



## Wydruk planu studiów PO-W08-INS- -ST-Ii-WRO-/2020

Politechnika  
Wroclawska

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** Wydział Informatyki i Zarządzania  
**STUDIA:** Studia I-go stopnia inżynierskie, Stacjonarne (dzienne)  
**KIERUNEK:** inżynieria systemów  
**SPECJALNOŚĆ:**  
**SPECJALIZACJA:**

Uchwała z dnia 16-05-2019  
 Obowiązuje od 01-10-2020

## 1. Zestaw kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym:

## Semestr 1

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	EKZ001195C	Nauka o przedsiębiorstwie		2				30	60	2,00	Zaliczenie
2	EKZ001195W	Nauka o przedsiębiorstwie	2					30	60	2,00	Zaliczenie
3	INZ001819S	Wstęp do inżynierii systemów					1	15	30	1,00	Zaliczenie
4	INZ001819W	Wstęp do inżynierii systemów	2					30	90	3,00	Zaliczenie
5	INZ001820L	Wstęp do programowania			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	INZ001820W	Wstęp do programowania	2					30	60	2,00	Zaliczenie
7	INZ001861C	Matematyka dyskretna dla inżynierów		2				30	60	2,00	Zaliczenie
8	INZ001861W	Matematyka dyskretna dla inżynierów	2					30	90	3,00	Zaliczenie
9	MAT001402C	Algebra z geometrią analityczną		1				15	60	2,00	Zaliczenie
10	MAT001402W	Algebra z geometrią analityczną	2					30	60	2,00	Egzamin
11	MAT001412C	Analiza matematyczna 1.1 A		2				30	90	3,00	Zaliczenie
12	MAT001412W	Analiza matematyczna 1.1 A	2					30	150	5,00	Egzamin
Razem:			12	7	2		1	330	900	30,00	

## Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
12	7	2		1	330	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W08-INS- -ST-II-WRO-/2020

Politechnika  
Wroclawska

## Semestr 2

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP001057C	Fizyka 1.1		1				15	30	1,00	Zaliczenie
2	FZP001057W	Fizyka 1.1	2					30	120	4,00	Egzamin
3	INZ001821C	Modele systemów dynamicznych		2				30	50	2,00	Zaliczenie
4	INZ001821L	Modele systemów dynamicznych			2			30	50	2,00	Zaliczenie
5	INZ001821W	Modele systemów dynamicznych	1					15	50	1,00	Zaliczenie
6	INZ001822C	Wstęp do algorytmów		1				15	50	1,00	Zaliczenie
7	INZ001822L	Wstęp do algorytmów			1			15	50	2,00	Zaliczenie
8	INZ001822W	Wstęp do algorytmów	2					30	50	2,00	Zaliczenie
9	INZ001829L	Narzędzia modelowania systemów			2			30	60	2,00	Zaliczenie
10	INZ001829W	Narzędzia modelowania systemów	1					15	30	1,00	Zaliczenie
11	MAT001422C	Analiza matematyczna 2.1 A		2				30	90	3,00	Zaliczenie
12	MAT001422W	Analiza matematyczna 2.1 A	2					30	120	4,00	Egzamin
13	MAZ001150L	Statystyka dla inżynierów			2			30	60	2,00	Zaliczenie
14	MAZ001150W	Statystyka dla inżynierów	2					30	90	3,00	Egzamin
Razem:			10	6	7			345	900	30,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10	6	7			345	900	30

## Semestr 3

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	FZP002072L	Fizyka 2.1			1			15	30	1,00	Zaliczenie
2	FZP002072W	Fizyka 2.1	2					30	120	4,00	Egzamin
3	INZ001823C	Optymalizacja systemów		2				30	90	3,00	Zaliczenie
4	INZ001823W	Optymalizacja systemów	2					30	90	3,00	Egzamin
5	INZ001824L	Symulacja Komputerowa			2			30	90	3,00	Zaliczenie
6	INZ001824W	Symulacja Komputerowa	1					15	50	2,00	Zaliczenie
7	INZ001825C	Podstawy nauki o danych		2				30	60	2,00	Zaliczenie
8	INZ001825W	Podstawy nauki o danych	2					30	90	3,00	Egzamin
9	INZ001826L	Systemy informatyczne internetu rzeczy			2			30	60	2,00	Zaliczenie
10	INZ001826W	Systemy informatyczne internetu rzeczy	1					15	50	2,00	Zaliczenie
11	INZ001827L	Systemy baz danych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
12	INZ001827W	Systemy baz danych	2					30	80	3,00	Zaliczenie
Razem:			10	4	7			315	870	30,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	WFW030000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	30	0,00	
Razem:								30	30	0,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
10	4	7			345	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W08-INS- -ST-Ii-WRO-/2020

Politechnika  
Wroclawska

## Semestr 4

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ001828C	Podstawy podejmowania decyzji		1				15	90	3,00	Zaliczenie
2	INZ001828P	Podstawy podejmowania decyzji				2		30	90	3,00	Zaliczenie
3	INZ001828W	Podstawy podejmowania decyzji	2					30	90	3,00	Egzamin
4	INZ001830L	Metody i narzędzia Big Data			2			30	120	4,00	Zaliczenie
5	INZ001830W	Metody i narzędzia Big Data	2					30	120	4,00	Egzamin
Razem:			4	1	2	2		135	510	17,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ118432BK	W08-INS-ST-Ii-Blok I.1						120	300	11,00	
2	JZL100707BK	Języki obce KRK I st. (2 ECTS)						60	60	2,00	
3	WFW030000BK	ZAJĘCIA SPORTOWE - wszystkie						30	30	0,00	
Razem:								210	390	13,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
4	1	2	2		345	900	30

## Semestr 5

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ001831L	Sztuczna inteligencja			2			30	60	2,00	Zaliczenie
2	INZ001831W	Sztuczna inteligencja	2					30	90	3,00	Egzamin
3	INZ001832L	Podstawy informatyki przemysłowej			2			30	60	2,00	Zaliczenie
4	INZ001832P	Podstawy informatyki przemysłowej				1		15	60	2,00	Zaliczenie
5	INZ001832W	Podstawy informatyki przemysłowej	1					15	60	2,00	Egzamin
6	INZ001833L	Analiza i projektowanie systemów informatycznych			2			30	60	2,00	Zaliczenie
7	INZ001833W	Analiza i projektowanie systemów informatycznych	1					15	60	2,00	Zaliczenie
8	ZMZ001044W	Zarządzanie projektem	2					30	120	4,00	Zaliczenie
Razem:			6		6	1		195	570	19,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ118434BK	W08-INS-ST-Ii-Blok I.2						90	240	8,00	
2	JZL100708BK	Języki obce KRK I st. (3 ECTS)						60	90	3,00	
Razem:								150	330	11,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
6		6	1		345	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W08-INS- -ST-Ii-WRO-/2020

Politechnika  
Wroclawska

## Semestr 6

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ001834P	Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie				4		60	180	6,00	Zaliczenie
2	INZ001835L	Interakcja człowiek-komputer			2			30	60	2,00	Zaliczenie
3	INZ001835W	Interakcja człowiek-komputer	1					15	30	1,00	Zaliczenie
4	INZ001836L	Systemy Business Intelligence			2			30	40	1,00	Zaliczenie
5	INZ001836W	Systemy Business Intelligence	1					15	50	2,00	Egzamin
6	INZ001839S	Strategie techniczne i innowacyjne				2		30	60	2,00	Zaliczenie
7	INZ001840Q	Praktyka						0	90	3,00	Zaliczenie
8	ZMZ001045C	Podstawy prowadzenia biznesu		2				30	30	1,00	Zaliczenie
9	ZMZ001045W	Podstawy prowadzenia biznesu	2					30	60	2,00	Egzamin
Razem:			4	2	4	4	2	240	600	20,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ118435BK	W08-INS-ST-Ii-Blok I.3						120	300	10,00	
Razem:								120	300	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
4	2	4	4	2	360	900	30

## Semestr 7

Kursy obowiązkowe:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ001837D	Praca dyplomowa						60	300	10,00	Zaliczenie
2	INZ001838S	Seminarium dyplomowe					2	30	90	3,00	Zaliczenie
3	INZ001846L	Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej			2			30	30	1,00	Zaliczenie
4	INZ001846W	Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej	1					15	30	1,00	Zaliczenie
5	INZ001847L	Badanie jakości systemów informatycznych			2			30	30	1,00	Zaliczenie
6	INZ001847W	Badanie jakości systemów informatycznych	1					15	30	1,00	Zaliczenie
7	PRZ001176W	Ochrona własności intelektualnej	2					15	30	1,00	Zaliczenie
8	ZMZ001046P	Praktyka zarządzania w dziale IT				1		15	30	1,00	Zaliczenie
9	ZMZ001046W	Praktyka zarządzania w dziale IT	2					30	30	1,00	Zaliczenie
Razem:			6		4	1	2	240	600	20,00	

Bloki kursów wybieralnych:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/ grupy kursów	Tygodniowa liczba godzin					Liczba godzin ZZU	Liczba godzin CNPS	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia
			w	ć	l	p	s				
1	INZ118436BK	W08-INS-ST-Ii-Blok I.4						90	300	10,00	
Razem:								90	300	10,00	

Razem:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s			
6		4	1	2	330	900	30



## Wydruk planu studiów PO-W08-INS- -ST-Ii-WRO-/2020

**2. Zestaw kursów przeznaczonych do realizacji w trybie zdalnego nauczania:**

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów realizowanych lub przeznaczonych do realizacji w trybie zdalnego nauczania:
---------	-----------	--

**3. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym:**

Semestr	Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem:
1	MAT001402W	1. Algebra z geometrią analityczną
	MAT001412W	2. Analiza matematyczna 1.1 A
2	FZP001057W	1. Fizyka 1.1
	MAT001422W	2. Analiza matematyczna 2.1 A
	MAZ001150W	3. Statystyka dla inżynierów
3	FZP002072W	1. Fizyka 2.1
	INZ001823W	2. Optymalizacja systemów
	INZ001825W	3. Podstawy nauki o danych
4	INZ001828W	1. Podstawy podejmowania decyzji
	INZ001830W	2. Metody i narzędzia Big Data
5	INZ001831W	1. Sztuczna inteligencja
	INZ001832W	2. Podstawy inform. przemysłowej
6	INZ001836W	1. Systemy Business Intelligence
	ZMZ001045W	2. Podstawy prowadzenia biznesu

**4. Deficyt punktów dopuszczalny na poszczególnych semestrach:**

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze
1	12
2	16
3	10
4	10
5	6
6	5

Zaopiniowane przez wydziałowy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

.....  
Data

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

.....  
Data

.....  
Podpis dziekana