



PROGRAM NAUCZANIA

WYDZIAŁ: Wydział Podstawowych Problemów Techniki
STUDIA: Studia I-go stopnia inżynierskie, Stacjonarne (dzienne)
KIERUNEK: Informatyka
SPECJALNOŚĆ:
SPECJALIZACJA:

Uchwała z dnia 25-06-2015

Obowiązuje od 01-10-2015

1. Opis

Czas trwania (w sem): 7	Tytuł zawodowy: inżynier
Wymagania wstępne - rekrutacja: Świadectwo maturalne.	Forma zakończenia studiów (projekt dyplomowy, praca dyplomowa egzamin dyplomowy itp.): Przygotowanie pracy dyplomowej i egzamin dyplomowy.
Możliwość kontynuacji studiów: Studia II stopnia na kierunkach: informatyka, elektronika, matematyka, teleinformatyka	Sylwetka absolwenta: Absolwent studiów będzie posiadać 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 nie-informatykami. Absolwent będzie znał język angielski na poziomie B2 oraz operował tym językiem w działalności zawodowej. W trakcie studiów student będzie miał obowiązek zaliczenia co najmniej jednego kursu w języku obcym. Ponadto będzie przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia. Absolwent: 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 nie-informatykami. 4. będzie umiał posługiwać się biernie co najmniej jednym językiem obcym w zakresie informatyki.

2. Struktura programu nauczania

- 1) w układzie punktowym
schemat struktury programu w załączniku A
- 2) w układzie godzinowym
schemat struktury programu w załączniku B

3. Lista kursów

3.1 Lista modułów kształcenia ogólnego

3.1.1 Języki obce (min. 5 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	JZL100707BK	Języki obce KRK I st. (2 ECTS)						60	60	2,00	
2	JZL100708BK	Języki obce KRK I st. (3 ECTS)						60	90	3,00	
		Razem:						120	150	5,00	



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- -ST-Ii-WRO- /2015

Politechnika
Wroclawska

3.1.2 Zajęcia sportowe (min. 1 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	WFW00000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	30	1,00	
		Razem:						30	30	1,00	

3.1.3 Nauki humanistyczne (min. 4 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP002299W	Problemy prawne informatyki	2					30	90	3,00	Zaliczenie
2	PKP105617BK	PO-W11- - -ST-IL,li- /15/NH2						15	30	1,00	
		Razem:	2					45	120	4,00	

3.1.4 Nauki społeczne (min. 1 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	ZMP105574BK	PO-W11- - -ST-IL,li- /15/NS						15	30	1,00	
		Razem:						15	30	1,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
2					210	330	11

3.2 Lista modułów z zakresu nauk podstawowych

3.2.1 Matematyka (min. 46 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	MAP002206Wc	Matematyka dyskretna	2	2				60	180	6,00	Egzamin
2	MAP002210Wc	Analiza matematyczna 1	3	2				75	210	7,00	Egzamin
3	MAP002211Wc	Algebra z geometrią analit.	4	2				90	210	7,00	Zaliczenie
4	MAP002212Wc	Analiza matematyczna 2	2	1				45	180	6,00	Egzamin
5	MAP002213Wc	Algebra abstrakcyjna i kodowan	2	1				45	180	6,00	Egzamin
6	MAP002214Wc	Metody probabilistyczne i stat	2	2				60	180	6,00	Egzamin
7	MAP002215Wc	Logika i struktury formalne	4	3				105	240	8,00	Egzamin
		Razem:	19	13				480	1380	46,00	

3.2.2 Fizyka (min. 3 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP002207Wc	Fizyka	2	2				60	90	3,00	Zaliczenie
		Razem:	2	2				60	90	3,00	



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- -ST-Ii-WRO- /2015

Politechnika
Wroclawska

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
21	15				540	1470	49

3.3 Lista modułów kierunkowych

3.3.1 Przedmioty obowiązkowe kierunkowe (min. 63 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP002257Wcl	Wstęp do informatyki i program	2	1	1			60	240	8,00	Zaliczenie
2	INP002258Wl	Kurs programowania	2		2			60	120	4,00	Zaliczenie
3	INP002259Wcl	Technologia programowania	2	1	2			75	180	6,00	Zaliczenie
4	INP002260Wcl	Bazy danych i systemy operacyj	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
5	INP002261Wcl	Architektura systemów i system	4	2	2			120	270	9,00	Egzamin
6	INP002262Wl	Technologie sieciowe	1		2			45	120	4,00	Zaliczenie
7	INP002263Wcl	Algorytmy i struktury danych	3	2	1			90	180	6,00	Egzamin
8	INP002264L	Programowanie zespolowe			2			30	60	2,00	Zaliczenie
9	INP002265Wcl	Obliczenia naukowe	2	1	1			60	120	4,00	Egzamin
10	INP002266Wcl	Języki formalne i teoria trans	2	1	1			60	180	6,00	Egzamin
11	INP002267Wl	Systemy wbudowane	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
12	INP002269S	Seminarium dyplomowe					2	30	60	2,00	Zaliczenie
		Razem:	22	9	17		2	750	1890	63,00	

3.3.2 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 66 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP105834BK	PO-W11-INF---ST-Ii- /15/WK						180	540	18,00	
	INP002289Wl	Środowisko programisty	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002276Wcl	Algorytmy optymalizacji dyskre	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002279Wcl	Wybrane zagadnienia algebry	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002288Wl	Programowanie niskopoziomowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002294Wl	Algorytmy metaheurystyczne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002285Wl	Kodowanie i kompresja danych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002277Wc	Wykład monograficzny algorytmami	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002284Wl	Programowanie współbieżne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002297Wl	Aplikacje mobilne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002298Wl	Podstawy chmur obliczeniowych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002283Wc	Wykład monograficzny	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002278Wl	Programowanie w logice	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002281Wcl	Wprowadzenie do sztucznej inte	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002296Wl	Metody wytwarzania oprogramowa	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002282Wcl	Grafika komputerowa i wizualiz	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	ETP002201Wl	Podstawy elektroniki	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002291Wl	Wykład monograficzny programis	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002215Wl	Języki i paradygmaty program.	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002293Wl	Kurs wybranego języka programo	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002287Wl	Ergonomia systemów informacyn	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002290Wl	Niezawodne systemy informatycz	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002295Wl	Nowoczesne technologie www	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002272Wc	Teoretyczne podstawy informaty	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002203Wc	Fizyka technologii informatycz	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002275Wc	Teoria informacji	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002273Wc	Wprowadzenie do teorii grafów	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002271Wcl	Wprowadzenie do kombinatoryki	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002300Wl	Bezpieczeństwo komputerowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- - -ST-Ii-WRO- /2015

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
	INP002270Wc	Wprowadzenie do funkcji zespol	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002274Wc	Wprowadzenie do topologii i te	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP001910Wc	Kryptografia	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002201Wc	Wstęp do mechaniki i obliczeń	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
2	INP105834BK	PO-W11-INF---ST-Ii- /15/WK						60	180	6,00	
	INP002289Wl	Środowisko programisty	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002276Wcl	Algorytmy optymalizacji dyskre	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002279Wcl	Wybrane zagadnienia algebry	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002288Wl	Programowanie niskopoziomowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002294Wl	Algorytmy metaheurystyczne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002285Wl	Kodowanie i kompresja danych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002277Wc	Wykład monograficzny algorytmami	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002284Wl	Programowanie współbieżne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002297Wl	Aplikacje mobilne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002298Wl	Podstawy chmur obliczeniowych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002283Wc	Wykład monograficzny	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002278Wl	Programowanie w logice	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002281Wcl	Wprowadzenie do sztucznej inte	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002296Wl	Metody wytwarzania oprogramowa	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002282Wcl	Grafika komputerowa i wizualiz	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	ETP002201Wl	Podstawy elektroniki	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002291Wl	Wykład monograficzny programis	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002215Wl	Języki i paradygmaty program.	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002293Wl	Kurs wybranego języka programo	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002287Wl	Ergonomia systemów informacyjn	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002290Wl	Niezawodne systemy informatycz	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002295Wl	Nowoczesne technologie www	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002272Wc	Teoretyczne podstawy informaty	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002203Wc	Fizyka technologii informatycz	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002275Wc	Teoria informacji	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002273Wc	Wprowadzenie do teorii grafów	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002271Wcl	Wprowadzenie do kombinatoryki	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002300Wl	Bezpieczeństwo komputerowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002270Wc	Wprowadzenie do funkcji zespol	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002274Wc	Wprowadzenie do topologii i te	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP001910Wc	Kryptografia	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002201Wc	Wstęp do mechaniki i obliczeń	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
3	INP105834BK	PO-W11-INF---ST-Ii- /15/WK						240	720	24,00	
	INP002289Wl	Środowisko programisty	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002276Wcl	Algorytmy optymalizacji dyskre	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002279Wcl	Wybrane zagadnienia algebry	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002288Wl	Programowanie niskopoziomowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002294Wl	Algorytmy metaheurystyczne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002285Wl	Kodowanie i kompresja danych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002277Wc	Wykład monograficzny algorytmami	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002284Wl	Programowanie współbieżne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002297Wl	Aplikacje mobilne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002298Wl	Podstawy chmur obliczeniowych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002283Wc	Wykład monograficzny	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002278Wl	Programowanie w logice	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002281Wcl	Wprowadzenie do sztucznej inte	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002296Wl	Metody wytwarzania oprogramowa	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002282Wcl	Grafika komputerowa i wizualiz	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	ETP002201Wl	Podstawy elektroniki	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002291Wl	Wykład monograficzny programis	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002215Wl	Języki i paradygmaty program.	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- -ST-Ii-WRO- /2015

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
	INP002293W1	Kurs wybranego języka programo	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002287W1	Ergonomia systemów informacyjn	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002290W1	Niezawodne systemy informatycz	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002295W1	Nowoczesne technologie www	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002272Wc	Teoretyczne podstawy informaty	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002203Wc	Fizyka technologii informatycz	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002275Wc	Teoria informacji	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002273Wc	Wprowadzenie do teorii grafów	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002271Wc1	Wprowadzenie do kombinatoryki	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002300W1	Bezpieczeństwo komputerowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002270Wc	Wprowadzenie do funkcji zespol	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002274Wc	Wprowadzenie do topologii i te	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP001910Wc	Kryptografia	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002201Wc	Wstęp do mechaniki i obliczeń	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
4	INP105834BK	PO-W11-INF---ST-Ii- /15/WK						180	540	18,00	
	INP002289W1	Środowisko programisty	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002276Wc1	Algorytmy optymalizacji dyskre	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002279Wc1	Wybrane zagadnienia algebry	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002288W1	Programowanie niskopoziomowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002294W1	Algorytmy metaheurystyczne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002285W1	Kodowanie i kompresja danych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002277Wc	Wykład monograficzny algorytmami	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002284W1	Programowanie współbieżne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002297W1	Aplikacje mobilne	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002298W1	Podstawy chmur obliczeniowych	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002283Wc	Wykład monograficzny	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002278W1	Programowanie w logice	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002281Wc1	Wprowadzenie do sztucznej inte	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002296W1	Metody wytwarzania oprogramowa	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002282Wc1	Grafika komputerowa i wizualiz	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	ETP002201W1	Podstawy elektroniki	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002291W1	Wykład monograficzny programis	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002215W1	Języki i paradygmaty program.	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002293W1	Kurs wybranego języka programo	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002287W1	Ergonomia systemów informacyjn	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002290W1	Niezawodne systemy informatycz	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002295W1	Nowoczesne technologie www	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002272Wc	Teoretyczne podstawy informaty	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002203Wc	Fizyka technologii informatycz	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002275Wc	Teoria informacji	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002273Wc	Wprowadzenie do teorii grafów	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002271Wc1	Wprowadzenie do kombinatoryki	2	1	1			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002300W1	Bezpieczeństwo komputerowe	2		2			60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002270Wc	Wprowadzenie do funkcji zespol	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP002274Wc	Wprowadzenie do topologii i te	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	INP001910Wc	Kryptografia	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	FZP002201Wc	Wstęp do mechaniki i obliczeń	2	2				60	180	6,00	Zaliczenie
	Razem:							660	1980	66,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
22	9	17		2	1410	3870	129



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- -ST-Ii-WRO- /2015

3.4 Moduł praca dyplomowa

3.4.1 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 15 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP002268D	Praca dyplomowa						30	450	15,00	Zaliczenie
		Razem:						30	450	15,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					30	450	15

3.5 Moduł praktyk

3.5.1 Przedmioty wybieralne kierunkowe (min. 6 pkt ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godz. ZZU w semestrze	Liczba godz. CNPS w semestrze	Liczba pkt. ECTS w semestrze	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INP002292Q	Praktyka						0	160	6,00	Zaliczenie
		Razem:						0	160	6,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU w semestrze	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
					0	160	6

4. Limit punktów w poszczególnych blokach

Lista tematyczna	Sekcja listy tematycznej	Limit punktów
Lista modułów kształcenia ogólnego	Języki obce	5
	Zajęcia sportowe	1
	Nauki humanistyczne	4
	Nauki społeczne	1
Lista modułów z zakresu nauk podstawowych	Matematyka	46
	Fizyka	3
Lista modułów kierunkowych	Przedmioty obowiązkowe kierunkowe	63
	Przedmioty wybieralne kierunkowe	66
Moduł praca dyplomowa	Przedmioty wybieralne kierunkowe	15
Moduł praktyk	Przedmioty wybieralne kierunkowe	6

5. Wykaz grup kursów zaliczanych na podstawie jednej oceny

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
1	MAP002212W	Analiza matematyczna 2	MAP002212C	Analiza matematyczna 2
2	MAP002214W	Metody probabilistyczne i stat	MAP002214C	Metody probabilistyczne i stat
3	MAP002211W	Algebra z geometrią analit.	MAP002211C	Algebra z geometrią analit.
4	MAP002210W	Analiza matematyczna 1	MAP002210C	Analiza matematyczna 1
5	MAP002213W	Algebra abstrakcyjna i kodowa	MAP002213C	Algebra abstrakcyjna i kodowa
6	MAP002206W	Matematyka dyskretna	MAP002206C	Matematyka dyskretna
7	MAP002215W	Logika i struktury formalne	MAP002215C	Logika i struktury formalne
8	FZP002207W	Fizyka	FZP002207C	Fizyka
9	INP002257W	Wstęp do informatyki i program	INP002257C	Wstęp do informatyki i program
			INP002257L	Wstęp do informatyki i program
10	INP002258W	Kurs programowania	INP002258L	Kurs programowania
11	INP002259W	Technologia programowania	INP002259C	Technologia programowania
			INP002259L	Technologia programowania
12	INP002261W	Architektura systemów i system	INP002261C	Architektura systemów i system
			INP002261L	Architektura systemów i system
13	INP002260W	Bazy danych i systemy informac	INP002260C	Bazy danych i systemy informac
			INP002260L	Bazy danych i systemy informac
14	INP002262W	Technologie sieciowe	INP002262L	Technologie sieciowe



Wydruk programu nauczania PO-W11-INF- -ST-Ii-WRO- /2015

Politechnika
Wroclawska

Lp.	Kurs końcowy:		Kursy cząstkowe:	
	Kod	Nazwa kursu	Kod	Nazwa kursu
15	INP002263W	Algorytmy i struktury danych	INP002263C	Algorytmy i struktury danych
			INP002263L	Algorytmy i struktury danych
16	INP002265W	Obliczenia naukowe	INP002265L	Obliczenia naukowe
			INP002265C	Obliczenia naukowe
17	INP002266W	Języki formalne i teoria trans	INP002266L	Języki formalne i teoria trans
			INP002266C	Języki formalne i teoria trans
18	INP002267W	Systemy wbudowane	INP002267L	Systemy wbudowane

6. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Semestr	Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu
1	1	MAP002210Wc	Analiza matematyczna 1
	2	MAP002215Wc	Logika i struktury formalne
2	1	MAP002206Wc	Matematyka dyskretna
	2	MAP002212Wc	Analiza matematyczna 2
	3	MAP002213Wc	Algebra abstrakcyjna i kodowan
3	1	INP002261Wc1	Architektura systemów i system
	2	MAP002214Wc	Metody probabilistyczne i stat
4	1	INP002263Wc1	Algorytmy i struktury danych
5	1	INP002265Wc1	Obliczenia naukowe
	2	INP002266Wc1	Języki formalne i teoria trans

7. Kurs/kursy "praca dyplomowa", "projekt dyplomowy" itp.

Wymiar godzinowy ZZU: 30

Liczba punktów ECTS: 15

8. Praktyki studenckie

Rodzaj:

Wymiar godzinowy/tygodniowy ZZU: 0 / 0

Liczba punktów ECTS: 6

9. Zakres egzaminu dyplomowego

Zakres egzaminu dyplomowego: obejmuje problematykę projektu dyplomowego oraz podstawową wiedzę z przedmiotów podstawowych i kierunkowych.

10. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia danych kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach tematycznych

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Termin zaliczenia do... (nr semestru)
-----	-----------	-------------	---------------------------------------

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

Opinia przedstawicieli Wydziałowego Samorządu Studenckiego o przedstawionym programie nauczania jest pozytywna.

.....
Data.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów.....
Data.....
Podpis dziekana