

# RAMOWY PROGRAM

## STUDIÓW DOKTORANCKICH Z DYSCYPLINY BUDOWNICTWO

### STUDIA STACJONARNE I STUDIA NIESTACJONARNE

zatwierdzony przez Radę Wydziału Budownictwa w dn. 20 listopada 2013 roku

(obowiązujący od 1 października 2013 roku)

#### I ROK STUDIÓW DOKTORANCKICH

SEMESTR I	Obciążenie tygodniowe	Obciążenie w semestrze	ECTS
Seminarium z języka obcego nowożytnego, angielskiego lub innego	2 godz.	30 godz.	2
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	2
<b>SEMESTR II</b>			
Seminarium z języka obcego nowożytnego, angielskiego lub innego	2 godz.	30 godz.	2
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	2
Otwarcie przewodu doktorskiego			
Razem obciążenie zajęciami na studiach		120 godz.	8
Pensum dydaktyczne na studiach stacjonarnych		90 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach stacjonarnych		30 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach niestacjonarnych		10 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w I roku na studiach stacjonarnych		210 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w I roku na studiach niestacjonarnych		130 godz.	

#### II ROK STUDIÓW DOKTORANCKICH

SEMESTR III	Obciążenie tygodniowe	Obciążenie w semestrze	ECTS
Seminarium z ekonomii (w zakresie podstaw systemu gospodarki rynkowej) lub filozofii lub innej dyscypliny dodatkowej	2 godz.	30 godz.	2
Wykład z wybranego przedmiotu kierunkowego	2 godz.	30 godz.	2
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	2
Egzamin doktorski z języka obcego nowożytnego		Egzamin	3
<b>SEMESTR IV</b>			
Seminarium z ekonomii (w zakresie podstaw systemu gospodarki rynkowej) lub filozofii lub innej dyscypliny dodatkowej	2 godz.	30 godz.	2
Wykład z wybranego przedmiotu kierunkowego	2 godz.	30 godz.	2
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	2
Razem obciążenie zajęciami na studiach		180 godz.	15
Pensum dydaktyczne na studiach stacjonarnych		90 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach stacjonarnych		30 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach niestacjonarnych		10 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w II roku na studiach stacjonarnych		270 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w II roku na studiach niestacjonarnych		190 godz.	

### III ROK STUDIÓW DOKTORANCKICH

<b>SEMESTR V</b>	Obciążenie tygodniowe	Obciążenie w semestrze	<b>ECTS</b>
Wykład z wybranego przedmiotu kierunkowego	2 godz.	30 godz.	<b>2</b>
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	<b>2</b>
Egzamin doktorski z ekonomii (w zakresie podstaw systemu gospodarki rynkowej) lub filozofii lub innej dyscypliny dodatkowej		Egzamin	<b>3</b>
<b>SEMESTR VI</b>			
Wykład z wybranego przedmiotu kierunkowego	2 godz.	30 godz.	<b>2</b>
Tematyczne seminarium doktoranckie	2 godz.	30 godz.	<b>2</b>
Razem obciążenie zajęciami na studiach		120 godz.	<b>11</b>
Pensum dydaktyczne na studiach stacjonarnych		90 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach stacjonarnych		30 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach niestacjonarnych		10 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w III roku na studiach stacjonarnych		210 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w III roku na studiach niestacjonarnych		130 godz.	

### IV ROK STUDIÓW DOKTORANCKICH

<b>SEMESTR VII</b>	Obciążenie tygodniowe	Obciążenie w semestrze	<b>ECTS</b>
Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne	2 godz.	30 godz.	<b>5</b>
<b>SEMESTR VIII</b>			
Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe	2 godz.	30 godz.	<b>5</b>
Razem obciążenie zajęciami na studiach		60 godz.	<b>10</b>
Pensum dydaktyczne na studiach stacjonarnych		90 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach stacjonarnych		30 godz.	
Praktyka zawodowa na studiach niestacjonarnych		10 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w IV roku na studiach stacjonarnych		150 godz.	
Łączne obciążenie zajęciami w IV roku na studiach niestacjonarnych		70 godz.	

W wypadku indywidualnego przedłużenia studiów ponad 4 lata w dodatkowym okresie jest realizowana praca doktorska oraz uzupełniane są zaległości.

**ZAŁĄCZNIK NR 1**  
**DO RAMOWEGO PROGRAMU STUDIÓW DOKTORANCKICH**  
**WYKAZ WYBIERALNYCH PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH**  
**ORAZ TEMATYKA SEMINARIÓW TEMATYCZNYCH**  
**Z DYSCYPLINY BUDOWNICTWO**

Badania operacyjne	30g
Elementy matematyki i probablistyki stosowanej	30g
Mechanika betonu	30g
Metoda elementów skończonych w badaniach symulacyjnych procesów w budownictwie	30g
Metody nieliniowej analizy konstrukcji	30g
Metody numeryczne	30g
Metody obliczeniowe w teorii plastyczności	30g
Nieliniowe zagadnienia mechaniki	30g
Niezawodność konstrukcji i procesów budowlanych	30g
Ochrona konstrukcji żelbetowych przed korozją	30g
Podjęcia klasyczne oraz analizy MES w wybranych zagadnieniach kontaktowych	30g
Podstawy kształtowania właściwości betonu	30g
Podstawy programowania	30g
Podstawy ruchu ciepła i masy	30g
Problematyka geotechniczna w modernizacji obiektów budowlanych i inżynierskich	30g
Projektowanie według Eurokodów	30g
Soft computing a najnowsze systemy obliczeń matematycznych	30g
Statystyczne metody planowania i analizy eksperymentów	30g
Trwałość konstrukcji żelbetowych	30g
Trwałość materiałów i konstrukcji budowlanych	30g
Współczesne zagadnienia matematyki stosowanej	30g
Współdziałanie budowli z podłożem	30g
Wybrane zagadnienia geotechniczne w budownictwie inżynierskim	30g
Wybrane zagadnienia z konstrukcji sprężonych	30g
Zagadnienia mechaniki ciał niesprężystych	30g
Zagadnienia wpływu deformacji podłoża górniczego na konstrukcję budowlaną – współczesne modele obliczeniowe	30g

Wykaz wybieranych przedmiotów kierunkowych może być rozszerzony na wniosek kierownika studiów doktoranckich przez Radę Wydziału Budownictwa.

**Zasady wyboru przedmiotów kierunkowych:**

W roku akademickim są prowadzone wykłady dwóch przedmiotów kierunkowych. Podczas studiów doktoranckich każdy słuchacz jest zobowiązany zaliczyć 4 z wymienionych przedmiotów wybranych zgodnie z zainteresowaniami naukowymi. Lista planowanych wykładów jest podawana na początku roku akademickiego.

**ZAŁĄCZNIK NR 2**  
**DO RAMOWEGO PROGRAMU STUDIÓW DOKTORANCKICH**

**ZBIORCZE ZESTAWIENIE LICZBY GODZIN**  
**WYKŁADÓW, SEMINARIÓW I ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH**

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu			Liczba godzin w semestrze		
		Wykład	Sem.	Razem	Wykład	Sem.	Razem
I rok	I	–	4	4	–	60	60
	II	–	4	4	–	60	60
II rok	III	2	4	6	30	60	90
	IV	2	4	6	30	60	90
III rok	V	2	2	4	30	30	60
	VI	2	2	4	30	30	60
IV rok	VII	–	2*	2*	–	30*	30*
	VII	–	2**	2**	–	30**	30**
Łączna liczba godzin					120	360	480
<p>* – zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne</p> <p>** – zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe</p>							