

**Szczegółowa charakterystyka programu studiów i warunki realizacji programu studiów
obowiązuje od roku akademickiego 2021/22**

Nazwa kierunku studiów	Analityka środowiskowa i przemysłowa	
Poziom studiów	Studia I stopnia	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Liczba semestrów	st. stacjonarne	st. niestacjonarne
	7	8
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	210	
Łączna liczba godzin zajęć w planie studiów	st. stacjonarne	st. niestacjonarne
	2400	1440
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	st. stacjonarne	st. niestacjonarne
	105	105
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż nauki humanistyczne lub nauki społeczne	9	
Łączna liczba punktów ECTS przypisana w planie studiów do zajęć z języka obcego	8	
Łączna liczba punktów ECTS, przypisana w planie studiów do zajęć podlegających wyborowi (nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS)	80 (38%)	
Liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny naukowej wiodącej ze wskazaniem udziału procentowego w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów	Rolnictwo i ogrodnictwo 174 pkt ECTS, co stanowi 83% łącznej liczby punktów	
Liczba punktów ECTS przypisana do pozostałych dyscyplin naukowych ze wskazaniem udziału procentowego w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów	Inżynieria chemiczna 36 pkt ECTS, co stanowi 17% łącznej liczby punktów	
Łączna liczba punktów ECTS, przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne – dotyczy kierunków o profilu praktycznym	-	

Łączna liczba punktów ECTS, przypisana do zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności – dotyczy kierunków o profilu ogólnoakademickim	118 ECTS (56,2%)
Liczba godzin zajęć prowadzona na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy	1985 – studia stacjonarne 1177 – studia niestacjonarne
<p>Opis sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia:</p> <p>Skuteczność osiągania modułowych efektów uczenia się oraz metody ich weryfikacji będą określone na pierwszych zajęciach z danego modułu przez osoby odpowiedzialne za przedmiot. Modułowe efekty uczenia się będą weryfikowane za pomocą kolokwium, prac projektowych, sprawozdań z ćwiczeń, referatów oraz egzaminów i zaliczeń. Kryteria oceny będą podawane przez osoby prowadzące zajęcia. Dokumentacja związana z oceną modułowych efektów uczenia się będzie przechowywana przez osoby odpowiedzialne za moduły (przedmioty) przez 1 rok, a protokoły egzaminów i zaliczeń końcowych będą archiwizowane i przechowywane w teczkach studentów w Dziekanacie. Osiągnięcie efektów kierunkowych będzie oceniane na podstawie anonimowych ankiet sporządzanych przez studentów zgodnie z przyjętą procedurą WA-K3. Ankiety oraz sprawozdanie z weryfikacji ogólnego rozkładu ocen i osiągniętych efektów uczenia się będą analizowane przez Radę Programową, a następnie zostaną włączone do Raportu z osiągnięcia efektów uczenia się sprawozdawanego przez dziekana na posiedzeniu Kolegium Wydziału. Do raportu będą włączane analizy wynikające z oceny prac dyplomowych. Zasady dyplomowania określa procedura dyplomowania, z którą studenci zapoznają się na seminarium dyplomowym.</p>	
<p>Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych wraz z liczbą punktów ECTS przyporządkowaną do praktyk:</p> <p>Na kierunku <i>Analityka środowiskowa i przemysłowa</i> obowiązuje praktyka zawodowa w wymiarze 4 tygodni (6 pkt. ECTS). Jest ona realizowana zgodnie z <i>Regulaminem krajowych studenckich praktyk programowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie</i>, po VI semestrze studiów w jednostkach gospodarczych, instytucjach: publicznych, naukowo-badawczych i innych, których działalność opiera się na praktycznym wykorzystaniu metod analitycznych. Student w czasie praktyk powinien zapoznać się ze specyfiką działalności prowadzonej przez dane laboratorium oraz w miarę możliwości z zakresem obowiązków na poszczególnych stanowiskach pracy. Student podczas praktyk zobowiązany jest do prowadzenia dzienniczka praktyk (według zaleceń Biura Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji), który stanowi podstawę do zaliczenia praktyk i złożenia egzaminu przed komisją powołaną przez dziekana.</p>	

Warunki realizacji programu studiów: opis przebiegu studiów z uwzględnieniem kolejności przedmiotów (grupy przedmiotów np.: ogólne, podstawowe, kierunkowe), zasady wyboru przedmiotów fakultatywnych, specjalności itp.:

Wydział Agrobiotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie spełnia warunki prowadzenia studiów określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 1668) w nawiązaniu do Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r., przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 1669) i Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. 1861) oraz w wytycznych Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Między innymi:

- spełnia wymagania dotyczące minimalnej liczby i kwalifikacji nauczycieli akademickich zatrudnionych w pełnym wymiarze czasu pracy zaplanowanych do realizacji zajęć na kierunku analityka środowiskowa i przemysłowa o profilu ogólnoakademickim,
- dysponuje infrastrukturą, zapewniającą prawidłową realizację celów kształcenia, w tym zapewnia właściwy dostęp do sal dydaktycznych, laboratoriów i pracowni,
- zapewnia studentom dostęp do biblioteki wyposażonej w literaturę zalecaną w ramach kształcenia na kierunku analityka środowiskowa i przemysłowa,
- wdraża wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, uwzględniający działania na rzecz doskonalenia programu kształcenia na prowadzonym kierunku studiów.

Kierunek będzie realizowany we współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Nowych Syntez Chemicznych w Puławach, który prowadzi swoją działalność w oparciu o wysoko wykwalifikowaną kadrę przy wykorzystaniu specjalistycznej, nowoczesnej infrastruktury badawczej, z zachowaniem sprawdzonych, wysokich standardów co do metod i procedur badawczych, w ścisłej współpracy z przemysłem. W Instytucie prowadzone są między innymi kompleksowe badania chemiczne i fizykochemiczne substancji stałych, ciekłych i gazowych, badania środowiskowe – wody, powietrza, odpadów i ścieków, jak również nawozów mineralnych i środków wspomagających uprawę roślin. Studenci podczas wyjazdów trenowych do Sieci Badawczej Łukasiewicz-INS będą mogli zapoznać się z najnowocześniejszymi, unikalnymi w skali kraju, technologiami, instalacjami, aparaturą i urządzeniami. Dodatkowo pracownicy Instytutu podczas realizacji wykładów i ćwiczeń na terenie UP w Lublinie zapoznają studentów z kierunkowymi aspektami działalności zawodowej w zakresie nierealizowanym dotychczas na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie.

Program studiów obejmuje przedmioty (moduły) ogólne i kierunkowe, Zaliczenie semestru studiów będzie możliwe po uzyskaniu przez studenta 30 pkt ECTS. Dwa pierwsze semestry obejmują głównie przedmioty ogólne i podstawowe, w kolejnych wzrasta natomiast udział przedmiotów kierunkowych. W programie studiów grupę przedmiotów (modułów) ogólnych stanowią: język obcy, prawo w ochronie środowiska, ekonomia, BHP z ergonomią, technologie informacyjne i komunikacyjne oraz ochrona własności intelektualnej. Wśród przedmiotów podstawowych można wyróżnić: chemię, chemię analityczną i instrumentalną, matematykę, fizykę, analizy statystyczne, ochronę środowiska, grafikę inżynierską. Grupę przedmiotów kierunkowych, stanowiących większość, tworzą: aparatura chemiczna i procesowa, biotechnologia środowiskowa, chemia materiałów i zarządzanie chemikaliami, chemia środowiska, diagnostyka proteomiczna, mikrobiologia środowiskowa i przemysłowa, monitoring zanieczyszczeń w środowisku, inżynieria

zwierzęcego, analiza i ocena jakości produktów pochodzenia roślinnego, analiza wody i ścieków, analiza gleby i odpadów, analiza jakości nawozów, technologia chemiczna, systemy jakości i akredytacja w laboratoriach, analiza jakości produktów nieżywnościowych, metrologia środowiska i przemysłu, biotechnologia przemysłowa, zarządzanie środowiskowe zarządzanie w przemyśle.

Studenci wybierają przedmioty do wyboru określone w programie studiów tak, aby osiągnąć efekty uczenia się przed rozpoczęciem kształcenia w każdym z semestrów spośród takich modułów jak: zarządzanie jakością/zarządzanie produkcją, ekofilozofia/ekosocjologia, komunikacja społeczna/negocjacje społeczne, trujące substancje roślinne/związki zapachowe pochodzenia naturalnego, antropopresja/oddziaływanie rolnictwa na środowisko, bioróżnorodność/ekologia i ochrona przyrody, biochemia zagrożeń/fitochemia, gospodarka obiegu zamkniętego/ocena cyklu życia produktu, modelowanie systemów chemicznych/modelowanie systemów środowiskowych, analiza żywności/konserwanty w żywności, nanotechnologie i nanomateriały/adsorbenty i katalizatory, gospodarowanie odpadami/odpady i recykling, gospodarowanie energią/źródła energii, zarządzanie ryzykiem w laboratorium/ dobra praktyka laboratoryjna, rekultywacja obszarów zdegradowanych/remediacje, katastrofy ekologiczne/awarie przemysłowe, kwalifikowana pierwsza pomoc/pierwsza pomoc przedmedyczna.