

# **POLITECHNIKA RZESZOWSKA**

im. Ignacego Łukasiewicza

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

## **PLAN STUDIÓW**

dla kierunku:

**Lotnictwo i kosmonautyka – studia I stopnia  
stacjonarne**

***Rzeszów , 12 Listopada 2014***

**Plan studiów z zaznaczeniem modułów podlegających wyborowi przez studenta**

Moduły obieralne

**Wszystkie specjalności**

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 1					
		e	W	C	L	P	T
FF	Fizyka 1	E	30	15	0	0	5
MK	Grafika inżynierska i zapis konstr. 1	0	30	15	0	0	5
ZE	Ekonomia	0	30	15	0	0	4
FM	Matematyka 1	E	45	30	0	0	7
MI	Technologia informacyjna	0	30	0	0	0	3
ZP	BHP i ergonomia	0	15	0	0	0	1
ML	Historia techniki lotniczej	0	30	15	0	0	3
ML	Ochrona środowiska	0	15	0	0	0	2
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>225</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Razem w semestrze</b>			<b>315</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 2					
		e	W	C	L	P	T
MC	Fizyka 2	0	30	0	15	0	4
MK	Grafika inżynierska i zapis konstr. 2	0	15	0	30	0	4
MA	Mechanika ogólna 1	E	30	30	0	0	6
FM	Matematyka 2	E	30	30	0	0	5
MC	Materiały lotnicze	0	30	0	15	0	3
ED	Podstawy elektrotechniki	0	15	0	15	0	2
MI	Informatyka	0	15	0	45	0	5
MT	Ochrona własności intelektualnej	0	15	0	0	0	1
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Razem w semestrze</b>			<b>360</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 3					
		e	W	C	L	P	T
DF	WF	0	0	30	0	0	1
DJ	Język obcy 1	0	0	30	0	0	2
FM	Matematyka 3	0	30	15	0	0	4
MA	Mechanika ogólna 2	E	15	30	0	0	4
MI	Podstawy elektroniki	0	30	0	30	0	4
MD	Termodynamika	E	15	15	15	0	3
ML	Wytrzymałość mat. i konstrukcji 1	E	30	30	0	0	4
MD	Mechanika płynów	0	30	15	15	0	4
ML	Budowa i projektowanie obiektów latających	0	15	0	15	0	3
MT	Podstawy zarządzania	0	15	15	0	0	1
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
OKL	Wprowadzenie do techniki pilotażu/*	0	0	30	0	0	1
	<b>Razem w semestrze</b>			<b>435</b>			

\*/ moduł fakultatywny przeznaczony dla studentów uczestniczących w kwalifikacji na specjalność pilotaż

### Specjalność: Awionika, Płatowce, Silniki lotnicze

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 4					
		e	W	C	L	P	T
DF	WF	0	0	30	0	0	1
DJ	Język obcy 2	0	0	30	0	0	2
DJ	Wytrzymałość mat. i konstrukcji 2	E	30	30	15	0	4
MD	Aerodynamika 1	E	15	0	15	0	3
MK	Podstawy konstrukcji maszyn 1	0	30	0	0	30	4
MI	Podstawy automatyki	0	30	15	15	0	4
MI	Wyposażenie pokładowe	0	30	0	15	0	4
ML	Silniki lotnicze i kosmiczne	0	30	0	15	0	4
MP/MG	Techniki wytwarzania	0	30	0	30	0	4
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>195</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>			<b>435</b>			

## Specjalność: Płatowce

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 5					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy	0	0	30	0	0	2
ML	Mechanika lotu 1	E	30	30	15	0	5
MT	Technologia lotnicza	0	30	0	15	0	3
MA	Dynamika maszyn	0	30	15	0	0	3
ML	Wytrzymałość konstrukcji lotniczych	E	30	15	0	15	5
MC	Materiałoznawstwo lotnicze A	0	30	0	15	0	3
MK	Podstawy konstrukcji maszyn 2	E	30	0	0	30	4
MD	Aerodynamika 2	0	15	15	0	0	3
	Praktyka produkcyjna	0	4 tygodnie				2
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>195</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>	<b>390</b>					

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 6					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 4	E	0	30	0	0	3
ML	Mechanika lotu 2	E	30	30	0	0	6
ML	Konstrukcja samolotu 1	0	30	15	15	0	5
MD	Śmigła	0	30	0	0	15	4
ML	Budowa silników lotniczych	E	30	15	15	0	4
ML	Metoda elementów skończonych	0	30	15	0	0	4
MP	Technologia samolotu	0	15	0	15	15	4
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>165</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>345</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 7					
		e	W	C	L	P	T
ML	Konstrukcja samolotu 2	E	30	0	0	30	5
ML	Projektowanie samolotu	E	30	0	0	30	5
ML	Metoda elementów skończonych	0	0	0	30	0	2
ML	Komp. wspom. proj. samolotów	0	15	0	0	30	4
ML	Badania konstrukcji lotniczych	0	15	0	30	0	4
ML	Metody CAD w konstrukcji samolotu	0	0	0	0	45	4
ML	Eksploatacja statków latających	0	15	0	15	0	3
MI	Wyposażenie samolotu	0	15	0	15	0	3
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>345</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 8					
		e	W	C	L	P	T
MI	Przedmiot hum.-psychologia lotnicza	0	15	0	0	0	1
ML	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	30	4
ML	Praca dyplomowa	E	0	0	0	0	15
ML	Praktyka dyplomowa	0	0	0	0	0	10
	Razem	1	15	0	0	30	30
	Razem w semestrze		45				

### Specjalność: Silniki lotnicze

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 5					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 3	0	0	30	0	0	2
ML	Mechanika lotu 1	E	30	30	15	0	5
MT	Technologia lotnicza	0	30	0	15	0	3
MA	Dynamika maszyn	0	30	15	0	0	3
MC	Materiałoznawstwo lotnicze B	0	30	0	15	0	3
MD	Dynamika gazów	0	15	15	0	0	3
MK	Podstawy konstrukcji maszyn 2	E	30	0	0	30	4
ML	Teoria silników lotniczych	E	30	15	15	0	5
	Praktyka produkcyjna	0	4 tygodnie				2
	Razem	3	195	105	60	30	30
	Razem w semestrze		390				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 6					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 4	E	0	30	0	0	3
MD	Wymiana ciepła	0	15	0	15	0	3
ML	Teoria maszyn wirnikowych	E	30	15	0	15	5
ML	Metoda elementów skończonych	0	30	15	0	0	4
ML	Konstrukcja samolotu	0	15	0	15	0	3
ML	Konstrukcja silników lotniczych 1	E	45	0	15	30	6
MK	Przekładnie lotnicze	0	15	0	0	30	3
MT	Technologia silników lotniczych	0	15	0	0	15	3
	Razem	4	165	60	45	90	30
	Razem w semestrze		360				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 7					
		e	W	C	L	P	T
ML	Badania silników lotniczych	0	15	0	15	0	3
ML	Lotnicze silniki tłokowe	0	15	0	15	15	4
ML	Projektowanie silników lotniczych	E	30	0	0	45	6
ML	Eksploatacja statków latających	0	15	0	15	0	3
ML	Wytrzymałość maszyn wirnikowych	E	30	15	0	0	5
ML	Metoda elementów skończonych	0	0	0	30	0	2
MI	Osprzęt i sterowanie silnika	0	15	0	15	0	3
ML	Metody CAD w projektowaniu silników lotniczych	0	0	0	0	45	4
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>330</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 8					
		e	W	C	L	P	T
MI	Przedmiot hum.-psychologia lotnicza	0	15	0	0	0	1
ML	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	30	4
ML	Praca dyplomowa	E	0	0	0	0	15
ML	Praktyka dyplomowa	0	0	0	0	0	10
	<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>45</b>				

### Specjalność: Awionika

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 5					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 3	0	0	30	0	0	2
ML	Mechanika lotu 1	E	30	30	15	0	5
MT	Technologia lotnicza	0	30	0	15	0	3
MI	Teoria sterowania	0	30	0	15	0	4
MI	Pokładowe systemy sterowania 1	E	30	15	30	0	5
MI	Przyrządy pokładowe 1	E	30	0	15	0	3
MI	Metrologia 1	0	15	15	15	0	2
MI	Mikroprocesory i układy programowalne	0	30	0	30	0	4
	Praktyka produkcyjna	0	4 tygodnie				2
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>195</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>420</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 6					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 4	E	0	30	0	0	3
MI	Instalacje pokładowe 1	E	30	15	0	0	4
MI	Pokładowe systemy sterowania 2	0	0	0	0	45	4
MI	Przyrządy pokładowe 2	0	0	0	0	45	4
MI	Sterowanie zespołami napędowymi	E	30	0	15	0	3
MI	Urządzenia radiowe	E	30	0	45	0	5
MI	Niezawodność i diagnostyka urządzeń awioniki	0	30	0	15	0	3
MI	Informatyczne systemy Awioniki	0	15	0	30	0	4
<b>Razem</b>		<b>4</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
<b>Razem w semestrze</b>			<b>375</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 7					
		e	W	C	L	P	T
MI	Instalacje pokładowe 2	E	15	0	30	45	6
MI	Lotnicze układy pomiarowe	0	30	0	15	0	4
MI	Niezawodność i diagnostyka urządzeń awioniki	0	0	0	0	30	5
MI	Technika eksperymentu	0	0	30	0	0	4
MI	Technika symulacji lotu	0	0	0	30	0	5
MI	Prawo i przepisy lotnicze 1	0	30	0	0	0	3
ML	Eksploracja statków latających	0	15	0	15	0	3
<b>Razem</b>		<b>2</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>30</b>
<b>Razem w semestrze</b>			<b>285</b>				

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 8					
		e	W	C	L	P	T
MI	Przedmiot hum. - psychologia lotnicza	0	15	0	0	0	1
MI	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	30	4
MI	Praca dyplomowa	E	0	0	0	0	15
MI	Praktyka dyplomowa	0	0	0	0	0	10
<b>Razem</b>		<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Razem w semestrze</b>			<b>45</b>				

**Specjalność: Pilotaż**

Moduły wspólne dla kierunku

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 4					
		e	W	C	L	P	T
DF	WF	0	0	30	0	0	1
DJ	Język obcy 2	0	0	30	0	0	2
ML	Wytrzymałość mat. i konstrukcji	E	15	15	15	0	4
MD	Aerodynamika	E	15	0	15	0	3
MK	Podstawy konstrukcji maszyn 1	0	30	0	0	30	4
MI	Wyposażenie pokładowe	0	30	0	15	0	3
ML	Budowa samolotów	0	30	0	15	0	4
MI	Nawigacja 1	0	15	15	0	0	2
MI	Prawo lotnicze i przepisy 2	0	15	0	0	0	1
MI	Wybrane zagadnienia pilotażowe	0	30	15	0	0	3
MI	Łączność lotnicza 1	0	0	15	0	0	1
MI	Meteorologia 1	0	15	0	0	0	1
OKL	Przygotowanie do lotów 1	0	0	15	0	0	1
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>195</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>420</b>				

\*) Praktyka w okresie wakacyjnym

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 5					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 3	0	0	30	0	0	2
MI	Podstawy automatyki	0	30	15	15	0	3
ML	Mechanika lotu 1	E	30	30	15	0	5
MI	Instalacje pokładowe 3	E	30	0	15	0	4
MI	Meteorologia 2	0	30	15	0	0	3
MI	Metrologia 2	0	15	0	15	0	3
MI	Nawigacja 2	E	15	30	0	0	4
ML	Konstrukcja i osiągi samolotu 1	0	15	0	15	0	3
OKL	Przygotowanie do lotów 2	0	0	30	0	0	3
DF	Trening kondycyjny 1	0	0	30	0	0	0
OKL	Szkolenie praktyczne 1	0					
	<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>		<b>420</b>				



Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 6					
		e	W	C	L	P	T
DJ	Język obcy 4	E	0	30	0	0	3
MI	Łączność lotnicza 2	0	0	30	0	0	2
MT	Technologia lotnicza	0	30	0	15	0	3
MI	Fizjologia i psychologia lotnicza	0	15	15	0	0	2
ML	Konstrukcja i osiągi samolotu 2	E	30	0	15	0	4
ML	Procedury operacyjne	0	0	30	0	0	3
MI	Prawo lotnicze i przepisy 3	0	30	0	0	0	3
MI	Wyposażenie pokładowe	E	30	0	15	0	4
MI	Wyposażenie radiowe	E	30	0	15	0	4
OKL	Przygotowanie do lotów 3	0	0	30	0	0	2
OKL	Trening kondycyjny 2	0	0	30	0	0	0
	<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>165</b>	<b>165</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>			<b>390</b>			

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 7					
		e	W	C	L	P	T
MI	Łączność lotnicza 3	0	0	30	0	0	2
MI	Silniki lotnicze	0	15	0	0	0	3
ML	Konstrukcja i osiągi samolotu 3	0	30	0	15	0	3
ML	Eksplatacja statków latających 2	0	15	0	15	0	2
MI	Nawigacja 3	E	30	30	0	0	4
MI	Pokładowe systemy sterowania	E	30	0	15	0	4
MI	Planowanie lotu	0	15	45	0	0	4
MI	Prawo lotnicze i przepisy 4	0	30	0	0	0	2
MI	Meteorologia 3	0	0	15	0	0	3
OKL	Przygotowanie do lotów 4	0	0	30	0	0	3
OKL	Trening kondycyjny 3	0	0	30	0	0	0
OKL	Szkolenie praktyczne 2	0					
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>180</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>			<b>390</b>			

Katedra (Zakład)	Nazwa modułu	Semestr 8					
		e	W	C	L	P	T
	Przedmiot hum.-psychologia lotnicza	0	15	0	0	0	1
ML	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	30	4
ML	Praca dyplomowa	E	0	0	0	0	15
OKL	Przygotowanie do lotów 5	0	0	30	0	0	10
	<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>Razem w semestrze</b>			<b>75</b>			

