1	Informatyczne systemy sterowania	Sztuczna inteligencja i inżynieria wiedzy	Systemy webowe
4	22000 E		Analiza matematyczna II		22000		Statystyka matematyczna		4h	10210 E	20200 E	20102
3			21000 E									
2												
1												
	I		II		III		IV		V	VI	VII	VIII
	19 / 171		22 / 198		22 / 198		22 / 198		20 / 180	21 / 189	21 / 189	19 / 171
										Razem		166/1494

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS ...19....

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	FZP001043C	Fizyka 1.1B		1				K1INF_W03	9	30	1	0,4	T	Z	O		PD	O
2	FZP001043W	Fizyka 1.1B	2					K1INF_W03	18	120	4	1,6	T	E	O		PD	O
3	INZ001643L	Podstawy programowania			1			K1INF_W04, K1INF_U01, K1INF_U14	9	60	2	0,8	T	Z		P	PD	O
4	INZ001668C	Logika dla informatyków		2				K1INF_W02	18	60	2	0,8	T	Z			K	O
5	INZ001668W	Logika dla informatyków	2					K1INF_W02	18	90	2	0,8	T	E			K	O
7	MAP003058Wc	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1INF_W01	18	60	3	1,2	T	Z	O		PD	O
8	MAP003058Wc	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1INF_W01	18	120	5	2	T	E	O		PD	O
Razem			6	5	1				108	780	19	7,6						

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

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS7.

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	INZ001643Wc	Podstawy programowania (GK)	2	2				K1INF_W04, K1INF_U01	36	120	4	1,6		Z		(2)	PD	Ob
2	INZ001644Cw	Organizacja systemów komputerowych (GK)	2	1				K1INF_W08	27	120	3	1,2		Z			PD	Ob
Razem			4	3					63	240	7	2,8						

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	8	1			171	780	26	10,4

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, p, 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 18....

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			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP008043L	Fizyka 3.1			1			K1INF_W03, K1INF_U07, K1INF_U14	9	60	2	0,4	T	Z	O	P	PD	Ob
2	MAP003056Wc	Algebra z geometrią analityczną A		2				K1INF_W01	18	60	2	0,8	T	Z	O		PD	O
3	MAP003056Wc	Algebra z geometrią analityczną A	2					K1INF_W01	18	60	2	0,8	T	E	O		PD	O
4	INZ001647W	Podstawy elektroniki i miernictwa	2					K1INF_W08	18	60	2	0,8	T	Z			PD	Ob
5	NZ001645L	Algorytmy i struktury danych			2			K1INF_U01, K1INF_U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	Ob
6	MAP003060Wc	Analiza matematyczna 2.4 A		1				K1INF_W01	9	60	2	0,8	T	Z	O		PD	Ob
7	MAP003060Wc	Analiza matematyczna 2.4 A	2					K1INF_W01	18	60	2	0,8	T	E	O		PD	Ob
8	MAZ001511C	Matematyka dyskretna I		1				K1INF_W02, K1INF_W17	9	30	1	0,4	T	Z			PD	Ob
9	MAZ001511W	Matematyka dyskretna I	2					K1INF_W02, K1INF_W17	18	60	2	0,8	T	Z			PD	Ob
Razem			8	4	3				135	540	18	7,2						

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

Grupy kursów obowiązkowych liczba punktów ECTS ...9....

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	INZ001646W1	Architektura systemów komputerowych (GK)	2		2			K1INF_W08, K1INF_U06, K1INF_U14	36	150	5	2		E		(3)	K	Ob
2	INZ001645Wc	Algorytmy i struktury danych (GK)	2	1				K1INF_W04	27	120	4	1,6		E			K	Ob
Razem			4	1	2				105	270	9	3,6						

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				
13	4	7			198	810	27	10,8

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

Semestr 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS ...22....

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	INZ001649C	Podstawy teleinformatyki		2				K1INF_W11, K1INF_U07	18	90	3	1,2	T	Z			K	Ob
2	INZ001649W	Podstawy teleinformatyki	2					K1INF_W11	18	120	4	1,6	T	E			K	Ob.
3	INZ001648L	Podstawy elektroniki i miernictwa			2			K1INF_W07, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	PD	Ob.
4	MAZ002517C	Matematyka dyskretna II		1				K1INF_W02, K1INF_W17	9	30	1	0,4	T	Z			PD	Ob
5	MAZ002517W	Matematyka dyskretna II	2					K1INF_W02, K1INF_W17	18	60	2	0,8	T	E			PD	Ob
6	INZ001650L	Systemy operacyjne			2			K1INF_U09, K1INF_U06, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
7	INZ001650W	Systemy operacyjne	2					K1INF_W10	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
8	MAZ002521C	Rachunek prawdopodobieństwa		2				K1INF_W02	18	60	3	1,2	T	Z			PD	Ob.
9	MAZ002521W	Rachunek prawdopodobieństwa	2					K1INF_W02	18	30	3	1,2	T	Z			PD	Ob.
Razem			8	5	5				153	570	22	8,8						

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

Grupy kursów obowiązkowych 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
	INZ002 613Wc	Paradygmaty programowania (GK)	2	1				K1INF_W05, K1INF_W06	27	120	4	1,6		E			K	Ob
Razem			2	1					27	120	4	1,6		E				

Kursy wybieralne (minimum ...18... godzin w semestrze, ...2.... punkty 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		Przedmiot humanistyczny I_1	2					K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	18	60	2	0,8	T	Z	O		K	W
2		Przedmiot humanistyczny I_2	2					K1INF_W20, K1INF_K03, K1INF_K05	18	60	2	0,8	T	Z	O		K	W
Razem			2						18	60	2	0,8						

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

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	6	5			198	750	25	10

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 4

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS ...27....

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	INZ006704L	Sieci komputerowe			2			K1INF_U08, K1INF_U07, K1INF_U09, K1INF_U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	Ob
2	INZ006704W	Sieci komputerowe	2					K1INF_W11	18	90	3	1,2	T	E			K	Ob
3	INZ002614L	Paradygmaty programowania II			2			K1INF_U02, K1INF_U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	Ob.
4	INZ001651L	Zaawansowane metody programowania obiektowego			1			K1INF_U02, K1INF_U14	9	90	3	1,2	T	Z		P	K	Ob.
5	INZ001651W	Zawansowane metody programowania obiektowego	2					K1INF_W05, K1INF_W06	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob.
6	INZ001652L	Systemy wbudowane i mobilne			2			K1INF_U04, K1INF_U06, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
7	INZ001652W	Systemy wbudowane i mobilne	2					K1INF_W09	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
8	MAZ002520W	Statystyka matematyczna	2					K1INF_W02	18	60	2	0,8	T	E			PD	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

	MAZ00 2520C	Statystyka matematyczna		1					K1INF_ W02	9	30	1	0,4	T	Z			PD	Ob
		Razem								144	630	21	8,4						

Kursy wybieralne (minimum ...54... godzin w semestrze, ...4.... punkty 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	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE						K1INF_ U17	36	60	2	0,8	T	Z	O		KO	W
2		Przedmiot humanistyczny II_1	2					K1INF_ W20, K1INF_ K03, K1INF_ K05	18	60	2	0,8	T	Z	O		K	W
		Razem	2						54	120	4	1,6						

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	1	7			198	750	25	10

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 ...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
1	INZ001 653C	Bazy danych		1				K1INF_ W07, K1INF_ W16	9	30	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
2	INZ001 653W	Bazy danych	2					K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22	18	60	2	0,8	T	E			K	Ob
3	INZ001 653L	Bazy danych			1			K1INF_ U19, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U14	9	60	1	0,4	T	Z		P	K	Ob
4	INZ001 654L	Podstawy inżynierii oprogramowania			1			K1INF_ U03, K1INF_ U14	9	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
5	INZ001 654C	Podstawy inżynierii oprogramowania		1				K1INF_ U03	9	30	1	0,4	T	Z		P	K	Ob
6	INZ001 654W	Podstawy inżynierii oprogramowania	1					K1INF_ W07	9	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
7	INZ001 655C	Metody systemowe i decyzyjne w informatyce		1				K1INF_ W15	9	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
8	INZ001 655L	Metody systemowe i decyzyjne w informatyce			1			K1INF_ U15, K1INF_ U14	9	60	2	0,8	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

9	INZ001 655W	Metody systemowe i decyzyjne w informatyce	2					KIINF_ W15	18	90	3	1,2	T	E			K	Ob
Razem			5	3	3				99	510	17	6,8						

Moduł wybieralny M_1: Programowanie aplikacji internetowych (36 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	INZ005 734L	Programowanie systemów webowych			2			KIINF_ U04, KIINF_ U09, KIINF_ U11,KIINF_ NF_U12, KIINF_ U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
2	INZ005 734W	Programowanie systemów webowych	2					KIINF_ W05, KIINF_ W06, KIINF_ W07	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
3	INZ005 735L	Wytwarzanie oprogramowania w środowisku .NET			2			KIINF_ U04, KIINF_ U09, KIINF_ U11,KIINF_ NF_U12, KIINF_ U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
4	INZ005 735W	Wytwarzanie oprogramowania w środowisku .NET	2					KIINF_ W05, KIINF_ W06, KIINF_ W07	18	60	2	0,8	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

Razem	2	2				36	150	5	2				
-------	---	---	--	--	--	----	-----	---	---	--	--	--	--

Moduł wybieralny M_2:Multimedia (36 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			ogólno-uczel-niany ⁴	o charakt. prakty-cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ005736L	Programowanie aplikacji multimedialnych			2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
2	INZ005736W	Programowanie aplikacji multimedialnych	2					K1INF_W23	18	60	2	0,8	T	E			K	W
3	INZ005738L	Techniki przetwarzania mediów cyfrowych			2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
4	INZ005738W	Techniki przetwarzania mediów cyfrowych	2					K1INF_W23	18	60	2	0,8	T	E			K	W
5	INZ005739L	Grafika komputerowa			2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14	18	90	3	1,2	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

6	INZ005 739W	Grafika komputerowa	2					U14 K1INF_ W23	18	60	2	0,8	T	E			K	W
Razem			2		2				36	150	5	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				
9					135	810	27	10,8

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

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 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	INZ001 657W	Informatyczne systemy sterowania	1					K1INF_W15,K1INF_W21	9	60	2	0,8	T	E			K	Ob
2	INZ001 657L	Informatyczne systemy sterowania			2			K1INF_W07, K1INF_U15, K1INF_U18, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	INZ001 657P	Informatyczne systemy sterowania				1		K1INF_W07, K1INF_U15, K1INF_U18, K1INF_K02	9	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
4	INZ001 656L	Projektowanie oprogramowania			2			K1INF_U02, K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U13, K1INF_U14	18	60	3	1,2	T	Z		P	K	Ob.
5	INZ001 656W	Projektowanie oprogramowania	2					K1INF_W05, K1INF_W07	18	90	2	0,8	T	E			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

Razem	3	4	1			72	330	11	3,6				
-------	---	---	---	--	--	----	-----	----	-----	--	--	--	--

Kursy wybieralne (minimum ...36... godzin w semestrze, ...3.... 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	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZL100 400BK	JĘZ.OBCE-STACJ.WSZYSTKIE						K1INF_U17	36	60	3	1,2	T	Z	O		KO	W
Razem									36	120	3	1,2						

Moduł wybieralny M_3: Projektowanie baz danych (27 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	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ007 630W	Inżynieria systemów baz danych	1					K1INF_W07, K1INF_W16, K1INF_W22	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
2	INZ007 630P	Inżynieria systemów baz danych				2		K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U16 K1INF_	18	90	3	1,2	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	INZ007 631W	Baza danych Oracle – programowanie	1					U19 K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
4	INZ007 631P	Baza danych Oracle – programowanie				2		K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U16 K1INF_ U19	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
5	INZ007 632W	Języki baz danych	1					K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
6	INZ007 632P	Języki baz danych				2		K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U16 K1INF_ U19	18	90	3	1,2	T	Z		P	K	W
7	INZ007 633W	Projektowanie baz danych	1					K1INF_ W07, K1INF_ W16, K1INF_ W22	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
8	INZ007 633P	Projektowanie baz danych				2		K1INF_ U03, K1INF_ U04, K1INF_ U19	18	90	3	1,2	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

									U09, K1INF_ U16 K1INF_ U19									
																		Razem
																		1
																		2
																		27
																		120
																		4
																		1,6

Moduł wybieralny M_4: Zarządzanie projektami informatycznymi (27 godzin w semestrze, 3 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			ogólno-uczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ007 634W	Wprowadzenie do zarządzania projektami informatycznymi	1					K1INF_ W18	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
2	INZ007 634L	Wprowadzenie do zarządzania projektami informatycznymi			2			K1INF_ U10, K1INF_ K02, K1INF_ U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
3	INZ007 635W	Procesowe zarządzanie projektem informatycznym - DIP	1					K1INF_ W18	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
4	INZ007 635L	Procesowe zarządzanie projektem informatycznym - DIP			2			K1INF_ U10, K1INF_ K02, K1INF_ U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
5	INZ007 636W	Wspomaganie zarządzania projektami informatycznymi	1					K1INF_ W18	9	30	1	0,4	T	Z			K	W
6	INZ007 636L	Wspomaganie zarządzania projektami informatycznymi			2			K1INF_ U10, K1INF_ K02, K1INF_ U14	18	60	2	0,8	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

Razem	1	2				279	90	3	1,2					
-------	---	---	--	--	--	-----	----	---	-----	--	--	--	--	--

Moduł wybieralny M_6: Technologie i narzędzia programowania (27 godzin w semestrze, 3 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	INZ007637W	Zaawansowane techniki programowania w C++	1					K1INF_W05, K1INF_W06	9	30	1	0,4		E			K	W
2	INZ007637L	Zaawansowane techniki programowania w C++			2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14	18	60	2	0,8		Z		P	K	W
3	INZ007638W	Zaawansowane technologie webowe	1					K1INF_W05, K1INF_W06	9	30	1	0,4		E			K	W
4	INZ007638L	Zaawansowane technologie webowe			2			K1INF_U04, K1INF_U09, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U14	18	60	2	0,8		Z		P	K	W
5	INZ007639W	Zawansowane techniki programowania	1					K1INF_W05, K1INF_W06	9	30	1	0,4		E			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

6	INZ007 639L	Zawansowane techniki programowania			2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11,K1I NF_U12, K1INF_ U14	18	60	2	0,8		Z		P	K	W
7	INZ007 640W	Programowanie systemów mobilnych	1					K1INF_ W05, K1INF_ W06	9	30	1	0,4		E			K	W
8	INZ007 640L	Programowanie systemów mobilnych			2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11,K1I NF_U12, K1INF_ U14	18	60	2	0,8		Z		P	K	W
9	INZ007 641W	Programowanie urządzeń mobilnych w C#	1					K1INF_ W05, K1INF_ W06	9	30	1	0,4		E			K	W
10	INZ007 641L	Programowanie urządzeń mobilnych w C#			2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U11,K1I NF_U12, K1INF_ U14	18	60	2	0,8		Z		P	K	W
11	INZ007 642W	Języki modelowania i wymiany informacji	1					K1INF_ W05, K1INF_ W06	9	30	1	0,4		E			K	W
12	INZ007 642L	Języki modelowania i wymiany informacji			2			K1INF_ U04, K1INF_ U09, K1INF_ U14	18	60	2	0,8		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

13	INZ007 643W	Programowanie w systemie Linux	1											E			K	W
14	INZ007 643L	Programowanie w systemie Linux			2									Z		P	K	W
15	INZ007 644W	Zaawansowane systemy grafiki komputerowej	1											E			K	W
16	INZ007 644L	Zaawansowane systemy grafiki komputerowej			2									Z		P	K	W
Razem			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				
6		10	1		189	870 (720+150 praktyka)	29	11,6

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 ...13....

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	INZ001659L	Bezpieczeństwo i ochrona danych			1			K1INF_U03, K1INF_U09, K1INF_U14	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob
2	INZ001659W	Bezpieczeństwo i ochrona danych	2					K1INF_W13	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	INZ001658L	Hurtownie danych			2			K1INF_U03, K1INF_U04, K1INF_U16, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
4	INZ001658W	Hurtownie danych	1					K1INF_W07, K1INF_W15, K1INF_W15	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob
5	INZ001663L	Sztuczna inteligencja i inżynieria wiedzy			2			K1INF_U07, K1INF_U16, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
6	INZ001663W	Sztuczna inteligencja i inżynieria wiedzy	2					K1INF_W15	18	60	2	0,8	T	E			K	Ob
7	INZ001669W	Podstawy zarządzania	2					K1INF_W18	18	60	2	0,8	T	Z				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

Razem	6	6			108	150	360	13	5,2				
-------	---	---	--	--	-----	-----	-----	----	-----	--	--	--	--

Kursy wybieralne (minimum ...54... godzin w semestrze, ...6.... 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	INZ001660S	Proseminarium inżynierskie					2	K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	18	60	2	0,4	T	Z			K	W
2	INZ001665P	Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie				4		K1INF_U02, K1INF_U05, K1INF_U06, K1INF_U10, K1INF_U12, K1INF_U13, K1INF_K01, K1INF_	36	120	4	1,6	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

									K03, K1INF_ K04, K1INF_ K05									
																		Razem
																		4 2
																		54 180 6 2

Moduł wybieralny M_5: Sieci i systemy komputerowe (27 godzin w semestrze, 3 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	INZ007645W	Administrowanie systemami Microsoft	1					K1INF_W10, K1INF_W11,	9	30	1	0,4	T	E			K	W
2	INZ007645L	Administrowanie systemami Microsoft			2			K1INF_U08,, K1INF_U09, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
3	INZ007646W	Administrowanie serwerami Linux	1					K1INF_W10, K1INF_W11,	9	30	1	0,4	T	E			K	W
4	INZ007646L	Administrowanie serwerami Linux			2			K1INF_U08,, K1INF_U09, K1INF_U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
5	INZ007647W	Routing i przełączanie w sieciach	1					K1INF_W10, K1INF_W11,	9	30	1	0,4	T	E			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

6	INZ007 647L	Routing i przełączanie w sieciach			2			K1INF_ U08., K1INF_ U09, K1INF_ U14	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
7	INZ007 648L	Środowisko sieciowe Unix			2			K1INF_ U08., K1INF_ U09, K1INF_ U14	18	60	2	0,8	T	E			K	W
8	INZ007 648W	Środowisko sieciowe Unix	1					K1INF_ W10, K1INF_ W11,	9	30	1	0,4	T	Z		P	K	W
Razem			1		2				27	90	3	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		7	4	2	189	630	21	8,4

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

Semestr 8

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS ...10....

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	INZ001 666L	Rozproszone systemy informatyczne	1					K1INF_U04, K1INF_U14	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob
2	INZ001 666W	Rozproszone systemy informatyczne			2			K1INF_W12	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	Ob
3	INZ001 664L	Systemy webowe			1			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U14	9	30	1	0,4	T	Z		P	K	Ob
4	INZ001 664S	Systemy webowe					2	K1INF_U05, K1INF_U13	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
5	INZ001 664W	Systemy webowe	2					K1INF_W14	18	30	1	0,4	T	Z			K	Ob.
6	ISZ0043 08W	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	1					K1INF_U14	9	30	1	0,4	T	Z			K	Ob
7	INZ001 667W	Problemy społeczne i zawodowe informatyki	2					K1INF_W19, K1INF_K03, K1INF_K05	18	60	2	0,8	T	Z			K	Ob
Razem			6		3		2		99	300	10	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

Kursy wybieralne (minimum 36 godzin w semestrze, 15 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	INZ001662S	Seminarium dyplomowe					2	K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
2	INZ001661D	Praca dyplomowa				2		K1INF_K01, K1INF_K02, K1INF_K03, K1INF_K04, K1INF_K05, K1INF_U11, K1INF_U12, K1INF_U13	18	390	13	5,2	T	Z		P	K	W
Razem						2	2		36	450	15	6						

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

Moduł wybieralny M_10: Trendy rozwojowe w informatyce (36 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	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	INZ007649W	Sieci neuronowe	2					K1INF_W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
2	INZ007649L	Sieci neuronowe			2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U13	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
3	INZ007650W	Metaheurystyki w rozwiązywaniu problemów	2					K1INF_W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
4	INZ007650L	Metaheurystyki w rozwiązywaniu problemów			2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U13	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
5	INZ007651W	Algorytmy i techniki programowania równoległego	2					K1INF_W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
6	INZ007651L	Algorytmy i techniki programowania równoległego			2			K1INF_U06, K1INF_U07, K1INF_U13	18	60	2	0,8	T	Z		P	K	W
7	INZ007652W	Eksploatacja danych	2					K1INF_W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
8	INZ00	Eksploatacja danych			2			K1INF_U06,	18	60	2	0,8	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

	7652L								K1INF_ U07, K1INF_ U13									
9	INZ00 7653 W	Interakcja człowiek-komputer	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	T	Z		K	W
10	INZ00 7653L	Interakcja człowiek-komputer			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z	P	K	W
11	INZ00 7654 W	Sieci komputerowe II	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	T	Z		K	W
12	INZ00 7654L	Sieci komputerowe II			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z	P	K	W
13	INZ00 7655 W	Hurtownie danych SAP	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	T	Z		K	W
14	INZ00 7655L	Hurtownie danych SAP			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z	P	K	W
15	INZ00 7656 W	Inżynieria bezpieczeństwa systemów	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	T	Z		K	W
16	INZ00 7656L	Inżynieria bezpieczeństwa systemów			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z	P	K	W
17	INZ00 7657	Rozproszone bazy danych	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	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

	W																		
18	INZ00 7657L	Rozproszone bazy danych			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
19	INZ00 7658 W	Informatyczne systemy zarządzania	2						K1INF_ W04	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
20	INZ00 7658L	Informatyczne systemy zarządzania			2				K1INF_ U06, K1INF_ U07, K1INF_ U13	18	60	2	0,8	T	Z			K	W
Razem			2		2					36	120	4	1,6						

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				
9		3		4	171	870	29	10,4

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

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP001043W	Fizyka 1.1B	1
INZ001668W	Logika dla informatyków	
MAP003058Wc	Analiza matematyczna 1.1 A	
INZ001646W1	Architektura systemów komputerowych.	2
INZ001645Wc	Algorytmy i struktury danych	
MAP003060Wc	Analiza matematyczna 2.4 A	
MAZ002517W	Matematyka dyskretna	3
INZ001649W	Podstawy teleinformatyki	
INZ002613Wc	Paradygmaty programowania	
MAZ002520W	Statystyka matematyczna	4
INZ006704W	Sieci komputerowe	
INZ001653W	Bazy danych	
INZ001655W	Metody systemowe i decyzyjne w informatyce.	5
INZ112108BK	Kurs z M_2	
INZ001657W	Informatyczne systemy sterowania	
INZ001656W	Projektowanie oprogramowania	6
INZ112111BK	Kurs z M_6	
INZ001663W	Sztuczna inteligencja i inż...	
INZ112112BK	Kurs z M_5	7

1. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	12
2	16

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	10
4	10
5	6
6	5
7	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