

Program studiów doktoranckich na Wydziale Zarządzania AGH
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
od roku akademickiego 2017/2018

Na podstawie uchwały Rady Wydziału 3b/2013 z 31 stycznia 2013, z późn. zm.

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa programu: **Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**

Jednostka prowadząca studia: **Wydział Zarządzania AGH**

Poziom kształcenia: **studia trzeciego stopnia, doktoranckie**

Obszar wiedzy: nauki techniczne

Dziedzina nauki: nauki techniczne

Dyscyplina naukowa: inżynieria produkcji

Nadawany tytuł: doktor nauk technicznych w zakresie inżynierii produkcji

Czas trwania studiów: 4 lata akademickie (8 semestrów),

Tryb realizacji studiów: stacjonarny i niestacjonarny

2. Program studiów doktoranckich

Studia przygotowują do pracy dydaktycznej, naukowej i badawczo-rozwojowej, a także do pełnienia społecznej roli uczonego. Zapewniają wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, metodologii badań naukowych i dydaktyki akademickiej. Podczas studiów doktoranci angażowani są w procesy dydaktyczne i projekty naukowe prowadzone w katedrach Wydziału Zarządzania.

2.1 Program studiów doktoranckich odpowiada 43 punktom ECTS i obejmuje:

- a) **badania naukowe**, za które nie są przyznawane punkty ECTS,
- b) **przedmioty podstawowe** dla zarządzania i inżynierii produkcji na poziomie zaawansowanym, w wymiarze 12 punktów ECTS,
- c) **przedmioty specjalistyczne** z zarządzania i inżynierii produkcji prezentujące najnowsze osiągnięcia nauki, w wymiarze 12 punktów ECTS,
- d) **seminarium**, na którym rozważane będą metody badań naukowych oraz zagadnienia zarządzania i inżynierii produkcji, w wymiarze 4 punktów ECTS,
- e) **zarządzanie lub ekonomia**, w ramach przygotowania do egzaminu doktorskiego, w wymiarze 2 punktów ECTS.
- f) **przedmioty zawodowe** przygotowujące do prowadzenia badań naukowych, niezależnie od uprawianej dziedziny nauki, w wymiarze 7 punktów ECTS,

- g) **szkolenie dydaktyczne**, na którym doktorant pozna metody i techniki prowadzenia akademickich zajęć dydaktycznych, w wymiarze 2 punktów ECTS,
 - h) **praktyki dydaktyczne (zawodowe)**, w wymiarze 4 punktów ECTS.
- 2.2 **Badania naukowe** prowadzone są pod kierunkiem opiekuna naukowego, a po otwarciu przewodu doktorskiego pod kierunkiem promotora. Mają doprowadzić do przygotowania rozprawy doktorskiej i uzyskania stopnia naukowego doktora. Postępy badań naukowych doktoranta ocenia jego opiekun naukowy (promotor).
- a) Doktorant zobowiązany jest wygłaszać co roku na seminarium co najmniej jeden referat prezentujący aktualny stan jego projektu badawczego lub wybrane zagadnienia, którymi zajmuje się w swojej pracy naukowej.
 - b) Doktorant zobowiązany jest do otwarcia przewodu doktorskiego najpóźniej do końca czwartego semestru studiów.
 - c) Poczynając od drugiego roku studiów, doktorant zobowiązany jest publikować co roku co najmniej jeden artykuł w czasopiśmie naukowym, w recenzowanych materiałach konferencyjnych lub jeden rozdział w monografii naukowej. W sumie, przez cały okres studiów, doktorant zobowiązany jest opublikować co najmniej trzy takie artykuły.
 - d) Co najmniej jeden z tych trzech artykułów powinien być napisany samodzielnie.
 - e) Co najmniej jeden z tych trzech artykułów powinien być napisany w języku angielskim.
- 2.3 Jako **przedmioty podstawowe** traktowane są metody gromadzenia, przetwarzania i statystycznej analizy danych, oraz metody modelowania i analizy systemów. Listę przedmiotów podstawowych przed każdym rokiem ogłasza kierownik studiów doktoranckich. Dokonany przez doktoranta wybór przedmiotów musi zatwierdzić jego opiekun naukowy.
- W trakcie dwóch pierwszych lat studiów doktorant zobowiązany jest zaliczyć łącznie 84 godzin takich zajęć, odpowiadających 12 punktom ECTS. Zaliczenie uzyskiwane jest na podstawie egzaminu.
- 2.4 Listę **przedmiotów specjalistycznych** przed każdym rokiem ogłasza kierownik studiów doktoranckich. Dokonany przez doktoranta wybór przedmiotów musi zatwierdzić jego opiekun naukowy.
- W trakcie dwóch pierwszych lat studiów doktorant zobowiązany jest zaliczyć łącznie 84 godzin takich zajęć, odpowiadających 12 punktom ECTS. Zaliczenie

uzyskiwane jest na podstawie egzaminu. Co najmniej 1 punkt ECTS przypaść musi na przedmioty wykładane po angielsku.

- 2.5 **Przedmioty zawodowe**, przygotowujące do prowadzenia badań naukowych, o łącznym wymiarze 84 godzin oraz 7 punktów ECTS, obejmują jeden przedmiot obowiązkowy: Metodę pracy naukowej za 3 ECTS, i przedmioty fakultatywne łącznie za 4 ECTS.
- 2.6 **Szkolenie dydaktyczne**, na którym doktorant pozna metody i techniki prowadzenia akademickich zajęć dydaktycznych, prowadzone jest przez wykładowców Wydziału Humanistycznego AGH wymiarze 28 godzin i 2 punktów ECTS.
- 2.7 **Praktyki dydaktyczne (zawodowe)** realizowane są przez doktoranta pod kierunkiem opiekuna naukowego.
- a) Na studiach stacjonarnych odbywają się w kolejnych latach w wymiarze 60, 60, 60 i 30 godzin. 1/15 wymiaru praktyk może mieć inną formę niż samodzielne prowadzenie zajęć.
- b) Na studiach niestacjonarnych w wymiarze 30 godzin i mogą przyjmować różne formy, m.in. asystowania lub prowadzenia zajęć dydaktycznych, przygotowania materiałów e-learningowych, opracowania pomocy dydaktycznych, opieki nad studentami I i II stopnia podczas praktyk.
- c) Szczegółowy zakres praktyk proponowany jest wspólnie przez doktoranta i opiekuna naukowego, a zatwierdzany przez kierownika studiów.
- 2.8 Maksymalnie 20% godzin zajęć dydaktycznych każdego z przedmiotów można zrealizować z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
- 2.9 Szczegółowy **plan studiów, w tym semestry i forma zaliczania przedmiotów**, przedstawiony jest w tabeli 1., a uzyskiwane **efekty kształcenia** w tabeli 2.

3. Nadrabianie różnic programowych

- 3.1 Doktoranci, którzy nie ukończyli studiów II stopnia na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji zobowiązani są zaliczyć na pierwszym roku studiów zajęcia wyrównawcze o wymiarze co najmniej 10 punktów ECTS.
- 3.2 Jako zajęcia wyrównawcze doktoranci mogą wybrać przedmioty oferowane na dowolnej specjalności na studiach II stopnia na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji na Wydziale Zarządzania AGH. Przedmioty te muszą być uzgodnione z opiekunem naukowym i nie mogą pokrywać się z przedmiotami podstawowymi.

3.3 Kierownik studiów może zaliczyć zajęcia wyrównawcze na podstawie zajęć zrealizowanych na studiach II stopnia na innych kierunkach studiów, o ile miały one podobny program do przedmiotów na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.

4. Zasady zaliczania kolejnych lat studiów

4.1 Wszystkie przedmioty w każdym roku studiów kończą się egzaminem lub są zaliczane na ocenę, na podstawie sprawdzianów, projektów, referatów itp., zgodnie z harmonogramem przedstawionym w planie studiów w tabeli 1.

4.2 Uczestników studiów obowiązują szczegółowe terminy zaliczeń i egzaminów przewidziane w kalendarzu danego roku akademickiego.

4.3 Warunkiem zaliczenia kolejnego roku studiów jest:

- a) uzyskanie pozytywnej oceny pracy naukowej od opiekuna naukowego, w tym przedstawienie wymaganych publikacji naukowych,
- b) otwarcie przewodu doktorskiego przed końcem drugiego roku studiów,
- c) zaliczenie przedmiotów obowiązkowych zgodnie z planem studiów,
- d) zaliczenie przedmiotów fakultatywnych o łącznej liczbie punktów ECTS niemniejszej od podanej w planie studiów.

4.4 Zarówno poszczególne przedmioty jak i wymagane publikacje można zaliczać wcześniej niż to wynika z planu studiów.

4.5 Aby ukończyć studia wcześniej niż to przewiduje plan studiów, doktorant musi złożyć zaakceptowaną przez promotora rozprawę doktorską, zaliczyć wszystkie przedmioty przewidziane w programie studiów i przedstawić wymagane publikacje naukowe. Jedynie seminaria i praktyki dydaktyczne, z nierozpoczętych jeszcze semestrów, nie muszą już być zaliczane.

5. Warunki i tryb rekrutacji na studia

5.1 Oceny kandydatów dokona Komisja Rekrutacyjna na Studia Doktoranckie powołana przez dziekana Wydziału Zarządzania AGH.

5.2 Kwalifikacja na studia odbywać się będzie na podstawie:

- a) O_E – liczby punktów z kolokwium kwalifikacyjnego,
- b) O_{St} – oceny ze studiów II stopnia lub jednolitych studiów magisterskich,
- c) O_j – liczby punktów z języka obcego,
- d) O_n – liczby punktów za działalność w ruchu naukowym.

5.3 Łączna liczba punktów zostanie wyznaczona jako:

$$K = 0.7 \times O_E + 0.1 \times O_{St} + 0.1 \times O_j + 0.1 \times O_n$$

- 5.4 O przyjęcie na studia doktoranckie mogą ubiegać się osoby, które na dyplomie ukończenia studiów II stopnia lub studiów jednolitych magisterskich uzyskały co najmniej ocenę dobrą (4,0).
- 5.5 Punkty z kolokwium kwalifikacyjnego uwzględniać będą wiedzę i doświadczenie zawodowe kandydata z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, a także praktyczne znaczenie i oryginalność proponowanego przez niego projektu badawczego.

6. Wysokość opłat za studia

- 6.1 Studia stacjonarne są bezpłatne.
- 6.2 Opłata za studia niestacjonarne wynosi w pierwszych dwóch latach 4200 zł rocznie, a w kolejnych 2200 zł. Opłata ta obejmuje wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie toku studiów z wyłączeniem kosztów przeprowadzenia przewodu doktorskiego i towarzyszących mu egzaminów.
- 6.3 Opłata roczna dla obcokrajowców wynosić będzie równowartość 3000 euro.

Tabela 1. Plan studiów

Lp.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Studia	Rok				Godziny	ECTS
				1	2	3	4		
1	Przedmioty podstawowe	fakultatywny	egzamin	42	42			84	12
2	Przedmioty specjalistyczne	fakultatywny	egzamin	42	42			84	12
3	Seminarium	obowiązkowy	zaliczenie	28	28	28	28	112	4
	<i>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</i>		<i>Razem</i>	<i>112</i>	<i>112</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>280</i>	<i>28</i>
4	Zarządzanie lub Ekonomia	fakultatywny	zaliczenie				28	28	2
5	Metodyka pracy naukowej	obowiązkowy	egzamin	28				28	3
6	Inne przedmioty zawodowe	fakultatywny	egzamin	28	28			56	4
	<i>Przygotowanie zawodowe</i>		<i>Razem</i>	<i>56</i>	<i>28</i>			<i>84</i>	<i>7</i>
7	Szkolenie dydaktyczne	obowiązkowy	zaliczenie	28				28	2
8	Praktyka dydaktyczna	fakultatywny	zaliczenie	60	60	60	30	210	4
			stacjonarne	28	28	28	28	112	4
	<i>Przygotowanie dydaktyczne</i>		<i>Razem stacjonarne</i>	<i>88</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>30</i>	<i>238</i>	<i>6</i>
			<i>niestacjonarne</i>	<i>56</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>140</i>	<i>6</i>
			<i>Cale studia Razem</i>						
			<i>stacjonarne</i>	256	200	88	86	630	43
			<i>niestacjonarne</i>	224	168	56	84	532	43

Uwaga! Plany studiów stacjonarnych i niestacjonarnych różnią się wyłącznie zakresem praktyk dydaktycznych

Tabela 2. Zakres wiedzy i umiejętności uzyskiwanych dzięki poszczególnym przedmiotom

Lp.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Efekty kształcenia	Przedmioty podstawowe	Przedmioty specjalistyczne	Seminarium	Ekonomia	Metodyka pracy naukowej	Inne przedmioty zawodowe	Szkolenie dydaktyczne	Praktyka dydaktyczna
w zakresie wiedzy								
posiadać zaawansowaną wiedzę o charakterze ogólnym dla dziedziny nauki i dyscypliny naukowej związanej z obszarem prowadzonych badań,	X		X	X				
posiadać znacznie pogłębioną wiedzę zaawansowaną związaną ze szczegółową problematyką prowadzonych badań uwzględniającą najnowsze osiągnięcia naukowe,		X	X					
posiadać zaawansowaną wiedzę z zakresu metodyki prowadzenia badań w naukach technicznych i nauk o zarządzaniu,	X	X	X		X	X		
posiadać wiedzę z zakresu uwarunkowań realizacji projektów badawczych, metod zarządzania projektami oraz komercjalizacji wyników badań naukowych,						X		
posiadać wiedzę z zakresu nowoczesnych metod dydaktycznych stosowanych w kształceniu dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem metod kształcenia na odległość.							X	X

Lp.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Efekty kształcenia	Przedmioty podstawowe	Przedmioty specjalistyczne	Seminarium	Ekonomia	Metodyka pracy naukowej	Inne przedmioty zawodowe	Szkolenie dydaktyczne	Praktyka dydaktyczna
w zakresie umiejętności								
potrafić opisać i zinterpretować złożone zjawiska w systemach produkcji i usług oraz odkrywać ich nowe aspekty lub zależności,	X	X						
potrafić krytycznie oceniać dotychczasowy dorobek naukowy w obszarze prowadzonych badań, poprawnie go interpretować oraz wykorzystać posiadaną wiedzę do sformułowania nowych, istotnych problemów badawczych,		X	X		X			
potrafić zdefiniować cele naukowe oryginalnego projektu badawczego, dobrać właściwe metody ich osiągnięcia, opracować adekwatną procedurę badawczą oraz efektywnie ją zastosować w procesie przygotowania rozprawy doktorskiej,		X	X	X	X	X		
potrafić krytycznie ocenić efekty własnej działalności badawczej, wkład wnoszony w rozwój wiedzy oraz przydatność dla praktyki gospodarczej,			X		X			
potrafić samodzielnie zdobywać wiedzę i poszerzać własne kompetencje merytoryczne, metodologiczne, dydaktyczne i zarządcze sprzyjające dalszemu rozwojowi naukowemu,	X	X	X	X	X			
potrafić prawidłowo przygotowywać różnego rodzaju publikacje o charakterze naukowym, prezentować wyniki badań na krajowych i międzynarodowych formach naukowych oraz popularyzować osiągnięcia dyscypliny naukowej związanej z obszarem prowadzonych badań,			X		X	X		
potrafić przygotować i prowadzić zajęcia dydaktyczne na poziomie akademickim z wykorzystaniem nowoczesnych technik kształcenia.							X	X

Lp.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Efekty kształcenia	Przedmioty podstawowe	Przedmioty specjalistyczne	Seminarium	Ekonomia	Metodyka pracy naukowej	Inne przedmioty zawodowe	Szkolenie dydaktyczne	Praktyka dydaktyczna
w zakresie kompetencji społecznych								
wykazywać się w pracy twórczej: samodzielnością myślenia, niezależnością poglądów, profesjonalizmem, przestrzeganiem zasad etyki zawodowej i dążeniem do doskonalenia, jak również egzekwować takie postawy od innych,			X		X			
mieć świadomość: społecznego znaczenia prowadzonej działalności badawczej, potrzeby przyjęcia odpowiedzialności za jej efekty oraz korzyści z komunikowania zdobytej wiedzy na poziomie zrozumiałym przez docelowych odbiorców,	X	X		X	X	X	X	
przejawiać kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość w wyznaczeniu celów badawczych, poszukiwaniu dróg ich osiągnięcia, pozyskiwaniu źródeł finansowania działalności, organizacji przebiegu prac badawczych oraz propagowaniu wyników badań,	X	X			X	X		
rozumieć i odczuwać potrzebę angażowania się w rozwój społeczeństwa opartego na wiedzy, w tym szczególnie podejmowanie działań zmierzających do prawidłowego kształcenia na poziomie akademickim, podwyższenia poziomu jakości działalności naukowej, aktywnego uczestnictwa w toczonych publicznie dyskusjach, weryfikacji opinii wyrażanych na forach publicznych oraz zapewnienia rozwoju gospodarczego równoważącego potrzeby różnych grup społecznych.					X	X	X	X