

Sprawozdanie z przebiegu dyplomowania na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego w roku akademickim 2020/2021

Spis treści

Obowiązujące przepisy:.....	1
Uwagi ogólne dotyczące prac dyplomowych obronionych w roku ak. 2020/2021	2
Szczegółowa analiza protokołów obrony wybranych prac dyplomowych.....	4
Podsumowanie.....	10
Załączniki	11

Obowiązujące przepisy:

1. UCHWAŁA NR 441 SENATU UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO z dnia 19 czerwca 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów na Uniwersytecie Warszawskim Uchwała nr 4 Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia z dnia 27 lutego 2020 w sprawie wytycznych dotyczących procesu dyplomowania na Uniwersytecie Warszawskim.
2. Uchwała nr 8 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Chemia** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
3. Uchwała nr 9 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Chemia Stosowana** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
4. Uchwała nr 10 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Chemiczna Analiza Instrumentalna** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
5. Uchwała nr 11 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Chemistry** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
6. Uchwała nr 12 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Energetyka i Chemia Jądrowa** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
7. Uchwała nr 13 Rady Dydaktycznej Wydziału Chemii z dnia 1 kwietnia 2020r. w sprawie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku **Chemia Medyczna** organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
8. Zarządzenie nr 120 Rektora UW z 5 czerwca 2020 roku w sprawie składania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego w trybie zdalnym
9. KOMUNIKAT nr 2 Prodziekana ds. studenckich Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 15 czerwca 2020 r. w sprawie obron w trybie zdalnym

Oprócz wymienionych wyżej przepisów na stronie internetowej Wydziału Chemii UW został zamieszczony opis przebiegu egzaminu dyplomowego oraz zakres wymagań zarówno dla studiów

licencjackich, jak magisterskich. Szczegółowe zasady dyplomowania są w znacznej części zgodne z obowiązującym wcześniej regulaminami egzaminów dyplomowych na studiach I i II stopnia na Wydziale Chemii.

Uwagi ogólne dotyczące prac dyplomowych obronionych w roku ak. 2020/2021

W roku akademickim 2020/2021 (od 1 października 2020 do 30 września 2021) odbyło się 169 obron prac dyplomowych łącznie na kierunkach prowadzonych na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego - z czego 82 obrony prac licencjackich, 78 obron prac magisterskich i 9 inżynierskich. Liczba obronionych prac dyplomowych jest o 29% wyższa w porównaniu do ubiegłego roku akademickiego. Prawdopodobnie, część obron stanowiły prace niedokończone w ubiegłym roku z powodu pandemii i utrudnionego dostępu do laboratoriów.

Prace licencjackie

Najwięcej obron prac licencjackich odbyło się na kierunku Chemia – 60 obron. Obrony prac licencjackich z chemii dla studentów Międzywydziałowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych stanowiły mniej liczną grupę – 19 obron. Na kierunku Energetyka i Chemia Jądrowa 3 prace zakończyły się obroną. Jedna z obron odbywała się w języku angielskim. Na innych kierunkach obrony licencjackie nie odbyły się z powodu zbyt krótkiego czasu, jaki upłynął od utworzenia kierunku - jak w przypadku Chemii Medycznej lub braku studentów jak w przypadku Chemii. Kierunek „Chemiczna Analiza Instrumentalna” kończy się obroną pracy inżynierskiej. Prace inżynierskie zostaną omówione w kolejnym punkcie. Kierunek „Chemia stosowana” obejmuje wyłącznie studia II stopnia. Podane dane zostały zebrane na podstawie analizy Katalogu Prac Dyplomowych w systemie USOS.

Prac licencjackie wykonywane na naszym wydziale mają w większości charakter eksperymentalny, mimo, że nie jest to warunek konieczny do pozytywnej oceny pracy. Zawierają często istotne elementy nowości naukowej. Niektórzy licencjusze zostają współautorami publikacji naukowych. Przykładem nowatorskiego tematu jest: „Badanie pH wewnątrzkomórkowego za pomocą techniki SERS” (autor: Filip Chmielewski, promotor: Aleksandra Szaniawska”). Jest to praca interdyscyplinarna, która powstała we współpracy z Wydziałem Biologii UW. Innym przykładem pracy zawierającej znaczący element nowości naukowej jest: „Badanie wpływu czynników kompleksujących jony miedzi(II) na dynamikę reakcji oscylacyjnej w układzie $\text{NaOH}+\text{KSCN}+\text{H}_2\text{O}_2+\text{CuSO}_4$ ” (autor: Mateusz Thomas, promotor: Marek Orlik). Praca ta została oceniona, jako celująca zarówno przez promotora, jak recenzenta. Przytoczone przykłady zostały wybrane na podstawie bardzo dobrych recenzji w systemie USOS oraz subiektywnych zainteresowań autorki sprawozdania. Bardzo ciekawych prac o nowatorskim potencjale było znacznie więcej.

Przełóżając tegoroczne prace, nie natrafiłam na te oparte wyłącznie na przeglądzie literatury. Większość prac miała charakter doświadczalny. Zdarzały się prace obliczeniowe. Świadczy to o dużym zainteresowaniu pracą eksperymentalną wśród studentów Wydziału Chemii.

Wszystkie prace licencjackie zamieszczone w systemie USOS zostały ocenione pozytywnie przez recenzentów – zarówno pod względem merytorycznym, jak pod względem opisu wyników i prezentacji literatury przedmiotu. Przeważały oceny 5 (bardzo dobry) i 4.5 (dobry plus). Wszystkie prace spełniały kryteria określone w przepisach dla odpowiednich kierunków studiów.

Prace licencjackie

W roku akademickim 2020/2021 obrony prac licencjackich odbywały się w formie zdalnej zgodnie ze szczegółowym Komunikatem nr 2 Prodziekana ds. studenckich Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 15 czerwca 2020 r. w sprawie obron w trybie zdalnym. Obrony zdalne odbywały się przy wykorzystaniu oprogramowania „google meet” dostępnego dla wszystkich pracowników i studentów Uniwersytetu Warszawskiego. Obrony były nagrywane i przechowywane przez przewodniczącego komisji na dysku google w domenie uw.edu.pl przez okres 30 dni. Student oraz członkowie komisji byli informowani o nagrywaniu obrony oraz o fakcie, że nagranie zostanie usunięte po 30 dniach. Byli również informowani, że wszelkie zastrzeżenia do przebiegu obrony powinny być zgłoszone przed upływem 30 dni od obrony. W opracowaniu uwzględniono protokoły obron udostępnione przez dziekanat studencki. Autorka opracowania uczestniczyła także w kilkunastu obronach, jako przewodniczący komisji, promotor lub recenzent.

Prace inżynierskie

Łącznie w roku akademickim 2020/2021 odbyło się 9 obron prac inżynierskich. Większość prac inżynierskich wykonano w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej – było to 6 prac. Jedna praca została wykonana w Zakładzie Chemii Fizycznej i Radiochemii oraz dwie prace w Zakładzie Chemii Organicznej i Technologii. Obrony były prowadzone w formie zdalnej podobnie jak obrony prac licencjackich. Zasady dotyczące obron zdalnych były podobne jak dla prac licencjackich. Oceny merytoryczne prac były bardzo wysokie. Wszystkie prace zostały ocenione bardzo dobrze. Prace miały charakter doświadczalny. Tematyka prac obejmowała praktyczne aspekty pracy chemika takie jak: „oznaczanie zawartości kofeiny w suplementach diety za pomocą HPLC-UV”, czy projektowanie i optymalizacja układu przepływowego. Prace zawierały również znaczące elementy nowości naukowych. Przykładem pracy o bardziej fundamentalnym charakterze jest „Zastosowanie spektroskopii plazmonów powierzchniowych do pomiaru gęstości nici DNA na powierzchni złota”.

Prace magisterskie

W roku akademickim 2019/2020 odbyło się 78 obron prac magisterskich. Najwięcej obron odbyło się na kierunku Chemia – 66 obron. Ponadto 5 prac magisterskich obroniona na kierunku Energetyka i Chemia Jądrowa, 4 na kierunku Chemia Stosowana i 2 na studiach chemicznych w języku angielskim. Niektórzy ze studentów studiów polskojęzycznych wybrali język angielski do pisania pracy magisterskiej. Według danych systemu „Archiwum Prac Dyplomowych” powstało 6 takich prac.

Obrony odbyły się w trybie zdalnym – podobnie jak obrony prac licencjackich i inżynierskich, korzystając z oprogramowania „google meet” dostępnego dla wszystkich pracowników i studentów Wydziału Chemii UW. Obrony były nagrywane i przechowywane przez przewodniczącego komisji na dysku google w domenie uw.edu.pl przez okres 30 dni. Podobnie jak w przypadku obron licencjackich i inżynierskich student oraz członkowie komisji byli informowani o nagrywaniu obrony oraz o fakcie, że nagranie zostanie usunięte po 30 dniach. Wszystkie osoby uczestniczące w obronie były informowane, że wszelkie zastrzeżenia do przebiegu obrony powinny być zgłoszone przed upływem 30 dni od obrony.

Pod względem merytorycznym prace zostały ocenione w większości bardzo dobrze lub dobrze. Większość prac była oceniana dobrze lub bardzo dobrze. Recenzenci we wszystkich pracach zauważyli

element nowości naukowej, co było podstawą do dopuszczenia do obrony pracy. W ocenach recenzentów wszystkie prace były na odpowiednim poziomie pod względem naukowym. Na podstawie recenzji innych prac można przypuszczać, że wielu spośród autorów prac magisterskich zostanie współautorami publikacji naukowych w najbliższym czasie.

Szczegółowa analiza protokołów obrony wybranych prac dyplomowych

Przeprowadzono analizę protokołów prac dyplomowych zebranych w poniższej tabeli. Wybrano prace w taki sposób, aby zebrać przykłady ze wszystkich kierunków studiów, na których odbywały się obrony prac dyplomowych w roku akademickim 2020/2021 na Wydziale Chemii UW.

Tabela 1 Spis analizowanych prac

Lp.	Symbol kierunku	Autor	Promotor	Data obrony
1.	S1-CH	Mateusz Thomas	Marek Orlik	29-09-2021
2.	S1-MSMP	Aleksander Pałosz	Anna Kajetanowicz	29-09-2021
3.	S1-MSMP	Michał Kamiński	Paulina Dominiak	24-09-2021
4.	S1-CH	Natalia Kudłak	Olga Święch	24-09-2021
5.	S1-ECHJ	Jan Orliński	Krzysztof Piasecki	13-09-2021
6.	S1-CH	Oliwia Agajew	Andrzej Sikorski	01-07-2021
7.	S1-ZMITP	Natalia Baranowska	Elżbieta Megiel	30-06-2021
8.	S1-ZMITP	Paulina Pietrzyk	Barbara Kowalewska	12-03-2021
9.	S2-CH	Michał Kozak	Krzysztof Ziach	06-11-2020
10.	S2-CH-ANG	Johannes Lerm	Karol Grela	21-12-2020
11.	S2-PRK-CHS	Julia Ciechocińska	Magdalena Biesaga	14-07-2021
12.	S2-CH	Aleksandra Rębiś	Agata Kowalczyk	15-07-2021
13.	S2-CH	Agata Samuś	Joanna Kowalska	26-09-2021
14.	S2-CH	Stanisław Sokołowski	Robert Szoszkiewicz	30-07-2021
15.	S2-ECHJ	Agnieszka Matuszyńska	Michał Grdeń/Agnieszka Majkowska-Pilip	23-07-2021
16.	S2-CH	Maciej Iżyk	Sławomir Filipek	27-09-2021

Praca 1: Kierunek: Chemia, praca licencjacka, **tytuł:** Badanie wpływu czynników kompleksujących jony miedzi(II) na dynamikę reakcji oscylacyjnej w układzie $\text{NaOH}+\text{KSCN}+\text{H}_2\text{O}_2+\text{CuSO}_4$, **autor:** Mateusz Thomas, **promotor:** prof. dr hab. Marek Orlik, **recenzent:** prof. dr hab. Zbigniew Jan Stojek; przewodnicząca **komisji:** prof. dr hab. Paulina Dominiak, **członkowie komisji:** dr Dorota Nieciecka, dr Krzysztof Ziach. Praca wykonana w Zakładzie Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 29-09-2021 – obrona zdalna.

Obaj recenzenci oceniają zgodnie pracę, jako celującą. Według obu recenzentów praca zawiera ważne elementy nowości naukowej. Praca dotyczyła mechanizmu reakcji oscylacyjnych – tematyki rozwijanej w zespole prof. Marka Orlika. Promotor podkreślił, że licencjusz sformułował oryginalne wnioski dotyczące roli HO^* w mechanizmie reakcji. Obaj recenzenci zwrócili uwagę na znaczącą część eksperymentalną w ocenianej pracy. Obie recenzje zawierały elementy określone w § 2, punkt 7 Szczegółowych Zasad Dyplomowania (SZD) na Kierunku Chemia Organizowanym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego

W czasie obrony zadano osiem pytań, z czego cztery dotyczyły bezpośrednio pracy licencjackiej. Kolejne cztery pytania dotyczyły wiedzy z czterech działów chemii: chemii nieorganicznej i analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej oraz chemii kwantowej i krystalografii. Wszystkie pytania zostały ocenione. Przebiec obrony był zgodny z zasadami dyplomowania na naszym wydziale.

Praca 2: Kierunek: Chemia w ramach Międzywydziałowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych, praca licencjacka, **tytuł:** Etenoliza terpenoidów z użyciem katalizatorów rutenowych, **autor:** Aleksander Pałosz, **promotor:** dr hab. inż. Anna Sylwia Kajetanowicz, **recenzent:** dr hab. Anna Maria Piątek, **przewodnicząca komisji:** prof. dr hab. Paulina Dominiak, **członkowie komisji:** dr Agnieszka Dąbrowska, dr Dorota Matyszewska. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Organicznej i Technologii Chemicznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 29-09-2021 – obrona zdalna

Praca zawiera obszerną część eksperymentalną. Część z wybranych do badań związków nie była dotąd badana. Praca zawiera zatem element nowości naukowej. W ocenie promotorki autor wykazał się dużym zaangażowaniem w pracę eksperymentalną. W obu recenzjach podkreślono, że układ pracy jest nietypowy, ponieważ opis wyników własnych stanowi jedną część z opisem procedur eksperymentalnych. Obie recenzentki podkreślają, że mimo to opis jest jasny dla czytelnika. Ocena pracy jest zgodna – bardzo dobra. Recenzje dobrze uzasadniają oceny i zawierają wszystkie elementy określone w § 4, punkt 7 S. Z. D. na Kierunku Chemia Organizowanym na Wydziale Chemii U. W.

W protokole egzaminu dyplomowego zawarto osiem pytań w tym cztery dotyczące pracy licencjackiej oraz cztery z chemii – niedotyczące bezpośrednio pracy. Przebieg obrony był zgodny ze szczegółowymi zasadami dyplomowania na Wydziale Chemii.

Praca 3: Kierunek: Chemia w ramach Międzywydziałowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych, praca licencjacka, **tytuł:** Niekowalencyjne wiązania w kryształach nowej tiopochodnej uracylu, **autor:** Michał Kamiński, **promotor:** prof. dr hab. Paulina Dominiak, **recenzent:** dr hab. Anna Makal, **przewodnicząca komisji:** dr hab. Agnieszka Więckowska, **członkowie komisji:** dr Dorota Nieciecka, dr Piotr Piotrowski. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Teoretycznej i Strukturalnej, język pracy – angielski, język obrony - polski, data obrony: 24-09-2021 – obrona zdalna.

Praca ma charakter eksperymentalny, choć jej wykonanie wymagało niewątpliwie dobrej znajomości podstaw teoretycznych. Autor wyznaczył strukturę dwóch nowych faz krystalicznych dla nieznanego wcześniej pochodnej tiouracylu o roboczej nazwie F-10. Promotorka podkreśla duże zaangażowanie dyplomanta w pracę badawczą oraz bardzo dobre opanowanie rentgenowskiej analizy strukturalnej oraz sztukę prezentacji i dyskusji wyników. Zarówno promotorka, jak recenzentka podkreślają dobre opanowanie techniki pisania pracy naukowej po angielsku. Praca została oceniona jako bardzo dobra przez promotorkę i jako dobra plus przez recenzentkę. Opinia recenzentki o pracy nie zawiera elementów krytycznych poza zwróceniem uwagi na błędy edytorskie.

Przebieg obrony był zgodnie ze szczegółowymi zasadami dyplomowania. Zadano po cztery pytania związane z pracą i niezwiązane z pracą. Dyplomant odpowiedział na wszystkie pytania bardzo dobrze.

Praca 4: Kierunek: Chemia, praca licencjacka, **tytuł:** Badanie konkurencyjności kompleksowania ferrocenu i ibuprofenu przez β -cyklodekstrynę do zastosowania w czujnikach elektrochemicznych,

autor: Natalia Kudlak, **promotor:** dr Olga Święch, **recenzent:** dr hab. Piotr Garbacz, **przewodniczący komisji:** dr hab. Jan Romański, **członek komisji:** dr Michał Przybytek. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 24-09-2021 – obrona zdalna.

Praca zawiera, przegląd literatury, wyniki eksperymentów dotyczących kompleksowania związków organicznych przez cyklodekstryny oraz obliczenia teoretyczne wykonane przez autorkę pracy. Zakres badań jest szeroki jak na pracę licencjacką. Spełnia warunki określone w S.Z.D.

Recenzje zawierają wszystkie elementy określone w S.Z.D. Zarówno promotorka jak recenzent ocenili pracę bardzo dobrze. Oboje zwrócili uwagę na jakość prezentacji oraz ogólną jakość pod względem edytorskim.

W czasie egzaminu licencjackiego zadano trzy pytania dotyczące oraz cztery pytania z chemii niedotyczące bezpośrednio pracy. Według protokołu zarówno przebieg egzaminu, jak sposób obliczania oceny końcowej są zgodne z S.Z.D.

Praca 5: Kierunek: Energetyka i Chemia Jądrowa, praca licencjacka, **tytuł:** Identyfikacja hadronów w spektrometrze HADES na podstawie eksperymentu $108\text{Ag} + 108\text{Ag}$ przy energii 1,58 GeV na nukleon, **autor:** Jan Orliński, **promotor:** dr hab. Krzysztof Marek Piasecki z Wydziału Fizyki UW, **recenzent:** dr Izabela Skwira-Chalot z Wydziału Fizyki UW, **przewodniczący komisji:** prof. dr hab. Magdalena Zofia Pecul-Kudelska. Praca wykonana na Wydziale Fizyki UW, język pracy i obrony: polski, data obrony: 13-09-2021 – obrona zdalna.

Kierunek Energetyka i Chemia Jądrowa jest prowadzony wspólnie z Wydziałem Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Ze względu na tematykę pracy promotor i recenzent pracy są pracownikami Wydziału Fizyki. Szczegółowe zasady dyplomowania dla kierunku Energetyka i Chemia Jądrowa są nieco inne niż dla kierunku Chemia. Egzamin licencjacki zawiera prezentację wyników, minimum dwóch pytań dotyczących pracy oraz po jednym pytaniu z chemii i z fizyki losowanym z puli pytań, która jest znana studentom przed egzaminem. W protokole z egzaminu zawarte są wszystkie wymienione elementy. Komisja oceniła prezentację wyników pracy jako celującą. Pozostałe odpowiedzi zostały ocenione bardzo dobrze, co świadczy o wyróżniającym się poziomie wiedzy dyplomanta. Sama praca licencjacka została oceniona jako celująca przez promotora i bardzo dobra przez recenzentkę. Recenzje uzasadniają szczegółowo ocenę i są zgodne z zasadami S.Z.D.

Praca 6: Kierunek: Chemia, praca licencjacka, **tytuł:** Symulacja komputerowa polidispersyjnych zaadsorbowanych układów polimerowych, **autor:** Oliwia Agajew, **promotor:** dr hab. Andrzej Sikorski, **recenzent:** dr hab. Dominik Gront, **przewodnicząca komisji:** dr hab. Agnieszka Maria Więckowska, **członkowie komisji:** dr Dorota Niciecka, dr Piotr Piotrowski. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Teoretycznej i Strukturalnej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 01-07-2021 – obrona zdalna.

Praca ma charakter obliczeniowy. Studentka badała właściwości polidispersyjnych układów polimerowych za pomocą symulacji metodą Monte Carlo. Tematyka jest aktualna i spełnia kryteria opisane w S.Z.D. Według opinii promotora i recenzenta praca jest bardzo dobra pod względem formalnym i merytorycznym. Recenzent zauważa, że autorka uzyskała bardzo szeroki zestaw wyników eksperymentalnych, a przeprowadzone przez nią symulacje są dobrze zaplanowane, co pozwala wyjaśnić zachowanie badanego układu. Obie recenzje są zgodne z S.Z.D.

W czasie egzaminu licencjackiego wszystkie odpowiedzi dyplomantki zostały ocenione bardzo dobrze. Protokół zawiera ocenę prezentacji wyników pracy, oceny odpowiedzi na dwa pytania dotyczące pracy oraz cztery pytania ogółem z chemii. Przebieg egzaminu jest zatem zgodny z SZD. Oceny w protokole są również policzone zgodnie z SZD.

Praca 7: Kierunek: zaawansowane metody instrumentalne i techniki pomiarowe, praca inżynierska, **tytuł:** Analiza nanocząstek złota stabilizowanych rodnikami nitroksylowymi oraz ich koniugatów z doksorubicyną z użyciem chromatografii wykluczania oraz metody dynamicznego rozpraszania światła, **autor:** Natalia Baranowska, **promotor:** dr hab. Elżbieta Megiel, **recenzent:** dr hab. Wiktor Lewandowski, **przewodnicząca komisji:** dr hab. Agnieszka Więckowska, **członkowie komisji:** dr Agnieszka Dąbrowska, prof. dr hab. Ewa Górecka. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Organicznej i Technologii Chemicznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 30-06-2021 – obrona zdalna

Praca ma charakter eksperymentalny. Dotyczy charakterystyki fizykochemicznej nanocząstek stabilizowanych różnymi ligandami. Recenzje nie są dostępne w systemie APD. Na podstawie protokołu obrony wiadomo, że praca została oceniona bardzo dobrze. Pod względem formalnym przebieg obrony był zgodny z zaleceniami SZD dla kierunku zaawansowane metody instrumentalne i techniki pomiarowe.

Praca 8: Kierunek: zaawansowane metody instrumentalne i techniki pomiarowe, praca inżynierska, **tytuł:** Projektowanie i optymalizacja dwu-elektrodowego układu przepływowego do pomiarów sekwencyjnych i symultanicznych w bioelektrokatalizie, **autor:** Paulina Pietrzyk, **promotor:** dr Barbara Kowalewska, **recenzent:** dr hab. Krzysztof Miecznikowski, **przewodniczący komisji:** dr hab. Piotr Garbacz, **członkowie komisji:** dr hab. Anna Makal, dr Katarzyna Sętkas. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 12-03-2021 – obrona zdalna

Praca ma charakter eksperymentalny. Celem pracy była optymalizacja dwu-elektrodowego układu przepływowego do pomiarów sekwencyjnych i symultanicznych w układach bioelektrokatalitycznych. Do konstrukcji elektrod użyto tlenku grafenu (GO) i wielościennych nanorurek węglowych (MWCNT) zmodyfikowanych solą poli-(chlorku dialilodimetyloamoniowego) (PDDA). Badanym procesem elektrodowym było utlenianie NADPH. Praca zawiera elementy nowości naukowej. Recenzje nie są dostępne w APD. Protokół egzaminu zawiera ocenę prezentacji pracy, czterech kolejnych pytań dotyczących pracy oraz ocenę odpowiedzi na cztery pytania z różnych dziedzin chemii. Protokół jest zgodny z SZD dla kierunku zaawansowane metody instrumentalne i techniki pomiarowe.

Praca 9: Kierunek: Chemia, praca magisterska, **tytuł:** Synteza modelowego układu molekularnego wędrowca, **autor:** Michał Kozak, **promotor:** dr Krzysztof Ziach, **recenzent:** dr hab. Piotr Kwiatkowski,

przewodniczący komisji: dr hab. Jan Romański. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Organicznej i Technologii Chemicznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 06-11-2020 – obrona zdalna.

Praca dotyczy syntezy elementów maszyny molekularnej, tak zwanego molekularnego wędrówca. Jest to ambitny temat według recenzji pracy. Praca z pewnością stanowi nowość naukową, choć prawdopodobnie wymaga dalszych badań przed publikacją wyników. Zarówno recenzent, jak promotor ocenili pracę, jako dobrą plus. Recenzje są zgodne z regulaminem i dobrze uzasadniają ocenę pracy.

W czasie obrony zadano łącznie trzy pytania dotyczące pracy magisterskiej oraz jedno pytanie losowane z puli pytań znanej przed obroną. Protokół jest zgodny z regulaminem, podobnie jak cały proces dyplomowania w przypadku pracy pana Kozaka.

Praca 10: Kierunek: Chemia po angielsku, praca magisterska, **tytuł:** Indole synthesis via hydroamination of substituted 2-alkynylanilines catalysed by immobilized NHC-Au-Cl complexes, **autor:** Johannes Muller Lerm, **promotor:** prof. dr hab. Karol Lesław Grela, **recenzent:** dr hab. Anna Maria Piątek, **przewodniczący komisji:** prof. dr hab. Grzegorz Litwinienko. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Organicznej i Technologii Chemicznej, język pracy i obrony: angielski, data obrony: 21-12-2020.

Praca ma charakter eksperymentalny. Celem pracy było opracowanie nowych katalizatorów zawierających Au(I) do otrzymywania indoli. Bazując na streszczeniu pracy można stwierdzić, że wykonanie pracy wymagało sporych umiejętności syntetycznych. Promotor ocenił pracę jako celującą podobnie jak recenzentka pracy. Recenzje są dość obszerne. Dobrze uzasadniają ocenę pracy. W czasie egzaminu magisterskiego autor zaprezentował najważniejsze tezy pracy. Zadano następnie dwa pytania dotyczące bezpośrednio pracy oraz jedno dotyczące ogólnie katalizy. Przebieg obrony oraz protokół są zgodne z przepisami obowiązującymi na naszym wydziale.

Praca 11: Kierunek: Chemia stosowana, praca magisterska, **tytuł:** Badanie degradacji kwasu karminowego jako naturalnego barwnika tkanin, **autor:** Julia Ciechocińska, **promotor:** dr hab. Magdalena Biesaga, **recenzent:** prof. dr hab. Tomasz Jan Gierczak, przewodniczący komisji: dr hab. Krzysztof Miecznikowski. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 14-07-2021 – obrona zdalna.

Praca ma charakter eksperymentalny o potencjale aplikacyjnym. Dotyczy badania produktów rozkładu kwasu karminowego, stosowanego do barwienia tkanin. Autorka pokazuje przykładowe zastosowanie wyników do badania zabytkowych tkanin, w których udało jej się zidentyfikować produkty rozkładu kwasu karminowego. Zarówno promotorka jak recenzent oceniają pracę bardzo dobrze. Ocena jest odpowiednio uzasadniona.

Według protokołu w czasie obrony pracy licencjackiej dyplomantka przedstawiła najważniejsze osiągnięcia swojej pracy. Następnie zadano dwa pytania odnoszące się do tematu pracy licencjackiej. Wszystkie odpowiedzi oceniono bardzo dobrze. Ponadto studentka odpowiedziała na pytanie z puli znanej przed egzaminem, które również oceniono bardzo dobrze. Ocenę z egzaminu oraz końcowy wynik do wpisania na dyplomie policzono zgodnie z regulaminem. Protokół jest prawidłowy podobnie jak całość procesu dyplomowania.

Praca 12: Kierunek: Chemia, praca licencjacka **tytuł:** Grawimetryczna i spektroskopowa charakterystyka koniugatu: kropka kwantowa – cząsteczka naprowadzająca - lek przeciwnowotworowy, **autor:** Aleksandra Rębiś, **promotor:** dr Agata Kowalczyk, **recenzent:** prof. dr hab. Anna Maria Nowicka, **przewodniczący komisji:** dr hab. Krzysztof Miecznikowski. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 15-17-2021.

Praca ma charakter eksperymentalny. Autorka otrzymuje kropki kwantowe AgInZnS modyfikowane kwasem foliowym i lekiem przeciwnowotworowym oraz bada właściwości fizykochemiczne otrzymanego koniugatu. Praca zawiera element nowości naukowej. Zarówno promotorka jak recenzentka bardzo dobrze oceniają pracę. Recenzje dobrze uzasadniają oceny.

W czasie obrony dyplomantka zaprezentowała swoją pracę, następnie odpowiedziała na dwa pytania związane z pracą oraz jedno wylosowane z puli pytań dostępnej przed egzaminem. Protokół jest prawidłowy, podobnie jak całość procesu dyplomowania.

Praca 13: Kierunek: chemia, praca magisterska, **tytuł:** Frakcjonowanie rodu w próbkach środowiskowych, **autor:** Agata Samuś, **promotor:** dr Joanna Agnieszka Kowalska, **recenzent:** prof. dr hab. Beata Katarzyna Krasnodębska-Ostręga, **przewodniczący komisji:** dr hab. Krzysztof Miecznikowski. Praca wykonana w Zakładzie Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 21-09-2020 – obrona zdalna

Praca ma charakter eksperymentalny. Dotyczy oznaczania różnych form rodu w próbkach środowiskowych. Temat jest bardzo ważny w badaniach ekologicznych. Praca zawiera elementy nowości naukowej. Obie recenzentki bardzo dobrze oceniają pracę zarówno pod względem merytorycznym, jak formalnym. Recenzje są obszerne – zgodne z SZD.

Protokół przebiegu egzaminu jest kompletny. Wszystkie elementy wypowiedzi studentki zostały ocenione – zawarto ocenę: prezentacji pracy, odpowiedzi na dwa pytania związane z pracą oraz pytanie wylosowane z puli znanej wcześniej studentom. Przebieg obrony był zgodny z przepisami.

Praca 14: Kierunek: chemia, praca magisterska, **tytuł:** Lokalna charakterystyka fizykochemiczna modyfikowanych termicznie cienkich kryształów MoS₂, **autor:** Stanisław Sokołowski, **promotor:** dr hab. Robert Jacek Szoszkiewicz, prof. UW, **recenzent:** dr Agata Karolina Królikowska, **przewodniczący komisji:** prof. dr hab. Ewa Górecka. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Fizycznej i Radiochemii, język pracy i obrony: polski, data obrony: 30-07-2021 – obrona zdalna.

Praca ma charakter eksperymentalny o potencjalnych możliwościach zastosowania praktycznego. Dotyczy oksydacyjnego trawienia siarczku molibdenu w wysokiej temperaturze. Autor charakteryzował produkty utlenienia za pomocą AFM oraz XAS. Ze względu na intensywny rozwój zastosowań siarczku molibdenu wyniki badań są interesujące dla szerokiego grona chemików i fizyków. Według zgodnej oceny recenzentów praca zawiera wszystkie wymagane elementy. Jest bardzo dobra zarówno pod względem formalnym jak merytorycznym. Recenzentka zwraca uwagę na bardzo wstęp teoretyczny.

W czasie obrony student zaprezentował wyniki swojej pracy, odpowiedział na trzy pytania związane z tematyką pracy oraz jedno pytanie losowane z puli znanej studentom przed obroną.

Protokół zawiera oceny wszystkich pytań oraz wyliczenie oceny końcowej, które jest zgodne z przepisami.

Praca 15: Kierunek: energetyka i chemia jądrowa, praca magisterska, **tytuł:** Znakowana radionuklidem ^{135}La biomolekuła DOTATATE dla terapii elektronami Auger nowotworów neuroendokrynych, **autor:** Antonina Matuszyńska, **promotorzy:** dr hab. Michał Grdeń, dr inż. Agnieszka Majkowska-Pilip, **recenzent:** dr hab. Maciej Chotkowski, **przewodniczący komisji:** prof. dr hab. Ewa Górecka, **członek komisji:** dr hab. Agnieszka Barbara Korgul. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Fizycznej i Radiochemii, język pracy i obrony: polski, data obrony: 23-07-2021 – obrona zdalna

Praca ma charakter interdyscyplinarny. Promotorami są dr hab. Michał Grdeń z Wydziału Chemii i dr inż. Agnieszka Majkowska-Pilip z Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej. Zgodnie z zasadami dyplomowania dla kierunku Energetyka i Chemia Jądrowa, Kierownik Jednostki Dydaktycznej Wydziału Fizyki wyznaczył członka komisji z Wydziału Fizyki, którym był dr hab. Agnieszka Korgul.

Praca obejmuje szeroki zakres badań od produkcji radioizotopu, przyłączenie go do cząsteczki DOTATATE po badania komórkowe. Promotorzy ocenili pracę jako celującą, a recenzent jako bardzo dobrą. Recenzje są dość obszerne i dobrze uzasadniają oceny.

Protokół przebiegu obrony zawiera oceny wszystkich wypowiedzi studentki, czyli ocenę prezentacji pracy, odpowiedzi na trzy pytania związane z tematyką pracy oraz na odpowiedzi na dwa pytania losowane z puli pytań znanej studentom przed obroną. W dalszej części protokół zawiera wyliczenie oceny końcowej studiów – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Praca 16: Kierunek: Chemia, praca magisterska, **tytuł:** Zastosowanie metod uczenia maszynowego w przewidywaniu własności receptorów GPCR, **autor:** Maciej Waclaw Iżyk, **promotor:** prof. dr hab. Sławomir Hubert Filipek, **recenzent:** dr hab. Paweł Aleksander Siedlecki z Wydziału Biologii, **przewodniczący komisji:** dr hab. Krzysztof Miecznikowski. Praca wykonana w Zakładzie Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, język pracy i obrony: polski, data obrony: 27-09-2021 – obrona zdalna.

Praca dotyczy badania wydajności wybranych metod uczenia maszynowego do określania stanu aktywacji receptorów GPCR. Jest to zadanie wymagające dużej wiedzy teoretycznej. Zarówno promotor ocenili wysoko pracę dyplomanta, jednak mieli drobne uwagi dotyczące prezentacji wyników. Praca została oceniona na dobry plus.

Protokół przebiegu obrony zawiera oceny wszystkich wypowiedzi studenta, czyli ocenę prezentacji pracy, odpowiedzi na trzy pytania związane z tematyką pracy oraz ocenę odpowiedzi na pytanie losowane z puli pytań znanej studentom przed obroną. W dalszej części protokół zawiera wyliczenie oceny końcowej studiów – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podsumowanie

Wśród analizowanych procesów dyplomowania wszystkie były zgodne z obowiązującymi przepisami.

Analiza procesu dyplomowania obejmuje ocenę, czy praca zawiera element nowości naukowej. Uważam, że proces dyplomowania mógłby być analizowany przez szersze grono włączając po jednej osobie z każdego Zakładu Dydaktycznego, aby poprawić ocenę elementu nowości naukowej.

Sprawozdanie przygotowała

Barbara Pałys

Załączniki

Wydruki z sytemu USOS –recenzje i protokoły przebiegu obron prac z Tabeli 1.