

PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH od 01.10. 2016r.
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA – DYSCYPLINA INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

Program \ Semestr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Liczba godzin	Punkty ECTS	Efekty kształcenia
Przedmioty podstawowe – matematyka, fizyka, chemia, lub inne	PP-1	→	→	→					30	3	D(I)3_W04
	PP-2	→	→	→					30	3	D(I)3_W04
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej	KDSW-1	→	→	→					60	6	D(I)3_U03 D(I)3_U10
Przedmiot humanistyczny lub menadżerski	PH	→	→	→					30	2	D(I)3_W05
Język obcy - angielski	←	←	SJO	→					90	6	D(I)3_U04
Wydziałowe kursy kierunkowe – w danej dyscyplinie lub interdyscyplinarne	WKK-1	→	→	→					30	3	D(I)3_W06
	←	WKK-2	→	→					30	3	D(I)3_W06
	←	WKK-3	→	→					30	3	D(I)3_U05
Seminarium interdyscyplinarne, w dyscyplinie, specjalistyczne	SI-1	→	→	→					15	1	D(I)3_W03 D(I)3_W06 D(I)3_U07 D(I)3_U08
	←	SI-2	→	→					15	1	
			SI-3						15	1	
	←	←	←	SS-1					15	1	D(I)3_U02 D(I)3_U09 D(I)3_U06
Suma									390	33	
Praktyki zawodowe (90 h lub 30 h)		→	←			→	←		360 ÷ 120	12 lub 8	D(I)3_U10
	←		←			→	←				D(I)3_U10
	←		←			→	←				D(I)3_K06
Łącznie punkty ECTS									45 lub 41		
Przedmioty nadobowiązkowe											
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej	X	KDSW-2	→	→	→	→	→		45		D(I)3_U03
Język obcy – do wyboru	X	X	←	←	SJO-1 SJO-2	→	→		30 lub 60		D(I)3_U04
Zajęcia ewaluacyjne	X	ZE	→	→	→	→	→		5		D(I)3_K04

**PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH od 01.10. 2016r.
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA – DYSCYPLINA INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

OBJĘTE PROGRAMEM STUDIÓW WYKAZANE W TABELI RODZAJE ZAJĘĆ DOKTORANCI WYBIERAJĄ SPOŚRÓD GRUP KURSÓW:

PRZEDMIOTY PODSTAWOWE [PP] – kursy fakultatywne, realizowane przez wydziały – łącznie 60 godzin

PP-1

- | | |
|--|------|
| 1) Metody i techniki pomiaru zanieczyszczeń powietrza | 30 h |
| 2) International certification systems in buildings (Międzynarodowe systemy certyfikacji środowiska w budynkach) | 30 h |
| 3) Miernictwo gazów | 30 h |
| 4) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 30 h |

PP-2

- | | |
|---|------|
| 1) Thermophysics in Buildings (Fizyka cieplna budowli) | 30 h |
| 2) Czujniki wielkości fizycznych i chemicznych | 30 h |
| 3) Carbon Neutral design of Green Building (Zerowa emisja CO2 w projektowaniu budynków) | 30 h |
| 4) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 30 h |

KURS DYDAKTYCZNY SZKOŁY WYŻSZEJ [KDSW] – blok tematycznych kursów fakultatywnych – łącznie 60 godzin:

KDSW-1	Kurs dydaktyczny szkoły wyższej, część I – realizowany w Studium Nauk Humanistycznych	60 h
---------------	---	-------------

PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY LUB MENADŻERSKI [PH, PM] – kurs fakultatywny – 30 godzin:

PH [PM] – realizowane przez Studium Nauk Humanistycznych lub Wydziały

- | | |
|---|------|
| 1) Cywilizacja a środowisko | 30 h |
| 2) Biznes, nauka i innowacje | 30 h |
| 3) Podstawy zarządzania projektami | 30 h |
| 4) Etyczne problemy nauki | 30 h |
| 5) lub inne kursy z oferty Wydziałów PWr | 30 h |
| 6) lub inne kursy z oferty Studium Nauk Humanistycznych | 30 h |

JĘZYK OBCY NOWOŻYTNY – JĘZYK ANGIELSKI [SJO] – kurs obowiązkowy – 90 godzin:

SJO	kurs na poziomie co najmniej B2 realizowany w Studium Języków Obcych, zakończony egzaminem	90 h
------------	--	-------------

**PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH od 01.10. 2016r.
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA – DYSCYPLINA INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

**WYDZIAŁOWE KURSY KIERUNKOWE W DYSCYPLINIE STUDIÓW DOKTORANCKICH
LUB INTERDYSCYPLINARNE W ZAKRESIE INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW
DOKTORANCKICH [WKK] – kursy fakultatywne, realizowane przez wydziały – łącznie 90 godzin**

WKK-1

- | | |
|---|------|
| 1) Procesy membranowe w ochronie środowiska | 30 h |
| 2) Niekonwencjonalne źródła energii | 30 h |
| 3) Efektywne technologie odzysku odpadów | 30 h |
| 4) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 30 h |

WKK-2

- | | |
|---|------|
| 1) Ochrona przyrody | 30 h |
| 2) Pomiary i obserwacje meteorologiczne | 30 h |
| 3) Modelowanie matematyczne procesów oczyszczania ścieków | 30 h |
| 4) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 30 h |

WKK-3

- | | |
|---|------|
| 1) Odnawialne źródła energii a ochrona środowiska | 30 h |
| 2) Zagadnienia współczesnej biotechnologii środowiska | 30 h |
| 3) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 30 h |

SEMINARIA INTERDYSCYPLINARNE [SI], SPECJALISTYCZNE [SS], KIERUNKOWE [SK]

– fakultatywne po 15 godzin lub 2 razy po 15 godzin w semestrze, realizowane przez wydziały – łącznie 60 godzin:

Seminarium Interdyscyplinarne problemy w inżynierii środowiska obowiązkowe dla doktorantów I i II roku III stopnia studiów na W7

- | | |
|---|------|
| 1) SI-1 Interdyscyplinarne problemy w inżynierii środowiska | 15 h |
| 2) SI-2 Interdyscyplinarne problemy w inżynierii środowiska | 15 h |
| 3) SI-3 Interdyscyplinarne problemy w inżynierii środowiska | 15 h |
| 4) SS-1 Problemy gospodarki cyrkulacyjnej | 15 h |
| 5) SS-1 Wybrane problemy z biologii sanitarnej | 15 h |
| 6) lub inny kurs zatwierdzony przez opiekuna naukowego i Kierownika Studiów Doktoranckich | 15 h |

**PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH od 01.10. 2016r.
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA – DYSCYPLINA INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

PRAKTYKI ZAWODOWE – w formie zajęć dydaktycznych prowadzonych samodzielnie przez doktoranta lub na zasadzie uczestniczenia w ich prowadzeniu

– **studia stacjonarne: po 90 godzin** w każdym roku akademickim, w którym doktorant otrzymuje stypendium doktoranckie, albo **po 30 godzin** w każdym roku akademickim, w którym doktorant nie otrzymuje stypendium. Rada Wydziału określa dla poszczególnych lat studiów doktoranckich liczby godzin zajęć dydaktycznych, które doktorant może prowadzić na zasadzie uczestnictwa,

– **studia niestacjonarne: od 10 do 90 godzin** w każdym roku akademickim, liczbę godzin i formę zajęć określa Rada Wydziału.

PRZEDMIOTY NADOBOWIĄZKOWE

KURS DYDAKTYCZNY SZKOŁY WYŻSZEJ [KDSW] – blok tematycznych kursów fakultatywnych – łącznie 50 godzin

KDSW-2 Kurs dydaktyczny szkoły wyższej, część II – realizowany w Studium Nauk Humanistycznych **45 h**

ZE Zajęcia ewaluacyjne (zgodnie z ZW 19/2011) **5 h**

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

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

JĘZYK OBCY NOWOŻYTNY – DO WYBORU [SJO] – kurs fakultatywny – 30 lub 60 godzin:

SJO-1 kurs dla doktorantów realizowany w Studium Języków Obcych **30 h**

SJO-2 kurs dla doktorantów realizowany w Studium Języków Obcych **60 h**

PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH od 01.10. 2016r.
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA – DYSCYPLINA INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

KOMENTARZE:

- 1) Efekty kształcenia w programie studiów doktoranckich dla prowadzonych dyscyplin studiów (D) oraz studiów interdyscyplinarnych (I) są określone zgodnie z Zarządzeniem Wewnętrznym 44/2016 z dnia 4 kwietnia 2016 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów doktoranckich Politechniki Wrocławskiej realizowanych od roku akademickiego 2016/2017.
- 2) Kierownik studiów doktoranckich może wyrazić zgodę na indywidualnie umotywowane odstępstwa od programu studiów uchwalonego przez Radę Wydziału.
- 3) Wszystkie kursy (fakultatywne i obowiązkowe) kończą się egzaminem, a zaliczenie seminarium wymaga wygłoszenia referatu.
- 4) Łączny wymiar zajęć dydaktycznych i praktyk zawodowych objętych programem studiów doktoranckich wynosi 390 godzin i odpowiada 41-45 punktów ECTS, w tym 33 pkt. ECTS w ramach zajęć fakultatywnych rozwijającym umiejętności dydaktyczne lub zawodowe: 4 seminaria (po 15 godzin) [SI, SK, SS], na których doktorant wygłasza referat, łącznie w wymiarze 60 godzin – 6 pkt. ECTS, oraz 3 kursy kierunkowe (zawodowe) w danej dyscyplinie, lub interdyscyplinarne [WKK], łącznie w wymiarze 90 godzin – 9 pkt. ECTS.
- 5) Przedmiot humanistyczny lub menadżerski w wymiarze 30 godzin i 2 punktów ECTS, realizowany przez Studium Nauk Humanistycznych lub wydziały w celu przygotowania do egzaminu doktorskiego w zakresie dyscypliny dodatkowej.
- 6) Język angielski 90h [ZZU]- 6 pkt. ECTS.
- 7) Fakultatywne zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne lub zawodowe obejmują zajęcia, na których doktorant zdobywa kwalifikację w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych – Kurs dydaktyczny szkoły wyższej część I w wymiarze 60 godzin – 6 pkt. ECTS.
- 8) Kursy nadobowiązkowe stwarzają warunki do:
 - ukończenia pełnego kursu dydaktyki szkoły wyższej – część II nadobowiązkowa – 45 godzin, nie przyznaje się punktów ECTS i zajęcia ewaluacyjne – 5 godzin, po którego ukończeniu uczestnicy otrzymują zaświadczenie wystawiane przez Studium Nauk Humanistycznych,
 - przygotowania do egzaminów doktorskich w zakresie obcego języka nowożytnego innego niż język angielski, w wymiarze 30 lub 60 godzin.
- 9) Wymiar praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych dla uczestników studiów doktoranckich prowadzonych w Uczelni wynosi odpowiednio:
 - na studiach stacjonarnych 90 i 30 godzin rocznie,
 - na studiach niestacjonarnych od 10 do 90 godzin rocznie – określa Rada Wydziału.
 Za odbyte w ciągu roku akademickiego praktyki zawodowe w wymiarze od 10 do 45 godzin doktorant otrzymuje 2 punkty ECTS, a w wymiarze od 46 do 90 godzin – 3 punkty ECTS.
 W przypadku obniżenia wymiaru praktyk zawodowych poniżej 10 godzin, albo całkowitego zwolnienia z obowiązku ich odbycia w danym roku akademickim punktów ECTS nie przyznaje się (0 punktów ECTS).
 Uczestnik studiów doktoranckich zatrudniony w charakterze nauczyciela akademickiego, prowadzący zajęcia dydaktyczne w Uczelni, jest zwolniony z odbywania praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych.