

Plan studiów

Interdyscyplinarne Studia Doktoranckie trwają 3 lata (6 semestrów). Każdy doktorant realizuje 300 godzin zajęć o wartości 35 ECTS, w tym 30 godzin praktyki dydaktycznej. Liczba godzin realizowanych w systemie zintegrowanym (przedmioty wspólne dla doktorantów z dziedziny nauk technicznych i z dziedziny nauk ekonomicznych) – 120 godzin. Pozostałe godziny stanowią przedmioty obieralne, w zależności od dyscypliny.

Plan Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich (tabela 2) obejmuje moduły kształcenia które można pogrupować w czterech grupach:

- zajęcia z przedmiotów obowiązkowych (tabela 3) – w planie oznaczone symbolem O;
- zajęcia z przedmiotów fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne oraz umiejętności zawodowe (tabela 4) – w planie oznaczone symbolem F. Przed rozpoczęciem danego semestru doktorant dokonuje wyboru zajęć z przedstawionej oferty przedmiotów. Warunkiem uruchomienia zajęć z wybranego przedmiotu jest utworzenie grupy o wymaganej minimalnej liczbie osób. Minimalną liczebność grupy określa Kierownik Studiów Doktoranckich w porozumieniu z Dziekanem Wydziału Inżynierii Zarządzania PB;
- praktyki zawodowe, realizowane w formie zajęć dydaktycznych prowadzonych ze studiów I lub II stopnia. Uczestnik studiów doktoranckich może prowadzić zajęcia dydaktyczne lub uczestniczyć w ich prowadzeniu w semestrze zimowym lub letnim. Rozliczenie praktyk zawodowych przeprowadza się w cyklu rocznym, po zakończeniu zajęć w semestrze letnim.

Uwzględniając interdyscyplinarny charakter studiów doktoranckich, odnoszący się do dwóch dyscyplin naukowych: nauki o zarządzania oraz inżynierii produkcji, doktoranci na 3 semestrze nauki będą mieli możliwość wyboru profilu seminarium doktoranckiego. W planie studiów przewidziane zostały dwa profile seminarium doktoranckiego: w dyscyplinie nauki o zarządzaniu oraz dyscyplinie inżynieria produkcji. W ciągu pierwszego roku studiów, doktoranci będą musieli podjąć decyzję, w której dyscyplinie naukowej będzie przygotowywana rozprawa doktorska. Wydział Inżynierii Zarządzania w oparciu o posiadane zasoby zaproponuje pełnienie funkcji promotorów w dwóch wskazanych dyscyplinach naukowych.

W planie Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich wyróżniono następujące formy prowadzenia zajęć:

- W – wykłady;
- C – ćwiczenia audytoryjne, w tym zajęcia z języków obcych;
- PS – pracownie specjalistyczne;
- S – seminaria.

Zaliczenie zajęć prowadzonych w ramach studiów doktoranckich odbywa się według jednej z podanych form:

- egzamin na zakończenie zajęć z danego przedmiotu – oznaczone w planie skrótem egz.;
- zaliczenie z oceną zajęć z danego przedmiotu – oznaczone w planie skrótem zal.;

- zaliczenie bez oceny zajęć z *praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych* – oznaczone w planie skrótem zal.*. Zaliczenie z tego przedmiotu następuje na podstawie opinii kierownika jednostki organizacyjnej (instytutu, katedry lub zakładu), sporządzonej na formularzu oceny realizacji zajęć dydaktycznych zgodnym z wzorem zamieszczonym w Regulaminie Studiów Doktoranckich Politechniki Białostockiej.

Szczegółowe zasady zaliczania semestru studiów doktoranckich oraz pozostałe sprawy związane z tokiem studiów doktoranckich regulują:

- Regulamin studiów doktoranckich Politechniki Białostockiej.
- Zarządzenia Rektora Politechniki Białostockiej i postanowienia Dziekana Wydziału Inżynierii Zarządzania.

Zajęcia prowadzone w ramach Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich można podzielić na trzy grupy tematyczne:

- przygotowanie do pracy naukowej i badawczo-rozwojowej,
- przygotowanie do pracy dydaktycznej,
- zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe oraz dydaktyczne.

Tabela 1. Plan zajęć dydaktycznych realizowanych na Interdyscyplinarnych Studiach Doktoranckich

Semestr	Nazwa przedmiotu	Rodzaj zajęć	Forma zajęć	Forma zaliczeń	Liczba godzin	ECTS	Kod przedmiotu
Semestr 1	Wprowadzenie do metodologii nauki i metodyki badań naukowych	O	W	zal.	6	1	SD01984
	Naukowe przewidywanie przyszłości	O	W/PS	egz./zal.	10 (4/6)	1	SD01985
	Nowoczesne koncepcje zarządzania	O	W	egz.	10	1	SD01986
	Przemysł 4.0 – możliwości i wyzwania dla nowoczesnej produkcji	O	W	zal.	8	1	SD01987
	Metody ilościowe i jakościowe w badaniach naukowych	O	W/PS	zal./zal.	10 (4/6)	1	SD01988
	Podstawy metodyki prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie szkoły wyższej	F	W/C	zal./zal	6 (2/4)	1	SD01989
	Podstawy andragogiki						SD01990
	Seminarium doktoranckie	O	S	zal.	10	1	SD01071
	Razem				60	7	
Semestr 2	Metodyka przygotowywania tekstów naukowych	O	C	zal.	6	1	SD02991
	Zarządzanie kompetencjami zawodowymi	F	W/C	zal./zal.	8 (4/4)	1	SD02992
	Kompetencje interpersonalne						SD02103
	Wybrane zagadnienia z inżynierii procesów wytwarzania	O	W	egz.	8	1	SD02993
	Inteligentne łańcuchy w procesach produkcyjnych	F	PS	zal.	8	1	SD02994
	Systemy informatyczne w procesach produkcyjnych						SD02705
	Seminarium doktoranckie	O	S	zal	10	1	SD02071
	Język angielski (Academic English)	O	C	zal.	10	1	SD02454
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych	O	C lub PS	zal.*	10	1	SD02220
	Razem				60	7	

Semestr	Nazwa przedmiotu		Rodzaj zajęć	Forma zajęć	Forma zaliczeń	Liczba godzin	ECTS	Kod przedmiotu
Semestr 3	Kompleksowe zarządzanie jakością		O	W/PS	egz./zal.	10 (4/6)	1	SD03042
	Narzędzia statystyczne w pracy naukowej		O	PS	zal.	10	1	SD03995
	Optymalizacja procesów decyzyjnych		F	W/PS	egz./zal.	10 (4/6)	2	SD03073
	Ocena produktywności							SD03380
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	S	zal	10	1	SD03071
	Język angielski (Academic English)		O	C	zal.	10	1	SD03454
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych		O	C lub PS	zal.*	10	1	SD03220
	Razem					60	7	
Semestr 4	Komputerowo zintegrowane wytwarzanie		O	W/PS	zal./zal.	7 (2/5)	1	SD04996
	Zarządzanie marketingowe		O	W	egz.	6	1	SD04860
	Analiza technologii		F	W/PS	zal./zal.	7(3/4)	1	SD04997
	Modele akceptacji technologii							SD04998
	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	W	zal.	10	1	SD04999
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	S	zal.	10	1	SD04071
	Język angielski (Academic English)		O	C	zal.	10	1	SD04454
	Razem					50	6	

Semestr	Nazwa przedmiotu		Rodzaj zajęć	Forma zajęć	Forma zaliczeń	Liczba godzin	ECTS	Kod przedmiotu
Semestr 5	Planowanie i prowadzenie prac B+R		O	PS	zal.	6	1	SD05100
	Wykłady eksperckie przedstawicieli praktyki biznesu		O	W	zal.	6	1	SD05101
	Ochrona własności intelektualnej, prawo patentowe, komercjalizacja badań		O	W	zal.	4	1	SD05102
	Przygotowanie do wystąpień naukowych		O	PS	zal.	4	1	SD05103
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	S	zal.	10	1	SD05071
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych		O	C lub PS	zal.*	10	1	SD05220
	Razem					40	6	
Semestr 6	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	W	zal.	10	1	SD06999
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	O	S	zal.	20	2	SD06071
	Razem					30	3	
	Łącznie					300	36	

Objaśnienie oznaczeń:

W – wykład, C – ćwiczenia, PS – pracownia specjalistyczna, S – seminarium

egz. – egzamin, zal. – zaliczenie z oceną, zal.* – zaliczenie bez oceny

O – zajęcia obowiązkowe, F – zajęcia fakultatywne

Tabela 2. Zestawienie przedmiotów obowiązkowych na Interdyscyplinarnych Studiach Doktoranckich

Semestr	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Forma zajęć i liczba godzin				Zasady zaliczania	ECTS
			Wykład	Ćwiczenia	Pracownia specjalistyczna	Seminarium		
1	Wprowadzenie do metodologii nauki i metodyki badań naukowych	SD01984	6		0		zal.	1
	Naukowe przewidywanie przyszłości	SD01985	4		6		egz./zal	1
	Nowoczesne koncepcje zarządzania	SD01986	10				egz.	1
	Przemysł 4.0 – możliwości i wyzwania dla nowoczesnej produkcji	SD01987	8				zal.	1
	Metody ilościowe i jakościowe w badaniach naukowych	SD01988	4		6		zal/.zal.	1
	Seminarium doktoranckie	SD01071				10	zal.	1
2	Metodyka przygotowywania tekstów naukowych	SD02991		6			zal.	1
	Wybrane zagadnienia z inżynierii procesów wytwarzania	SD02993	8				egz.	1
	Seminarium doktoranckie	SD02071				10	zal.	1
	Język angielski (Academic English)	SD02454		10			zal.	1
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych	SD02220		10			zal.	1
3	Kompleksowe zarządzanie jakością	SD03042	4		6		egz./zal	1
	Narzędzia statystyczne w pracy naukowej	SD03995			10		zal.	1
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD03071				10	zal.	1
	Język angielski (Academic English)	SD03454		10			zal.	1
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych	SD03220		10			zal.*	1

Semestr	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Forma zajęć i liczba godzin				Zasady zaliczania	ECTS
			Wykład	Ćwiczenia	Pracownia specjalistyczna	Seminarium		
4	Komputerowo zintegrowane wytwarzanie	SD04996	2		5		zal./zal.	1
	Zarządzanie marketingowe	SD04860	6		6		egz.	1
	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD04999	10				zal.	1
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD04071				10	zal.	1
	Język angielski (Academic English)	SD04454		10			zal.	1
5	Planowanie i prowadzenie prac B+R	SD05100			6		zal.	1
	Wykłady eksperckie przedstawicieli praktyki biznesu	SD05101	6				zal.	1
	Ochrona własności intelektualnej, prawo patentowe, komercjalizacja badań	SD05102	4				zal.	1
	Przygotowanie do wystąpień naukowych	SD05103			4		zal.	1
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD05071				10	zal.	1
	Praktyki – prowadzenie zajęć dydaktycznych	SD05220		10			zal.*	1
6	Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Wykład ekspercki w języku obcym w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD06999	10				zal.	1
	Seminarium doktoranckie w dyscyplinie nauki o zarządzaniu / Seminarium doktoranckie w dyscyplinie inżynieria produkcji	SD06071				20	zal.	2

Objaśnienie oznaczeń:

W – wykład, C – ćwiczenia, PS – pracownia specjalistyczna, S – seminarium
egz. – egzamin, zal. – zaliczenie z oceną, zal.* – zaliczenie bez oceny

Tabela 3. Zestawienie przedmiotów fakultatywnych na Interdyscyplinarnych Studiach Doktoranckich

Semestr	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Forma zajęć i liczba godzin				Zasady zaliczania	ECTS
			Wykład	Ćwiczenia	Pracownia specjalistyczna	Seminarium		
1	Podstawy metodyki prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie szkoły wyższej	SD01989	2	4			zal./zal.	1
	Podstawy andragogiki	SD01990	2	4			zal./zal.	1
2	Zarządzanie kompetencjami zawodowymi	SD02992	4	4			zal./zal.	1
	Kompetencje interpersonalne	SD02103	4	4			zal./zal.	1
	Inteligentne łańcuchy w procesach produkcyjnych	SD02994			8		zal.	1
	Systemy informatyczne w procesach produkcyjnych	SD02705			8		zal.	1
3	Optymalizacja procesów decyzyjnych	SD03073	4		6		egz./zal	2
	Ocena produktywności	SD03380	4		6		egz./zal	2
4	Analiza technologii	SD04997	3		4		zal./zal.	1
	Modele akceptacji technologii	SD04998	3		4		zal./zal.	1

Objaśnienie oznaczeń:

W – wykład, C – ćwiczenia, PS – pracownia specjalistyczna, S – seminarium
 egz. – egzamin, zal. – zaliczenie z oceną, zal.* – zaliczenie bez oceny

6. Matryca efektów kształcenia

Matryca efektów kształcenia przedstawiająca pokrycie efektów kształcenia przez poszczególne przedmioty została zamieszczona w tabeli 5. Przy czym znak ● oznacza, że dany efekt występuje w karcie przedmiotu