

Ramowy program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

Dziedzina:	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, Dziedzina nauk weterynaryjnych
Dyscypliny:	astronomia, matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne, nauki o Ziemi i środowisku, weterynaria
Czas trwania kształcenia:	4 lata
Liczba punktów ECTS:	34
Ogólna liczba godzin dydaktycznych:	320 (w tym 60 godz. praktyk zawodowych)

Moduł I: Zajęcia podstawowe / 120 godzin/ 20 ECTS

1. Wykład kursowy I /30 godzin/ E/ 3 ECTS.
2. Wykład kursowy II /30 godzin/ E/ 3 ECTS.
3. Wykład z dyscypliny dodatkowej (innej niż doktorat), / 30 godzin/ E/ 3 ECTS.
4. **Konwersatorium interdyscyplinarne /30 godzin, 3 ECTS.**
5. **Mentoring promotorski / 8 ECTS.**

Moduł II: Zajęcia doskonalące umiejętności zawodowe / 80+60 =140 godzin / 9 ECTS

1. Informacja naukowa: narzędzia wyszukiwania zasobów naukowych i dydaktycznych / 10 godzin/ 1 ECTS.
2. Myślenie twórcze (*Creative Thinking*) / 10 godzin/ 1 ECTS
3. Techniki prezentacji wyników i popularyzacji wiedzy naukowej / 10 godzin/ 1 ECTS.
4. Warsztaty organizacji i finansowania badań / 15 godzin / 2 ECTS.
5. *Scientific writing* / 15 godzin/ 2 ECTS.
6. Elementy prawa autorskiego i patentowego / 10 godzin/ 1 ECTS.
7. **Problemy etyki, otwartej nauki i otwartych innowacji / 10 godzin/ 1 ECTS.**
8. Praktyki zawodowe / 60 godzin/ 0 ECTS .

Moduł III: Zajęcia specjalistyczne / 60 godzin/ 5 ECTS

- 1. Kurs specjalistyczny nr 1 / pracownia / moduł / wykład / seminarium specjalistyczne / dobrany przez promotora w porozumieniu z dyrektorem szkoły / 30 godzin/ 3 ECTS.**
2. Kurs specjalistyczny nr 2 /pracownia/ moduł/wykład/seminarium specjalistyczne / dobrany przez promotora w porozumieniu z dyrektorem szkoły / 30 godzin/ 2 ECTS.

ALBO (do wyboru za kurs nr 2)

Konwersatorium języka angielskiego specjalistycznego / 30 godzin/ 2 ECTS.

Uwagi

1. Program kształcenia w szkole doktorskiej, w zgodzie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 30 sierpnia 2018 r., poz. 1668), NIE jest programem studiów. Dlatego opiera się na kursach „modułowych”, które nie są prowadzone w reżimie semestralnym. Oznacza to, że np. warsztaty przygotowywania aplikacji grantowych prowadzone są w ciągu dwóch dni, 1-2 razy w ciągu roku kalendarzowego. Jedna część warsztatu może być prowadzona np. przez zaproszonych ekspertów z NCN czy FNP. Druga część zajęć może się odbyć pod opieką pracowników UMK skutecznych w pozyskiwaniu środków z instytucji prowadzących konkursy grantowe.
2. Zajęcia w Module I mogą być częściowo prowadzone w języku angielskim przez ekspertów/ badaczy zapraszanych z zagranicy lub krajowych.
3. Praktyki zawodowe (Moduł II) mogą mieć głównie formę prowadzenia zajęć dydaktycznych. Powinny uwzględniać indywidualny plan badawczy doktoranta, wybierane w uzgodnieniu z dyrektorem szkoły i promotorem.
4. Moduł specjalistyczny. Zajęcia wybierane przez doktoranta w uzgodnieniu z promotorem i dyrektorem szkoły według potrzeb związanych z indywidualnym planem badawczym.
5. W połowie (zwykle czteroletniego) okresu kształcenia, w zgodzie z *Prawem o szkolnictwie wyższym i nauce* nastąpi ocena śródkresowa, której ramy zostały określone zarówno w Ustawie, jak i w Regulaminie Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych.
6. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych oraz zawarty w nim opis efektów uczenia się oparty jest na charakterystykach drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218).

**Efekty kształcenia w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych,
dziedzinie nauk weterynaryjnych
dla dyscyplin: astronomia, matematyka, nauki biologiczne, nauki
chemiczne, nauki fizyczne, nauki o Ziemi i środowisku, weterynaria**

Efekty kształcenia	Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji – poziom 8
WIEDZA (zna i rozumie)	
zaawansowaną wiedzę z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, właściwą dla danej dyscypliny oraz zakresu prowadzonych badań	P8S_WG
nowoczesną metodologię badań naukowych realizowanych w danej dyscyplinie	P8S_WG
etyczne i prawne podstawy prowadzenia badań naukowych z udziałem ludzi i zwierząt (dot. nauk biologicznych)	P8S_WK
zasady upowszechniania wyników działalności naukowej	P8S_WK
zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczo-społecznej	P8S_WG P8S_WK
metodologię oraz sposoby ewaluacji procesu dydaktycznego	P8S_WG P8S_WK
Posiada poszerzoną znajomość najważniejszych teorii i koncepcji w dyscyplinie realizowanego doktoratu.	P8S_WG
Rozumie metodologię, strukturę i historię rozwoju swojej dyscypliny, a także fundamentalne problemy i dylematy cywilizacji odnoszące się do swojego obszaru badań.	P8S_WG P8S_WK
UMIEJĘTNOŚCI (potrafi)	
samodzielnie zebrać literaturę poświęconą danemu zagadnieniu i krytycznie ją przeanalizować	P8S_UW
w sposób kompletny przedstawić wyniki prac własnych i podsumować wyniki prac cudzych w formie rozprawy naukowej, publikacji, konferencyjnego doniesienia ustnego, referatu seminaryjnego lub plakatu	P8S_UK
samodzielnie rozwiązywać problem naukowy, formułować zadania zmierzające do rozwiązania, wnioskowania oraz rozszerzania problemu	P8S_UW P8S_UO
krytycznie analizować wyniki badań naukowych	P8S_UW
dzięki dobrej znajomości języka angielskiego swobodnie wypowiadać	P8S_UK

się w mowie i piśmie, przedstawiać referaty własne i rozumieć cudze	P8S_UO
transferować wyniki badań naukowych do sfery gospodarczej i społecznej	P8S_UW P8S_UO
upowszechniać wyniki badań naukowych i skutecznie komunikować się w środowisku naukowym	P8S_UK
stosować różnorodne formy i metody dydaktyczne umożliwiające realizację procesu dydaktycznego na poziomie akademickim	P8S_UU
Umie stosować narzędzia swojej dyscypliny, w tym aparat matematyki wyższej oraz nauk komputerowych do opisu procesów i rozwiązywania problemów.	P8S_WG
planować rozwój własny oraz zainspirować i zorganizować rozwój innych osób	P8S_UU P8S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (jest gotów do)	
podtrzymywania i rozwoju etosu środowiska naukowego oraz badań w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych	P8S_KR
propagowania wartości cywilizacyjnej i społecznej nauki oraz badań naukowych	P8S_KK
krytycznej postawy wobec dokonań własnych i innych w danej dyscyplinie naukowej oraz uprzedzeń i przesądów związanych z nauką	P8S_KK
odpowiedzialności za publikowane treści i postępowania zgodnego z zasadami rzetelności naukowej i etosu zawodowego	P8S_KO