

PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH W RAMACH PROJEKTU „Od chemii do bioinnowacji dla lepszego życia – interdyscyplinarne studia doktoranckie TRI-BIO-CHEM” (POWR.03.02.00-00-I007/16-00)

§1

Ogólna charakterystyka programu i jego profil

1. Studia doktoranckie w ramach projektu „Od chemii do bioinnowacji dla lepszego życia – interdyscyplinarne studia doktoranckie TRI-BIO-CHEM” (POWR.03.02.00-00-I007/16-00) mają charakter akademicki interdyscyplinarny. Prowadzone są przez Wydział Chemii UW w ramach konsorcjum, które tworzą następujący partnerzy:
 - a. Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
 - b. Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej
 - c. Instytut Biologii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk im. M. Nenckiego
2. Studia doktoranckie dofinansowane są ze środków POWR.03.02.00-00-I007/16-00
3. Studia doktoranckie prowadzone są w formie stacjonarnej.
4. Każdy z doktorantów w ciągu wszystkich lat studiów prowadzi badania naukowe w ramach projektu naukowego, do którego został przypisany w wyniku procedury rekrutacyjnej, pod nadzorem i we współpracy z opiekunem naukowym, który posiada uprawnienia do pełnienia funkcji promotora w przewodach doktorskich z jednej z jednostek zwanej jednostką wiodącą, przy współdziałaniu opiekuna naukowego z drugiej jednostki, zwanej jednostką partnerską. Zamiast drugiego opiekuna z uprawnieniami do pełnienia funkcji promotora w przewodach doktorskich opiekę nad doktorantem może sprawować promotor pomocniczy, posiadający stopień doktora w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny naukowej i nie posiadający uprawnień do pełnienia funkcji promotora. Prace badawcze mają charakter indywidualny a uczestnicy studiów doktoranckich są przypisani do jednostek tworzących konsorcjum zgodnie z tematem, który realizują pod opieką opiekuna (promotora) zatrudnionego w jednostce głównej. Instytucja ta zapewnia stypendium naukowe oraz pokrywa wszystkie koszty związane prowadzeniem przewodu doktorskiego.
5. Studia doktoranckie trwają 48 miesięcy. Na wniosek doktoranta okres odbywania studiów doktoranckich może zostać przedłużony o 12 miesięcy. Decyzje dotyczące przedłużenia okresu studiów doktoranckich podejmuje kierownik studiów doktoranckich Wydziału Chemii w porozumieniu z kierownikami studiów doktoranckich Instytucji partnerskich.
6. Studia są prowadzone w następujących obszarach, dziedzinach i dyscyplinach naukowych:
 - 6.1. Obszar nauk ścisłych, dziedzina nauki chemiczne w dyscyplinach:
 - a. Chemia
 - b. Biochemia
 - c. Biotechnologia
 - d. Technologia chemiczna
 - 6.2. Obszar nauk przyrodniczych, dziedzina nauk biologicznych w dyscyplinie:
 - a. Biochemia
 - b. Biologia
 - 6.3. Obszar nauk technicznych, dziedzina nauki techniczne w dyscyplinie:
 - a. Technologia chemiczna

§2

Rekrutacja na studia

1. Procedura rekrutacyjna określona jest w jednobrzmiącej uchwale rekrutacyjnej przyjętej przez każdą z jednostek tworzących konsorcjum.

§3

Rodzaje zajęć i ich realizacja

1. Doktorant Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich zobowiązany jest do uczęszczania na zajęcia przedstawione w Tabeli 1. Dzieli się one na następujące rodzaje zajęć:
 - a. Przedmioty ogólne, w tym zajęcia przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego.
 - b. Przedmioty związane z dyscypliną naukową prowadzonych studiów doktoranckich.
 - c. Przedmioty rozwijające umiejętności zawodowe, w tym polegające na przedstawianiu wyników prowadzonych badań naukowych.

Rok:		1	2	3	4	Suma:
Przedmioty ogólne	OGUN (15h)	1 ECTS				1 ECTS
	Wykład uwzględniający tzw. umiejętności miękkie (2x15h lub 1x30h)	2 ECTS				2 ECTS
	Dydaktyka Szkoły Wyższej dla Doktorantów (15h)	5 ECTS				5 ECTS
Postępy Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Postępy Chemii Organicznej Postępy Chemii Fizycznej Postępy Chemii Teoretycznej Postępy Biochemii Postępy Biologii Molekularnej (4x15h)*		4x1 ECTS				4 ECTS
Seminaria Naukowe **		1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	4 ECTS
Egzamin specjalizacyjny			3 ECTS			3 ECTS
Wykłady monograficzne (3x15h)		3x1 ECTS				3 ECTS
Seminarium Pracowni/Zakładu		1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	4 ECTS
Ćwiczenia Laboratoryjne w ramach Pracowni Doktoranckiej (6h)		0.5 ECTS				0.5 ECTS
Praktyki dydaktyczne (4x45h)		6 ECTS				6 ECTS
Sesja sprawozdawcza		1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	4 ECTS
Szkoła letnia (uczestnictwo)		1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	1 ECTS	4 ECTS
					Suma:	40.5 ECTS

* Doktorant musi dokonać wyboru 4 z 6 zaproponowanych wykładów

** 7 wykładów (Wydziałowych) w ramach seminariów wydziałowych w każdym roku (wykłady z oferty przynajmniej 2 z 3 instytucji uczestniczących w projekcie), 3 wykłady zaproszonych wykładowców zagranicznych.

2. Przedmioty ogólne

- 2.1 W czasie pierwszych dwóch lat doktorant zalicza zajęcia z przedmiotów ogólnych, wspólnych dla wszystkich studiów doktoranckich, o których mowa w §11 ust. 1 pkt 1 Regulaminu Studiów Doktoranckich na Uniwersytecie Warszawskim (Regulaminu), w łącznym wymiarze 1 ECTS.
- 2.2 Wykład uwzględniający tzw. umiejętności miękkie – np. Podstawy Indywidualnej Przedsiębiorczości, pisanie publikacji, przygotowanie prezentacji naukowych, Bioetyka w wymiarze 2 ECTS (2x15h lub 1x30h)

2.3 Na pierwszym roku studiów doktorant uczestniczy w przedmiocie przygotowującym do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego (Dydaktyka Szkoły Wyższej) w wymiarze 15h (5 ECTS).

W wyniku realizacji przedmiotów ogólnych doktorant nabywa kompetencje społeczne odnoszące się do społecznej roli uczonego oraz rozwijające umiejętności dydaktyczne.

3. Przedmioty związane z dyscypliną naukową prowadzonych studiów obejmują:

3.1 Wykłady dotyczące rozwoju głównych dziedzin chemii, biochemii i biologii molekularnej. Są to:

- a. Postępy Chemii Nieorganicznej i Analitycznej
- b. Postępy Chemii Organicznej
- c. Postępy Chemii Fizycznej
- d. Postępy Chemii Teoretycznej
- e. Postępy Biochemii
- f. Postępy Biologii Molekularnej

W trakcie wykładów doktorant zdobywa wiedzę na zaawansowanym poziomie, o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych oraz obszarów pokrewnych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki. Doktorant nabywa także kompetencje społeczne odnoszące się do działalności naukowo-badawczej. Doktorant w trakcie trwania studiów doktoranckich zobowiązany jest do wyboru 4 z 6 wykładów.

3.2 Seminaria Naukowe

Seminaria są zaliczane w danym roku akademickim, po zakończeniu zajęć w semestrze letnim. Podstawą zaliczenia jest (udokumentowana podpisami doktoranta na liście obecności) obecność na 7 Seminariach Wydziałowych Wydziału Chemii UW, Wydziału Chemicznego PW lub Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN (łącznie w semestrze zimowym i letnim) i na 3 wykładach zaproszonych wykładowców. Doktorant zobowiązany jest do udziału w seminariach naukowych przynajmniej w dwóch (z trzech) instytucjach. W trakcie seminariów doktorant zdobywa wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze szczegółowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki.

3.3. Egzamin specjalizacyjny

Termin i zakres wymagań egzaminu jest ustalony przez przewodniczącego komisji ds. przewodów doktorskich w jednostce prowadzącej przewód doktorski. Zdanie tego egzaminu jest jednym z warunków otwarcia przewodu doktorskiego.

3.4. Wykłady monograficzne

Wymagane jest uczestnictwo w 3 wykładach monograficznych. Zalecane dla uczestników studiów doktoranckich wykłady monograficzne są następujące:

- a. Wprowadzenie do katalizy w syntezie organicznej i produkcji
- b. Kierunki rozwoju NMR
- c. Wprowadzenie do neurobiologii
- d. Chemia Bioanalityczna

3.5. Szkoła letnia

Szkoły letnie organizowane są w każdym roku studiów doktoranckich.

W trakcie wykładów doktorant zdobywa wiedzę na zaawansowanym poziomie dotyczącą najnowszych osiągnięć nauki w obszarach pokrewnych do obszaru prowadzonych badań naukowych.

4. Przedmioty rozwijające umiejętności zawodowe (w tym dotyczące metodyki zajęć dydaktycznych) obejmują:

4.1. Seminarium Pracowni/Zakładu

Doktorant jest zobowiązany do aktywnego uczestniczenia w seminarium Pracowni lub Zakładu w każdym roku swojej działalności.

4.2. Sesja sprawozdawcza

Doktorant jest zobowiązany do aktywnego uczestnictwa w corocznej sesji sprawozdawczej, na której będzie prezentował w formie wykładu lub plakatu wyniki dotyczące realizacji swojej pracy doktorskiej.

W trakcie seminariów oraz corocznych sesji sprawozdawczych doktorant nabywa umiejętności związane z metodyką zajęć dydaktycznych i metodologią prowadzonych badań naukowych, w oparciu o analizę badań własnych oraz tych prowadzonych przez współuczestników seminarium/sesji.

4.3. Ćwiczenia Laboratoryjne w ramach Pracowni Doktoranckiej

Są to zajęcia o charakterze indywidualnym umożliwiające doktorantowi wdrożenie się do korzystania z aparatury, na której będzie realizowana jego praca doktorska.

4.4. Praktyki dydaktyczne

W wyniku realizacji praktyk zawodowych doktorant nabywa kompetencje w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych. Zdobywa także kompetencje społeczne odnoszące się do społecznej roli uczonego. Wymiar praktyk wynosi 45 godzin rocznie.

5. Praca naukowa

5.1. Doktorant realizuje pracę naukową w ramach tematu naukowego, do którego został zakwalifikowany w wyniku rekrutacji, zgodnie z listą przedstawioną w §4 ust. 1, pod opieką dwóch badaczy z których przynajmniej jeden musi być samodzielnym pracownikiem naukowym według zasad określonych w §1 ust. 4. Doktorant na bieżąco konsultuje wyniki swoich prac z opiekunem, przedstawia wyniki swoich badań w postaci semestralnych sprawozdań w formie raportu pisemnego, a w ramach Seminarium Pracowni/Zakładu oraz corocznej sesji sprawozdawczej prezentuje swoje wyniki szerszej publiczności. SeminaRIA te prezentowane są co najmniej 1 raz w roku. Sesje sprawozdawcze organizowane będą co roku w innej instytucji: na Wydziale Chemii UW, Instytucie Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego, Wydziale Chemicznym PW. Planowany jest również udział w szkołach letnich w stacji zamiejscowej IBD w Mikołajkach oraz w Ośrodku Wypoczynkowym PW w Sarbinowie Morskim. Doktorant zdobywa tym samym wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze szczegółowym, odpowiadającą obszarowi prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki oraz rozwija umiejętności związane z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych.

§4

Staże naukowe

1. Doktorant jest uprawniony do odbywania staży w innych zespołach badawczych w kraju i za granicą po uzyskaniu zgody Kierownika Studiów. W przypadku odbywania takiego stażu Kierownik Studiów Doktoranckich danej jednostki dostosowuje wymagania programu studiów i harmonogram ich realizacji, biorąc pod uwagę czas trwania i program stażu.

§5

Organizacja zajęć

1. Doktorant zapisuje się na zajęcia przewidziane programem studiów (prowadzone na Wydziale) według terminarza zapisów ustalonego przez Kierownika studiów.

2. Kierownik Studiów Doktoranckich może zezwolić doktorantowi na uczęszczanie na zajęcia dydaktyczne niezależnie od organizacji roku akademickiego.

3. Doktorant może uczestniczyć w zajęciach dla doktorantów i zajęciach specjalistycznych organizowanych w jednostkach partnerskich i poza nimi za zgodą Kierownika studiów doktoranckich. Kierownik studiów wyrażając zgodę przypisuje zajęciom liczbę punktów ECTS.
4. Uczestnictwo doktoranta w danych zajęciach kończy się wystawieniem oceny (jeśli zajęcia kończą się egzaminem lub inną formą sprawdzianu) lub zaliczeniem na ocenę.
5. Doktorant składa roczne sprawozdanie z przebiegu każdego roku studiów doktoranckich zwane Sprawozdaniem Rocznym do 30 września danego roku akademickiego. Składane sprawozdanie obejmuje cały rok akademicki od 1 października do 30 września. Wzór Sprawozdania Rocznego stanowi załącznik nr 2 do niniejszego programu.
6. Kierownik Studiów dokonuje rejestracji doktoranta na kolejny rok studiów na podstawie przedstawionego Sprawozdania Rocznego, zawierającego w szczególności:
 - a. spis zaliczonych zajęć objętych programem studiów doktoranckich (wraz z ocenami),
 - b. sprawozdanie z realizowanej pracy badawczej,
 - c. opinię opiekuna naukowego dotyczącą postępów w realizacji pracy doktorskiej.
7. Kierownik Studiów może dokonać rejestracji doktoranta na kolejny rok studiów pomimo niezaliczenia niektórych zajęć przewidzianych planem studiów, w przypadku gdy uczestniczenie w tych zajęciach kolidowało w szczególności z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi, uczestnictwem w konferencjach naukowych czy odbywaniem staży naukowych. W takim przypadku Kierownik Studiów określa warunki i termin zaliczenia tych zajęć.
8. Kierownicy studiów doktoranckich poszczególnych jednostek stanowiących Konsorcjum podejmują decyzję o skreśleniu doktoranta z listy uczestników studiów doktoranckich, w przypadku gdy doktorant:
 - a. nie podejmie studiów doktoranckich w terminie 1 miesiąca od daty rozpoczęcia zajęć;
 - b. złoży rezygnację ze studiów doktoranckich w formie pisemnej;
 - c. zostanie wydalony z uczelni w wyniku kary dyscyplinarnej;
 - d. utraci zdolności do czynności prawnych;
 - e. nie uzyska stopnia naukowego doktora w wymaganym terminie.
9. Kierownik studiów doktoranckich może podjąć decyzję o skreśleniu doktoranta z listy uczestników studiów doktoranckich także w przypadku niewywiązywania się z jego obowiązków, a w szczególności w przypadku:
 - a. stwierdzenia braku postępów w realizacji programu studiów doktoranckich, potwierdzonych nieuzyskaniem w określonym terminie rejestracji na kolejny rok lub semestr;
 - b. podjęcia przez Radę Wydziału uchwały o zamknięciu przewodu doktorskiego.
10. Decyzję o skreśleniu doktoranta z listy uczestników studiów doktoranckich kierownik studiów doktoranckich wydaje w formie pisemnej i przekazuje ją zainteresowanemu za pisemnym pokwitowaniem odbioru. O zamiarze skreślenia kierownik studiów doktoranckich informuje doktoranta oraz jego opiekuna naukowego lub promotora na co najmniej tydzień przed podjęciem tej decyzji. Kierownik informuje Dziekana i Rektora o wydaniu decyzji o skreśleniu.

1. Lista opiekunów naukowych oraz tematy naukowe zakwalifikowane do realizacji w ramach projektu wraz z podaniem jednostek realizujących przedstawiona jest w załączniku nr 1.

Załącznik nr 1.

Lista opiekunów naukowych oraz tematy naukowe zakwalifikowane do realizacji w ramach projektu „Od chemii do bioinnowacji dla lepszego życia – interdyscyplinarne studia doktoranckie TRI-BIO-CHEM” (POWR.03.02.00-00-1007/16-00) wraz z podaniem jednostek realizujących

L. p.	Instytucja wiodąca	Imię i nazwisko promotora (lub promotora pomocniczego)	Instytucja partnerska	Imię i nazwisko ko-promotora (lub promotora pomocniczego)	Temat
1	IBD	Prof. Dr hab. L. Kaczmarek	UW	Prof. Dr hab. P. Kulesza	Monitorowanie fizykochemiczne czynników stresowych i chemicznych w neurobiologii molekularnej i komórkowej.
2	IBD	Dr hab. P. Bednarczyk	UW	Dr hab. T. Bauer, prof. UW	Charakterystyka flawonoidów regulujących aktywność mitochondrialnych kanałów potasowych.
3	IBD	Prof. dr hab. E. Sikora	UW	Prof. dr hab. Z. Czarnocki	Synteza i ocena biologicznej aktywności przeciwnowotworowej nowych pochodnych melatoniny i wybranych fragmentów farmakoforowych niektórych leków na chorobę Alzheimera
4	PW	Prof. dr hab. inż. E. Malinowska	UW	Prof. dr hab. R. Bilewicz	Opracowanie miniaturowych elektrochemicznych czujników DNA i białek oraz ich integracja w przenośne mikrouządzenie diagnostyczne
5	PW	Dr hab. I. Madura	UW	Prof. Dr hab. M. K. Cyrański (opiekun naukowy Dr A. Ciesielski)	Projektowanie i badania fizykochemiczne nowych układów organiczno-nieorganicznych zawierających związki biologicznie czynne
6	PW	Dr hab. K. Wojciechowski, prof. PW	UW	Dr hab. S. Sęk, prof. UW	Kationowe polimery antybakteryjne
7	PW	Dr hab. S. Luliński	UW	Prof. dr hab. K. Woźniak	Poszukiwanie korelacji struktura-aktywność biologiczna dla wybranych grup związków boroorganicznych i ich koniugatów ze związkami naturalnymi
8	PW	Dr hab. inż. M. Chudy, prof. PW	UW	Prof. dr hab. P. Krysiński	Mikrosystemy bioanalityczne do badań magnetoliposomów jako potencjalnych nośników leków przeciwnowotworowych
9	PW	Dr hab. inż. Z. Ochal (opiekun naukowy Dr inż. P. Borowiecki)	UW	Prof. dr hab. K. Woźniak (opiekun naukowy Dr inż. J. Kutner)	Chemoenzymatyczne syntezy enancjomerycznie wzbogaconych kwasów arylopirogronowych z zastosowaniem hydrolaz oraz nowych oksydoreduktaz.
10	PW	Dr hab. inż. H. Szatyłowicz	UW	Prof. dr hab. T. M. Krygowski	Fizyczna interpretacja efektu podstawnikowego w wielopierścieniowych układach pi-elektronowych o znaczeniu biologicznym
11	PW	Dr hab. inż. D. Jańczewski	UW	Dr hab. J. Sułkowska	Nowe topologie polimerowe jako sposób na zwiększenie aktywności transmembranowej polimerów
12	PW	Dr hab. inż. P. Parzuchowski, prof. PW	UW	Dr hab. A. Sikorski	Polimery z pamięcią kształtu do zastosowań biomedycznych – badania zależności pomiędzy strukturą a właściwościami

13	PW	Prof. dr hab. inż. A. Dybko	UW	Dr hab. M. Karbarz	Bioanalityczne układy mikroprzepływowe z zastosowaniem wielofunkcyjnych żeli czułych na warunki środowiskowe
14	PW	Dr hab. inż. M. Koszytkowska-Stawińska	IBD	Prof. dr hab. M. J. Rędownicz	Synteza i ewaluacja nowych analogów argininy jako składowych metabolicznej terapii przeciwnowotworowej
15	PW	Dr hab. inż. D. Jańczewski	IBD	Prof. dr hab. A. Szewczyk	Polikationy amfifilowe w interakcji z membraną dwulipidową, wpływ na strukturę membrany i przewodnictwo jonowe
16	PW	Dr hab. inż. H. Krawczyk (opiekun naukowy Dr M. Poterała)	IBD	Dr hab. H. Fabczak, prof. nadzw. (opiekun naukowy Dr E. Joachimiak)	Synteza i badanie własności spektroskopowych i biologicznych pochodnych stilbenu - potencjalnych leków i nośników leków w terapii nowotworów
17	PW	Prof. dr hab. inż. Janusz Lewiński	IBD	Prof. dr hab. G. Wilczyński	Kropki kwantowe tlenek cynku do aplikacji biomedycznych: wytwarzanie, funkcjonalizacja powierzchni i własności fizykochemiczne
18	PW	Prof. dr hab. inż. Z. Brzózka	IBD	Prof. dr hab. A. Dobrzyń	Opracowanie i badanie mikrosystemu do oceny wydzielania insuliny z komórek wysepek trzustkowych oraz obrazowanie fluorescencyjne
19	PW	Dr hab. J. Cieśla (opiekun naukowy Dr M. Adamczyk)	IBD	Dr hab. K. Nieznański (opiekun naukowy Dr H. Nieznańska)	Podejście systemowe do identyfikacji wzajemnych powiązań między ścieżkami sygnałowymi glukozy, a regulacją transkrypcji genów u <i>S. cerevisiae</i>
20	UW	Prof. Dr hab. E. Bulska	IBD	Prof. Dr hab. L. Kaczmarek (opiekun naukowy Dr W. Konopka)	Analiza proteomiczna receptorów oraz kanałów jonowych zaangażowanych w patogenezę chorób neurodegeneracyjnych
21	UW	Prof. Dr hab. E. Bulska (opiekun naukowy Dr A. Konopka)	IBD	Dr hab. D. Włoga	Badanie składu białkowego i funkcji promieni łączących w rzesze metodami spektrometrii mas
22	UW	Dr hab. W. Dzwolak, prof. UW	IBD	Dr hab. K. Nieznański, prof. IBD PAN	Amyloidogeneza białek w heterogennych układach makromolekularnych: od badań in vitro ku pełniejszemu zrozumieniu mechanizmów chorób neurodegeneracyjnych człowieka
23	UW	Dr hab. P. Dominiak (opiekun naukowy Dr M. Górna)	IBD	Prof. dr hab. A. Filipek	Badania struktury i funkcji kompleksów przeciwwirusowych białek IFIT
24	UW	Prof. Dr hab. K. Grela	IBD	Prof. G. Wilczyński	Synteza i badania aktywności biologicznej związków o potencjalnych właściwościach biologiczno-czynnych z grupy indoli i indenów
25	UW	Dr hab. A. Kudelski, prof. UW	IBD	Dr hab. T. Wilanowski, prof. IBD	Porównawcza analiza różnych metod detekcji fragmentów DNA przy pomocy powierzchniowo-wzmocnionej spektroskopii Ramana
26	UW	Prof. Dr hab. P. Krysiński	IBD	Prof. A. Szewczyk	Mitochondrialne kanały potasowe rekonstruowane w sztuczne membrany biomimetyczne: elektrochemiczne i spektroskopowe badania wpływu leków i związków będących potencjalnymi farmaceutykami
27	UW	Prof. Dr hab. S. Filipek	IBD	Dr hab. P. Koprowski	Modelowanie struktury mitochondrialnego kanału potasowego oraz identyfikacja miejsc wiążących ATP i hem.
28	UW	Prof. Dr hab. R. Bilewicz	IBD	Prof. A. Szewczyk (opiekun naukowy Dr B.	Próba ekspresji i rekonstrukcji w fazach kubicznych mitochondrialnego kanału potasowego.

				Kulawiak)	
29	UW	Dr hab. M. Biesaga	IBD	Prof. dr hab. S. Pięka	Charakterystyka zmian plynności błon komórek osteosarkomy Saos-2 człowieka pod wpływem aneksyny A6 z zastosowaniem proteoliposomów i nowego znacznika fluorescencyjnego.
30	UW	Prof. Dr hab. P. Kulesza	PW	Prof. dr hab. inż. W. Wieczorek	Wykorzystanie biofilmów bakteryjnych w cienkowarstwowych hybrydowych akumulatorach (kondensatorach) wysokiej mocy
31	UW	Dr hab. M. Mazur, prof. UW	PW	Prof. dr hab. M. Bretner	Hybrydowe cząstki hydrożelowe jako nowe środki przeciwdrobnoustrojowe

§7

Stypendium naukowe

1. Uczestnik studiów doktoranckich, realizujący dany temat, uprawniony jest do otrzymywania stypendium zgodnie z regulaminami przyznawania stypendiów doktoranckich w jednostkach określonych jako wiodące w §4 ust. 1. Stypendium to może być podwyższane o dodatek naukowy na podstawie zatwierdzonych terminowo sprawozdań semestralnych.

§8

Uwagi końcowe

1. W sprawach nieuregulowanych regulaminem mają zastosowania postanowienia szczegółowych zasad odbywania studiów doktoranckich obowiązujące na Wydziale Chemii UW.

**Sprawozdanie doktoranta programu TriBioChem
z realizacji programu studiów doktoranckich w roku akademickim 20.../20...**

.....
Imię i nazwisko doktoranta

.....
Imię i nazwisko promotora

.....
Rok studiów

.....
Data otwarcia przewodu

.....
Temat pracy doktorskiej

1. Uczestnictwo w wykładach (podać tytuł wykładu, nazwisko wykładowcy i ocenę)

1.1. Wykłady z przedmiotów ogólnych, wspólne dla wszystkich studiów doktoranckich UW

.....
1.2. Wykłady z postępów chemii/ biochemii/biologii molekularnej

.....
1.3. Wykłady monograficzne

.....
(podać nazwisko wykładowcy i ocenę)

.....
2. Wystąpienia na seminarium Pracowni lub Zakładu (podać daty i tytuły wystąpień)

.....
3. Ćwiczenia Laboratoryjne w ramach Pracowni Doktoranckiej

.....
4. Uczestnictwo w seminarium naukowym (podać datę i nazwisko wykładowcy)

.....
5. Praktyki dydaktyczne (podać rodzaj zajęć dydaktycznych i liczbę godzin)

.....
6. Prezentacja wyników własnych na corocznej sesji sprawozdawczej (podać daty i tytuły wystąpień)

.....
7. Uczestnictwo w szkole letniej (podać daty i miejsce wystąpień)

.....
8. Egzamin specjalizacyjny (podać dziedzinę, datę i ocenę)

.....
9. Wykaz publikacji naukowych (autorzy, tytuł pracy, czasopismo, tom, numery stron)

9.1. Spis opublikowanych artykułów

.....
.....

9.2. Spis artykułów przyjętych do druku

.....
.....

10. Udział w konferencjach naukowych (autorzy, tytuł doniesienia, nazwa konferencji, data i miejsce, w którym się odbyła)

10.1. Referaty

.....
.....

10.2. Komunikaty

.....
.....

10.3. Plakaty

.....
.....

11. Patenty (numer, tytuł, autorzy, typ: zgłoszenie, przyjęcie, wdrożenie)

.....
.....

12. Nagrody (tytuł, kto przyznał, data)

.....
.....

13. Ocena realizacji pracy doktorskiej (stopień zaawansowania pracy w %, perspektywa ukończenia w terminie)

.....
.....

14. Opis prowadzonych badań (zwięzłe przedstawienie badań naukowych oraz podsumowanie ich wyników; 1-2 stron tekstu ze wzorami, schematami itp.)

.....
.....

.....
Podpis doktoranta

.....
Podpis promotora i promotora drugiego

.....
Data złożenia sprawozdania

.....
Podpis kierownika Studiów Doktoranckich
Jednostki Wiodącej

(wszystkie zamieszczone informacje dotyczyć mają okresu od 1 października poprzedniego roku akademickiego do 30 września bieżącego roku akademickiego)

Efekty kształcenia

<p>Nazwa kierunku studiów: Interdyscyplinarne studia doktoranckie Od chemii do bioinnowacji dla lepszego życia – interdyscyplinarne studia doktoranckie TRI-BIO-CHEM</p> <p>Poziom kształcenia: III stopień</p> <p>Profil kształcenia: ogólnoakademicki</p>	
Symbol kierunkowych efektów kształcenia	EFEKTY KSZTAŁCENIA
WIEDZA	
K_W01	Posiada zaawansowaną wiedzę – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących pojęć i teorii – w zakresie najważniejszych koncepcji, zasad i teorii chemii/biochemii/biologii, a także ich historycznego rozwoju i znaczenia dla nauk ścisłych oraz przyrodniczych, zna i rozumie główne trendy rozwojowe swojej dyscypliny naukowej.
K_W02	Posiada szczegółową wiedzę w zakresie najnowszych światowych osiągnięć w zakresie swojej, wybranej specjalizacji naukowej na poziomie aktualnych publikacji w czołowych specjalistycznych czasopismach naukowych.
K_W03	Zna specjalistyczną metodologię technik stosowanych w jego dziedzinie w stopniu pozwalającym na samodzielne rozwiązywanie problemów badawczych.
K_W04	Ma zaawansowaną znajomość słownictwa fachowego w swojej dziedzinie w języku ojczystym i angielskim.
K_W05	Ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na prowadzenie badań naukowych i tworzenia projektów badawczych: projektów naukowo-badawczych, badawczo-rozwojowych i dydaktyczno-naukowych, oraz podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań.
K_W06	Ma podstawową wiedzę o etycznych, prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach działalności badawczej i pracy badacza, zna metody oceny publikacji naukowych, projektów badawczych oraz zna zasady finansowania badań naukowych.
K_W07	Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu zadowalającym na samodzielną organizację indywidualnej i zespołowej pracy w pracowni naukowej.
K_W08	Posiada wiedzę z zakresu dydaktyki szkoły wyższej, wykazuje zrozumienie społeczno-zawodowej roli nauczyciela akademickiego, zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim.
UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	Rozumie i potrafi krytycznie ocenić prace i najnowsze osiągnięcia w swojej dziedzinie.

K_U02	Potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową; - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze, oraz twórczo je stosować; - wnioskować na podstawie wyników badań.
K_U03	Potrafi samodzielnie sformułować problem badawczy oraz zaproponować i wykonać badania zmierzające do jego rozwiązania, a także rozwijać niezbędne metody, techniki i narzędzia.
K_U04	Potrafi krytycznie odnieść własne wyniki do wyników innych badaczy, wyjaśnić powstałe różnice oraz ocenić znaczenie i jakość uzyskanych rezultatów. Potrafi, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki.
K_U05	Potrafi przedstawić wyniki badań w formie publikacji w czasopiśmie naukowym, przygotować dysertację zawierającą przedstawienie aktualnego stanu światowej wiedzy w tematyce bliskiej tematyce doktorskiej oraz uzasadnić podjęcie problemu badawczego i przyjętej metodologii.
K_U06	Wykazuje umiejętność samodzielnego posługiwania się nowoczesnymi technikami badawczymi stosowanymi w uprawianej specjalizacji oraz potrafi zinterpretować rezultaty otrzymane tymi technikami.
K_U07	Posiada umiejętność stosowania odpowiedniego oprogramowania komputerowego oraz korzystania z dostępnych baz dla potrzeb pracy badawczej.
K_U08	Posługuje się językiem ojczystym i angielskim w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności pisanie artykułów do międzynarodowych czasopism oraz wygłaszanie referatów na międzynarodowych konferencjach. W związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą potrafi nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei.
K_U09	Potrafi samodzielnie przygotować i wykonać projekty badawcze oraz pozyskiwać fundusze krajowe i zagraniczne na realizację projektu. potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego. Potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze, także w środowisku międzynarodowym.
K_U010	Wykazuje umiejętność inicjowania debaty naukowej oraz przekazywania wiedzy i dyskusji na poziomie popularnym i podstawowym akademickim, w języku ojczystym i angielskim. Potrafi upowszechniać wyniki badań w szczególności w formie publikacji naukowych, także w formach popularnych.
K_U011	Wykazuje chęć stałego zawodowego i naukowego rozwoju osobistego, rozwijania swojej dyscypliny badawczej, nadążania za rozwojem swojej dziedziny w szczególności, a nauk przyrodniczych w ogólności. Potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób.
K_U012	Posiada umiejętność organizowania i prowadzenia kształcenia na studiach

	pierwszego i drugiego stopnia.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole badawczym, także międzynarodowym oraz posiada umiejętność merytorycznego i administracyjnego kierowania jednostkami i zespołami naukowo-badawczymi, badawczo-rozwojowymi, dydaktyczno-naukowymi.
K_K02	Zna i stosuje zasady etyki pracy naukowej, jest gotów do krytycznej oceny dorobku w swojej dyscyplinie naukowej i własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny oraz postępuje z dobrymi obyczajami akademickimi.
K_K03	Wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i organizację odpowiednich warunków pracy, również w tworzonych nowych miejscach pracy.
K_K04	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy.
K_K05	Przejawia inicjatywę w określaniu nowych obszarów badań.
K_K06	Nieustannie kształtuje w sobie krytyczną, autonomiczną i twórczą postawę wobec zawodu nauczyciela akademickiego.
K_K07	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, kreować nowe idee i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji.
K_K08	Jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych oraz respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

Matryca efektów kształcenia

Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Efekty kierunkowe	Przedmioty										Metody weryfikacji Egzamin (E), zaliczenie (Z)		
		Przedmioty ogólne			Postępy chemii/biochemii/biologii molekularnej	Seminaria Wydziałowe	Egzamin specjalizacyjny	Wykłady monograficzne	Seminarium Pracowni/Zakładu	Ćwicz. Lab. w ram. Prac. Doktoranckiej	Praktyki dydaktyczne		Sesja sprawozdawcza	Szkoła letnia
		OGUN	Wykład zawierający treści z „umiejętności miękkich”	Dydaktyka Szkoły Wyższej dla Doktorantów										
K_W01	Posiada zaawansowaną wiedzę – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących pojęć i teorii – w zakresie najważniejszych koncepcji, zasad i teorii chemii/biochemii/biologii molekularnej, a także ich historycznego rozwoju i znaczenia dla nauk ścisłych oraz przyrodniczych, zna i rozumie główne trendy rozwojowe swojej dyscypliny naukowej.				+	+							+	E, Z
K_W02	Posiada szczegółową wiedzę w zakresie najnowszych światowych osiągnięć w zakresie swojej, wybranej specjalizacji naukowej na poziomie aktualnych publikacji w czołowych specjalistycznych czasopiśmie naukowych.				+	+	+	+	+		+	+		E, Z
K_W03	Zna specjalistyczną metodologię technik stosowanych w jego dziedzinie w stopniu pozwalającym na samodzielne rozwiązywanie problemów badawczych.					+	+	+	+		+			E, Z
K_W04	Ma zaawansowaną znajomość chemicznego słownictwa fachowego w języku ojczystym i angielskim.				+	+	+	+	+			+	+	E, Z
K_W05	Ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na prowadzenie badań naukowych i tworzenia projektów badawczych: projektów naukowo-badawczych, badawczo-rozwojowych i dydaktyczno-naukowych, oraz podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań.				+	+			+					E, Z
K_W06	Ma podstawową wiedzę o etycznych, prawnych i ekonomicznych uwarunkowaniach działalności badawczej i pracy badacza, zna metody oceny publikacji naukowych, projektów badawczych oraz zna zasady finansowania badań naukowych.				+	+			+					E, Z
K_W07	Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu zadowalającym na									+				E, Z

	samodzielną organizację indywidualnej i zespołowej pracy w chemicznej/biochemicznej pracowni naukowej.													
K_W08	Posiada wiedzę z zakresu dydaktyki szkoły wyższej, wykazuje zrozumienie społeczno-zawodowej roli nauczyciela akademickiego, zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim.			+										E, Z
K_U01	Rozumie i potrafi krytycznie ocenić prace i najnowsze osiągnięcia w dziedzinie chemii/biochemii.				+				+			+	+	Z
K_U02	Potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową; - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze, oraz twórczo je stosować; - wnioskować na podstawie wyników badań.		+	+	+		+		+					Z
K_U03	Potrafi samodzielnie sformułować problem badawczy oraz zaproponować i wykonać badania zmierzające do jego rozwiązania, a także rozwijać niezbędne metody, techniki i narzędzia.		+											Z
K_U04	Potrafi krytycznie odnieść własne wyniki do wyników innych badaczy, wyjaśnić powstałe różnice oraz ocenić znaczenie i jakość uzyskanych rezultatów. Potrafi, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki.				+	+			+			+	+	Z
K_U05	Potrafi przedstawić wyniki badań w formie publikacji w czasopiśmie naukowym, przygotować dysertację zawierającą przedstawienie aktualnego stanu światowej wiedzy w tematyce bliskiej tematyce doktorskiej oraz uzasadnić podjęcie problemu badawczego i przyjętej metodologii.								+			+		Z
K_U06	Wykazuje umiejętność samodzielnego posługiwania się nowoczesnymi technikami badawczymi stosowanymi								+		+			Z

	infrastrukturalnych oraz respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.												
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Metody

weryfikacji
Egzamin (E),
zaliczenie (Z)

E

E

E

E

Z

E

Z

Z

Z

Z

Z

Z