

Program studiów doktoranckich Uchwała RW WIS PK 28.05.2014 r. Aktualizacja: 10.06.2015 r., 22.06.2016 r., 21.06.2017 r.

## Plan studiów doktoranckich na Wydziale Inżynierii Środowiska

## ROK I - semestr 1

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Matematyka / Mathematics	1	0	0	30	2	15	15	0	0	E + Z
2.	Mechanika płynów / Fluid mechanics	1	0	0	30	2	15	3	6	6	E + Z
3.	Termodynamika / Thermodynamics	1	0	0	30	2	20	10	0	0	E + Z
4.	(a) Język angielski (n-t) / <b>English (lectureship)</b> , (b) Język niemiecki (n-t) / <b>German (lectureship)</b>	0	1	0	30	1	0	30	0	0	Z
5.	Podstawy pedagogiki w szkole wyższej / Pedagogy in higher education: (a) Podstawy pedagogiki / Basis pedagogy, (b) Współczesne systemy pedagogiczne / Modern pedagogy systems, (c) Pedagogika z dydaktyką szkoły wyższej / University didactics (d) Nowoczesne metody nauczania / Modern teaching methods	0	0	1	30	2	15	15	0	0	E + Z
6.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	5	0					Z

suma	155	9
suma O	90	6
suma Fz	35	1
suma Fd	30	2

**ROK I - semestr 2**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Mechanika ośrodków ciągłych (dla ciał stałych) / Continuum mechanics (for solids)	1	0	0	30	2	20	0	10	0	E + Z
2.	Programowanie w językach skryptowych / Programming in scripting languages	0	1	0	30	2	10	0	10	10	E + Z
3.	Metody statystyczne/ Statistical methods	1	0	0	30	2	15	15	0	0	E + Z
4.	(a) Język angielski (n-t) / <b>English (lectureship)</b> , (b) Język niemiecki (n-t) / <b>German (lectureship)</b>	0	1	0	30	1	0	30	0	0	Z
5.	Psychologia / Psychology: (a) Podstawy psychologii / Basis psychology, (b) Psychologia ogólna / General psychology, (c) Komunikacja interpersonalna / Interpersonal communication	0	0	1	30	2	15	15	0	0	E + Z
6.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	5	0					Z

suma	155	9
suma O	60	2
suma Fz	65	5
suma Fd	30	2

**ROK II - semestr 3**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Metody optymalizacji / Optimization methods	1	0	0	30	2	15	0	15	0	E + Z
2.	Biochemia i biotechnologia / Biochemistry and biotechnology	1	0	0	30	2	30	0	0	0	E
3.	Jednostkowe procesy w inżynierii środowiska / Unit processes in environmental engineering	1	0	0	15	1	5	0	10	0	E
4.	Metodyka badań naukowych / Methodology of scientific research	0	1	0	15	1	15	0	0	0	E
5.	Zarządzanie projektami badawczymi / <b>Research project management</b>	0	1	0	15	1	15	0	0	0	Z
6.	(a) Filozoficzne podstawy ochrony środowiska / Philosophical basis for environmental protection (b) Wprowadzenie do etyki / Introduction to ethics	1	0	0	15	1	15	0	0	0	E
7.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	5	0					Z

suma 125 8  
 suma O 90 5  
 suma Fz 35 3  
 suma Fd 0 0

**ROK II - semestr 4**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Przedmiot specjalistyczny z grupy wskazanych przez opiekuna (umiejętności zawodowe) / Specialist subject (professional skills) - supervisor indication	0	1	0	30	2	30	0	0	0	E
2.	Konwersatorium z metodyki prowadzenia zajęć dydaktycznych / Seminar methodology of teaching: (a) w inżynierii wodnej / In water engineering, (b) w geotechnice / In geotechnics, (c) w inżynierii sanitarnej / In sanitary engineering, (d) w ochronie powietrza / In the air protection	0	0	1	30	2	5			25	Z
3.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	5	0					Z

suma                    65        4  
 suma O                    0        0  
 suma Fz                    35        2  
 suma Fd                    30        2

**ROK III - semestr 5**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Przedmiot specjalistyczny z grupy wskazanych przez opiekuna (umiejętności zawodowe) / Specialist subject (professional skills) - supervisor indication	0	1	0	30	2	30	0	0	0	E
2.	Udział w seminariach kierunkowych oraz prezentacja pracy własnej na jednym z seminariów / Participation in research seminars - presenattion of the research work by a PhD	0	1	0	10	1	0	0	0	10	Z
3.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	5	0					Z
4.	Wszczęcie Przewodu Doktorskiego / <b>Initiation of a PhD dissertation</b>										

suma 45 3

suma O 0 0

suma Fz 45 3

suma Fd 0 0

**ROK III - semestr 6**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Przedmiot specjalistyczny z grupy wskazanych przez opiekuna (umiejętności zawodowe) / Specialist subject (professional skills) - supervisor indication	0	1	0	30	2	30	0	0	0	E
2.	Udział w seminariach kierunkowych oraz prezentacja pracy własnej na jednym z seminariów / Participation in research seminars - presentation of the research work by a PhD	0	1	0	10	1	0	0	0	10	Z
3.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	10	1					Z

suma            50     4  
 suma O         0     0  
 suma Fz        50    4  
 suma Fd        0     0

**ROK IV - semestr 7**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Udział w seminariach kierunkowych oraz prezentacja pracy własnej na jednym z seminariów / Participation in research seminars - presentation of the research work by a PhD student	0	1	0	10	1	0	0	0	10	Z
2.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	10	1					Z
3.	Złożenie Rozprawy Doktorskiej / <b>Submission of a dissertation</b>										

suma 20 2  
 suma O 0 0  
 suma Fz 20 2  
 suma Fd 0 0

**ROK IV - semestr 8**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj przedmiotu			Liczba godzin	Punkty ECTS	Rodzaj zajęć				Forma zaliczenia
		O (1/0)	Fz (1/0)	Fd (1/0)			W	C	L	P/S	
1.	Udział w seminariach kierunkowych oraz prezentacja pracy własnej na jednym z seminariów / Participation in research seminars - presenattion of the research work by a PhD	0	1	0	10	1	0	0	0	10	Z
2.	Konsultacje z opiekunem naukowym / <b>Supervisor consultation</b>	0	1	0	10	1					Z
3.	Egzaminy doktorskie / <b>PhD exams</b>										E
4.	Obrona pracy doktorskiej / <b>Defense of PhD thesis</b>										

suma 20 2

suma O 0 0

suma Fz 20 2

suma Fd 0 0

Łączna suma 635 41

Łączna suma O 240 13

Łączna suma Fz 305 22

Łączna suma Fd 90 6

**Wymiar praktyk, w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych w uczelni lub uczestniczenia w ich prowadzeniu**

	Liczba godzin	Punkty ECTS
ROK I	15	1
ROK II	30	1
ROK III	30	1
ROK IV	30	1
suma	105	4

**Łączna suma z uwzględnieniem praktyk**                      godziny    ECTS  
**740**                      **45**

Oznaczenia:

O - zajęcia obowiązkowe,

Fz - zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe

Fd - zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne