

„InterDok – Programy Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej”

**PROGRAM INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH InterDok o zasięgu międzynarodowym WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
MIKROSYSTEMÓW I FOTONIKI – DYSCYPLINA ELEKTRONIKA (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	PP-1	→	→	→						30	3	P8S_WG
	PP-2	→	→	→						30	3	
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej	KDSW-1	→	→	→						60	6	P8S_UU
Przedmiot humanistyczny lub menadżerski	PH	→	→	→						30	2	P8S_WK
Język obcy - angielski	←	←	SJO	→						90	6	P8S_UK
Wydziałowe kursy kierunkowe – w danej dyscyplinie lub interdyscyplinarne	WKK-1	→	→	→						30	3	P8S_WG
	←	WKK-2	→	→						30	3	
	←	WKK-3	→	→						30	3	
Seminarium interdyscyplinarne, w dyscyplinie, specjalistyczne	S	→								15	1	P8S_UK
			S	→						15	1	
					S	→				15	1	
							S	→		15	1	
Suma										390	33	
Praktyki zawodowe (90 h lub 30 h)		→	←				→	←		360 ÷ 120	12 lub 8	P8S_UU
	←		←				→	←				
	←		←				→	←				
Łącznie punkty ECTS										45 lub 41		
	Przedmioty nadobowiązkowe											
Kurs dydaktyczny szkoły wyższej		KDSW-2	→	→	→	→	→	→		45		P8S_UU
Język obcy – do wyboru			←	←	SJO-1 SJO-2	→	→			30 lub 60		P8S_UK
Zajęcia ewaluacyjne		ZE	→	→	→	→	→	→		5		P8S_KO

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

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

PP-1-2:

- | | |
|--|------|
| 1) Nowoczesne techniki matematyczne, statystyczne i informatyczne, prof. Krzysztof Bogdan (30w 30l) | 60 h |
| 2) inny przedmiot zgłoszony i zatwierdzony przez opiekuna naukowego i kierownika Studiów Doktoranckich | 60 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 i Społecznych 60 h

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

[PM] – realizowane przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych lub wydziały:

- | | |
|--|------|
| 1) Interdyscyplinarny kurs wspomagający myślenie i działanie innowacyjne, dr inż. P. Wielgus | 30 h |
| 2) Prezentacja wyników naukowych i pozyskiwanie środków na badania, prof. A. Wiszniewski | 30 h |
| 3) inny przedmiot zgłoszony i zatwierdzony przez opiekuna naukowego i kierownika Studiów Doktoranckich | 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

**WYDZIAŁOWE KURSY KIERUNKOWE W DYSCYPLINIE STUDIÓW DOKTORANCKICH
LUB INTERDYSCYPLINARNE W ZAKRESIE INTERDYSCYPLINARNYCH STUDIÓW DOKTORANCKICH [WKK]
– kursy obowiązkowe (1) i fakultatywne (2-7), realizowane przez wydziały – łącznie 90 godzin**

WKK-1-2-3:

1)	Nowoczesne techniki pomiarowe, dr hab. inż. M. Kotulska (15w 15 l)	30 h
2) ETD310016W	Mikrosystemy i mikroinżynieria – nowe technologie i aplikacje, dr hab. inż. R. Walczak	30 h
3) ETD310014W	Technologia i zastosowanie niskowymiarowych struktur półprzewodnikowych, prof. R. Paszkiewicz	30 h
4) ETD310008W	Zaawansowane struktury fotoniki, dr hab. inż. S. Patela, dr inż. D. Pucicki	30 h
5) ETD310003W	Metody krystalizacji i wytwarzania monokryształów, dr hab. inż. R. Korbutowicz	30 h
6) ETD310015W	Systemy mechatroniczne w automatyce i robotyce, prof. A. Wymysłowski	30 h
7)	inny przedmiot zgłoszony i zatwierdzony przez opiekuna naukowego i kierownika Studiów Doktoranckich	30h

SEMINARIA INTERDYSCYPLINARNE – obowiązkowe

– 15 godzin w każdym roku studiów 1-4, w semestrze zimowym lub letnim – łącznie 60 godzin:

1)	Interdyscyplinarne seminarium projektu InterDok (Seminarium 1-4), dr hab. inż. M. Kotulska	60 h
2)	inne seminarium zgłoszone i zatwierdzone przez opiekuna naukowego i kierownika Studiów Doktoranckich	60 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.

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

„InterDok – Programy Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej”

KOMENTARZE:

- 1) Studia doktoranckie w ramach projektu „InterDok – Programy Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej” - **interdyscyplinarne programy doktoranckie o zasięgu międzynarodowym** – 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 **międzynarodowy** i zakłada udział doktoranta w stażach międzynarodowych i współpracę z instytucją zewnętrzną za granicą. Rozprawa doktorska w jęz. angielskim.
- 2) Efekty kształcenia w programie studiów doktoranckich dla prowadzonych dyscyplin studiów (D) oraz studiów interdyscyplinarnych (I) są określane zgodnie z Zarządzeniem Wewnętrznym 26/2017 z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów doktoranckich Politechniki Wrocławskiej realizowanych od roku akademickiego 2017/2018.
- 3) Kierownik studiów doktoranckich może wyrazić zgodę na indywidualnie umotywowane odstępstwa od programu studiów uchwalonego przez Radę Wydziału. Kurs wybrany spoza programu Wydziału Podstawowych Problemów Techniki powinien zostać zatwierdzony przez opiekuna naukowego/promotora doktoranta.
- 4) Wszystkie kursy (obowiązkowe i fakultatywne) kończą się egzaminem, a zaliczenie seminarium wymaga wygłoszenia referatu.
- 5) 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, lub interdyscyplinarne [WKK], łącznie w wymiarze 90 godzin – 9 pkt. ECTS.
- 6) Obowiązkowy przedmiot humanistyczny lub menadżerski w wymiarze 30 godzin i 2 punktów ECTS, realizowany przez Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych lub wydziały w celu przygotowania do egzaminu doktorskiego w zakresie dyscypliny dodatkowej.
- 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, 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.
- 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.

„InterDok – Programy Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej”

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).

Doktorant zatrudniony w charakterze nauczyciela akademickiego, prowadzący zajęcia dydaktyczne w Uczelni lub uczestniczący w ich prowadzeniu, jest zwolniony z odbywania praktyk w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych.