

PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ
W DYSCYPLINIE INŻYNIERIA MECHANICZNA (Obowiązuje od 1.10.2019 r.)

Program	Semestr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Liczba godzin	Punkty ECTS	Efekty uczenia się
Przedmioty podstawowe, interdyscyplinarne – matematyka, fizyka, chemia, informatyka lub inne	PPI-1	→	→	→						30	3	P8S_WG
	PPI-2	→	→	→						30	3	
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej cz. I	KDSW-1	→	→	→						60	6	P8S_UU
Przedmiot humanistyczny lub menadżerski	PH / PM	→	→	→						30	2	P8S_WK
Język obcy - angielski	←	←	SJO	→						90	6	P8S_UK
Przedmioty specjalistyczne w danej dyscyplinie lub interdyscyplinarne	PSD/I-1	→	→	→						30	3	P8S_WG P8S_UW
	←	PSD/I-2	→	→						30	3	
	←	PSD/I-3	→	→						30	3	
Seminarium w danej dyscyplinie lub interdyscyplinarne	SD/I	→								15	1	P8S_WG P8S_UK P8S_UW P8S_UO
			SD/I	→						15	1	
					SD/I	→				15	1	
							X	SD/I		15	1	
Łącznie liczba godzin ZZU i punkty ECTS										390	33	
Przedmioty nadobowiązkowe												
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej cz. II	X	KDSW-2	→	→	→	→	→	→		45		P8S_UU
Zajęcia ewaluacyjne	X	ZE	→	→	→	→	→	→		5		P8S_KO
Praktyki zawodowe 60 h		→	←				→	←		240		P8S_UU P8S_KR
	←		←				→	←				
Indywidualne plany badawcze												

**PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ
W DYSCYPLINIE INŻYNIERIA MECHANICZNA (Obowiązuje od 1.10.2019 r.)**

Kształcenie w dyscyplinie jest prowadzone w języku polskim, przy czym wybrane zajęcia mogą zostać przeprowadzone w języku angielskim.
W ustalonym okresie może być także prowadzone równoległe kształcenie w języku angielskim lub w innym nowożytnym języku obcym.

**ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE (KURSY) OBJĘTE PROGRAMEM KSZTAŁCENIA WYKAZANE W TABELI
DOKTORANCI WYBIERAJĄ SPOŚRÓD GRUP KURSÓW:**

PRZEDMIOTY PODSTAWOWE, INTERDYSCYPLINARNE [PPI] – realizowane w formie wykładów autorskich*
przez Szkołę Doktorską – łącznie 60 godzin

PP-1

- | | | |
|--|---|------|
| | 1) MMMD00048W - Planowanie eksperymentu i statystyczna analiza danych | 30 h |
| | 2) Inny przedmiot zatwierdzony przez opiekuna dyscypliny inżynieria mechaniczna | 30 h |

PP-2

- | | | |
|--|---|------|
| | 1) MMMD00047W Metoda elementów skończonych | 30 h |
| | 2) Inny przedmiot zatwierdzony przez opiekuna dyscypliny inżynieria mechaniczna | 30 h |

ZAJĘCIA W ZAKRESIE NOWOCZESNYCH METOD I TECHNIK PROWADZENIA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH
– blok tematycznych kursów realizowanych w różnych formach przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych
– łącznie 60 godzin:

KDSW-1	Kurs dydaktyczny szkoły wyższej, część I	60 h
---------------	--	-------------

PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY LUB MENADŻERSKI [PH, PM] – realizowane w formie wykładu autorskiego*
przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych lub przez Szkołę Doktorską – **30 godzin:**

PH / PM

- | | | |
|--|---|-------------|
| | 1) Inny przedmiot zatwierdzony przez opiekuna dyscypliny inżynieria mechaniczna | 30 h |
|--|---|-------------|

JĘZYK OBCY NOWOŻYTNY – JĘZYK ANGIELSKI [SJO] – realizowany w formie lektoratu przez
Studium Języków Obcych – **90 godzin:**

SJO	kurs na poziomie co najmniej B2 zakończony egzaminem	90 h
------------	--	-------------

* Wykłady autorskie mogą w swojej strukturze zawierać także inne formy dydaktyczne, jak ćwiczenia audytoryjne, seminaria, zajęcia lub demonstracje laboratoryjne.

**PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ
W DYSCYPLINIE INŻYNIERIA MECHANICZNA (Obowiązuje od 1.10.2019 r.)**

Ukończenie kursu zostaje potwierdzone **certyfikatem** wydawanym przez Studium Języków Obcych Politechniki Wrocławskiej poświadczającym znajomość tego języka na poziomie **biegłości językowej co najmniej B2**.

**PRZEDMIOTY SPECJALISTYCZNE W DANEJ DYSCYPLINIE NAUKOWEJ [PSD] LUB
INTERDYSCYPLINARNE Z ZAKRESU KILKU DYSCYPLIN NAUKOWYCH [PSI]**

– realizowane w formie wykładów autorskich * przez Szkołę Doktorską – łącznie 90 godzin

PSD-1	
1) MMMD00051W - Podstawy diagnostyki maszyn	30 h
2) MMMD00050W - Zarządzanie procesowe przedsiębiorstwem produkcyjnym	30 h
PSD-2	
1) MMMD00053W - Zaawansowane technologie w budowie maszyn	30 h
2) MMMD00052W - Biomimetyka	30 h
PSI -3	
1) MMMD00054W - Modelowanie i symulacja	30 h
2) MMMD00049W - Zaawansowana metoda elementów skończonych w mechanice kontinuum	30h
3) MMMD00046W - Green technologies	30 h

SEMINARIUM W DYSCYPLINIE [SD] LUB INTERDYSCYPLINARNE [SI] – łącznie 60 godzin

– **po 15 godzin** realizowane przez Szkołę Doktorską w każdym roku kształcenia 1- 3 w semestrze zimowym lub letnim,
a w czwartym roku kształcenia w semestrze letnim:

SD-1 MMMD00056S - Mechanika - Seminarium	15 h
SD-2 MMMD00057S - Podstawy budowy i eksploatacji maszyn - Seminarium	15 h
SD-3 MMMD00058S - Podstawy technologii i automatyzacji maszyn - Seminarium	15 h
SI-4 MMMD00055S - Seminarium interdyscyplinarne	15 h

PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ
W DYSCYPLINIE INŻYNIERIA MECHANICZNA (Obowiązuje od 1.10.2019 r.)

PRZEDMIOTY NADOBOWIĄZKOWE:

ZAJĘCIA W ZAKRESIE NOWOCZESNYCH METOD I TECHNIK PROWADZENIA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

– blok tematycznych kursów realizowanych w różnych formach przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych

– łącznie 50 godzin:

KDSW-2	Kurs dydaktyczny szkoły wyższej, część II – realizowany w Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych	45 h
ZE	Zajęcia ewaluacyjne	5 h

Po ukończeniu pełnego kursu dydaktycznego (KDSW-1, KDSW-2, ZE) uczestnicy otrzymują zaświadczenie o ukończeniu kursu, które wystawia Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych.

Ukończenie kursu dydaktycznego KDSW-1, umożliwia ukończenie KDSW-2 oraz ZE w późniejszym terminie.

INDYWIDUALNY PLAN KSZTAŁCENIA NA DANY SEMESTR

przygotowuje się zgodnie z § 4 ust. 10, ust. 11, ust. 23 oraz § 5 ust. 6, ust. 7 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Wrocławskiej. W ramach kształcenia interdyscyplinarnego winien również obejmować przedmioty (wykłady i seminaria) spoza powyższego wykazu, prowadzone np. dla innych dyscyplin, lub przez profesorów wizytujących, albo w formie kursów on-line z oferty innych uczelni, w tym zagranicznych. Mogą to być także wykłady lub seminaria odbywane podczas stażu naukowego w krajowym lub zagranicznym ośrodku naukowym.

PRAKTYKI ZAWODOWE

odbywane przez doktoranta w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu – **po 60 h** w każdym roku akademickim, łącznie **240 h**, przy czym stosuje się § 4 ust. 15 – ust. 17 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Wrocławskiej.

INDYWIDUALNY PLAN BADAWCZY

opracowuje każdy doktorant zgodnie z § 5 ust. 4 – ust. 6 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Politechniki Wrocławskiej w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami, uwzględniając co najmniej wszystkie osiągnięte efekty uczenia się, które nie zostały uwzględnione w tabeli na str. 1 i przedstawia go Dziekanowi w terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia. W przypadku wyznaczenia promotora pomocniczego indywidualny plan badawczy przedstawia się po zaopiniowaniu przez niego.

OSIĄGNIĘCIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMIE 8 PRK WYMAGA:

zaliczenia 390 godzin ZZU kursów objętych programem kształcenia o łącznej wartości 33 punktów ETCS, odbycia praktyk zawodowych, zrealizowania indywidualnego planu badawczego zakończonego złożeniem rozprawy doktorskiej, przy czym efekty uczenia się w zakresie znajomości języka angielskiego muszą być potwierdzone certyfikatem wydawanym przez Studium Języków Obcych Politechniki Wrocławskiej poświadczającym znajomość tego języka na poziomie biegłości językowej co najmniej B2.