

**PROGRAM „INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH InterDok o zasięgu krajowym”  
WYDZIAŁ MATEMATYKI – DYSCYPLINA MATEMATYKA (obowiązuje od 1.10.2018 r.)**

Program \ Semestr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Liczba godzin	Punkty ECTS	Efekty kształcenia
Przedmioty podstawowe – matematyka, fizyka, chemia, lub inne	<b>PP</b>								<b>60</b>	<b>6</b>	<b>P8S_WG</b>
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej	<b>KDSW-1</b>	→	→	→					<b>60</b>	<b>6</b>	<b>P8S_UU</b>
Przedmiot humanistyczny lub menadżerski	<b>PH</b>								<b>30</b>	<b>2</b>	<b>P8S_WK</b>
Język obcy - angielski	←	←	<b>SJO</b>	→					<b>90</b>	<b>6</b>	<b>P8S_UK</b>
Wydziałowe kursy kierunkowe – w danej dyscyplinie lub interdyscyplinarne	<b>WKK-1</b>								<b>30</b>	<b>3</b>	<b>P8S_WG</b>
	←	<b>WKK-2</b>	→	→					<b>30</b>	<b>3</b>	
	←	<b>WKK-3</b>	→	→					<b>30</b>	<b>3</b>	
Seminarium interdyscyplinarne	<b>S</b>	→							<b>15</b>	<b>1</b>	<b>P8S_UK</b>
			<b>S</b>	→					<b>15</b>	<b>1</b>	
					<b>S</b>	→			<b>15</b>	<b>1</b>	
							<b>S</b>	→	<b>15</b>	<b>1</b>	
<b>Suma</b>									<b>390</b>	<b>33</b>	
Praktyki zawodowe (90 h lub 30 h)		→	←				→	←	<b>360 ÷ 120</b>	<b>12 lub 8</b>	<b>P8S_UU</b>
	←		←				→	←			
	←		←				→	←			
<b>Łącznie punkty ECTS</b>									<b>45 lub 41</b>		
<b>Przedmioty nadobowiązkowe</b>											
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej	<del>X</del>	<b>KDSW-2</b>	→	→	→	→	→		<b>45</b>		<b>P8S_UU</b>
Język obcy – do wyboru	<del>X</del>	<del>X</del>	←	←	<b>SJO</b>	→	→		<b>30 lub 60</b>		<b>P8S_UK</b>
Zajęcia ewaluacyjne	<del>X</del>	<b>ZE</b>	→	→	→	→	→		<b>5</b>		<b>P8S_KO</b>

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

**PROGRAM „INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH InterDok o zasięgu krajowym”  
WYDZIAŁ MATEMATYKI – DYSCYPLINA MATEMATYKA (obowiązuje od 1.10.2018 r.)**

**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE [PP] – kurs obowiązkowy – łącznie 60 godzin**

**PP**

**MAT1684      Nowoczesne techniki matematyczne, statystyczne i informatyczne      30 h w 30 h I**

**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 i Społecznych      60 h**

**PRZEDMIOT HUMANISTYCZNY LUB MENADŻERSKI [PH, PM] – jeden kurs obowiązkowy, drugi fakultatywny – 30 godzin:**

**PH [PM] – realizowane przez wydziały**

**1) ZMZ4208      Interdyscyplinarny kurs wspomagający myślenie i działanie innowacyjne      30 h**  
**2) DHC110904      Prezentacja wyników naukowych i pozyskiwanie środków na badania      30 h**

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

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

**WYDZIAŁOWE KURSY KIERUNKOWE W DYSCYPLINIE STUDIÓW DOKTORANCKICH PROWADZONYCH  
W OBSZARZE WIEDZY, DZIEDZINIE NAUKI I DYSCYPLINIE NAUKOWEJ,  
– kursy obowiązkowy (1) i fakultatywne, realizowane przez wydziały – łącznie 90 godzin**

**WKK-1-2-3**

**1) ETP9002      Nowoczesne techniki pomiarowe      15 h w 15 h I**  
**2) MAT1315      Metody matematyczne w analizie danych eksperymentalnych      30 h**  
**3) MAT1592      Teoria gier      30 h**  
**4) MAT1302      Metody Monte Carlo w modelowaniu matematycznym      30 h**  
**5) MAT1310      Zastosowania równań różniczkowych cząstkowych      30 h**  
**6) MAT1659      Kawalkami gładkie układy dynamiczne – analiza bifurkacji i symulacje numeryczne      30 h**  
**7) MAT1308      Wstęp do statystyki praktycznej      30 h**

**PROGRAM „INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH InterDok o zasięgu krajowym”**

**WYDZIAŁ MATEMATYKI – DYSCYPLINA MATEMATYKA (obowiązuje od 1.10.2018 r.)**

**SEMINARIUM S: INTERDYSCYPLINARNE [SI]**

**– po 15 godzin w każdym roku studiów 1 – 4 w semestrze zimowym i letnim – łącznie 60 godzin:**

**ETP9001 Interdyscyplinarne seminarium projektu INTERDOK dla doktorantów W11, W12, W13 4 x 15 h**

**PRAKTYKI ZAWODOWE** – w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych w Uczelni przez doktoranta lub 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 odbyć w formie uczestniczenia w ich prowadzeniu,  
– **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 60 godzin**

**KDSW-2 Kurs dydaktyczny szkoły wyższej, część II – realizowany w Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych 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 i Społecznych.**

**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**

**KOMENTARZ:**

- 1) Studia doktoranckie w ramach projektu „InterDok – Programy Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej” - interdyscyplinarne programy doktoranckie o zasięgu krajowym – indywidualny program badawczy doktoranta realizowany jest we współpracy z zewnętrzną instytucją (naukową lub z innego sektora), która reprezentuje inną dyscyplinę naukową niż główny promotor doktoranta. Program ten ma charakter krajowy i zakłada udział doktoranta w stażach krajowych i współpracę z instytucją zewnętrzną umiejscowioną w Polsce.
- 2) Dla kursów ujętych w programie studiów doktoranckich opracowywane są karty przedmiotu przez jednostki realizujące te kursy.

**PROGRAM „INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH InterDok o zasięgu krajowym”  
WYDZIAŁ MATEMATYKI – DYSCYPLINA MATEMATYKA (obowiązuje od 1.10.2018 r.)**

- 3) Zakładane efekty kształcenia w programie studiów doktoranckich dla studiów doktoranckich prowadzonych w obszarach wiedzy, dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych lub dla tzw. interdyscyplinarnych studiów doktoranckich prowadzonych w więcej niż jednym obszarze wiedzy, dziedzinie nauki lub dyscyplinie naukowej są przyjmowane przez Radę Wydziału zgodnie z Zarządzeniem Wewnętrznym 26/2017 z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie określenia ramowych efektów kształcenia dla studiów doktoranckich Politechniki Wrocławskiej realizowanych od roku akademickiego 2017/2018.
- 4) W przypadku gdy umieszczony w programie studiów kurs (wykład, seminarium) prowadzi do realizacji dodatkowo innych niż uwzględnione w tabeli efektów kształcenia, symbole odpowiadające tym efektom kształcenia należy umieścić przy danym kursie.
- 5) Kierownik studiów doktoranckich może wyrazić zgodę na zasadne odstępstwa od programu studiów uchwalonego przez Radę Wydziału, w tym na realizację kursów on-line z oferty innych uczelni, w tym zagranicznych.
- 6) Wszystkie kursy (obowiązkowe i fakultatywne) kończą się egzaminem, a zaliczenie seminarium wymaga wygłoszenia referatu.
- 7) Łączny wymiar zajęć objętych programem całego toku studiów wynosi 390 godzin i odpowiada 33 punktom ECTS, w tym 6 pkt. ECTS za 60 godzin zajęć fakultatywnych rozwijającym umiejętności dydaktyczne, oraz 13 pkt. ECTS za 150 godzin zajęć fakultatywnych rozwijającym umiejętności zawodowe, tj.: 4 seminaria (po 15 godzin) [SI, SK, SS], na których doktorant wygłasza referat, łącznie w wymiarze 60 godzin – 4 pkt. ECTS, oraz 3 kursy kierunkowe (zawodowe) w danej dyscyplinie [WKK], lub interdyscyplinarne [WKI], łącznie w wymiarze 90 godzin – 9 pkt. ECTS.
- 8) Obowiązkowy przedmiot humanistyczny lub menadżerski w wymiarze 30 godzin i 2 punktów ECTS, realizowany przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych lub wydziału w celu przygotowania do egzaminu doktorskiego w zakresie dyscypliny dodatkowej.
- 9) 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.
- 10) Kursy nadobowiązkowe, za które nie są przyznawane punkty ECTS, stwarzają warunki do:
  - ukończenia pełnego kursu dydaktyki szkoły wyższej – część II nadobowiązkowa – 45 godzin i zajęcia ewaluacyjne – 5 godzin, po którego ukończeniu uczestnicy otrzymują zaświadczenie wystawiane przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych,
  - przygotowania do egzaminów doktorskich w zakresie obcego języka nowożytnego innego niż język angielski, w wymiarze 30 lub 60 godzin.
- 11) 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 punkt 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).
- 12) Doktorant zatrudniony w charakterze nauczyciela akademickiego (także w innej uczelni), prowadzący zajęcia dydaktyczne w uczelni lub uczestniczący w ich prowadzeniu, jest zwolniony z odbywania praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych. Kierownik studiów doktoranckich przyznaje doktorantowi w każdym roku akademickim:
  - 1) 2 punkty ECTS, gdy wymiar odbytych zajęć wyniósł od 10 do 45 godzin albo,
  - 2) 3 punkty ECTS, gdy ich wymiar wyniósł powyżej 45 godzin.