

## **Mgr Ada Falkowska**

W 2017 r. rozpoczęła studia chemiczne w PWSZ w Tarnowie na specjalności Chemia Medyczna. W 2020 r. obroniła pracę licencjacką pt. „**Opracowanie modelu predykcyjnego  $pK_a$  oraz jego eksperymentalna walidacja na przykładzie wybranych leków**” realizowaną pod kierunkiem dr hab. Rafała Kurczaba. W 2020 r. rozpoczęła studia II stopnia na Uniwersytecie Śląskim na specjalności Chemia Leków oraz specjalizacji Chemia Sądowa. W 2022 r. obroniła pracę magisterską pt. „**Badanie efektywności uczenia sieci neuronowych dla różnych reprezentacji molekularnych wybranych szeregów leków**”. Obecnie odbywa staż w dynamicznie rozwijającej się firmie chemiczno-farmaceutycznej „VIS” w Bytomiu na stanowisku laboranta.

**- Teraz odpowiada Pani za wiele procesów związanych z szeroko pojętą produkcją leków, badaniem i kontrolą jakości leków oraz wprowadzaniem leków do obrotu. Czy tak sobie wyobrażała Pani przyszłość zawodową wybierając studia chemiczne?**

Tak, ponieważ praktycznie od samego początku studiów byłam ukierunkowana i zdeterminowana do tego, żeby moja przyszłość zawodowa była związana z laboratorium farmaceutycznym. Praktyki studenckie po drugim roku studiów w międzynarodowej firmie Bausch Health (ICN Polfa Rzeszów S.A.) dodatkowo umocniły mnie w przekonaniu, że tzw. „mokra” chemia jest moim „przeznaczeniem”.

**- Jaką specjalność Pani wybrała i dlaczego?**

Wybrałam specjalność *Chemia Medyczna* m. in. ze względu na to, że jest to dziedzina, która ciągle się rozwija i stwarza nowe możliwości. Dodatkowo warto zauważyć, że połączenie chemii z wieloma zagadnieniami z zakresu biologii, biotechnologii i właśnie medycyny jest niezwykle istotne dla ludzkości, dzięki niemu możemy cieszyć się lepszą jakością życia i coraz bardziej innowacyjnymi lekami, pomagającymi w terapiach schorzeń, które jeszcze i 20 lat temu uważane były za nieuleczalne, czy też nawet śmiertelne.

**- Dlaczego wybrała Pani na miejsce studiów pierwszego stopnia Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Tarnowie?**

Wybierając odpowiednią dla siebie uczelnię kierowałam się opiniami dotyczącymi danej uczelni. Zwracałam uwagę na jakość kształcenia, kadre, a także wspierałam się informacjami o laboratoriach i posiadanym sprzęcie, co jest niezwykle istotne w pracy chemika. Uczelnia w pełni spełniała moje „wymagania”, a dodatkowo była blisko mojego domu, więc wybór był dla mnie prosty.

**- Jak Pani ocenia swoje studia? Jakie zajęcia były najbardziej interesujące, a jakie najtrudniejsze?**

Jestem mocno przekonana, że w kwestii edukacji był to dla mnie zdecydowanie najlepszy wybór. Całe studia wspominam bardzo dobrze, nawiązałam tu wspaniałe znajomości, spędziłam tu jedno z lepszych chwil mojego życia. Jeśli chodzi o same zajęcia, to najbardziej interesowały mnie wszelkie zajęcia w laboratorium, w którym miałam do czynienia z tzw. „mokrą” chemią, a w szczególności były to zajęcia z chemii analitycznej, gdyż dzięki nim odkryłam w sobie to, że jestem osobą precyzyjną,

cierpliwą i dokładną. Bardzo lubiłam też chemię fizyczną, ze szczególnym uwzględnieniem strony obliczeniowej. Z kolei największe wyzwanie stanowiła dla mnie biochemia.

**- Jakie były Pani losy po studiach w PWSZ w Tarnowie, jak trafiła Pani do Instytutu Chemii Uniwersytetu Śląskiego?**

Wybrałam Uniwersytet Śląski, ponieważ znalazłam tam specjalności *Chemia Leków*, a także *Chemia Sądowa* co również było w kręgu moich zainteresowań naukowych. Istotne było dla mnie również to, że mogłam doskonalić się w zakresie chemoinformatyki, do której zamiłowanie zaszczepił we mnie w Tarnowie Pan dr hab. Rafał Kurczab.

**- Na czym konkretnie polega Pani praca?**

Moja praca polega na opracowaniu i optymalizacji procesu produkcji wyrobów leczniczych wprowadzanych do obrotu oraz kontroli jakości leków, które już są wprowadzane do obrotu.

**- Jaki jest Pani ostatni lub największy zawodowy sukces?**

Obrona pracy magisterskiej, która jest istotnym wkładem w rozwój chemoinformatyki, szczególnie dla deep learningu. W pracy wykazałam, że korzystanie ze współrzędnych kartezyjskich 3D jest nie tylko łatwiejsze, ale przede wszystkim tak samo precyzyjne jak korzystanie z notacji SMILES. Zaproponowany przeze mnie algorytm opiera się na nauczaniu nienadzorowanym (mapy Kohonena), czyli ingerencja człowieka jest minimalna. Stosowanie notacji SMILES, nie jest efektywne w projektowaniu nowych leków. Dzieje się tak m. in. ze względu na fakt, że wyżej wspomniana notacja nie zawiera informacji o przestrzennej budowie danej cząsteczki. Przeprowadzone przeze mnie na potrzeby pracy doświadczenia pokazały, że zastosowanie tego typu danych, jako reprezentacji molekularnych do tworzenia map Kohonena z powodzeniem mogą symulować obiekty molekularne kodowane przez dane 3D.

**- Co by Pani powiedziała osobom, które zastanawiają się nad studiowaniem chemii w uczelni tarnowskiej\*?**

Powiem krótko: między Wami a Uczelnią na pewno będzie chemia!

17 lipca 2022 r.

\* Najstarsza polska wyższa szkoła zawodowa i największa tarnowska uczelnia stała się Akademią! Od 1 marca 2022 r. PWSZ w Tarnowie przyjęła nazwę Akademia Nauk Stosowanych w Tarnowie.