

**Program kształcenia *Astronomia*  
w dyscyplinie astronomia  
prowadzony w języku angielskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

I

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Astronomia* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
5. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
6. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi *Astronomia* wynosi minimum 40 ECTS.
7. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, nie później niż do dnia 30 września, promotor składa kierownikowi pisemną informację dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego oraz ocenę postępów doktoranta.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny, zgodny z indywidualnym programem badawczym doktoranta, ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
9. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

IV

**Harmonogram**

**ASTRONOMIA**

**HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA ASTRONOMIA**

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: ASTRONOMIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimalnie 28 ECTS)</b>					
Język angielski	Angielski na poziomie C1 dla doktorantów, którzy nie legitymują się certyfikatem C1 lub nie są absolwentami studiów magisterskich prowadzonych w języku angielskim. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UK	I	4	60
Kurs specjalistyczny	Dwa wykłady do zaliczenia z przynajmniej trzech oferowanych - przedstawienie podstaw oraz aktualnych problemów badawczych danej dyscypliny. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG P8S_UW	I-IV	4/8	60/120
Seminarium doktoranckie	Przygotowanie do pracy badawczej, analizy i twórczej syntezy światowego dorobku naukowego, identyfikowanie i rozwiązywanie problemów badawczych, uczestniczenie w wymianie doświadczeń i idei naukowych. Forma oceny: <b>ocena referatu i aktywności na seminarium</b>	P8S_WG P8S_UW	I-VI	4/12	30/90
Warsztaty pod bezpośrednią opieką promotora	Badania naukowe doktoranta pod bezpośrednią opieką promotora. Forma oceny: <b>zaliczenie przez promotora na ocenę</b>	P8S_UW P8S_UK P8S_UO P8S_KK P8S_KR	I-VIII	4/16	60/240
Warsztaty badawcze	Indywidualne badania naukowe doktoranta, przygotowywanie rozprawy doktorskiej. Forma oceny: <b>zaliczenie przez promotora</b>	P8S_W P8S_U	I-VIII	bez punktacji	do 8 godzin dziennie
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SDNŚiP (minimum 4 ECTS)</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku prowadzone przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WG, P8S_UW P8S_UK	I-VIII	4 (1 x 4)	Minimum 6 seminariów rocznie
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-IV	4	60

### ASTRONOMIA

Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-VIII	4	60
Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	30 lub 60
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i umiejętności "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 4 ECTS)</b>					
Konwersatorium Obserwatorium Astronomicznego	Udział w wybranych konwersatoriach dla poszerzenia wiadomości o najnowszych osiągnięciach astronomii i nauka wygłaszania seminariów. Forma oceny: zaliczenie w oparciu o deklarację doktoranta, że uczestniczył przynajmniej w 10 seminariach w ciągu roku.	P8U_U P8U_W	I-VIII	1/8	co najmniej 5 seminariów w semestrze
Inne zajęcia w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego	Np. szkoły letnie czy kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych. Forma oceny: <b>według programu kursu</b>	P8S_KK P8S_UO	I-VIII	Według programu kursu przyznaje kierownik	co najmniej 35h
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE</b>					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: zaliczenie w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta.	P8U_U, P8U_K	I-VIII	1 za 15h zajęć	do 60h rocznie
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie przemysłowej lub innej użytecznej dla doktoranta, do w sumie 3 miesięcy. Forma oceny: zaliczenie w oparciu o zaświadczenie z firmy.	P8U_U, P8U_K	IV-VIII	1 ECTS za 35h praktyki	do 3 miesięcy

## ASTRONOMIA

Dodatkowe szkolenia:

1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.
2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.
3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.

\* PRK – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### V

## Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie astronomia o nazwie *Astronomia* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *Informatyka*  
w dyscyplinie informatyka  
prowadzony w języku angielskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

I

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Informatyka* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
5. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia doktorantowi wyznacza się promotora lub promotorów w trybie przewidzianym przez Regulamin SDNŚiP.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu indywidualny plan badawczy. Indywidualny plan badawczy obejmuje okres równy czasowi trwania programu kształcenia oraz określa termin złożenia rozprawy doktorskiej.
7. Do 15 października doktorant przedstawia do zatwierdzenia kierownikowi plan realizacji programu kształcenia na dany rok akademicki. Począwszy od drugiego roku plan ten podlega zaakceptowaniu przez promotora.
8. W trakcie programu doktorant jest zobowiązany zrealizować, zgodnie z harmonogramem i w obrębie kursów zatwierdzonych przez kierownika, minimum 40 ECTS.
9. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe są realizowane w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu. W ramach tych praktyk mogą też być zaliczone zajęcia popularyzujące naukę.
2. Praktyki mogą też być realizowane w formie stażu w przedsiębiorstwie/fundacji/itp.
3. Zasady odbywania praktyk dydaktycznych dla doktorantów kształcących się na programie informatyka ustala kierownik.
4. Wymiar praktyk zawodowych wynosi nie więcej niż 60 godzin rocznie.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Do końca drugiego i szóstego semestru doktorant składa kierownikowi zaopiniowane przez promotora sprawozdanie z realizacji programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie przedłożonego przez doktoranta sprawozdania.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może również podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie objętych programem kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru kształcenia doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora. Termin oceny ustala kierownik.
7. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi pisemny raport z realizacji programu kształcenia i indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
8. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

IV

**Harmonogram**

INFORMATYKA

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA INFORMATYKA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: INFORMATYKA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	LIMIT
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE (co najmniej 25 ECTS, w przypadku certyfikatu 21 ECTS)</b>					
Seminarium podstawowe	Udział w seminarium badawczym poświęconym najnowszym wynikom danej dyscypliny. Forma oceny: <b>zaliczenie na podstawie aktywności na seminarium</b>	P8S_WG,P8S_UW,P8S_KK	I-VIII	1-2 za 30h	co najmniej 12 ECTS
Kursy specjalistyczne	Co najmniej jeden wybrany przez doktoranta kurs (wykład) prezentujące podstawy lub aktualne problemy badawcze danej dyscypliny. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG,P8S_UW	I-IV	6 za wykład z ćwiczeniami 3 za wykład bez	co najmniej 6 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów I	Przygotowanie do pracy badawczej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK,P8S_KR	II	1	1 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów II	Przygotowanie do pracy badawczej. Prezentacja badań naukowych prowadzonych przez doktoranta. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK,P8S_UO, P8S_KR	IV	2	2 ECTS
Język angielski	Na poziomie C1 (nie dotyczy doktorantów z certyfikatem językowym oraz absolwentów studiów magisterskich prowadzonych w języku angielskim). Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-II	4 za 60h	4 ECTS
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SDNŚiP</b>					
Konwersatorium SDNŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie na podstawie obecności</b>	P8S_WG, P8S_UW	I-VIII	1 rocznie	
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU,	I-IV	4 za 60h	
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU,	I-VIII	4 za 60h	



## INFORMATYKA

Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE</b>					
Zajęcia fakultatywne do wyboru	Wykłady (3ECTS za 30h), seminaria (2-4ECTS za 60h w zależności od liczby wystąpień), lektury (2ECTS za lekturę obejmująca materiał odpowiadający 30-godzinnemu kursowi), zajęcia kształcące umiejętności miękkie organizowane przez WMil.	P8S_UU,P8S_WG	I-VIII	wedle opisu	
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE</b>					
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie przemysłowej Forma oceny: <b>ocenia kierownik w oparciu o zaświadczenie z firmy</b>	P8S_UU,P8S_KO	III-VIII	1 za 30h	nie więcej niż 6 ECTS
Praktyka w formie prowadzenia zajęć	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, w tym prowadzenie zajęć. Forma oceny: <b>ocenia kierownik w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta</b>	P8S_UU,P8S_UK	I-VIII	8 za 150h	w sumie nie więcej niż 8 ECTS
<b>Dodatkowe szkolenia</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.</li> <li>2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.</li> <li>3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.</li> </ol>					

PRK \* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## INFORMATYKA

### V

#### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie informatyka o nazwie *Informatyka* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *Matematyka*  
w dyscyplinie matematyka  
prowadzony w języku angielskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

**I**

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Matematyka* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
5. W terminie 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia doktorantowi wyznacza się promotora lub promotorów w trybie przewidzianym przez Regulamin SDNŚiP.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu indywidualny plan badawczy, który obejmuje okres równy czasowi trwania programu kształcenia oraz określa termin złożenia rozprawy doktorskiej.
7. Do 15 października doktorant przedstawia do zatwierdzenia kierownikowi plan realizacji programu kształcenia na dany rok akademicki. Poczynając od drugiego roku plan ten podlega zaakceptowaniu przez promotora.
8. W trakcie programu doktorant jest zobowiązany zrealizować, zgodnie z harmonogramem i w obrębie kursów zatwierdzonych przez kierownika, minimum 40 ECTS.
9. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

**II**

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe są realizowane w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu. W ramach tych praktyk mogą też być zaliczone zajęcia popularyzujące naukę.
2. Praktyki mogą też być realizowane w formie stażu w przedsiębiorstwie/fundacji/itp.
3. Zasady odbywania praktyk dydaktycznych dla doktorantów kształcących się na programie matematyka ustala kierownik.
4. Wymiar praktyk zawodowych wynosi nie więcej niż 60 godzin rocznie.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Do końca drugiego i szóstego semestru doktorant składa kierownikowi zaopiniowane przez promotora sprawozdanie z realizacji programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie przedłożonego przez doktoranta sprawozdania.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może również podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie objętych programem kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru kształcenia doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi pisemny raport z realizacji programu kształcenia i indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
9. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

IV

**Harmonogram**

MATEMATYKA

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA MATEMATYKA

SDNŚIP PROGRAM KSZTAŁCENIA: MATEMATYKA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	LIMIT
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE (co najmniej 25 ECTS, w przypadku certyfikatu 21 ECTS)					
Seminarium podstawowe	Udział w seminarium badawczym poświęconym najnowszym wynikom danej dyscypliny. Forma oceny: <b>zaliczenie na podstawie aktywności na seminarium</b>	P8S_WG,P8S_UW,P8S_KK	I-VIII	1-2 za 30h	co najmniej 12 ECTS
Kursy specjalistyczne	Co najmniej jeden wybrany przez doktoranta kurs (wykład) prezentujące podstawy lub aktualne problemy badawcze danej dyscypliny. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG,P8S_UW	I-IV	6 za wykład z ćwiczeniami 3 za wykład bez	co najmniej 6 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów I	Przygotowanie do pracy badawczej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK,P8S_KR	II	1	1 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów II	Przygotowanie do pracy badawczej. Prezentacja badań naukowych prowadzonych przez doktoranta. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK,P8S_UO, P8S_KR	IV	2	2 ECTS
Język angielski	Na poziomie C1 (nie dotyczy doktorantów z certyfikatem językowym oraz absolwentów studiów magisterskich prowadzonych w języku angielskim). Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-II	4 za 60h	4 ECTS
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SDNŚIP					
Konwersatorium SDNŚIP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie na podstawie obecności</b>	P8S_WG, P8S_UW	I-VIII	1 rocznie	

## MATEMATYKA

Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU,	I-IV	4 za 60h	
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU,	I-VIII	4 za 60h	
Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S_WK	I-VIII	2 za 30 h	
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE</b>					
Zajęcia fakultatywne do wyboru	Wykłady (3ECTS za 30h), seminaria (2-4ECTS za 60h w zależności od liczby wystąpień), lektury (2ECTS za lekturę obejmująca materiał odpowiadający 30-godzinnemu kursowi), zajęcia kształcące umiejętności miękkie organizowane przez WMil.	P8S_UU,P8S_WG	I-VIII	Wedle opisu	
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE</b>					
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie przemysłowej Forma oceny: <b>ocenia kierownik w oparciu o zaświadczenie z firmy</b>	P8S_UU,P8S_KO	III-VIII	1 za 30h	nie więcej niż 6 ECTS
Praktyka w formie prowadzenia zajęć	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, w tym prowadzenie zajęć. Forma oceny: <b>ocenia kierownik w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta</b>	P8S_UU,P8S_UK	I-VIII	8 za 150 h	w sumie nie więcej niż 8 ECTS

## MATEMATYKA

### Dodatkowe szkolenia

1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.
2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.
3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.

PRK \* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## V

### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie matematyka o nazwie *Matematyka* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

Program kształcenia *Biochemia, biofizyka,*  
*biologia molekularna i biotechnologia*  
w dyscyplinie nauki biologiczne  
prowadzony w języku polskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

I

Postanowienia ogólne

1. Program kształcenia z *Biochemii, biofizyki, biologii molekularnej i biotechnologii* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język polski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi z *Biochemii, biofizyki, biologii molekularnej i biotechnologii* wynosi minimum 40 ECTS z czego:
  - min. 30 ECTS związanych jest z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia i publikowania badań naukowych (kursy niewliczające się do tej puli zaznaczono w harmonogramie gwiazdką),
  - min. 8 ECTS doktorant realizuje w ramach zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności zawodowe i dydaktyczne,
  - min. 25 ECTS doktorant realizuje do końca IV semestr,
  - min. 10 ECTS doktorant realizuje w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.



II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Doktoranci zobowiązani są do przeprowadzenia 120 godzin podczas całego programu kształcenia, z czego maksymalnie 40 godz. może być przeprowadzone w formie hospitacji.
4. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, nie później niż do dnia 30 września, doktorant składa kierownikowi pisemną informację dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego oraz ocenę postępów potwierdzoną przez promotora.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Na wniosek doktoranta i promotora możliwa jest zmiana indywidualnego planu badawczego, po akceptacji kierownika.
5. Zmiana programu kształcenia, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
6. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
7. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
8. Termin oceny ustala kierownik.
9. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
10. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.



NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA BIOCHEMIA, BIOFIZYKA, BIOLOGIA MOLEKULARNA I BIOTECHNOLOGIA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: BIOCHEMIA, BIOFIZYKA, BIOLOGIA MOLEKULARNA I BIOTECHNOLOGIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (16 ECTS)</b>					
Seminarium specjalistyczne	Seminarium - prezentacja własnych wyników na tle osiągnięć w danej dziedzinie nauki, rozwiązywanie problemów badawczych, wymiana doświadczeń i pomysłów. Forma oceny: <b>prezentacja oraz aktywny udział w dyskusjach.</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK P8S_KK	I+II+III+IV	8	120
Język angielski	Angielski na poziomie C1 dla doktorantów, którzy nie legitymują się certyfikatem C1 lub nie są absolwentami studiów magisterskich prowadzonych w języku angielskim. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UK	I	4	60
Tutorial z promotorem	Przygotowanie indywidualnego projektu badawczego, weryfikacja planu pracy, przygotowanie wystąpień publicznych dotyczących projektu, praca edytorska nad przygotowaniem publikacji. Forma oceny: <b>akceptacja postępów w pracy przez promotora.</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK P8S_KK	I+II+III+IV	4	60
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 6 ECTS)</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	4 (1 x 4)	minimum 6 seminariów rocznie
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60

**NAUKI BIOLOGICZNE**

Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU,	I-VIII	4	60
Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30 godz.	30 lub 60
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i umiejętności "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30 godz.	30
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 6 ECTS)</b>					
Postępy w biochemii i biologii molekularnej	Wykłady prowadzone przez pracowników WBBiB o specjalnościach Biochemia oraz Biologia molekularna poświęcone najnowszym badaniom i odkryciom w tych dziedzinach nauki. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG P8S_KK	I	2	30
Zaawansowany kurs z biofizyki (ang.)	Wykłady prowadzone przez pracowników WBBiB o specjalności Biofizyka poświęcone zaawansowanym zagadnieniom współczesnej biofizyki. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG P8S_UK P8S_KK	I	2	30
Bioetyka (ang.)	Wykład i seminaria poświęcone etycznym aspektom badań naukowych w dziedzinie współczesnych nauk o życiu, w szczególności biologii molekularnej i biotechnologii. Forma oceny: <b>prezentacja</b>	P8S_WK P8S_UK P8S_KR	I-II	2	30
Wykłady specjalistyczne (w tym gościnne)	Wykłady specjalistyczne dotyczące najnowszych osiągnięć w dziedzinie nauk	P8S_WG P8S_UK	I+II+III+IV	3 - 1 za 15h wykład	45

## NAUKI BIOLOGICZNE

	przyrodniczych, oferowane przez specjalistów, również profesorów wizytujących. Forma zaliczenia: <b>obecność</b>	P8S_KK			
Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego ( np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	Forma oceny: <b>według programu kursu</b>				
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE</b>					
Metody nauczania i narzędzia informatyczne w dydaktyce i pracy naukowej	Wykład, seminaria, kształcenie na odległość, ćwiczenia. Celem zajęć jest zaznajomienie studentów z podstawowymi problemami pracy dydaktycznej, w szczególności z formami prowadzenia zajęć, metodologią tworzenia i oceniania testów oraz sprawozdań. Ponadto studenci zostaną zapoznani z platformą zdalnego nauczania – PEGAZ, a także dwoma użytecznymi w pracy naukowej programami – systemem zarządzania bibliografią - Mendeley, a także programem do analizy i obróbki danych – GraphPad Prism. Forma zaliczenia: <b>zadania praktyczne oraz prezentacje ustne.</b>	P8S_WK P8S_UU	I-II	3	45
Dydaktyka szkoły wyższej kierunków przyrodniczych	Warsztaty. Celem kursu jest przygotowanie doktorantów do prowadzenia zajęć dla studentów na kierunkach przyrodniczych. Forma oceny: Aktywność na zajęciach i platformie zdalnego nauczania. Pisemne	P8S_WK P8S_UU	I-II	2	30

## NAUKI BIOLOGICZNE

	opracowanie i ustna prezentacja scenariusza zajęć.				
<b>PRAKTYKI ZAWODOWE (minimum 10 ECTS)</b>					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: zaliczenie w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta.	P8S_UO	I+II+III+IV	10	120
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.</li> <li>2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.</li> <li>3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.</li> </ol>					

PRK\* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### V

#### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki biologiczne o nazwie *Biochemia, biofizyka, biologia molekularna i biotechnologia* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

## Program kształcenia *Nauki Biomedyczne (Biomedical Sciences)*

w dyscyplinie nauki biologiczne

prowadzony w języku angielskim

w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

### I

#### Postanowienia ogólne

1. Program kształcenia *Nauki Biomedyczne (Biomedical Sciences)* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
5. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
6. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia z *Nauk Biomedycznych (Biomedical Sciences)* wynosi minimum 40 ECTS z czego:
  - min. 30 ECTS związanych jest z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia i publikowania badań naukowych;
  - min. 25 ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru.
7. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

### II

#### Praktyki zawodowe

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin.

### III

#### Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, nie później niż do dnia 30 września, promotor składa kierownikowi pisemną informację dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego oraz ocenę postępów doktoranta.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raport musi zostać zatwierdzony przez promotora.
9. Posiedzenie komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową w części dotyczącej prezentowania przez doktoranta wyników i następującej dyskusji jest jawne, ale bez prawa udziału promotora lub promotora pomocniczego. W niejawnej części komisja obraduje nad ustaleniem wyniku oceny śródkresowej i przygotowuje uzasadnienie.

### IV

#### Harmonogram



NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA NAUKI BIOMEDYCZNE

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: NAUKI BIOMEDYCZNE					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (32 ECTS)</b>					
Język obcy	Zajęcia z języka angielskiego dla doktorantów narodowości polskiej, którzy nie legitymują się certyfikatem C1 lub nie są absolwentami studiów magisterskich prowadzonych w języku angielskim. Nauka języka polskiego dla doktorantów obcojęzycznych. <b>Forma oceny: egzamin.</b>	P8S-UU	I-IV	4	60
Laboratoria (moduły do wyboru)	Zajęcia prowadzone przez Liderów Grup MCB/JCET/Solaris z różnych obszarów nauk biologicznych i biomedycznych, rozpoczynające się od "Welcome Day", na którym liderzy grup zaprezentują swoją pracę w trakcie jednodniowego seminarium. Student ma możliwość wyboru 5 różnych modułów trwających 1-2 tygodnie. Na seminariach oraz w trakcie trwania modułów doktorant zapozna się z aparaturą badawczą dostępną w MCB/JCET/Solaris. <b>Forma oceny: raport pisemny</b>	P8S-WG P8S-UW	I-II	15	300
Konsultacje z Zespołem Doradczym Doktoranta (Thesis Advisory Committee (TAC))	Zespół Doradczy (TAC) składający się z Lidera Grupy/ Opiekuna Naukowego/ Promotora, osoby pracującej w MCB/JCET/Solaris oraz osoby spoza tych jednostek (ze stopniem doktora) może zostać wybrany przez samego doktoranta. Powołanie Zespołu oraz pierwsza konsultacja muszą się odbyć w ciągu pierwszych 6-ciu miesięcy od rozpoczęcia zajęć. Konsultacja będzie się składać z 30 minut prezentacji, 30 minut dyskusji, 15 minut dyskusji w składzie pomniejszonym o Lidera Grupy/ Opiekuna	P8S-WG P8S-KK P8S-UJK P8S-UU	I-IV	2 (1/2 za rok)	Konsultacje z Zespołem Doradczym Doktoranta (Thesis Advisory Committee (TAC))

## NAUKI BIOLOGICZNE

	Naukowego/ Promotora, 15 minut omawiania wniosków oraz sesji doradczej. Doktorant organizuje jedno spotkanie co 12 miesięcy.				
Prezentacje doktoranta	W ramach Programu Kształcenia każdy doktorant zaprezentuje poster (1 rok), prezentację ustną (2 rok) podczas corocznej letniej szkoły organizowanej przez MCB. Następnie zaprezentuje swoje wyniki badań na Golden seminar w MCB (3 rok), a w ostatnim roku (4 rok) doktoranci są zobowiązani do organizacji własnego sympozjum w MCB lub JCET.	P8S-UJK P8S-UW	I-IV	2 (1/2 za rok)	50
Seminaria interdyscyplinarne	Udział w serii seminariów prowadzonych w MCB oraz JCET (Golden, Silver and Diamond seminars).	P8S-KK P8S-WG P8S-UK	I-IV	8	200
Konferencje międzynarodowe	Aktywny udział w przynajmniej jednej konferencji o zasięgu międzynarodowym.	P8S-UJK P8S-WG	I-IV	1	25
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE (minimum 2 ECTS)</b>					
Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe przygotowujące do pracy o charakterze badawczym lub badawczo - rozwojowym	Komunikowanie wyników badań (plakaty, abstrakty, przygotowanie wyników/ ilustracji do publikacji), komunikacja w zespole/ze zwierzchnikiem, przygotowywanie aplikacji grantowych, analiza statystyczna i bioinformatyka, prowadzenie negocjacji, elementy zarządzania ( w szczególności z zakresu prowadzenia projektów badawczych oraz prac zespołu badawczego), wykorzystanie mediów społecznościowych w nauce. <b>Forma oceny: raport pisemny/egzamin</b>	P8S-UJU P8S-WK P8S-UJK P8S-UW	I – IV	3	70
Zajęcia międzysektorowe	Career Days – spotkanie z udziałem przedstawicieli branży naukowej, zdobywcami grantów badawczych w celu zaprezentowania ich metod tutoringów oraz przedsiębiorców (firmy biotech) oraz edytorów czasopism naukowych	P8S-WK P8S-UW	I-IV	1	25

## NAUKI BIOLOGICZNE

	zorganizowane przez doktorantów w celu zaprezentowania alternatywnych ścieżek zawodowych. <b>Forma oceny: raport pisemny</b>				
Zajęcia dodatkowe (Outreach Activities)	Aktywny udział w zajęciach mających na celu popularyzację nauki, np. Noc Naukowców, Uniwersytet Dziecięcy, itp.	P8S-UU P8S-KO P8S-UU	I-IV	1	25
Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. <b>Forma oceny: egzamin</b>	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30 godz.	60 godz. lub 30 godz.
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 2 ECTS)</b>					
Język polski dla obcokrajowców	Język polski dla doktorantów obcokrajowców. Forma oceny: egzamin	P8S-UU	I-VIII	4	60
Język obcy	Kurs nowożytnego języka obcego. Forma oceny: egzamin.	P8U-UU	I-VIII	4	60
Zajęcia kształcące w zakresie „umiejętności miękkich”	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. <b>Forma oceny: podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S-WK P8S-KR P8S-KO	I-VIII	2 za 30h	30h
Konwersatorium Szkół Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. <b>Forma oceny: zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW  P8S_UK	I-VIII	4 (1x4)	6 seminariów w roku
Konwersatorium Szkół Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. <b>Forma oceny: zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW  P8S_UK	I-VIII	4 (1x4)	6 seminariów w roku

## NAUKI BIOLOGICZNE

ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 0 ECTS)					
Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego (np. szkół letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S-UJW P8S-UJK P8S-UU	I-VIII	1/2	30 lub 60
<b>Dodatkowe szkolenia:</b> 1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ do końca II semestru. 2. Kurs pierwszej pomocy. 3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.					

\* PRK – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## V

### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki biologiczne o nazwie *Nauki Biomedyczne* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *Biologia*  
w dyscyplinie nauki biologiczne  
prowadzony w języku polskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

I

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Biologia* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język polski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi *Biologii* wynosi min. 40 ECTS z czego:
  - min. 30 ECTS związanych jest z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia i publikowania badań naukowych,
  - min. 24 ECTS doktorant realizuje w ramach zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności zawodowe,
  - min. 25 ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.

## NAUKI BIOLOGICZNE

2. Zasady odbywania praktyk zawodowych dla doktorantów kształcących się na programie *Biologia* określa szczegółowo Zarządzenie Prodziekana Wydziału Biologii UJ ws. zasad odbywania praktyk zawodowych na Wydziale Biologii UJ.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie przekracza 60 godzin.
4. Doktoranci w trakcie I roku kształcenia jedynie współuczestniczą w prowadzonych zajęciach dydaktycznych w wymiarze minimum 10 godz. zajęć, z których sporządzają notatkę z podpisem koordynatora kursu lub promotora oraz realizują zajęcia rozwijające ich umiejętności dydaktyczne.

### III

#### Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie do dnia 30 września doktorant składa sprawozdanie wraz z opinią promotora, która zawiera w szczególności: krótkie podsumowanie działalności naukowej (o postępach naukowych i postępach w pracy nad rozprawą doktorską) oraz dydaktycznej doktoranta.
3. Weryfikacji z realizacji programu kształcenia dokonuje kierownik programu.
4. Kierownik programu ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych na podstawie: opinii promotora i zaliczeń kursów przewidzianych w harmonogramie programu kształcenia.
5. Kierownik programu może przenieść niektóre obowiązki doktoranta na inny termin. Może on również, na wniosek doktoranta zaopiniowany przez promotora, podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków, przedmiotów nieobjętych programem kształcenia (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS).
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu zaakceptowany przez promotora pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego.
9. Posiedzenie komisji jest jawne w części dotyczącej prezentowania wyników i dyskusji.

### IV

#### Harmonogram

NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA BIOLOGIA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: BIOLOGIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 6 ECTS)</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP- prowadzone w j. angielskim	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	V-VIII	2 (1+1)	min. 6 seminariów rocznie
Filozofia (Filozofia przyrody)	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WK	V-VI	4	30h - wykłady 15h lub 30 - seminaria
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)</b>					
Język angielski	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UK	I-II	4	60h
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60h
Kurs nowożytnego języka obcego (realizowany jako drugi język obcy)	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60h
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i miękkich (planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa - (np. „Zarządzanie dokumentami i literaturą - narzędzia ułatwiające przygotowanie rozpraw doktorskich” , Elementy Retoryki i Komunikacji prowadzone przez Jagiellońskie Centrum Rozwoju Kompetencji)	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII		

NAUKI BIOLOGICZNE

ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 24 ECTS)					
Metodyka i metodologia	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UW P8S_UO	I-VIII	12 (4 x 3)	4 x 75h
Seminaria	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK	I-IV	4 (2 x 2)	2 x 30h
Kursy kierunkowe do wyboru min -2 oferowane co 2 lata (minimum 8 ECTS)					
Biologia rozwoju	Forma oceny: <b>Egzamin na ocenę</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_KK	I-IV	4	60h - wykład
Nowe osiągnięcia, odkrycia w botanice	Forma oceny: <b>Egzamin na ocenę</b>			4	60h - wykład
Postępy w biologii komórki	Forma oceny: <b>Egzamin na ocenę</b>			4	60h - wykład
Molecular Ecology for PhD Students	Forma oceny: <b>Egzamin na ocenę</b>			4	15h - wykład 15h - ćwiczenia 15h – konwersatorium
Methodological Workshop in Evolutionary Biology – grant writing Methodological Workshop in Evolutionary Biology – practical part	Forma oceny: <b>Zaliczenie na ocenę</b>			4 (2 x 2)	30h+30h - warsztaty



## NAUKI BIOLOGICZNE

Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego ( np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	Forma oceny: <b>ujęta w sylabusie kursu</b>		I-VI		
Pozostałe kursy do wyboru					
Statistics for research sciences	Forma oceny: <b>Egzamin na ocenę</b>	P8S_UW	III-V	4	30 h konwersatoriów 15 h ćwiczeń
Finansowanie badań naukowych i prowadzenie projektów badawczych	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UU P8S_UO	I	1	15 - konwersatorium
Ochrona własności intelektualnej	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_KR	I	1	15 - konwersatorium
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 6 ECTS)</b>					
Dydaktyka szkoły wyższej w naukach przyrodniczych	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UU	I-II	3	30h - warsztaty
Zajęcia dydaktyczne - w ramach praktyk zawodowych	Karta obserwacji doktoranta/ hospitacji	P8S_UU	Zgodnie z przyjętymi na wydziale wytycznymi	samodzielnie przeprowadzone 10 h-1 ECTS) (max 6 ECTS -w ramach całego cyklu kształcenia)	minimum 10/rok

## NAUKI BIOLOGICZNE

Dodatkowe szkolenia:

1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ do końca II semestru.
2. Kurs pierwszej pomocy.
3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.

\* PRK – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## IV

### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki biologiczne o nazwie *Biologia* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *PhD Programme in Biology*  
w dyscyplinie nauki biologiczne  
prowadzony w języku angielskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

I

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *PhD Programme in Biology* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia, jest język angielski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. Doktorant w terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi *PhD Programme in Biology* wynosi min. 40 ECTS z czego:
  - min. 30 ECTS związanych jest z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia i publikowania badań naukowych,
  - min. 24 ECTS doktorant realizuje w ramach zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności zawodowe,
  - min. 25 ECTS doktorant realizuje do końca IV sem.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się i formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywają się w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.

## NAUKI BIOLOGICZNE

2. Zasady odbywania praktyk zawodowych dla doktorantów kształcących się na programie *PhD Programme in Biology* określa szczegółowo Zarządzenie Prodziekana Wydziału Biologii UJ. zasad odbywania praktyk zawodowych na Wydziale Biologii UJ.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie przekracza 60 godzin.
4. Doktoranci w trakcie I roku kształcenia jedynie współuczestniczą w prowadzonych zajęciach dydaktycznych w wymiarze minimum 10 godz. zajęć, z których sporządzają notatkę z podpisem koordynatora kursu lub promotora oraz realizują zajęcia rozwijające ich umiejętności dydaktyczne.

### III

#### Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie do dnia 30 września doktorant składa sprawozdanie wraz z opinią promotora, która zawiera w szczególności: krótkie podsumowanie działalności naukowej (o postępach naukowych i postępach w pracy nad rozprawą doktorską) oraz dydaktycznej doktoranta.
3. Weryfikacji z realizacji programu kształcenia dokonuje kierownik programu.
4. Kierownik programu ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych na podstawie: opinii promotora i zaliczeń kursów przewidzianych w harmonogramie programu kształcenia.
5. Kierownik programu może przenieść niektóre obowiązki doktoranta na inny termin. Może on również, na wniosek doktoranta zaopiniowany przez promotora, podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków, przedmiotów nieobjętych programem kształcenia (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS).
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu zaakceptowany przez promotora pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego.
9. Posiedzenie komisji jest jawne w części dotyczącej prezentowania wyników i dyskusji.

### IV

#### Harmonogram

NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA PhD PROGRAMME IN BIOLOGY

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA PhD PROGRAMME IN BIOLOGY					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	LICZBA GODZIN
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 6 ECTS)</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP- prowadzone w j. angielskim	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	V-VIII	2 (1+1)	minimum 6 seminariów rocznie
Philosophy of science with elements of logic	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WK	V-VI	4	30h wykłady 15 lub 30h - seminaria
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)</b>					
English for Environmental Sciences	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UK	I-II	4	60h
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60h
Kurs nowożytnego języka obcego (Realizowany jako drugi język obcy)	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60h
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i miękkich (planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa - (np. „Zarządzanie dokumentami i literaturą - narzędzia ułatwiające przygotowanie rozpraw doktorskich” , Elementy Retoryki i Komunikacji prowadzone przez Jagiellońskie Centrum Rozwoju Kompetencji) prowadzone w j. angielskim)	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WK P8S_UU P8S_KR P8S_KO	I-VII		

NAUKI BIOLOGICZNE

ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 24 ECTS)					
Evaluation of progress in PhD thesis	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UW P8S_UO	I-VIII	12 (4 x 3)	4 x 75h
Seminar	Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UK	I-IV	4 (2 x 2)	2 x 30h
Kursy kierunkowe do wyboru 2 oferowane co 2 lata (minimum 8 ECTS)					
Biomedical research methods: from antigen to antibody and beyond	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_KK	I-VI	4	15h - wykład 25h - konwersatorium
Methods in environmental sciences and nature conservation	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>			4	50h - warsztaty laboratoryjne i terenowe
Molecular Ecology for PhD Students	Forma oceny: <b>egzamin na ocenę</b>			4	15h - wykład 15h - ćwiczenia 15h - konwersatorium
Methodological Workshop in Evolutionary Biology Methodological Workshop in Evolutionary Biology	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>			4 (2 x 2)	30h+30h - warsztaty
Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego (np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych) ECTS	Forma oceny: <b>ujęta w sylabusie kursu</b>			I-VI	
Pozostałe kursy do wyboru					

## NAUKI BIOLOGICZNE

Statistics for research sciences	Forma oceny: <b>egzamin na ocenę</b>	P8S_UW	III-V	4	30h - konwersatorium 15h - ćwiczenia
Advanced Research Communication	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WG P8S_KK	II	3	20h ćwiczenia 10h - wykład
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 6 ECTS)</b>					
Efficient Teaching	Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UU	I-II	3	3 h -warsztaty
Zajęcia dydaktyczne - w ramach praktyk zawodowych	KARTA PRAKTYK DOKTORANTA / HOSPITACJI	P8S_UU	Zgodnie z przyjętymi na wydziale wytycznymi	samodzielnie przeprowadzone 10 h-1 ECTS) ( max. 6 ECTS-w ramach całego cyklu kształcenia )	minimum 10/rok
<p><b>Dodatkowe szkolenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ do końca II semestru.</li> <li>2. Kurs pierwszej pomocy.</li> <li>3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.</li> </ol>					

\* PRK – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### V

## Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki biologiczne o nazwie *PhD Programme in Biology* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *Chemia*  
w dyscyplinie nauki chemiczne  
prowadzony w języku polskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

**I**

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Chemia* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język polski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia *Chemia* wynosi minimalnie 40 ECTS.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

**II**

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestnictwa w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Zasady odbywania praktyk zawodowych dla doktorantów kształcących się w ramach programu chemia:
  - a. Praktyki zawodowe mogą odbywać się w formie samodzielnego prowadzenia lub współprowadzenia zajęć dydaktycznych na Wydziale Chemii UJ.
  - b. Po uzgodnieniu z promotorem oraz po wyrażeniu zgody przez kierownika programu kształcenia możliwe jest odbycie praktyki zawodowej w zewnętrznej instytucji, przy czym wymiar takich praktyk jest określany indywidualnie.



4. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin, a wartość minimalną określa corocznie kierownik programu kształcenia w porozumieniu z Dziekanem Wydziału Chemii UJ.

### III

#### Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, do dnia 30 września, doktorant składa kierownikowi programu pisemną informację dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego, zaopiniowaną przez promotora.
3. Kierownik programu ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od doktorantów (określonej w punkcie 2) oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika programu.
5. Kierownik programu może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS), kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
9. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

### IV

#### Harmonogram

NAUKI CHEMICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA CHEMIA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: CHEMIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP</b>					
Seminarium doktoranckie	Prezentacja wyników własnych, dyskusja naukowa Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WG P8S_UK P8S_KK	IV	3	30 + 60 p.w. = 90
Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe	Do wyboru 3 z 5 modułów: zaawansowane techniki obliczeniowe i strukturalne; syntetyczne i analityczne; spektroskopowe; mikroskopowe; wykład fakultatywny (min. 3 ECTS) Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_WG P8S_WK P8S_UW P8S_UK	II-IV	9	3x30 = 90 + 180 p.w.= 270
Kurs języka angielskiego na poziomie C1	Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UK	I-IV	8	60 + 180 p.w. = 240
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. Forma oceny: <b>zaliczenie obecności</b>	P8U	I-VIII	1	Minimum 6 seminariów rocznie (2 x 6 spotkań x4 lata = 48)
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-IV	4	60 + 60 p.w. = 120
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UU	I-VIII	4	60 + 60 p.w. = 120
Zajęcia kształcące w zakresie umiejętności miękkich i wiedzy ogólnej	Wybrane wykłady (kursy) lub zajęcia warsztatowe do wyboru z listy ogłaszanej przed rozpoczęciem roku. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	1, 2 albo 3	15, 30 albo 60h Kontaktowych
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE</b>					
Zajęcia rozwijające wiedzę ogólną	Udział w wykładach PTChem, wymienne z Seminariami Wydziałowymi oraz wykładami w ramach konwersatoriów Szkoły Doktorskiej NŚiP co najmniej 6 spotkań w	P8S_WK P8S_UW P8S_KR	I-VIII	1	Minimum 6 seminariów rocznie (2h x 6 spotkań x4 lata = 48h)

## NAUKI CHEMICZNE

	ciągu roku Forma oceny: <b>zaliczenie</b>				
Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe	Zajęcia umożliwiające uzyskanie kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego (np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych) Forma oceny: <b>według programu kursu</b>	P8S_UW	I-VIII	nie więcej niż 2	Ustalane indywidualnie
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE</b>					
Kurs warsztatowy	kurs wprowadzający, umożliwiający realizację praktyk dydaktycznych Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UU P8S_UO	II	5	30 + 120 p.w. = 150
Praktyki dydaktyczne			I-VIII	12	(60 + 30 p.w.) x 4 lata = 360
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia.</li> <li>2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.</li> <li>3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosownych uprawnień.</li> </ol>					

PRK\* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## V

### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki chemiczne o nazwie *Chemia* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.

**Program kształcenia *Biofizyki*  
w dyscyplinie nauki fizyczne  
prowadzony w języku polskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

I

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Biofizyki* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język polski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia biofizyki wynosi minimum 40 ECTS, z czego minimum 24 ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

II

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych i dydaktycznych nie może przekroczyć 60 godzin. W szczególnych przypadkach decyzję o zmianie wymiaru praktyk zawodowych i dydaktycznych lub formy ich realizacji podejmuje kierownik programu kształcenia.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, do dnia 30 września, doktorant składa kierownikowi sprawozdanie z realizacji indywidualnego planu badawczego, zaakceptowane pisemnie przez promotora/promotorów.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raport musi zostać zatwierdzony przez promotora.
9. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

IV

**Harmonogram**

NAUKI FIZYCZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA BIOFIZYKA

SDNŚIP PROGRAM KSZTAŁCENIA: BIOFIZYKA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚIP (minimum 16 ECTS)</b>					
Język angielski	Angielski na poziomie C1; w przypadku certyfikatu C1 lub równoważnego lektorat może być zaliczony przez JCJ bez konieczności uczęszczania na zajęcia. Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_UK	I-II	4	60
Seminarium doktoranckie z biofizyki	Dotyczące zagadnień związanych z pracą badawczą doktoranta. Przygotowanie do pracy badawczej, uczestniczenie w wymianie idei i doświadczeń naukowych, obejmuje referat doktoranta na seminarium. Podstawa oceny: ocena referatu + obecności na minimum 4/5 seminariów. Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK P8S_UO	I-VIII	8 (2 x 4)	120
Tutorial z promotorem	Przygotowanie indywidualnego planu badawczego, weryfikacja planu pracy, konsultacje bieżących wyników, przygotowanie wystąpień publicznych, praca edytorska nad przygotowaniem publikacji. Forma oceny: <b>akceptacja postępów pracy przez promotora.</b>	P8S_WG P8S_UO P8S_KK P8S_KR	I-VIII	4 (1 x 4)	60
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚIP (minimum 4 ECTS)</b>					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚIP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	4 (1 x 4)	Minimum 6 seminariów rocznie
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-VIII	4	60

## NAUKI FIZYCZNE

Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b> .	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	30 lub 60
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i umiejętności "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b> .	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 8 ECTS)</b>					
Kurs specjalistyczny	Wykłady z współczesnych problemów badawczych związanych z tematyką pracy doktorskiej. Może obejmować zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia rachunkowe, warsztaty. Forma oceny: <b>egzamin na ocenę</b> .	P8S_WG P8S_KK	I-VI	1-2 za 15h (min. 6)	45 (min.)
Kurs PNDA (Podstawy nauczania dydaktyki akademickiej)	Teoretyczne przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego. Rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy, umiejętności oceny pracy innych. Forma oceny: <b>zaliczenie (lub inna ustalona przez prowadzącego)</b> .	P8S_UU P8S_KR	I-VI	1 za 15h	15 lub 30
Warsztaty PNDA (Podstawy nauczania dydaktyki akademickiej)	Warsztaty dydaktyczne z dyscypliny. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> .	P8S_UK	I-VI	1 za 15h	15 lub 30
Zajęcia umożliwiające uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego ( np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	Forma oceny: <b>według programu kursu</b> .	P8S_UW P8S_WG	I-VIII	W zależności od charakteru zajęć	W zależności od charakteru zajęć
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 12 ECTS)</b>					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: <b>zaliczenie na ocenę</b> .	P8S_UU P8S_KO	I-VIII	1 za 15h	180

## NAUKI FIZYCZNE

Dodatkowe szkolenia:

1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.
2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.
3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.

PRK\* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### V

## Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki fizyczne o nazwie *Biofizyka* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.



**Program kształcenia *Fizyki*  
w dyscyplinie nauki fizyczne  
prowadzony w języku angielskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

**I**

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Fizyki* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język angielski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia fizyki wynosi minimum 40 ECTS z czego co najmniej 24 ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

**II**

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Zasady i formy odbywania praktyk zawodowych dla doktorantów kształcących się na programie fizyki ustala kierownik.
4. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, do dnia 30 września, doktorant składa kierownikowi pisemną informację, zaakceptowaną pisemnie przez promotorów, dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od doktoranta, promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.  
Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raportu musi zostać zatwierdzony przez promotora.
8. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.

IV

**Harmonogram**

NAUKI FIZYCZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA FIZYKI

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: FIZYKI					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 14 ECTS)</b>					
Kurs specjalistyczny dla doktorantów	Wykład - przedstawienie najnowszych wyników badań światowych i aktualnych problemów badawczych danej dyscypliny (wybrane teorie, metody, modele oraz zależności między nimi) lub wykład interdyscyplinarny. Może obejmować ćwiczenia bądź problemy do rozwiązania poza wykładem czy elementy pracy w grupie lub mieć formę warsztatów. Forma oceny: <b>egzamin</b> .	P8S_WG P8S_KK	I-VIII	2-4/30h (min. 4)	30-120
Seminarium doktoranckie	Seminarium: przygotowanie do pracy badawczej, analizy i twórczej syntezy światowego dorobku naukowego, identyfikowanie i rozwiązywanie problemów badawczych, uczestniczenie w wymianie doświadczeń i idei naukowych. Forma oceny: <b>ocena referatu i aktywności</b> .	P8S_WG P8S_UK P8S_UW P8S_UO	I-VIII	1/15h (min. 4)	60-120
Kurs PNDA (Podstawy nauczania dydaktyki akademickiej)	Teoretyczne przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego. Rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy, umiejętności oceny pracy innych. Forma oceny: <b>zaliczenie (lub inny ustalony przez prowadzącego)</b> .	P8S_UU P8S_KR	I-VI	2-4 (min 2)	15-30
Język angielski	Angielski na poziomie C1; w przypadku certyfikatu C1 lektorat może być zaliczony przez JCJ bez konieczności uczęszczania na zajęcia, a doktorant może realizować inny język na dowolnym poziomie. Forma oceny: <b>egzamin (lub inny ustalony przez prowadzącego)</b> .	P8S_UK	I-IV	4 (min 4)	60
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)</b>					

## NAUKI FIZYCZNE

Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: <b>zaliczenie</b>	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	max 4 ECTS (1 ECTS za rok)	minimum 6 seminariów rocznie
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: <b>egzamin.</b>	P8S_UU	I-VIII	4	60
Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: <b>egzamin</b>	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	30 lub 60
Zajęcia umożliwiające nabycie kompetencji zawodowych i umiejętności "miękkich"	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. planowanie kariery, kompetencje menedżerskie, komunikacja biznesowa. Forma oceny: <b>podana w sylabusie przedmiotu</b>	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
<b>ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 4 ECTS)</b>					
Tutorial z promotorem	Przygotowanie indywidualnego projektu badawczego, weryfikacja planu pracy, przygotowanie wystąpień publicznych dotyczących projektu, praca edytorska nad przygotowaniem publikacji.	P8S_KK P8S_WG P8S_UO	I-VIII	1 za 15h	15 lub 30 lub 45 lub 60h, max 15h na rok
Warsztaty PNDA (Podstawy nauczania dydaktyki akademickiej)	Warsztaty dydaktyczne z dyscypliny. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b>	P8S_UK	I-VI	1 za 15h	15-30
Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego (np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	Forma oceny: <b>według programu kursu</b>	P8S_WG P8S_UW	I-VIII	w zależności od charakteru zajęć	w zależności od charakteru zajęć
<b>ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE</b>					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma	P8S_UU P8S_KO	I-VIII	1 za 15h	240

## NAUKI FIZYCZNE

	oceny: <b>ocena przez koordynatora przedmiotu uwzględniająca opinie studentów.</b>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Dodatkowe szkolenia:

1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia do końca II semestru szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia, jeżeli nie brali udziału w takim szkoleniu na wcześniejszych etapach kształcenia na UJ.
2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.
3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosowych uprawnień.

PRK\* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## V

### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki fizyczne o nazwie *Fizyka* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwał.

**Program kształcenia *Nauki o Ziemi i środowisku*  
w dyscyplinie nauki o ziemi i środowisku  
prowadzony w języku polskim  
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**

**I**

**Postanowienia ogólne**

1. Program kształcenia *Nauki o ziemi i środowisku* został opracowany zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wytycznymi obowiązującymi na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie.
2. Program kształcenia prowadzi do osiągnięcia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.
3. Program kształcenia trwa 8 semestrów.
4. Podstawowym językiem, w którym prowadzony jest program kształcenia jest język polski.
5. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy w sprawie rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
6. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
7. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia w zakresie *Nauk o Ziemi i środowisku* to minimum 40 ECTS, minimum 8 ECTS musi być uzyskane w każdym roku.
8. Szczegółowe zasady uzyskiwania efektów uczenia się oraz formy ich oceny określają sylabusy poszczególnych kursów.

**II**

**Praktyki zawodowe**

1. Praktyki zawodowe odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Praktyki zawodowe mogą się też odbywać w formie prowadzenia zajęć popularyzujących naukę.
3. Roczny wymiar praktyk zawodowych nie może przekroczyć 60 godzin.

III

**Sposób dokonywania oceny realizacji programu kształcenia i pracy naukowej**

1. Nadzór nad realizowanym przez doktoranta programem kształcenia oraz indywidualnym planem badawczym sprawuje promotor.
2. Corocznie, nie później niż do dnia 30 września promotor składa kierownikowi pisemną informację dotyczącą realizacji indywidualnego planu badawczego oraz ocenę postępów doktoranta.
3. Kierownik ocenia realizację programu kształcenia i badań naukowych doktorantów na podstawie informacji od promotorów oraz raportu z systemu informatycznego uczelni.
4. Zmiana indywidualnego planu badawczego, w szczególności zmiana albo przesunięcie niektórych obowiązków doktoranta na inny termin, wymaga akceptacji kierownika.
5. Kierownik może podjąć decyzję o przyjęciu w poczet realizacji obowiązków (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS) kursów lub zajęć nie wyszczególnionych w programie kształcenia.
6. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją powołaną przez dyrektora.
7. Termin oceny ustala kierownik.
8. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed złożeniem raport musi zostać zatwierdzony przez promotora.

IV

**Harmonogram**

NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU

SDNŚIP PROGRAM KSZTAŁCENIA: NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU					
ELEMENT (Obligatoryjny / Fakultatywny)	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
<b>A. SEMINARIUM</b>					
A1. Seminarium doktoranckie I (O)	Określenie postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [ <b>Moduł obligatoryjny</b> , wygłoszenie referatu i udział w dyskusji na otwartym seminarium naukowym na temat "Stan badań w zakresie realizowanego tematu rozprawy doktorskiej". Oceny (zaliczenia) dokonuje komisja powołana przez Kierownika Programu Kształcenia]	P8U_W P8U_U P8_K	I	2	10
A2. Seminarium doktoranckie II (O)	Określenie postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [ <b>Moduł obligatoryjny</b> , Wygłoszenie referatu i udział w dyskusji na otwartym seminarium naukowym na temat "Cel, zakres i metodyka planowanej rozprawy doktorskiej na tle osiągnięć w danym zakresie tematycznym". Oceny (zaliczenia) dokonuje komisja powołana przez Kierownika Programu Kształcenia]	P8U_W P8U_U P8_K	II	2	10
A3. Seminarium doktoranckie III (O)	Określenie postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [ <b>Moduł obligatoryjny</b> , wygłoszenie referatu i udział w dyskusji na otwartym seminarium naukowym na temat "Wstępne wyniki badań w realizowanej rozprawie doktorskiej". Oceny (zaliczenia) dokonuje komisja powołana przez Kierownika Programu Kształcenia]	P8U_W P8U_U P8_K	III	2	10
<b>B. ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE W RAMACH SZKOŁY DOKTORSKIEJ (minimum 6 ECTS)</b>					
B1. Język polski dla obcokrajowców (F)	Język polski dla doktorantów obcokrajowców. Forma oceny: <b>egzamin</b> .	P8U_U	I-II	4	60
B2. Drugi język obcy (F)	Kurs nowożytnego języka obcego. Forma oceny: <b>egzamin</b> .	P8U_U	I-II	4	60
B3. Zajęcia kształcące w zakresie "umiejętności miękkich" i wiedzy ogólnej (F)	Wybrane wykłady (kursy) lub zajęcia warsztatowe do wyboru z listy ogłaszanej przed rozpoczęciem roku. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta. 1 ECTS za każde 15 godzin zajęć, maks. 4 ECTS]	P8U_U P8U_K	I-IV	4	60



## NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU

B4. Konwersatorium Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych (F)	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. Forma oceny: zaliczenie obecności. [Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta. 1 ECTS za jeden rok akademicki, co oznacza udział w min. 6 seminariach]	P8U	I-IV	4	60
<b>C. ROZWÓJ PERSONALNY</b>					
C1. Język angielski (O)	Uzyskanie umiejętności językowych w zakresie języka angielskiego na poziomie C1. Forma oceny: <b>egzamin lub inne potwierdzenie kompetencji.</b> [Moduł obligatoryjny, zaliczenie przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie dostarczonego dokumentu]	P8U_U	I-II	4	60
C2. Kierunki badań nauk przyrodniczych i ścisłych (F)	Zapoznanie się z aktualnymi problemami badawczymi w naukach przyrodniczych i ścisłych na świecie. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b> [Udział w wykładach / seminariach / konferencjach / kursach (także funkcjonujących na studiach 2. stopnia na innych wydziałach) poświęconych aktualnym problemom i postępom nauk przyrodniczych i ścisłych. Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta]	P8_W	I-IV	2	30
C3. Warsztat metodyczny (F)	Uzyskanie umiejętności przeprowadzenia postępowania badawczego właściwego dla wybranej subdyscypliny Nauk o Ziemi. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b> [Udział w kursie o charakterze metodycznym lub indywidualna nauka metod badawczych pod opieką wybranego pracownika, w wymiarze ok. 30 godzin, zaliczenie przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie odpowiedniego zaświadczenia/dokumentu]	P8_W P8_U	I-II	2	30
C4. Warsztat uczonego (O)	Nabywanie umiejętności przygotowania projektu badawczego i techniki pisania tekstu naukowego. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b> [Moduł obligatoryjny, Nabywanie umiejętności przygotowania i pozyskania projektów badawczych oraz techniki pisania tekstu naukowego w formie wybranych zajęć lub pracy indywidualnej. Zaliczenie przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie uzyskania przez doktoranta (jako kierownika) grantu przyznawanego na drodze konkursu (NCN, fundusze UE) LUB opublikowanie przez doktoranta artykułu w czasopiśmie z listy A MNiSW, w którym jest pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym]	P8_U P8_K	III-IV	2	30
C5. Kompetencje humanistyczne (F)	Rozwijanie kompetencji humanistycznych. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b> [Udział w zajęciach rozwijających zainteresowania humanistyczne. Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta. Przykłady: filozofia nauki, retoryka, psychologia, kultura Japonii, archeologia śródziemnomorska]	P8_K	I-IV	2	30
C6. Kompetencje osobiste (F)	Rozwijanie zdolności personalnych. Forma oceny: <b>zaliczenie.</b> [Udział w zajęciach kształtujących kompetencje interpersonalne. Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta. Przykłady: grupowe warsztaty psychologiczne, trening asertywności]	P8_K	I-IV	2	30

## NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU

C7. Staż doktorski (F)	Przygotowanie do pracy zawodowej. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [Udział stażu (co najmniej 1 miesiąc) w zagranicznym ośrodku naukowym ALBO w instytucji (polskiej lub zagranicznej), w której realizowane są prace badawczo-rozwojowe. Zaliczenie przyznawane przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta]	P8_W	II-IV	4	60
C8. Rozwój fizyczny (F)	Dowolna aktywność fizyczna (sport), dwie godziny w tygodniu. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [Zaliczenie przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta, 1 ECTS za każdy semestr, maks. 4 semestry]	P8_K	I-IV	4	120
<b>D. PRAKTYKA DYDAKTYCZNA</b>					
D1. Praktyka dydaktyczna (O)	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: <b>zaliczenie</b> . [Moduł <b>obligatoryjny</b> , przygotowanie oraz prowadzenie lub współprowadzenie zajęć dydaktycznych w szkole wyższej w wymiarze 60 godz. zajęć dydaktycznych rocznie, 3 ECTS za każdy rok]	P8U_U P8U_K	I, II, III, IV	12	240
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia.</li> <li>2. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru.</li> <li>3. Doktoranci planujący badania z udziałem zwierząt kręgowych są zobowiązani do odbycia szkolenia kończącego się uzyskaniem stosownych uprawnień.</li> </ol>					

PRK\* – Polska Rama Kwalifikacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### V

#### Postanowienia końcowe

Program kształcenia w dyscyplinie nauki o ziemi i środowisku o nazwie *Nauki o Ziemi i Środowisku* w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały.