



**Kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji - studia stacjonarne pierwszego stopnia**  
**Semestralny plan studiów**  
**obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018**

### Semestr 1

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski I				30				1
2	Repetitorium z matematyki		10	10					2
3	Algebra liniowa		15	15					3
4	Analiza matematyczna I		20	20					4
5	Statystyka		30	20				1	5
6	Fizyka		15	15					3
7	Mikroekonomia		45	30				1	5
8	Podstawy prawa		20	10				1	3
9	Technologie informacyjne				24				3
10	BHP		15						1
11	Wstęp do ochrony własności intelektualnej		4						0
12	Akademickie dobre wychowanie		5						0
	Razem		179	120	54	0	0	3	30

Razem w semestrze	353
Średnio tygodniowo	23,5
Liczba egzaminów	3
Punkty ECTS	30

### Semestr 2

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski II				30				1
2	Analiza matematyczna II		30	20				1	5
3	Matematyka finansowa		15	15					2
4	Fizyka		15	15	15				4
5	Makroekonomia		30	20				1	5
6	Prawo gospodarcze		15	15					2
7	Materialoznawstwo		30	10	10			1	4
8	Grafika inżynierska		15		24				3
9	Podstawy informatyki		15		24				3
10	Historia matematyki	wyбір	15						1
	Historia muzyki								
	Razem		180	95	103	0	0	3	30

Razem w semestrze	378
Średnio tygodniowo	25,2
Liczba egzaminów	3
Punkty ECTS	30



### Semestr 3

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski III				30				1
2	Równania różniczkowe		15	15					2
3	Logika	wybór	20	10					2
	Matematyka dyskretna								
4	Mechanika techniczna		15	15					3
5	Mechanika płynów i wymiana ciepła		30	15				1	4
6	Tworzywa sztuczne i kompozyty		15						1
7	Procesy produkcyjne		30						2
8	Techniki wytwarzania		30						3
9	Techniki badań laboratoryjnych				30				3
10	Rachunkowość		30	15				1	4
11	W-F			30					1
12	Informatyka - programowanie Visual Basic	wybór	15		24			1	4
	Informatyka - programowanie Android								
13	Historia myśli ekonomicznej	wybór	15						1
	Historia techniki								
Razem			215	100	84	0	0	3	31

Razem w semestrze	399
Średnio tygodniowo	26,6
Liczba egzaminów	3
Punkty ECTS	31

### Semestr 4

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski IV				30			1	2
2	Mechanika		15	15					2
3	Wytrzymałość materiałów		30	15				1	4
4	Rachunkowość komputerowa				24				2
5	Metrologia		20	10	15				4
6	Ekologia i zarządzanie środowiskiem		20			10			2
7	Finanse		30	15				1	4
8	Podstawy zarządzania		30	15				1	4
9	Bazy danych		15		24				3
10	Ochrona własności intelektualnej		15						1
11	W-F			30					1
12	Etyka działalności gospodarczej	wybór	15		15				2
	Negocjacje								
Razem			190	100	108	10	0	4	31

Razem w semestrze	408
Średnio tygodniowo	27,2
Liczba egzaminów	4
Punkty ECTS	31



### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski spec. I	wybór			30				2
2	Laboratorium z wytrzymałości materiałów				15				1
3	Zarządzanie jakością		30						2
4	Podstawy recyklingu		20			10			2
5	Projektowanie inżynierskie		30			15			4
6	Podstawy marketingu		30	15				1	4
7	Zarządzanie produkcją		30	15				1	4
8	Języki programowania - C++	wybór	15		24				3
	Języki programowania -Delphi								
9	Innowacje w technice	wybór	15						1
	Transfer technologii								
10	Badania operacyjne		15	15					3
11	Przedmioty w ramach specjalności						45	1	4
	Razem		185	45	69	25	45	3	30

Razem w semestrze	369
Średnio tygodniowo	24,6
Liczba egzaminów	3
Punkty ECTS	30

### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Język angielski spec. II	wybór			30				2
2	Komputerowe wspomaganie prac inż.		15		15				3
3	Podstawy miernictwa elektrycznego		15		15				3
4	Podstawy automatyzacji		30	15				1	4
5	Laboratorium podstaw automatyzacji				15				1
6	Logistyka		15	15				1	3
7	Zarządzanie usługami		15	15					2
8	Rachunek kosztów dla inżynierów		15	30				1	5
9	Podstawy metodologii badań naukowych		15						1
10	Przedmioty do wyboru		15						1
11	Przedmioty w ramach specjalności						75	1	5
12	Akademickie dobre wychowanie		15						1
	Razem		150	75	75	0	75	4	31

Razem w semestrze	375
Średnio tygodniowo	25
Liczba egzaminów	4
Punkty ECTS	31



### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Przedmioty w ramach specjalności						90		6
2	Przedmioty do wyboru		15						1
3	Przedmioty do wyboru w jęz. angielskim		15						1
4	Seminarium i projekt dyplomowy					30			18
	Praktyka	4 tyg							4
	Razem		30	0	0	30	90	0	30

Razem w semestrze	150
Średnio tygodniowo	10
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	30

<b>Łącznie</b>	<b>2432</b>	<b>1129</b>	<b>535</b>	<b>493</b>	<b>65</b>	<b>210</b>	<b>20</b>	<b>213</b>
----------------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	------------	-----------	------------

Student do dyplomu będzie miał wpisana specjalność, jeżeli wybierze 210 godzin zajęć z odpowiedniej listy przedmiotów dla specjalności. Za zgodą Dziekana Student może wybrać przedmioty realizowane w ramach innej specjalności i w tym przypadku otrzyma dyplom bez wpisanej specjalności.

60 godzin zajęć dydaktycznych (semestr 6 i 7) Student realizuje w ramach przedmiotów do wyboru lub przedmiotów z innych specjalności. Przedmioty do wyboru mogą być realizowane w formie wykładu, ćwiczeń lub projektu. Listę przedmiotów do wyboru na dany semestr każdorazowo zatwierdza Dziekan. W ramach przedmiotów specjalnościowych 15 godzin zajęć realizowanych jest w języku angielskim. Na wniosek Studenta Dziekan może zwiększyć liczbę godzin zajęć przedmiotów do wyboru - maksymalnie o 30 godzin zajęć (2 punkty ECTS).

Student 4 tygodnie praktyki odbywa po drugim lub trzecim roku studiów.

#### Przedmioty do wyboru:

- 210 godzin zajęć w ramach specjalności (semestr 5, 6, 7);
- 60 godzin zajęć z przedmiotów do wyboru (semestr 6 i 7);
- przedmioty ograniczonego wyboru w semestrach: 2, 3, 4, 5;
- język angielski - wybór ekonomiczny, techniczny itp.;
- informatyka-programowanie – wybór języka programowania: Visual Basic, Android
- seminarium dyplomowe i praca dyplomowa,
- WF - wybór rodzaju ćwiczeń lub dyscypliny sportowej.

W przedmiotach do wyboru mogą być inne formy zajęć niż wykład, mogą one kończyć się egzaminem.



Politechnika Świętokrzyska

---

**WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I MODELOWANIA KOMPUTEROWEGO**



### Specjalność: Informatyka w zarządzaniu i modelowaniu

#### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Projektowanie relacyjnych baz danych		15		10			1	2
2	Algorytmy i struktury danych		10		10				2
	Razem		25	0	20	0	0	1	4

Razem w semestrze	45
Średnio tygodniowo	3
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	4

#### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Programowanie obiektowe w środowisku graficznym		15		30			1	3
2	Application of numerical methods in mechanics				15				1
3	Metody dyskretnej analizy konstrukcji		15						1
	Razem		30	0	45	0	0	1	5

Razem w semestrze	75
Średnio tygodniowo	5
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	5

#### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Sieci i systemy operacyjne		15		15				2
2	Technologie internetowe		15		15				2
3	Grafika komputerowa	<i>wybór</i>	15		15				2
	Sprzęt komputerowy								
	Razem		45	0	45	0	0	0	6

Razem w semestrze	90
Średnio tygodniowo	6
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	6



### Specjalność: Zarządzanie produkcją i innowacjami

#### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Modelowanie w inżynierii produkcji		15		15			1	3
2	Dokumentacja technologiczna					15			1
	Razem		15	0	15	15	0	1	4

Razem w semestrze	45
Średnio tygodniowo	3
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	4

#### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Prototypowanie nowych wyrobów		15			15			2
2	Rozwój wyrobów w przedsiębiorstwie		15			15		1	2
3	<i>Some aspects of materials strength</i>		15						1
	Razem		45	0	0	30	0	1	5

Razem w semestrze	75
Średnio tygodniowo	5
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	5

#### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Przedsiębiorczość technologiczna		10			20			2
2	Komputerowe wspomaganie zarządzania produkcją		15		15				2
3	Inżynieria proekologiczna		15			15			2
	Razem		40	0	15	35	0	0	6

Razem w semestrze	90
Średnio tygodniowo	6
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	6



### Specjalność: Technologie produkcyjne

#### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Projektowanie procesów obróbki plastycznej		10			20			2
2	Obrabiarki sterowane numerycznie		15					1	2
	Razem		25	0	0	20	0	1	4

Razem w semestrze	45
Średnio tygodniowo	3
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	4

#### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Serwis maszyn		15	15				1	2
2	Maszyny do obróbki plastycznej				15				1
3	Nowoczesne technologie produkcyjne		15						1
4	Obrabiarki sterowane numerycznie				15				1
	Razem		30	15	30	0	0	1	5

Razem w semestrze	75
Średnio tygodniowo	5
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	5

#### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Metody kształtowania wyrobów metalowych			15					1
2	Konstrukcje spawane i zgrzewane		15		15				2
3	Nowoczesne technologie inżynierii powierzchni		15		15				2
4	<i>Thermal spray technologies</i>		15						1
	Razem		45	15	30	0	0	0	6

Razem w semestrze	90
Średnio tygodniowo	6
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	6





### Specjalność: Matematyczne modelowanie produkcji

#### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Doskonalenie jakości procesów produkcyjnych		15		15			1	2
2	Komputerowa analiza danych				15				2
	Razem		15	0	30	0	0	1	4

Razem w semestrze	45
Średnio tygodniowo	3
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	4

#### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Techniki obliczeniowe w zagadnieniach inżynierskich		15	30				1	3
2	Modelowanie w zagadnieniach techniki		15			15			2
	Razem		30	30	0	15	0	1	5

Razem w semestrze	75
Średnio tygodniowo	5
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	5

#### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	<i>Differential equations in mechanical systems</i>		15						1
2	Teoria zderzeń		15						1
3	Zagadnienia odwrotne w praktyce inżynierskiej		15			15			2
4	Analiza procesów dynamicznych		15	15					2
	Razem		60	15	0	15	0	0	6

Razem w semestrze	90
Średnio tygodniowo	6
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	6



### Specjalność: Zarządzanie przedsiębiorstwem

#### Semestr 5

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw		20	10				1	2
2	Modelowanie w inżynierii produkcji		15		15				2
	Razem		35	10	15	0	0	1	4

Razem w semestrze	60
Średnio tygodniowo	4
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	4

#### Semestr 6

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Rozwój wyrobów w przedsiębiorstwie		15			15			2
2	Zarządzanie zasobami ludzkimi		15	15				1	3
	Razem		30	15	0	15	0	1	5

Razem w semestrze	60
Średnio tygodniowo	4
Liczba egzaminów	1
Punkty ECTS	5

#### Semestr 7

	przedmiot		w	ćw.	lab.	proj.	inne	e/z	ECTS
1	Przedsiębiorczość technologiczna		10			20			2
2	<i>Investment Projects Appraisal</i>	wybór	15						1
	<i>The Firm in the Competitive Market</i>								
3	Ocena przedsięwzięć inwestycyjnych					15			1
4	Zarządzanie marketingowe i badania rynku		15	15					2
	Razem		40	15	0	35	0	0	6

Razem w semestrze	90
Średnio tygodniowo	6
Liczba egzaminów	0
Punkty ECTS	6