

**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
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimalnie 28 ECTS)					
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: egzamin	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: egzamin	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: ocena referatu i aktywności na seminarium	P8S_WG P8S_UW	I-VI	4/12	30/90
Warsztaty pod bezpośrednią opieką promotora	Badania naukowe doktoranta pod bezpośrednią opieką promotora. Forma oceny: zaliczenie przez promotora na ocenę	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: zaliczenie przez promotor	P8S_W P8S_U	I-VIII	bez punktacji	do 8 godzin dziennie
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SDNŚiP (minimum 4 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku prowadzone przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: zaliczenie	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	4 (1 x 4)	Minimum 6 seminariów rocznie

ASTRONOMIA

Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin	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: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 4 ECTS)					
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: według programu kursu	P8S_KK P8S_UO	I-VIII	Według programu kursu przyznaje kierownik	co najmniej 35h
PRAKTYKI ZAWODOWE					
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

ASTRONOMIA

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
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
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE (co najmniej 25 ECTS, w przypadku certyfikatu 21 ECTS)					
Seminarium podstawowe	Udział w seminarium badawczym poświęconym najnowszym wynikom danej dyscypliny. Forma oceny: zaliczenie na podstawie aktywności na seminarium	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: egzamin	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: zaliczenie	P8S_UK P8S_KR	II	1	1 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów II	Przygotowanie do pracy badawczej. Prezentacja badań naukowych prowadzonych przez doktoranta. Forma oceny: zaliczenie	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: egzamin	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: zaliczenie na podstawie obecności	P8S_WG P8S_UW	I-VIII	1 rocznie	
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4 za 60h	
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	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: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE					
Zajęcia fakultatywne do wyboru	Wykłady (3 ECTS za 30h), seminaria (2-4 ECTS za 60h w zależności od liczby wystąpień), lektury (2 ECTS za lekturę obejmująca materiał odpowiadający 30-godzinemu kursowi), zajęcia kształcące umiejętności miękkie organizowane przez WMiI.	P8S_UU P8S_WG	I-VIII	wedle opisu	
PRAKTYKI ZAWODOWE					
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie przemysłowej Forma oceny: ocenia kierownik w oparciu o zaświadczenie z firmy	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: ocenia kierownik w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta	P8S_UU P8S_UK	I-VIII	8 za 150h	w sumie nie więcej niż 8 ECTS
Dodatkowe szkolenia					
<ol style="list-style-type: none"> 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.

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. 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 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 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

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: zaliczenie na podstawie aktywności na seminarium	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: egzamin	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: zaliczenie	P8S_UK P8S_KR	II	1	1 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów II	Przygotowanie do pracy badawczej. Prezentacja badań naukowych prowadzonych przez doktoranta. Forma oceny: zaliczenie	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: egzamin	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: zaliczenie na podstawie obecności	P8S_WG P8S_UW	I-VIII	1 rocznie	
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4 za 60h	
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-VIII	4 za 60h	

MATEMATYKA

Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK	I-VIII	2 za 30 h	
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE					
Zajęcia fakultatywne do wyboru	Wykłady (3 ECTS za 30h), seminaria (2-4 ECTS za 60h w zależności od liczby wystąpień), lektury (2 ECTS za lekturę obejmująca materiał odpowiadający 30-godzinnemu kursowi), zajęcia kształcące umiejętności miękkie organizowane przez WMiI.	P8S_UU P8S_WG	I-VIII	Wedle opisu	
PRAKTYKI ZAWODOWE					
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie przemysłowej Forma oceny: ocenia kierownik w oparciu o zaświadczenie z firmy	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: ocenia kierownik w oparciu o opinie osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta	P8S_UU P8S_UK	I-VIII	8 za 150 h	w sumie nie więcej niż 8 ECTS
Dodatkowe szkolenia					
<ol style="list-style-type: none"> 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.

MATEMATYKA

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.

IV

Harmonogram

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
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (16 ECTS)					
Seminarium specjalistyczne	Seminarium - prezentacja własnych wyników na tle osiągnięć w danej dziedzinie nauki, rozwiązywanie problemów badawczych, wymiana doświadczeń i pomysłów. Forma oceny: prezentacja oraz aktywny udział w dyskusjach.	P8S_WG P8S_UW P8S_UK P8S_KK	I-VIII	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: egzamin.	P8S_UK	I-II	4	60
Tutorial z promotorem	Przygotowanie indywidualnego projektu badawczego, weryfikacja planu pracy, przygotowanie wystąpień publicznych dotyczących projektu, praca edytorska nad przygotowaniem publikacji. Forma oceny: akceptacja postępów w pracy przez promotora.	P8S_WG P8S_UW P8S_UK P8S_KK	I-VIII	4	60
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 6 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: zaliczenie	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: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4	60

NAUKI BIOLOGICZNE

Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	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: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30 godz.	30
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 6 ECTS)					
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: egzamin	P8S_WG P8S_KK	II	2	30
Zaawansowany kurs z biofizyki (ang.)	Wykłady prowadzone przez pracowników WBBiB o specjalności Biofizyka poświęcone zaawansowanym zagadnieniom współczesnej biofizyki. Forma oceny: egzamin	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: prezentacja	P8S_WK P8S_UK P8S_KR	I-IV	2	30
Zwierzęta w badaniach naukowych – praktykum dla doktorantów	Ćwiczenia i seminaria, których celem jest przygotowanie doktorantów do samodzielnego zaprojektowania, przygotowania i	P8S_WG P8S_UK P8S_KK	I-IV	3	45

NAUKI BIOLOGICZNE

	<p>przeprowadzenia eksperymentu naukowego z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych, przy czym główny nacisk kładziony jest na naukę i doskonalenie umiejętności praktycznych.</p> <p>Forma oceny: seminarium: prezentacja, ćwiczenia: zaliczenie pisemne</p>				
Metodologia publikacji naukowej - kurs dla doktorantów	<p>Zajęcia warsztatowe i praktyczne, poświęcone metodologii pisania publikacji naukowej, prezentacji wyników, przygotowaniu odpowiedzi na recenzje (grantu, publikacji, etc.), przygotowaniu dysertacji oraz redakcji wniosku o grant. Omawiana jest także specyfika "scientific English" (zajęcia z "native speakerem"). Forma zaliczenia: aktywne uczestnictwo oraz przygotowanie dwóch prac pisemnych: posteru lub prezentacji w PP oraz wniosku grantowego</p>	<p>P8S_WK P8S_UW P8S_UK P8S_KR</p>	I-IV	2	30
Wykłady specjalistyczne (w tym gościnne)	<p>Wykłady specjalistyczne dotyczące najnowszych osiągnięć w dziedzinie nauk przyrodniczych, oferowane przez specjalistów, również profesorów wizytujących. Forma zaliczenia: obecność</p>	<p>P8S_WG P8S_UK P8S_KK</p>	I-VIII	3 - 1 za 15h wykład	45
Możliwość realizacji zajęć w ramach uzyskania kompetencji do realizacji indywidualnego planu badawczego (np. szkoły letnie, kursy realizowane na innych uczelniach w tym zagranicznych)	<p>Forma oceny: według programu kursu</p>				
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE					

NAUKI BIOLOGICZNE

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: zadania praktyczne oraz prezentacje ustne.	P8S_WK P8S_UU	I-IV	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 opracowanie i ustna prezentacja scenariusza zajęć.	P8S_WK P8S_UU	I-IV	2	30
PRAKTYKI ZAWODOWE (minimum 10 ECTS)					
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-VIII	10	120

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 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. 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 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.
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. Mogą być one również realizowane w formie praktyk w laboratoriach naukowych bądź przemysłowych.
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. Zajęcia te mogą być zaliczane m.in. w miejsce zajęć obowiązkowych.
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

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA NAUKI BIOMEDYCZNE

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: NAUKI BIOMEDYCZNE					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (32 ECTS)					
Język obcy	Zajęcia z języka angielskiego na poziomie C1 (w przypadku posiadania certyfikatu C1 lektorat może być zaliczony przez JCJ bez konieczności uczęszczania na zajęcia). Forma oceny: egzamin (lub inna ustalony przez prowadzącego).	P8S-UU	I-IV	4	60
Przyswajanie nowych technik badawczych	Przyswajanie nowych technik eksperymentalnych i metodologii badawczej niezbędnych do realizacji badań w tematyce przygotowywanej rozprawy doktorskiej. Szkolenia zorganizowane (zewnętrzne szkoły, kursy metodologiczne, kursy obsługi sprzętu, etc.) lub szkolenia prowadzone w sposób doraźny podczas realizacji badań przez bardziej doświadczonych współpracowników. Udokumentowane w formie certyfikatów lub raportów potwierdzonych przez kierownika badań lub inną osobę prowadzącą szkolenie z wybranej techniki i zatwierdzone przez Kierownika Programu kształcenia. Raport obejmuje opis technik i określenie czasu spędzonego przez doktoranta na nauce i implementacji techniki. Doktorant zapozna się z technikami i aparaturą badawczą dostępną w MCB/JCET/Solaris i innych jednostkach. Forma oceny: raport pisemny	P8S-WG P8S-UW	I-IV	15	300
	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				

NAUKI BIOLOGICZNE

Konsultacje z Zespołem Doradczym Doktoranta (Thesis Advisory Committee (TAC))	samego doktoranta. Powołanie Zespołu oraz pierwsza konsultacja muszą się odbyć w ciągu pierwszych 9-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 Naukowego/ Promotora, 15 minut omawiania wniosków oraz sesji doradczej. Doktorant organizuje jedno spotkanie co 12 miesięcy. Forma oceny: protokół ze spotkania	P8S-WG P8S-KK P8S-UK P8S-UU	I-VIII	2 (1/2 za rok)	Konsultacje z Zespołem Doradczym Doktoranta (Thesis Advisory Committee (TAC))
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. Prezentacje mogą być zastąpione podobnymi wystąpieniami na innych zorganizowanych konferencjach, sympozjach, etc. Forma oceny: potwierdzenie czynnego udziału	P8S-UK P8S-UW	I-VIII	2 (1/2 za rok)	50
Seminaria interdyscyplinarne	Udział w serii seminariów prowadzonych w MCB oraz JCET lub innych zorganizowanych seminariach, szkoleniach, wystąpieniach, etc. w dziedzinie badań. Forma oceny: potwierdzenie udziału	P8S-KK P8S-WG P8S-UK	I-VIII (w tym 100h w I-IV)	6	150
Konferencje międzynarodowe	Aktywny udział w przynajmniej jednej konferencji o zasięgu międzynarodowym. Forma oceny: potwierdzenie czynnego udziału	P8S-UK P8S-WG	I-IV	1	25
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE (minimum 2 ECTS)					
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	P8S-UU P8S-WK P8S-UK P8S-UW	I-IV	3	70

NAUKI BIOLOGICZNE

	zakresu prowadzenia projektów badawczych oraz prac zespołu badawczego), wykorzystanie mediów społecznościowych w nauce. Forma oceny: raport pisemny/egzamin				
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 zorganizowane przez doktorantów w celu zaprezentowania alternatywnych ścieżek zawodowych. Forma oceny: raport pisemny	P8S-WK P8S-UW	I-IV	1	25
Zajęcia dodatkowe (Outreach Activities)	Aktywny udział w zajęciach mających na celu popularyzację nauki, np. Noc Naukowców, Uniwersytet Dziecięcy, itp. Forma oceny: potwierdzenie czynnego udziału	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. Forma oceny: egzamin	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	2 za 30 godz.	60 godz. lub 30 godz.
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 2 ECTS)					
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. Forma oceny: podana w sylabusie przedmiotu	P8S-WK P8S-KR P8S-KO	I-VIII	2 za 30h	30h

NAUKI BIOLOGICZNE

Konwersatorium Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. Forma oceny: zaliczenie	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	4 (1x4)	6 seminariów w roku
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 0 ECTS)					
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: zaliczenie	P8S-UW P8S-UK P8S-UU	I-VIII	1/2	30 lub 60
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
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.

NAUKI BIOLOGICZNE

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. Przed zaplanowanym terminem oceny śródkresowej kierownik może zorganizować otwartą sesję, na której doktorant zaprezentuje swój stopień zaawansowania realizacji indywidualnego planu badawczego. Termin i formę sesji ustala kierownik.

IV

Harmonogram

NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA BIOLOGIA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: BIOLOGIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 6 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP- prowadzone w j. angielskim	Forma oceny: zaliczenie	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	V-VIII	2 (1+1)	min. 6 seminariów rocznie
Filozofia (Filozofia przyrody)	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_WK	V-VI	4	30h - wykłady 15h lub 30h - seminaria
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)					
Język angielski	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_UK	I-II	4	60h
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4	60h
Kurs nowożytnego języka obcego (realizowany jako drugi język obcy)	Forma oceny: egzamin.	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: zaliczenie	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII		

NAUKI BIOLOGICZNE

ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 24 ECTS)					
Metodyka i metodologia	Forma oceny: zaliczenie	P8S_UW P8S_UO	I-VIII	12 (4 x 3)	4 x 75h
Seminaria	Forma oceny: zaliczenie	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: egzamin na ocenę	P8S_WG P8S_UW P8S_KK	I-IV	4	60h - wykład
Nowe osiągnięcia, dkrycia w botanice	Forma oceny: egzamin na ocenę			4	60h -wykład
Postępy w biologii komórki	Forma oceny: egzamin na ocenę			4	60h - wykład
Molecular Ecology for PhD Students	Forma oceny: egzamin na ocenę			4	15h - wykład 15h - ćwiczenia 15h - konwersatorium
Methodological Workshop in Evolutionary Biology - grant writing Methodological Workshop in Evolutionary Biology - practical part	Forma oceny: zaliczenie na ocenę			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)	Forma oceny: ujęta w sylabusie kursu			I-VI	

NAUKI BIOLOGICZNE

Pozostałe kursy do wyboru					
Statistics for research sciences	Forma oceny: egzamin na ocenę	P8S_UW	III-V	4	30 h konwersatoriów 15 h ćwiczeń
Finansowanie badań naukowych i prowadzenie projektów badawczych	Forma oceny: zaliczenie	P8S_UU P8S_UO	I	1	15 - konwersatorium
Ochrona własności intelektualnej	Forma oceny: zaliczenie	P8S_KR	I	1	15 - konwersatorium
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 6 ECTS)					
Dydaktyka szkoły wyższej w naukach przyrodniczych	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	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
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 odbywane są w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.
2. Zasady odbywania praktyk zawodowych dla doktorantów kształcących się na programie *PhD Programme in Biology* 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.

NAUKI BIOLOGICZNE

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
6. przyjęciu w poczet realizacji obowiązków, przedmiotów nieobjętych programem kształcenia (z odpowiednim przydziałem punktów ECTS).
7. Do końca czwartego semestru doktorant podlega ocenie śródkresowej przed komisją.
8. Termin oceny ustala kierownik.
9. Na 30 dni przed zaplanowanym posiedzeniem komisji doktorant składa kierownikowi programu zaakceptowany przez promotora pisemny raport z realizacji indywidualnego planu badawczego. Przed zaplanowanym terminem oceny śródkresowej kierownik może zorganizować otwartą sesję, na której doktorant zaprezentuje swój stopień zaawansowania realizacji indywidualnego planu badawczego. Termin i formę sesji ustala kierownik.

IV

Harmonogram

NAUKI BIOLOGICZNE

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA PhD PROGRAMME IN BIOLOGY					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	LICZBA GODZIN
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDŃSiP (minimum 6 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP - prowadzone w j. angielskim	Forma oceny: zaliczenie	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	V-VIII	2 (1+1)	minimum 6 seminariów rocznie
Philosophy of science with elements of logic	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_WK	V-VI	4	30h wykłady 15 lub 30h - seminaria
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)					
English for Environmental Sciences	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_UK	I-II	4	60h
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4	60h
Kurs nowożytnego języka obcego (Realizowany jako drugi język obcy)	Forma oceny: egzamin.	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: zaliczenie	P8S_WK P8S_UU P8S_KR P8S_KO	I-VII		
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 24 ECTS)					

NAUKI BIOLOGICZNE

Evaluation of progress in PhD thesis	Forma oceny: zaliczenie	P8S_UW P8S_UO	I-VIII	12 (4 x 3)	4 x 75h
Seminar	Forma ocen: zaliczenie	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: zaliczenie na ocenę	P8S_WG P8S_UW P8S_KK	I-VI	4	15h - wykład 25h - konwersatorium
Methods in environmental sciences and nature conservation	Forma oceny: zaliczenie na ocenę			4	50h - warsztaty laboratoryjne i terenowe
Molecular Ecology for PhD Students	Forma oceny: egzamin na ocenę			4	15h - wykład 15h - ćwiczenia 15h - konwersatorium
Methodological Workshop in Evolutionary Biology - grant writing part Methodological Workshop in Evolutionary Biology - practical part	Forma oceny: zaliczenie na ocenę			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: ujęta w sylabusie kursu			I-VI	
Pozostałe kursy do wyboru					

NAUKI BIOLOGICZNE

Statistics for research sciences	Forma oceny: egzamin na ocenę	P8S_UW	III-V	4	30h - konwersatorium 15h - ćwiczenia
Advanced Research Communication	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_WG P8S_KK	II	3	20h - ćwiczenia 10h - wykład
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 6 ECTS)					
Efficient Teaching	Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_UU	I-II	3	30h - 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>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 *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. Zajęcia mogą być również prowadzone w języku angielskim.
5. O przyjęcie do SDNŚiP w ramach programu kształcenia chemia mogą się starać osoby posiadające tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny (uzyskany na kierunku studiów w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych).
6. Szczegółowe wymagania oraz kryteria kwalifikacji przyjęcia na program kształcenia określają przepisy ws. rekrutacji zatwierdzone przez Senat.
7. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu Indywidualny Plan Badawczy.
8. Liczba punktów ECTS przyporządkowana programowi kształcenia *Chemia* wynosi minimalnie 40 ECTS, przy czym 1 ECTS odpowiada 25 do 30 godzin pracy doktoranta.
9. 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 radę dyscypliny.
7. Termin oceny ustala kierownik programu kształcenia.
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

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA CHEMIA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: CHEMIA					
ELEMENT	CEL, OPIS	PRK*	SEMESTR	ECTS	GODZINY
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP					
Seminarium doktoranckie	Prezentacja wyników własnych, dyskusja naukowa Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_WG P8S_UK P8S_KK	IV	3	30
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 z listy proponowanej przez Wydział Chemii dla SDNŚiP) Forma oceny: egzamin	P8S_WG P8S_WK P8S_UW P8S_UK	I-IV	9	90
Kurs języka angielskiego na poziomie C1	Forma oceny: egzamin	P8S_UK	I-IV	8	60
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne seminaria wygłaszane po angielsku przez pracowników naukowych UJ oraz gości. Forma oceny: zaliczenie obecności	P8U	I-VIII	1	Minimum 6 seminariów rocznie
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin	P8S_UU	I-VIII	4	60
Zajęcia kształcące w zakresie umiejętności miękkich i wiedzy ogólnej	Wybrane wykłady (kursy) lub zajęcia warsztatowe do wyboru Forma oceny: zaliczenie	P8S_UW P8S_KR P8S_WK	I-VIII	1, 2 albo 3	15, 30 albo 60h
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE					
Zajęcia rozwijające wiedzę ogólną	Udział w wykładach PTChem, wymienne z Seminariami Wydziałowymi oraz wykładami	P8S_WK P8S_UW	I-VIII	1	Minimum 6 seminariów rocznie

NAUKI CHEMICZNE

	w ramach konwersatoriów Szkoły Doktorskiej NŚiP co najmniej 6 spotkań rocznie Forma oceny: zaliczenie	P8S_KR			
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: według programu kursu	P8S_UW	I-VIII	nie więcej niż 2	Ustalane indywidualnie
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE					
Kurs warsztatowy	kurs wprowadzający, umożliwiający realizację praktyk dydaktycznych Forma oceny: zaliczenie na ocenę	P8S_UU P8S_UO	II	5	30
Praktyki dydaktyczne	prowadzenie lub współprowadzenie zajęć dydaktycznych		I-VIII	12	240
<p>Dodatkowe szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia. 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 stosownych 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 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 lub w formie innej działalności dydaktycznej, zaakceptowanej przez kierownika.
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
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 16 ECTS)					
Język angielski	Angielski na poziomie C1; w przypadku certyfikatu C1 lub równoważnego lektorat może być zaliczony przez JCI bez konieczności uczęszczania na zajęcia. Forma oceny: zaliczenie na ocenę	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: zaliczenie na ocenę	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: akceptacja postępów pracy przez promotora.	P8S_WG P8S_UO P8S_KK P8S_KR	I-VIII	4 (1 x 4)	60
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: zaliczenie.	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: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	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: egzamin.	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: podana w sylabusie przedmiotu.	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 8 ECTS)					
Kurs specjalistyczny	Wykłady z współczesnych problemów badawczych związanych z tematyką pracy doktorskiej. Może obejmować zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia rachunkowe, warsztaty. Forma oceny: egzamin na ocenę. (lub inna ustalona przez prowadzącego).	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: zaliczenie (lub inna ustalona przez prowadzącego).	P8S_UU P8S_KR	I-VI	1 za 15h	15 lub 30
Warsztaty PNDA (Podstawy nauczania dydaktyki akademickiej)	Warsztaty dydaktyczne z dyscypliny. Forma oceny: zaliczenie.	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: według programu kursu.	P8S_UW P8S_WG	I-VIII	W zależności od charakteru zajęć	W zależności od charakteru zajęć
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE (minimum 12 ECTS)					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: zaliczenie na ocenę.	P8S_UU P8S_KO	I-VIII	1 za 15h	180

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
ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE - w ramach SDNŚiP (minimum 14 ECTS)					
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: egzamin .	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: ocena referatu i aktywności .	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: zaliczenie (lub inny ustalony przez prowadzącego) .	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: egzamin (lub inny ustalony przez prowadzącego) .	P8S_UK	I-IV	4 (min 4)	60
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE DLA SZKOŁY DOKTORSKIEJ NŚiP (minimum 4 ECTS)					
Konwersatorium Szkoły Doktorskiej NŚiP	Comiesięczne interdyscyplinarne seminarium z wykładami po angielsku przez zaproszonych badaczy. Forma oceny: zaliczenie	P8S_WG P8S_UW P8S_UK	I-VIII	max 4 ECTS (1 ECTS za rok)	minimum 6 seminariów rocznie

NAUKI FIZYCZNE

Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4	60
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	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: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK P8S_KR P8S_KO	I-VIII	2 za 30h	30
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE (minimum 4 ECTS)					
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: zaliczenie.	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: według programu kursu	P8S_WG P8S_UW	I-VIII	w zależności od charakteru zajęć	w zależności od charakteru zajęć
ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI DYDAKTYCZNE					
Praktyka zawodowa	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: ocena przez koordynatora przedmiotu uwzględniająca opinie studentów.	P8S_UU P8S_KO	I-VIII	1 za 15h	240

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
A. SEMINARIUM					
A1. Seminarium doktoranckie I (O)	Określenie postępów w przygotowaniu rozprawy doktorskiej. Forma oceny: zaliczenie . [Moduł obligatoryjny , 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: zaliczenie . [Moduł obligatoryjny , 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: zaliczenie . [Moduł obligatoryjny , 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. ZAJĘCIA FAKULTATYWNE WSPÓLNE W RAMACH SZKOŁY DOKTORSKIEJ (minimum 6 ECTS)					
B1. Język polski dla obcokrajowców (F)	Język polski dla doktorantów obcokrajowców. Forma oceny: egzamin .	P8U_U	I-II	4	60
B2. Drugi język obcy (F)	Kurs nowożytnego języka obcego. Forma oceny: egzamin .	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: zaliczenie . [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
C. ROZWÓJ PERSONALNY					
C1. Język angielski (O)	Uzyskanie umiejętności językowych w zakresie języka angielskiego na poziomie C1. Forma oceny: egzamin lub inne potwierdzenie kompetencji. [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: zaliczenie. [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: zaliczenie. [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)	Nabycie umiejętności przygotowania projektu badawczego i techniki pisania tekstu naukowego. Forma oceny: zaliczenie. [Moduł obligatoryjny, Nabycie 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: zaliczenie. [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: zaliczenie. [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: zaliczenie . [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: zaliczenie . [Zaliczenie przez Kierownika Programu Kształcenia na podstawie oświadczenia doktoranta, 1 ECTS za każdy semestr, maks. 4 semestry]	P8_K	I-IV	4	120
D. PRAKTYKA DYDAKTYCZNA					
D1. Praktyka dydaktyczna (O)	Przygotowanie do pracy nauczyciela akademickiego, rozwijanie umiejętności komunikacji, przekazywania wiedzy. Forma oceny: zaliczenie . [Moduł obligatoryjny] , 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"> 1. Doktoranci rozpoczynający kształcenie zobowiązani są do odbycia szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny kształcenia. 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 stosownych 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 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.

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

I

Postanowienia ogólne

1. Program kształcenia *Informatyka techniczna* 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 3 miesięcy od dnia podjęcia kształcenia doktorantowi wyznacza się promotora lub promotorów w trybie przewidzianym przez Regulamin SDNŚiP.
7. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant składa do kierownika programu kształcenia do zatwierdzenia indywidualny plan badawczy. Indywidualny plan badawczy obejmuje okres równy czasowi trwania programu kształcenia oraz określa termin złożenia rozprawy doktorskiej.
8. Do końca drugiego tygodnia kształcenia w szkole doktorant przedstawia do zatwierdzenia kierownikowi plan realizacji programu kształcenia na dany rok. Począwszy od drugiego roku plan ten wymaga wcześniejszej akceptacji przez promotora.
9. W trakcie programu kształcenia doktorant jest zobowiązany zrealizować, zgodnie z harmonogramem i w obrębie kursów zatwierdzonych przez kierownika, minimum 40 punktów ECTS.
10. 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 dla doktorantów kształcących się na programie informatyka techniczna ustala kierownik.
4. Wymiar praktyk zawodowych wynosi nie więcej niż 60 godzin rocznie.

II

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 sprawozdanie z realizacji indywidualnego planu badawczego, zaakceptowane pisemnie przez promotora/promotorów.
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 raport musi zostać zatwierdzony przez promotora.
8. W posiedzeniach komisji przeprowadzającej ocenę śródkresową biorą udział członkowie komisji oraz doktorant, w częściach, na które został zaproszony.
9. W przypadku rozpoczęcia kształcenia w innym terminie niż początek roku akademickiego, za semestr w zapisach obecnego regulaminu uznaje się okres kolejnych 6 miesięcy kształcenia doktoranta.

IV

Harmonogram

INFORMATYKA TECHNICZNA

HARMONOGRAM DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA INFORMATYKA TECHNICZNA

SDNŚiP PROGRAM KSZTAŁCENIA: INFORMATYKA TECHNICZNA					
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: zaliczenie na podstawie aktywności na seminarium	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: egzamin	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: zaliczenie	P8S_UK P8S_KR	II	1	1 ECTS
Konwersatorium dla doktorantów II	Przygotowanie do pracy badawczej. Prezentacja badań naukowych prowadzonych przez doktoranta. Forma oceny: zaliczenie	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: egzamin	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: zaliczenie na podstawie obecności	P8S_WG P8S_UW	I-VIII	1 rocznie	
Kurs nowożytnego języka obcego	Realizowany jako drugi język obcy. Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-IV	4 za 60h	
Język polski dla cudzoziemców	Forma oceny: egzamin.	P8S_UU	I-VIII	4 za 60h	

INFORMATYKA TECHNICZNA

Zajęcia rozbudowujące wiedzę ogólną	Kurs z listy ogłaszanej przed danym rokiem akademickim, np. kurs filozofii, etyki, sztuczna inteligencja, kosmologia. Forma oceny: egzamin	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: podana w sylabusie przedmiotu	P8S_WK	I-VIII	2 za 30h	
ZAJĘCIA FAKULTATYWNE ROZWIJAJĄCE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE					
Zajęcia fakultatywne do wyboru	Wykłady (3 ECTS za 30h), seminaria (2-4 ECTS za 60h w zależności od liczby wystąpień), lektury (2 ECTS za lekturę obejmująca materiał odpowiadający 30-godzinnemu kursowi), organizowane przez WMil, WFAiS, WZiKS, zajęcia kształcące umiejętności miękkie.	P8S_UU P8S_WG	I-VIII	wedle opisu	
PRAKTYKI ZAWODOWE					
Praktyka w firmie	Fakultatywna praktyka zawodowa w firmie Forma oceny: ocenia kierownik w oparciu o zaświadczenie z firmy	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: ocenia kierownik w oparciu o opinię osoby nadzorującej zajęcia prowadzone przez doktoranta	P8S_UU P8S_UK	I-VIII	8 za 150h	w sumie nie więcej niż 8 ECTS
Dodatkowe szkolenia <ol style="list-style-type: none"> 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. Kurs pierwszej pomocy realizowany do końca drugiego semestru. 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 68 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

V

Postanowienia końcowe

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