

**PROGRAM NAUCZANIA NA STUDIACH DOKTORANCKICH III-ego STOPNIA.  
WYDZIAŁ MECHANICZNO- ENERGETYCZNY  
DYSCYPLINA MECHANIKA**

Program	Semestr	DYSCYPLINA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Liczba godzin
Przedmioty podstawowe			<b>PP1</b>								<b>90</b>
				<b>PP2</b>							<b>90</b>
Przedmioty humanistyczno-menadżerskie			<b>PHM-1</b>	<b>PHM-2</b>	→	→					<b>60</b>
Języki obce			←	←	<b>SJO</b>	→					<b>≤ 150</b>
Wydziałowe kursy kierunkowe		MECHANIKA	<b>WKK-1</b>	→	→	→					<b>30</b>
				<b>WKK-2</b>	→	→					<b>60</b>
Seminarium interdyscyplinarne, specjalistyczne, kierunkowe		MECHANIKA		<b>SI1</b>	<b>SI2</b>						<b>60</b>
Praktyki zawodowe (90 lub 30 godz./sem)											<b>120</b> ÷ <b>360</b>

**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE (90h) (MECHANIKA)**  
**(wspólne dla Mechaniki oraz Budowy i Eksploatacji Maszyn)**

**PP-1**

MMN6152 Matematyczne wprowadzenie do mechaniki płynów  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

MMN6001 Termodynamika - zagadnienia wybrane  
prof. dr hab. Zbigniew Gnutek,

MMN6161 Theory and application of exergy in low temperature physics and cryogenics  
dr hab. Maciej Chorowski, prof. nadzw. PWr

**PP-2**

MMN6151 Modelowanie numeryczne transportu masy, pędu i energii  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

MMN6031 Przekazywanie masy i energii w przepływach pulsujących  
prof. dr hab. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch

MAP9917 Równania różniczkowe zwyczajne w naukach technicznych (Instytut Matematyki WPPT)

**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE (90h):**

**WKK1 (MECHANIKA) :**

**WKK-1**

MMN6180      Zagadnienia tarcia i zużycia w budowie maszyn  
dr hab. Marek Gawliński, prof. PWr

MMN6072      Mechanizmy powstawania zanieczyszczeń w procesach spalania  
prof. dr hab. Włodzimierz Kordylewski

**WKK-2 (MECHANIKA)**

MMN6072      Wymiana ciepła  
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

MMN6184      Pompy ciepła  
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Królicki

MMN6181      Przepływy z oderwaniem  
Prof. dr hab. inż. Krzysztof Jesionek

**SEMINARIA:**

**SI1 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN) –seminarium interdyscyplinarne**

**Przepływy w systemach energetycznych**  
prof. dr hab. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch

**SI2 (MECHANIKA) –seminarium interdyscyplinarne**

**Techniki modelowania numerycznego w mechanice płynów i termodynamice**  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

**PROGRAM NAUCZANIA NA STUDIACH III-ego STOPNIA.  
WYDZIAŁ MECHANICZNO- ENERGETYCZNY  
DYSCYPLINA: BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN**

Program	Semestr	DYSCYPLINA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Liczba godzin
Przedmioty podstawowe			<b>PP1</b>								<b>90</b>
				<b>PP2</b>							<b>90</b>
Przedmioty humanistyczno-menadżerskie			<b>PHM-1</b>	<b>PHM-2</b>	→	→					<b>60</b>
Języki obce			←	←	<b>SJO</b>	→					<b>≤ 150</b>
Wydziałowe kursy kierunkowe											
		BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN	<b>WKK-1</b>	<b>WKK-2</b>	→	→					<b>90</b>
Seminarium interdyscyplinarne, specjalistyczne, kierunkowe											
		BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN		<b>SI1</b>	<b>SI2</b>						<b>60</b>
Praktyki zawodowe (90 lub 30 godz./sem)											<b>120</b>
											<b>÷ 360</b>

### **PP-1 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN)**

MMN6152 Matematyczne wprowadzenie do mechaniki płynów  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

MMN6001 Wymiana ciepła  
prof. dr hab. Zbigniew Gnutek,

MMN6161 Theory and application of exergy in low temperature physics and cryogenics  
dr hab. Maciej Chorowski, prof. nadzw. PWr

### **PP-2 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN)**

MMN6152 Modelowanie numeryczne transportu masy, pędu i energii  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

MMN6001 Równania różniczkowe zwyczajne w naukach technicznych (Instytut Matematyki, WPPT)

MMN6031 Przekazywanie masy i energii w przepływach pulsujących  
prof. dr hab. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch

### **WKK-1 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN):**

- MMN6180      Zagadnienia tarcia i zużycia w budowie maszyn  
dr hab. inż. Marek Gawliński, prof. nadzw. PWr.
- MMN6072      Mechanizmy powstawania zanieczyszczeń w procesach spalania  
prof. dr hab. Włodzimierz Kordylewski
- MMN6182      Nowe zaawansowane technologie w energetyce  
prof. dr hab. Wiesław Rybak

### **WKK-2 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN):**

- MMN6072      Termodynamika –zagadnienia wybrane  
Prof. Zbigniew Gnutek
- MMN6161      Przepływy z oderwaniem  
Prof. dr hab. inż. Krzysztof Jesionek.
- MMN6182      Pompy ciepła  
Prof. dr hab. Zbigniew Królicki

### **SEMINARIA:**

#### **SI1 (BUDOWA I EKSPLOATACJA MASZYN)**

**Przepływy w systemach energetycznych**  
prof. dr hab. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch

#### **SI2 (MECHANIKA)**

**Techniki modelowania w mechanice płynów i termodynamice**  
dr hab. Henryk Kudela, prof. nadzw. PWr

**KOMENTARZE :**

- a) Zaliczenie semestru wymaga przedstawienia Komisji ds. Studiów Doktoranckich postępów pracy doktorskiej w formie ustnej lub pisemnej
- b) Kierownik studiów doktoranckich może wyrazić zgodę na indywidualnie umotywowane i zatwierdzone przez opiekuna naukowego odstępstwa od programu uchwalonego przez Radę Wydziału.
- c) Wszystkie kursy kończą się egzaminem, a zaliczenie seminarium wymaga wygłoszenia referatu z zaliczeniem na ocenę

**UWAGI:**

✓

**WYGŁOSZENIE REFERATU NA SEMINARIUM SI1 JEST PODSTAWĄ DO OTWARDZAI PRZEWODU  
DOKORSKIEGO**

✓

**ZGODNIE Z REGULAMINEM KURSY OGÓLNOUCZELNIANE I WYDZIAŁOWE KIERUNKOWE POWINNY  
BYĆ ZREALIZOWANE DO KOŃCA 2 ROKU**

✓

**PRAKTYKI ZAWODOWE ZALICZANE PRZEZ OSOBĘ PROWADZĄCĄ DANY PRZEDMIOT**

✓