



Politechnika  
Śląska

## Monitor Prawny Politechniki Śląskiej

poz. 129

### UCHWAŁA NR 40/2019 SENATU POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ z dnia 27 maja 2019 r.

#### w sprawie ustalenia ramowego programu kształcenia w szkole doktorskiej pod nazwą „Wspólna Szkoła Doktorska”

Na podstawie art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.), w związku z art. 291 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.), Senat Politechniki Śląskiej postanawia, co następuje:

#### § 1

Ustala się ramowy program kształcenia w szkole doktorskiej pod nazwą „Wspólna Szkoła Doktorska” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

#### § 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Rektor PŚ: A. Mężyk**

## **Ramowy Program Kształcenia Wspólnej Szkoły Doktorskiej**

### **1. Ogólna charakterystyka programu kształcenia**

Szkoła doktorska pod nazwą *Wspólna Szkoła Doktorska* jest zorganizowaną formą kształcenia w dyscyplinach naukowych:

- architektura i urbanistyka,
- inżynieria lądowa i transport,
- automatyka, elektronika i elektrotechnika,
- informatyka techniczna i telekomunikacja,
- inżynieria biomedyczna,
- inżynieria chemiczna,
- inżynieria materiałowa,
- inżynieria mechaniczna,
- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka,
- nauki chemiczne,
- nauki o zarządzaniu i jakości.

Kształcenie w szkole doktorskiej:

- 1) trwa 8 semestrów i kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej,
- 2) przygotowuje do uzyskania stopnia doktora,
- 3) prowadzi do uzyskania efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji,
- 4) jest prowadzone w języku polskim i angielskim, na podstawie niniejszego programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego doktoranta.

### **2. Cele kształcenia**

Do głównych celów kształcenia należą:

- 1) stworzenie doktorantom optymalnych warunków do przygotowania rozprawy doktorskiej,
- 2) przygotowanie doktorantów do obrony rozprawy doktorskiej,
- 3) wspieranie interdyscyplinarności w badaniach naukowych związanych z przygotowywanymi przez doktorantów rozprawami doktorskimi,
- 4) kształcenie zaawansowanych kompetencji transferowalnych,
- 5) kształtowanie wśród doktorantów postaw obywatelskich, w tym aktywnego uczestnictwa w rozwoju społecznym oraz tworzeniu gospodarki opartej na innowacjach.

Do celów kształcenia należą również:

- 1) przygotowanie doktorantów do prowadzenia samodzielnej działalności dydaktycznej i naukowej, z uwzględnieniem zasad i wymagań ustanowionych w Europejskiej Karcie Naukowca,
- 2) przygotowanie doktorantów do uczestniczenia w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym,
- 3) przygotowanie doktorantów do podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru oraz odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań,
- 4) nabycie przez doktorantów zaawansowanych kompetencji badawczych,

- 5) nabycie przez doktorantów umiejętności samodzielnego planowania i działania na rzecz własnego rozwoju oraz inspirowania rozwoju innych osób.

### 3. Efekty uczenia się

Symbol	Zakładane efekty uczenia się	Kod składnika opisu PRK
<b>Wiedza: zna i rozumie</b>		
D3_W01	w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej	P8S_WG
D3_W02	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie	P8S_WG
D3_W03	metodologię badań naukowych	P8S_WG
D3_W04	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	P8S_WG
D3_W05	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	P8S_WK
D3_W06	ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	P8S_WK
D3_W07	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	P8S_WK
<b>Umiejętności: potrafi</b>		
D3_U01	definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą	P8S_UW
D3_U02	rozвивać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować	P8S_UW
D3_U03	wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	P8S_UW
D3_U04	dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	P8S_UW
D3_U05	transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	P8S_UW
D3_U06	komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	P8S_UK
D3_U07	upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	P8S_UK
D3_U08	inicjować debatę	P8S_UK
D3_U09	uczestniczyć w dyskursie naukowym	P8S_UK
D3_U10	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	P8S_UK
D3_U11	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	P8S_UO
D3_U12	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	P8S_UU
D3_U13	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	P8S_UU
<b>Kompetencje społeczne: jest gotów do</b>		
D3_K01	krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej	P8S_KK
D3_K02	krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej	P8S_KK
D3_K03	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P8S_KK
D3_K04	wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	P8S_KO
D3_K05	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	P8S_KO
D3_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P8S_KO
D3_K07	prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny	P8S_KR
D3_K08	respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	P8S_KR

### 4. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Po zakończeniu zajęć przewidzianych w programie kształcenia efekty uczenia się osiągnięte przez doktoranta są weryfikowane podczas egzaminów lub zaliczeń. Prowadzący zajęcia informuje doktorantów o sposobach weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiąganych w ramach prowadzonych zajęć na zasadach określonych w regulaminie szkoły doktorskiej.

Egzamin ma formę pisemnego lub ustnego sprawdzianu wiedzy i umiejętności. Zaliczenie może mieć formę pisemnego lub ustnego sprawdzianu wiedzy i umiejętności. Zaliczenie może odbywać się również na podstawie pisemnych prac zaliczeniowych przygotowanych przez doktoranta na wskazany temat, pracy projektowej, pracy multimedialnej lub prezentacji.

Weryfikacja i ocena efektów uczenia się osiągniętych przez doktoranta może być dokonywana również w oparciu o wystąpienie doktoranta podczas seminarium doktoranckiego polegającego na przedstawieniu celu i przedmiotu badań naukowych, sformułowanych hipotez badawczych, a także stosowanych metod, technik i narzędzi badawczych i uzyskanych wyników badań naukowych. Weryfikacji i oceny dokonuje prowadzący seminarium i zamieszcza jej wynik w sprawozdaniu rocznym doktoranta.

Weryfikacja i ocena efektów uczenia się osiągniętych przez doktoranta w ramach praktyk zawodowych jest dokonywana w oparciu o hospitację zajęć, które prowadzi doktorant lub w których prowadzeniu uczestniczy. Promotor doktoranta nie może przeprowadzać hospitacji zajęć.

## 5. Zajęcia

Ramowy plan realizacji kształcenia						
		Godziny				
		RAZEM	I rok	II rok	III rok	IV rok
<b>1. Przedmioty ogólne</b>						
1.1	Metodyka badań naukowych	30	20	10		
1.2	Język angielski z zastosowaniem terminologii naukowej	60	15	30	15	
1.3	Przygotowywanie i publikowanie artykułów naukowych <sup>1)</sup>	10	10			
1.4	Ekonomiczne, prawne i etyczne uwarunkowania działalności naukowej <sup>1)</sup>	10				10
1.5	Upowszechnianie i komercjalizacja wyników działalności naukowej <sup>1)</sup>	10				10
1.6	Przygotowanie wniosków o finansowanie projektów badawczych	10		10		
<b>2. Przedmioty związane z reprezentowaną dyscypliną</b>						
2.1	Do wyboru min. 1 przedmiot semestralnie <sup>1)2)</sup>	135	45	45	45	
2.2	Konwersatorium z promotorem	120	30	30	30	30
<b>3. Przedmioty z innych dyscyplin</b>						
3.1	Do wyboru min. 1 przedmiot rocznie <sup>1)</sup>	90	30	30	30	
3.2	Seminarium doktoranckie interdyscyplinarne	60	15	15	15	15
4	Praktyka zawodowa	240	60	60	60	60
<b>Łączna liczba godzin</b>		<b>775</b>	<b>225</b>	<b>230</b>	<b>195</b>	<b>125</b>
<sup>1)</sup> zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i techniki kształcenia na odległość <sup>2)</sup> możliwe do wyboru inne formy zajęć (szkoły letnie, warsztaty międzynarodowe)						

Ramowy plan realizacji kształcenia – ścieżka wdrożeniowa						
		Godziny				
		RAZEM	I rok	II rok	III rok	IV rok
<b>1. Przedmioty ogólne</b>						
1.1	Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe	20	10		10	
1.2	Zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne	20	10	10		
<b>2. Przedmioty związane z reprezentowaną dyscypliną</b>						
2.1	Zajęcia obowiązkowe <sup>1)</sup>	60	20	20	20	
2.2	Konwersatorium z promotorem	120	30	30	30	30
<b>3. Przedmioty z innych dyscyplin</b>						
3.1	Do wyboru min. 1 przedmiot rocznie <sup>1)</sup>	60		20	20	20
3.2	Seminarium doktoranckie interdyscyplinarne	120	30	30	30	30
4	Praktyka zawodowa	40	10	10	10	10
<b>Łączna liczba godzin</b>		<b>440</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>90</b>
<sup>1)</sup> zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i techniki kształcenia na odległość						

## 6. Matryca pokrycia efektów uczenia się na poziomie 8 PRK

efekt uczenia się (symbol)	Zajęcia (numer zgodnie z ramowym planem realizacji kształcenia)										
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	3.1	3.2	4
D3_W01							x	x			
D3_W02									x	x	
D3_W03	x									x	
D3_W04					x						
D3_W05								x		x	
D3_W06				x							
D3_W07					x						
D3_U01			x							x	
D3_U02			x							x	
D3_U03			x								
D3_U04										x	
D3_U05					x						
D3_U06		x									
D3_U07					x						
D3_U08										x	
D3_U09										x	
D3_U10		x									
D3_U11			x								
D3_U12										x	
D3_U13											x
D3_K01			x								
D3_K02			x								
D3_K03							x				
D3_K04				x							
D3_K05									x		
D3_K06					x						
D3_K07										x	
D3_K08				x							

efekt uczenia się (symbol)	Zajęcia (numer zgodnie z ramowym planem realizacji kształcenia - ścieżka wdrożeniowa)							
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4	
D3_W01			x	x				
D3_W02					x	x		
D3_W03	x					x		
D3_W04	x							
D3_W05				x		x		
D3_W06	x							
D3_W07	x							
D3_U01	x					x		
D3_U02	x					x		
D3_U03	x							
D3_U04						x		
D3_U05	x							
D3_U06	x							
D3_U07	x	x						
D3_U08						x		
D3_U09						x		
D3_U10	x							
D3_U11	x							
D3_U12						x		
D3_U13		x					x	
D3_K01	x							
D3_K02	x							
D3_K03			x					
D3_K04	x							
D3_K05					x			
D3_K06	x							
D3_K07						x		
D3_K08	x							