

**PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH: ANALITYKA, BEZPIECZEŃSTWO I CERTYFIKACJA ŻYWNOŚCI  
W ROKU 2025/2026**

**Semestr I**

| Symbol modułu | Nazwa przedmiotu                                 | Forma zaliczenia       | Liczba godzin zajęć | ECTS | Liczba godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne | ECTS | Liczba godzin z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość | ECTS |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|------|------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| MK01          | Chemia żywności i środków spożywczych            | egzamin                | 25                  | 5    | 15                                                         | 3    | 3                                                                       | 0,5  |
| MK02          | Podstawy produkcji i przetwórstwa żywności       | zaliczenie ze stopniem | 30                  | 6    | 10                                                         | 2    | 5                                                                       | 1    |
| MK03          | Ocena jakości i bezpieczeństwa żywności          | zaliczenie ze stopniem | 10                  | 3    | 5                                                          | 2    | 0                                                                       | 0    |
| MK04          | Analityka mikrobiologiczna żywności              | egzamin                | 25                  | 5    | 15                                                         | 3    | 3                                                                       | 0,5  |
| MK05          | Prawne aspekty bezpieczeństwa i jakości żywności | zaliczenie ze stopniem | 10                  | 2    | 0                                                          | 0    | 5                                                                       | 1    |

|      |                                                  |                        |    |   |    |   |    |   |
|------|--------------------------------------------------|------------------------|----|---|----|---|----|---|
| MK06 | Aspekty zdrowotne i nadzór nad jakością żywności | zaliczenie ze stopniem | 25 | 6 | 10 | 3 | 10 | 2 |
|------|--------------------------------------------------|------------------------|----|---|----|---|----|---|

### Semestr II

| Symbol modułu | Nazwa modułu                                            | Forma zaliczenia       | Liczba godzin zajęć ogółem | ECTS | Liczba godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne | ECTS | Liczba godzin z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość | ECTS |
|---------------|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|------|
| MK01          | Analiza toksykologiczna żywności                        | egzamin                | 25                         | 5    | 15                                                         | 3    | 0                                                                       | 0    |
| MK02          | Analiza instrumentalna żywności                         | egzamin                | 25                         | 5    | 15                                                         | 3    | 0                                                                       | 0    |
| MK03          | Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności | egzamin                | 55                         | 8    | 25                                                         | 4    | 0                                                                       | 0    |
| MK04          | Systemy jakości i oceny zgodności                       | zaliczenie ze stopniem | 20                         | 5    | 10                                                         | 3    | 0                                                                       | 0    |

|  |          |  |  |  |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|--|--|--|
|  | żywności |  |  |  |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|--|--|--|

**WYKAZ KIERUNKOWYCH ZESPOŁÓW EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH:  
ANALITYKA, BEZPIECZEŃSTWO I CERTYFIKACJA ŻYWNOŚCI**

| Symbole zespołów efektów uczenia się | Opis zespołów efektów uczenia się                                                                                                                                                                                          | Metody weryfikacji i dokumentacji zespołów efektów uczenia się | Odniesienie do                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                | uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK<br><i>(kod składnika opisu)</i> | charakterystyk drugiego stopnia PRK typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-7<br><i>(kod składnika opisu)</i> | charakterystyk drugiego stopnia PRK typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym- poziomy 6-7<br><i>(kod składnika opisu)</i> |
| Wiedza: Absolwent zna i rozumie      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                                                                     | Zakres i głębokość perspektywy poznawczej i zależności;<br>Kontekst-uwarunkowania, skutki                                                                                                             | Teorie i zasady;<br>Zjawiska i procesy;<br>Organizacja pracy;<br>Narzędzia i materiały;                                            |
| AB_W01                               | zagadnienia z zakresu biologii zwierząt i roślin, genetyki, biologii molekularnej, chemii organicznej i nieorganicznej, mikrobiologii, fizyki i biochemii ważne z punktu widzenia szeroko pojętego bezpieczeństwa żywności | Wyniki egzaminu/zaliczenia.<br>Zachowane prace pisemne.        | P6U_W                                                                               | P6S_WG                                                                                                                                                                                                | P6Z_WT                                                                                                                             |
| AB_W02                               | obowiązujące przepisy prawa żywnościowego, założenia polityki                                                                                                                                                              | Wyniki zaliczenia/ egzaminu                                    | P6U_W                                                                               | P6S_WK                                                                                                                                                                                                | P6Z_WT                                                                                                                             |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |       |                                                                                             |                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | rolnej, żywnościowej i zdrowotnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |       |                                                                                             |                                                                                     |
| AB_W03                                 | metody produkcji i pozyskiwania podstawowych surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, podstawy profilaktyki weterynaryjnej oraz higieny w produkcji zwierzęcej                                                                                                                                                        | Wyniki zaliczenia<br>Zachowane prace pisemne.               | P6U_W | P6S_WG                                                                                      | P6Z_WT                                                                              |
| AB_W04                                 | zasady ochrony roślin oraz zagadnienia dotyczące produkcji pasz i ich wpływu, na jakość produktów spożywczych                                                                                                                                                                                                                           | Wyniki zaliczenia<br>Zachowane prace pisemne.               | P6U_W | P6S_WG                                                                                      | P6Z_WT                                                                              |
| AB_W05                                 | pojęcia z zakresu przetwórstwa i jakości żywności, przemian i reakcji związków chemicznych obecnych w żywności, procesów zachodzących podczas przechowywania żywności oraz wpływu stosowania różnych metod utrwalania żywności na jakość surowców i produktów                                                                           | Wyniki egzaminu/<br>zaliczenia.<br>Zachowane prace pisemne. | P6U_W | P6S_WG                                                                                      | P6Z_WT<br>P6Z_WZ                                                                    |
| AB_W06                                 | metody stosowane w analizie żywności, rozumie ich zasady oraz rolę, jaką odgrywają w zapewnianiu bezpieczeństwa żywności                                                                                                                                                                                                                | Wyniki egzaminu/<br>zaliczenia.<br>Zachowane prace pisemne. | P6U_W | P6S_WG                                                                                      | P6Z_WT<br>P6Z_WO                                                                    |
| AB_W07                                 | pojęcia z zakresu systemów zapewnienia i zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności, główne założenia systemów obligatoryjnych i dobrowolnych stosowanych w branży żywnościowej, metody przeglądu, weryfikacji i doskonalenia tych systemów oraz zasady certyfikacji i akredytacji stosowane w Polsce, innych krajach UE i świecie | Wyniki egzaminu/<br>zaliczenia.                             | P6U_W | P6S_WG                                                                                      | P6Z_WT                                                                              |
| <b>Umiejętności: Absolwent potrafi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |       |                                                                                             |                                                                                     |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |       | Wykorzystanie wiedzy-<br>rozwiązane problemy i<br>wykonywane zadania;<br>Komunikowanie się- | Informacje;<br>Organizacja pracy;<br>Narzędzia i materiały;<br>Uczenie się i rozwój |

|        |                                                                                                                                                                                                                              |                             |       |                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                              |                             |       | odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym;<br>Organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa;<br>Uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób | zawodowy         |
| AB_U01 | wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł, dotyczące prawa żywnościowego                                                                                                                 | Sprawozdania z ćwiczeń      | P6U_U | P6S_UW                                                                                                                                                                                                                                     | P6Z_UI           |
| AB_U02 | indywidualnie oraz w zespole dobrać i ocenić jakość surowców i produktów spożywczych, stosując odpowiednie metody i techniki badań laboratoryjnych oraz prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i wyciągać właściwe wnioski | Sprawozdania z ćwiczeń      | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UW<br>P6S_UO                                                                                                                                                                                                                 | P6Z_UI<br>P5Z_UN |
| AB_U03 | dokonać analizy zjawisk wpływających na produkcję i jakość żywności, sposób odżywiania i spożycia, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych                                               | Wyniki pisemnego zaliczenia | P6U_U | P6S_UW                                                                                                                                                                                                                                     | P6Z_UI           |
| AB_U04 | rozróżniać główne szkodniki produktów żywnościowych, pasożyty zwierząt rzeźnych i szkodniki roślin uprawnych oraz dobrać właściwe metody ograniczania ich występowania                                                       | Wyniki pisemnego zaliczenia | P6U_U | P6S_UW                                                                                                                                                                                                                                     | P6Z_UI<br>P5Z_UN |
| AB_U05 | zidentyfikować potencjalne zagrożenia, dokonać ich oceny i przeprowadzić analizę ryzyka na każdym etapie łańcucha produkcji żywności pochodzenia                                                                             | Praca projektowa            | P6U_U | P6S_UW                                                                                                                                                                                                                                     | P6Z_UO           |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |       |                                                                                                                                                                                   |                                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                       | roślinnego i zwierzęcego oraz wskazać odpowiednie działania                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |       |                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| AB_U06                                                | podejmować standardowe działania w zakresie opracowania, wdrożenia i doskonalenia systemów zapewnienia i zarządzania bezpieczeństwem żywności, opracować przykładową dokumentację systemową i operacyjną dla wybranej organizacji branży spożywczej, przeprowadzić proces oceny zgodności | Praca projektowa                                | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                                                                                                                                                                  | P5Z_UI                                                   |
| AB_U07                                                | podjąć odpowiednie działania w przypadku identyfikacji środków spożywczych niespełniających wymagań zdrowotnych                                                                                                                                                                           | Praca projektowa                                | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK                                                                                                                                                                  | P6Z_UO                                                   |
| <b>Kompetencje społeczne: Absolwent jest gotów do</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |       |                                                                                                                                                                                   |                                                          |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |       | Oceny-krytyczne podejście,<br>Odpowiedzialność-<br>wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego;<br>Rola zawodowa-<br>niezależność i rozwój etosu | Przestrzeganie reguł;<br>Współpraca;<br>Odpowiedzialność |
| AB_K01                                                | stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie standardów jakościowych i przepisów prawa żywnościowego,                                                                                                                                                                        | Dyskusja panelowa wypowiedzi ustne na zajęciach | P6U_K | P6S_KK                                                                                                                                                                            | P6Z_KW                                                   |
| AB_K02                                                | formułowania opinii na temat prawidłowego wykorzystania surowców roślinnych i zwierzęcych w bezpośredniej i pośredniej produkcji bezpiecznej żywności                                                                                                                                     | Dyskusja panelowa wypowiedzi ustne na zajęciach | P6U_K | P6S_KK                                                                                                                                                                            | P6Z_KW                                                   |
| AB_K03                                                | odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności wysokiej jakości zarówno pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, w aspekcie zdrowia człowieka oraz właściwego                                                                                                                           | Dyskusja panelowa wypowiedzi ustne na zajęciach | P6U_K | P6S_KR<br>P6S_KO                                                                                                                                                                  | P5Z_KO                                                   |

|  |                                                                            |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | zagospodarowanie odpadów<br>pochodzących z przemysłu rolno-<br>spożywczego |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|