Chemia kryminalistyczna i sądowa na UwB – kierunek, który się rozwija

Analizują ślady krwi, profilują narkotyki, wykorzystują owady do ustalania okoliczności przestępstw, ale też badają autentyczność dzieł sztuki, wyrobów jubilerskich, czy skład chemiczny żywności. To tylko niektóre zagadnienia, jakimi zajmują się studenci chemii kryminalistycznej i sądowej na Uniwersytecie w Białymstoku (UwB). To jeden z najmłodszych kierunków na uczelni i jedyny tego typu w Polsce na studiach magisterskich.

Chemię kryminalistyczną i sądową ukończyło do tej pory dopiero 45 studentów. Jednym z nich jest Magdalena Grodzka, która należy do pierwszego rocznika absolwentów. Pracę magisterską, dotyczącą analizy składu chemicznego powłok malarskich w dziełach sztuki, obroniła przed rokiem. Dziś pracuje w laboratorium Podlaskiego Urzędu Celno-Skarbowego w Białymstoku.

- Za największą wartość studiów uważam możliwość nauki pod okiem praktyków. Mieliśmy zajęcia z pracownikami policyjnych laboratoriów kryminalistycznych, ale też analitykami z urzędu celno-skarbowego, w którym zresztą odbyłam także dodatkowe, nieobowiązkowe praktyki. Dzięki temu miałam okazję bliżej poznać miejsce, w którym później starałam się o pracę. Skutecznie – mówi Magdalena Grodzka.

Potencjalni pracodawcy nie tylko prowadzą warsztaty ze studentami i przyjmują ich na praktyki. Mieli też duży wpływ na program studiów. Przy jego tworzeniu uczelnia współpracowała z Centralnym Laboratorium Kryminalistycznym Policji w Warszawie, Laboratorium Komendy Wojewódzkiej Policji i Izbą Administracji Skarbowej w Białymstoku.

Na uruchomienie chemii kryminalistycznej i sądowej Uniwersytet w Białymstoku otrzymał 800 tys. dofinansowania w konkursie na nowe programy kształcenia zorganizowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Dzięki temu specjalistyczne laboratoria Wydziału Chemii wzbogaciły się o dodatkowy sprzęt i materiały, specjalnie na potrzeby tego kierunku.

- Program studiów łączy laboratoryjną analizę materiałów dowodowych z wiedzą z zakresu toksykologii, kryminologii, prawa karnego procesowego i dowodowego. Studenci uczą się m.in. jak analizować materiały dowodowe na obecność substancji narkotycznych i leków, badają materiał biologiczny zebrany na miejscu przestępstwa, wykonują analizy kryminalistyczne – wylicza dr hab. Alina Dubis prof. UwB z Wydziału Chemii, kierownik kierunku. - Prace magisterskie, które przygotowują nasi studenci, mają charakter eksperymentalny i bardzo różnorodną tematykę. Przykładem może być charakterystyka pozostałości powystrzałowych powstających w wyniku strzału z broni różnego typu, badanie autentyczności bursztynu, czy bioakumulacji metali toksycznych w owadach z rodziny muchowatych.

Ten ostatni temat to przykład pracy z zakresu entomotoksykologii – nauki łączącej wiedzę o owadach z kryminalistyką, medycyną sądową i toksykologią. Jej elementy pojawiły się w programie kierunku dwa lata temu, dzięki współpracy chemików z

biologami.

- Zdarza się, że okoliczności czyjejś śmierci nie da się ustalić na podstawie badania tkanek, bo ciało jest w zbyt zaawansowanym stadium rozkładu. Wtedy z pomocą śledczym mogą przyjść owady żerujące na zwłokach, takie jak larwy much. Ich analizy toksykologiczne pozwalają na bardziej wiarygodne oznaczenie substancji toksycznych, takich jak narkotyki czy dopalacze, niż badanie ciała – wyjaśnia prof. Beata Godlewska-Żyłkiewicz z Wydziału Chemii. - Badania prowadzone w Zakładzie Chemii Analitycznej dotyczą oceny możliwości zastosowania różnych stadiów rozwojowych gatunku muchy Luciliasericata do wykrycia zatrucia metalami toksycznymi. W tym celu przeprowadziliśmy hodowlę tych owadów na pożywce z dodatkiem metali toksycznych: kadmu oraz talu. Na podstawie współczynnika bioakumulacji, który określany jest jako stosunek ilości danej substancji w organizmie do jej ilości w pożywieniu, oceniliśmy, że do celów entomotoksykologicznych wykorzystać można nie tylko larwy, ale także puparia - chitynowe pozostałości po przepoczwarzeniu się owadów.

Prace magisterskie o tej tematyce powstają we współpracy z Pracownią Entomologii Wydziału Biologii UwB.

Chemia kryminalistyczna i sądowa znajduje się w ofercie uczelni od roku 2017/2018. Choć to młody kierunek, jego studenci i absolwenci odnotowali już pierwsze sukcesy naukowe.

- Na przełomie maja i czerwca 2019 roku byli oni współorganizatorami III Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Chemików Sądowych, która odbyła się na terenie kampusu UwB. Mieli tam wystąpienia i zaprezentowali kilka posterów. W konkursie na najlepszego młodego prelegenta nasza ówczesna studentka Magdalena Grodzka uzyskała wyróżnienie za wystąpienie „Badanie zabytkowych dzieł sztuki przy zastosowaniu metod instrumentalnych” – przypomina dr hab. Alina Dubis, prof. UwB.

Kilkoro studentów miało już także możliwość realizacji badań i staży za granicą. Wyjeżdżali m.in. do Włoch i Czech.

Rekrutacja na studia II stopnia na Uniwersytecie w Białymstoku potrwa w tym roku do 7 sierpnia. Na kierunek chemia kryminalistyczna i sądowa uczelnia może przyjąć 30 osób.

źródło i fot.: UwB