

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

Kierunek studiów: Informatyka algorytmiczna	Profil: ogólnoakademicki
Poziom studiów: pierwszego stopnia (inżynierskie)	Forma studiów: stacjonarna

1 Opis ogólny

1.1 Liczba semestrów: 7	1.2 Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie: 210
1.3 Łączna liczba godzin zajęć: 2220	1.4 Wymagania wstępne: zdany egzamin maturalny
1.5 Tytuł zawodowy nadawany po zakończeniu studiów: inżynier	<p>1.6 Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: Absolwent studiów będzie posiadał wiedzę pozwalającą na elastyczne dostosowywanie się do wymagań rynku pracy i podejmowania się zadań na wysokim poziomie technologicznym. Celowi temu służy duża liczba zajęć o charakterze ogólnym i brak koncentracji na nauce bieżących narzędzi informatycznych. Absolwent będzie umiał prowadzić projekty informatyczne, brać w nich udział oraz będzie stosować nowoczesne metody organizacji pracy w celu osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności działania. Położony będzie również nacisk na to, aby absolwent umiał współpracować z nieinformatykami. Absolwent będzie znał język angielski na poziomie B2 oraz operował tym językiem w działalności zawodowej. Ponadto będzie przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.</p> <p>Absolwent</p> <ol style="list-style-type: none">1. będzie miał opanowany aparat pojęciowy niezbędny do rozumienia działania podstawowych systemów informatycznych;2. będzie miał biegle opanowane co najmniej dwa powszechnie używane języki programowania;3. będzie miał opanowaną umiejętność pracy zespołowej oraz umiejętność współpracy z nieinformatykami;4. będzie umiał posługiwać się biernie co najmniej jednym językiem obcym w zakresie informatyki.
1.7 Możliwość kontynuacji studiów: Możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia lub studia podyplomowe.	1.8 Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju: Absolwenci studiów informatycznych są poszukiwanymi specjalistami na współczesnym rynku pracy.

2 Opis szczegółowy

2.1 Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów: W (wiedza) = 17, U (umiejętności) = 32, K (kompetencje) = 17, W+U+K = 66.

2.2 (nie dotyczy)

2.3 (nie dotyczy)

2.4 Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie do której przyporządkowany jest kierunek studiów: 148

2.5 Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów uczenia z potrzebami rynku pracy:

Zakładane efekty uczenia się wychodzą naprzeciw zgłaszanym przez rynek pracy aktualnym i przyszłym potrzebom, szczególnie związanym z działalnością programistyczną i badawczą działów IT, zajmujących się tworzeniem i utrzymywaniem systemów informatycznych.

2.6 Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 148

2.7 Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	49
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	49

2.8 Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	90
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	co najmniej 33
Łączna liczba punktów ECTS	co najmniej 123

2.9 Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów: 5 punktów ECTS

2.10 Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30% całkowitej liczby punktów ECTS): 66 punktów ECTS

3 Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Proces prowadzący do uzyskania zakładanych, kierunkowych efektów uczenia się obejmuje aktywne uczestnictwo z zajęciach zorganizowanych na uczelni, w szczególności na ćwiczeniach, laboratoriach i seminariach, oraz samodzielną pracę pozwalającą na uzupełnienie i rozszerzenie wiedzy i umiejętności.

Dodatkowo efekty uczenia się w zakresie wiedzy mogą być uzupełniane podczas indywidualnych konsultacji, a w zakresie umiejętności podczas obowiązkowej praktyki studenckiej.

4 Lista bloków zajęć

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;

4.1 Lista bloków zajęć obowiązkowych

4.1.1 Lista bloków kształcenia ogólnego

4.1.1.1 Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. 5 pkt. 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	INP002299W	Problemy Prawne Informatyki (PHM1)	2	0	0	0	0	W14 W17 U02 U06 U14 U15 U25 U32 K01 K02 K03 K04 K06 K07 K11 K13 K14 K16	30	80	3	3	2	T/Z(3)	Z	-	DN	-	KO
2	PKP105617BK	Wykład humanistyczny	1	0	0	0	0	K16	15	30	1	0	1	T/Z(1)	Z	-	-	-	KO
3	ZMP105574BK	Wykład społeczny	1	0	0	0	0	W17 K16	15	30	1	0	1	T/Z(1)	Z	-	-	-	KO
		Razem	4	0	0	0	0		60	140	5	3	4						

4.1.1.2 Języki obce na I stopniu (min. 5 pkt. 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	JZL100707BK	Język Obcy A1/A2/B1/B2.1/C1.1	0	4	0	0	0	U07 K15 K16	60	70	2	0	1.5	T	Z	O	-	P(2)	KO
2	JZL100708BK	Język Obcy B2.2/C1.2	0	4	0	0	0	U07 K15 K16	60	80	3	0	2.5	T	Z	O	-	P(3)	KO
		Razem	0	8	0	0	0		120	150	5	0	4						

4.1.1.3 Zajęcia sportowe (0 pkt. ECTS)

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
1	WFW000000BK	Zajęcia sportowe 1	0	2	0	0	0	K17	30	30	0	0	0	T	Z	O	-	-	KO
2	WFW000000BK	Zajęcia sportowe 2	0	2	0	0	0	K17	30	30	0	0	0	T	Z	O	-	-	KO
		Razem	0	4	0	0	0		60	60	0	0	0						

Razem dla bloków kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
4	12	0	0	0	240	360	10	3	8

4.1.2 Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1 Matematyka

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
1	MAP002210Wc	Analiza Matematyczna 1 (GK)	3	2	0	0	0	W01 W02 W04 W05 U02 U10 U11 U12 U31 K01 K12 K13	75	210	7	0	5	Twc/Zw(4)	E(w)	-	-	P(3)	PD
2	MAP002211Wc	Algebra z Geometrią Analityczną (GK)	4	2	0	0	0	W01 U31 K01 K12 K13 K14	90	210	7	0	6	Twc/Zw(4)	Z(w)	-	-	P(3)	PD

3	MAP002215Wc	Logika i Struktury Formalne (GK)	4	3	0	0	0	W01 W03 W04 W05 W06 W08 U10 U19 U28 U31 K01 K02 K04 K13 K14	105	240	8	0	7	Twc/Zw(4)	E(w)	-	-	P(4)	PD
4	MAP002216Wc	Analiza Matematyczna 2 (GK)	2	2	0	0	0	W01 W12 U02 U10 U11 U31 K01 K13 K14	60	180	6	0	4	Twc/Zw(3)	E(w)	-	-	P(3)	PD
5	MAP002217Wc	Algebra Abstrakcyjna i Kodowanie (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 W05 W06 W13 W15 U01 U06 U27 U30 U31 K01 K02 K04 K12 K13 K14	60	180	6	0	4	Twc/Zw(3)	E(w)	-	-	P(3)	PD
6	MAP002206Wc	Matematyka Dyskretna (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 W06 W010 U03 U09 U10 U11 U12 U13 U17 U18 U19 U28 U30 U31 K01 K13 K14	60	180	6	0	4	Twc/Zw(3)	E(w)	-	-	P(3)	PD
7	MAP002214Wc	Metody Probabilistyczne i Statystyka (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 U09 U10 U12 U31 K01 K03 K11 K13 K14	60	180	6	0	4	Twc/Zw(3)	E(w)	-	-	P(3)	PD
Razem			19	15	0	0	0		510	1380	46	0	34						

4.1.2.2 Fizyka

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	FZP002207Wc	Fizyka (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 U02 U06 U10 U19 U31 K01 K03 K12 K14	60	90	3	0	3	Twc/Zw(1)	Z(w)	-	-	P(2)	PD
Razem			2	2	0	0	0		60	90	3	0	3						

Razem dla bloków z zakresu nauk podstawowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów				
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN		ECTS zajęć BU	
21	17	0	0	0	570	1470	49	0		37	

4.1.3 Lista bloków kierunkowych

4.1.3.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe

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	INP002257Wcl	Wstęp do Informatyki i Programowania (GK)	2	1	1	0	0	W01 W04 W05 W06 U09 U19 U23 K14	60	240	8	8	4	Twcl/Zw(4)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
2	INP002258Wl	Kurs Programowania (GK)	2	0	2	0	0	W06 W08 W11 W15 U01 U04 U12 U15 U18 U19 U21 U22 U24 K01 K04 K05 K13 K14 K17	60	120	4	4	4	Twl/Zw(2)	Z(w)	-	DN	P(2)	K
3	INP002259Wcl	Technologia Programowania (GK)	2	1	2	0	0	W01 W06 W08 W11 W15 U01 U02 U17 U19 U20 U21 U22 U24 K01 K02 K05 K11 K13 K14	75	180	6	6	5	Twcl/Zw(2)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
4	INP002260Wcl	Bazy Danych i Zarządzanie Informacją (GK)	2	1	1	0	0	W01 W02 W10 U01 U10 U26 U28 K14	60	180	6	6	4	Twcl/Zw(2)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
5	INP002261Wcl	Architektura Komputerów i Systemy Operacyjne (GK)	4	2	2	0	0	W02 W09 W13 U01 U15 U23 U25 U27 U30 K01 K02 K10 K13 K14	120	280	9	9	7	Twcl/Zw(3)	E(w)	-	DN	P(6)	K
6	INP002262Wl	Technologie Sieciowe (GK)	1	0	2	0	0	W02 W03 W09 W11 U01 U09 U17 U22 U32 K11 K13 K14	45	120	4	4	3	Twl/Zwl(4)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
7	INP002263Wcl	Algorytmy i Struktury Danych (GK)	3	2	1	0	0	W01 W03 W04 W05 W06 U01 U02 U06 U10 U15 U17 U31 K01 K12 K13	90	180	6	6	6	Twcl/Zwl(4)	E(w)	-	DN	P(3)	K
8	INP002264L	Programowanie Zespołowe	0	0	2	0	0	W04 W05 W15 W17 U02 U03 U04 U07 U08 U09 U10 U11 U15 U17 U18 U19 U20 K01 K04 K06 K07 K08 K09 K11 K12 K13 K14	30	60	2	2	2	T/Z(2)	Z	-	DN	P(2)	K

9	INP002265Wcl	Obliczenia Naukowe (GK)	2	1	1	0	0	W02 W04 W12 W13 U08 U09 U10 U11 U12 U17 U23 K01 K14	60	120	4	4	4	Twcl/Zwl(3)	E(w)	-	DN	P(2)	K
10	INP002266Wcl	Języki Formalne i Techniki Translacji (GK)	2	1	1	0	0	W01 W05 W07 W08 W13 U01 U10 U22 U29 U31 K01 K11 K12 K13 K14	60	180	6	6	4	Twcl/Zwl(4)	E(w)	-	DN	P(4)	K
11	INP002267Wl	Systemy Wbudowane (GK)	2	0	2	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 W06 W07 W08 W11 W12 W13 W15 W16 U01 U02 U03 U04 U05 U06 U09 U10 U11 U12 U15 U16 U17 U18 U19 U20 U21 U22 U23 U24 U26 U27 U29 U30 U31 U32 K01 K02 K03 K04 K05 K06 K10 K11 K12 K13 K14 K16	60	150	6	6	4	Twl/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
12	INP002224S	Seminarium Dyplomowe	0	0	0	0	2	W15 W16 U01 U02 U06 U12 U15 U18 U21 U22 U26 U32 K02 K10 K12 K13 K14	30	80	3	3	2	T/Z(3)	Z	-	DN	P(3)	K
Razem			22	9	17	0	2		750	1890	64	64	49						

Razem dla bloków kierunkowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
22	9	17	0	2	750	1890	64	64	49

4.2 Lista bloków wybieralnych

4.2.1 Lista bloków kierunkowych

4.2.1.1 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 66 pkt ECTS)

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	INP002270Wc	Wprowadzenie do Funkcji Zespołowych (GK)	2	2	0	0	0	W01 W04 U02 U10 U31 K01 K12 K13 K14	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
2	INP002271Wcl	Wprowadzenie do Kombinatoryki Analitycznej (GK)	2	1	1	0	0	W01 W04 W05 U01 U03 U09 U10 U11 U17 K12 K13 K14	60	180	6	6	4	Twcl/Zwl(4)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
3	INP002272Wc	Teoretyczne Podstawy Informatyki (GK)	2	2	0	0	0	W04 W05 W07 W13 U01 U02 U06 U30 U31 K01 K13	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
4	INP002273Wc	Wprowadzenie do Teorii Grafów (GK)	2	2	0	0	0	W01 U31 K14	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
5	INP002274Wc	Wprowadzenie do Topologii i Teorii Miary (GK)	2	2	0	0	0	W01 U11 U31 K01 K12 K13	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
6	INP002276Wcl	Algorytmy Optymalizacji Dyskretnej (GK)	2	1	1	0	0	W04 W05 W06 U09 U10 U11 U12 U17 U31 K12 K13	60	180	6	6	4	Twcl/Zwl(4)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
7	INP002275Wc	Teoria Informacji (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 W13 U10 U17 K01	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
8	INP002277Wc	Algorytmika - Wykład Monograficzny (GK)	2	2	0	0	0	W01 W02 W03 W04 W05 W06 U01 U09 U10 U17 K01 K10	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
9	INP002278Wl	Programowanie w Logice (GK)	2	0	2	0	0	W01 W05 W07 W08 U12 U19 U26 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
10	INP002279Wcl	Wybrane Zagadnienia Algebry (GK)	2	1	1	0	0	W01 W02 U13 U31 K14	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
11	INP002281Wcl	Wprowadzenie do Sztucznej Inteligencji (GK)	2	1	1	0	0	W01 W04 W05 U09 U10 U17 U19 K13 K14	60	180	6	6	4	Twcl/Zwl(4)	Z(w)	-	DN	P(4)	K

12	INP002282Wcl	Grafika Komputerowa i Wizualizacja (GK)	2	1	1	0	0	W01 W02 W05 W12 W13 U01 U02 U03 U04 U05 U10 U12 U16 U19 U21 U23 U24 U31 U32 K01 K12 K14	60	180	6	6	4	Twcl/Zwl(4)	Z(w)	-	DN	P(4)	K
13	INP002283Wc	Wykład Monograficzny (GK)	2	2	0	0	0	W04 W05 W06 U01 U06 U07 U09 U15 U17 K01	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
14	INP002284Wl	Programowanie Współbieżne (GK)	2	0	2	0	0	W05 W08 U03 U09 U19 U20 U22 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
15	INP002285Wl	Kodowanie i Kompresja Danych (GK)	2	0	2	0	0	W01 W05 W06 W12 W13 U01 U06 U09 U10 U11 K04 K14 K11	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
16	INP002300Wl	Bezpieczeństwo Komputerowe (GK)	2	0	2	0	0	W01 W03 W04 W05 W06 W09 W14 U01 U02 U03 U12 U13 U15 U17 U25 U30 U32 K03 K04 K05 K10 K11 K13	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
17	INP002215Wl	Języki i Paradygmaty Programowania (GK)	2	0	2	0	0	W04 W05 W06 W08 W13 W15 U02 U03 U18 U19 U24 K12 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
18	INP002289Wl	Środowisko Programisty (GK)	2	0	2	0	0	W04 W05 W06 W07 W08 W13 W14 W15 U01 U02 U03 U04 U06 U09 U15 U16 U17 U18 U19 U21 U22 U23 U25 U26 U27 K01 K06 K10 K11 K13	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
19	INP002290Wl	Niezawodne Systemy Informatyczne (GK)	2	0	2	0	0	W01 W04 W05 W08 W15 U10 U17 U19 U22 U31 K13 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
20	INP002291Wl	Programowanie - Wykład Monograficzny (GK)	2	0	2	0	0	W05 W08 W16 U01 U07 U22 U23 K01 K06	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
21	INP002294Wl	Algorytmy Metaheurystyczne (GK)	2	0	2	0	0	W04 W05 W13 U09 U10 U11 U17 U30 U31 K13 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K

22	INP002295W1	Nowoczesne Technologie WWW (GK)	2	0	2	0	0	0	W05 W06 W07 W08 W15 W17 U03 U10 U12 U17 U18 U19 U20 U21 U31 U32 K02 K10 K12 K13 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
23	INP002296W1	Metody Wytwarzania Oprogramowania (GK)	2	0	2	0	0	0	W05 W15 W17 U01 U02 U03 U04 U12 U15 U17 U19 U28 U32 K01 K06 K11 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
24	INP002297W1	Aplikacje Mobilne (GK)	2	0	2	0	0	0	W06 W08 W11 W13 U01 U03 U19 U21 U22 K01 K12 K13 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
25	INP002293W1	Kurs Wybranego Języka Programowania (GK)	2	0	2	0	0	0	W05 W06 W08 U09 U19 U22 U26 K14	60	180	6	6	4	Twl/Zwl(6)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
26	INP001910Wc	Kryptografia (GK)	2	2	0	0	0	0	W01 W03 W04 W05 W06 W09 W11 U01 U02 U03 U06 U09 U10 U11 U15 U19 U25 U28 U30 U31 K04 K13	60	180	6	6	4	Twc/Zw(3)	Z(w)	-	DN	P(3)	K
Razem			22	22	0	0	0			660	1980	66	66	44						

Razem dla bloków kierunkowych

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin		Łączna liczba punktów		
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	ECTS zajęć DN	ECTS zajęć BU
22	22	0	0	0	660	1980	66	66	44

4.3 Blok praktyk (opinia rady konsultacyjnej wydziału nt. zasad zaliczania praktyki - zał nr 4)

Nazwa praktyki: Praktyka w firmie informatycznej			
Liczba pkt. ECTS	Liczba pkt. ECTS zajęć BU	Tryb zaliczenia	Kod
6	0	zaliczenie	INP002292Q
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		
160 h	Zdobycie doświadczenia w zawodzie informatyka w rzeczywistych warunkach rynkowych		

4.4 Blok praca dyplomowa

Typ pracy dyplomowej: inżynierska		
Liczba semestrów	Liczba pkt. ECTS	Kod
1	15	INP002268D
Charakter pracy dyplomowej		
Projekt, implementacja i testy aplikacji komputerowej/mobilnej.		
Liczba punktów ECTS BU: 10		
Liczba punktów ECTS DN: 15		

5 Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	egzamin bądź kolokwium zaliczeniowe
ćwiczenia	testy, kolokwia, aktywność, raporty
laboratorium	zrealizowane projekty, zadania programistyczne
projekt	obrona projektu
seminarium	prezentacja zagadnienia, wygłoszone referaty
praktyka	potwierdzenie odbycia praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa

Szczegółowe sposoby weryfikacji efektów uczenia dla każdego przedmiotu są załączone do ich kart.

6 Zakres egzaminu dyplomowego

Zakres egzaminu dyplomowego obejmuje prezentację najistotniejszych osiągnięć pracy dyplomowej oraz pytania dotyczące tych treści programowych zawartych w standardach nauczania i zaliczonych przez Dyplomanta, które w sposób bezpośredni lub pośredni związane są z przedmiotem prezentowanej pracy dyplomowej.

7 Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych grupach

Terminy zaliczenia określonych kursów wynikają z planu studiów dla poszczególnych semestrów i dopuszczalnych deficytów punktowych (wyrażonych w punktach ECTS) po danym semestrze, pozwalających studiować na następnym semestrze, zgodnie tabelą zamieszczoną w planie studiów.

8 Plan studiów (załącznik nr 3)

Zaopiniowanie przez właściwy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana