

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**  
**zakładane dla kierunku rolnictwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny**  
**dla naboru 2024/2025**

| <b>Tabela odniesień</b><br>efektów kierunkowych do charakterystyk 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <b>Symbol efektu kierunkowego</b>  | <b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>   | <b>Odniesienie do charakterystyk 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji</b> |  |  |
|  |  | Symbol uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK - pierwszego stopnia   | Symbol charakterystyk drugiego stopnia PRK |  |
|  |  |   | kod składnika opisu PRK                    | kod składnika opisu PRK – dot. kompetencji inżynierskich |
| <b>WIEDZA</b>  |  |   |  |  |
| <b>K_W01</b>   | Zna i rozumie wybrane aspekty z zakresu nauk przyrodniczych i nauk pokrewnych, a także z zakresu nauk społecznych i humanistycznych  | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W02</b>   | Zna i rozumie właściwości pierwiastków oraz wybranych związków chemicznych; zna i rozumie procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych oraz związane z produkcją żywności                          | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W03</b>   | Zna i rozumie zagadnienia statystyki matematycznej i ich praktyczne zastosowanie w działalności zawodowej związanej z rolnictwem   | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W04</b>   | Zna i rozumie regulacje prawne, ekonomiczne oraz aspekty etyczne obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej, niezbędne do prowadzenia działalności rolniczej oraz produkcji żywności i pracy ze zwierzętami | P6U_W   | P6S_WG<br>P6S_WK                           | P6S_WG   |
| <b>K_W05</b>   | Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia związane z powstawaniem, systematyką, składem, właściwościami gleb oraz zasadami nawożenia mineralnego i organicznego                                    | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W06</b>   | Zna i rozumie systemy rolnictwa, techniki i technologie uprawy roli oraz zasady gospodarowania na użytkach zielonych   | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W07</b>   | Zna i rozumie pojęcia z zakresu anatomii, fizjologii i psychologii zwierząt a także produkcji żywności i oceny surowców roślinnych i zwierzęcych   | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W08</b>   | Zna i rozumie pojęcia i rozwiązania techniczne dotyczące agroekologii, agrometeorologii oraz oceny i kształtowania środowiska  | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W09</b>   | Zna i rozumie zasady funkcjonowania organizmów żywych na różnych poziomach złożoności (w tym molekularnym i komórkowym) oraz biologiczne podstawy produkcji rolniczej                                      | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |
| <b>K_W10</b>   | Zna i rozumie zakres przydatności i zastosowań różnych urządzeń technicznych w produkcji rolniczej; rozumie istotę mechanizacji i automatyzacji procesów produkcyjnych                                     | P6U_W   | P6S_WG                                     | P6S_WG   |

|                     |   |       |                  |        |
|---------------------|---|-------|------------------|--------|
| <b>K_W11</b>        | Zna i rozumie zasady, metody i efekty hodowli roślin i zwierząt   | P6U_W | P6S_WG           | P6S_WG |
| <b>K_W12</b>        | Zna i rozumie zasady, metody i technologie stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin pozwalające w pełni wykorzystać potencjał przyrodniczy  | P6U_W | P6S_WG           | P6S_WG |
| <b>K_W13</b>        | Zna i rozumie zagrożenia agrofagami występującymi w uprawach roślin oraz sposoby ich zwalczania   | P6U_W | P6S_WG           | P6S_WG |
| <b>K_W14</b>        | Zna i rozumie zasady żywienia i użytkowania zwierząt w gospodarstwie  | P6U_W | P6S_WG           | P6S_WG |
| <b>K_W15</b>        | Zna i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju, organizacji systemów ekologicznych i ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo prowadzonej działalności rolniczej, opisuje czynniki wpływające na rozwój obszarów wiejskich           | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6S_WG |
| <b>K_W16</b>        | Zna i rozumie wybrane pojęcia i zasady z zakresu projektowania terenów zieleni  | P6U_W | P6S_WG           | P6S_WG |
| <b>K_W17</b>        | Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego   | P6U_W | P6S_WK           | P6S_WK |
| <b>K_W18</b>        | Zna i rozumie istotę i specyfikę rozwoju przedsiębiorczości w sektorze rolnictwa i jego otoczeniu   | P6U_W | P6S_WK           | P6S_WK |
| <b>K_W19</b>        | Zna i rozumie zasady żywienia oraz przyczyny i skutki zaburzeń odżywiania; ma wiedzę z zakresu biotechnologii, toksykologii, bezpieczeństwa i higieny żywności  | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6S_WK |
| <b>K_W20</b>        | Zna i rozumie uwarunkowania oraz czynniki efektywności w obszarze produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz w obszarze obsługi rolnictwa  | P6U_W | P6S_WG<br>P6S_WK | P6S_WK |
| <b>K_W21</b>        | Zna i rozumie uplasowanie podmiotu, w którym odbywa praktykę w sektorze rynku, zna specyfikę bliższego i dalszego otoczenia podmiotu  | P6U_W | P6S_WK           | P6S_WK |
| <b>UMIĘJĘTNOŚCI</b> |   |       |                  |        |
| <b>K_U01</b>        | Potrafi wykorzystać wiedzę i umie korzystać z różnych źródeł informacji w postaci dokumentów, osób, instytucji, Internetu, mediów, dokonuje ich analizy   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U02</b>        | Potrafi wykonywać pomiary oraz oceniać wiarygodność wartości biologicznych, fizycznych i chemicznych, posługiwać się zaleceniami i normami żywieniowymi, obliczać zapotrzebowanie na energię, a także oceniać jakość żywności | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U03</b>        | Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, prezentować własne poglądy w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, rozumie i interpretuje poglądy innych                                   | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK |        |
| <b>K_U04</b>        | Potrafi wykorzystać metody eksperymentalne, statystyczno-matematyczne oraz informatyczne do opisu i analizy zjawisk zachodzących w procesach technologicznych w rolnictwie  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |

|              |   |       |                  |        |
|--------------|---|-------|------------------|--------|
| <b>K_U05</b> | Potrafi wykonywać pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze lub projektowe dotyczące szeroko rozumianego rolnictwa; pozyskiwania funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, projektowania terenów zielonych oraz rolnictwa ekologicznego; prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UO | P6S_UW |
| <b>K_U06</b> | Potrafi zastosować zasady, techniki i technologie chowu i żywienia zwierząt; potrafi bilansować dawki pokarmowe   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U07</b> | Potrafi interpretować zasady dziedziczenia cech oraz analizować mechanizmy regulujące procesy fizjologiczne i biochemiczne na różnych poziomach organizacji organizmów żywych   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U08</b> | Potrafi interpretować zjawiska zachodzące w środowisku spowodowane przez mikroorganizmy oraz posługiwać się technikami mikrobiologicznymi w praktyce rolniczej  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U09</b> | Potrafi określać właściwości fizyczne i chemiczne gleb oraz oceniać potrzeby nawozowe roślin i zaplanować właściwe nawożenie  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U10</b> | Potrafi identyfikować zagrożenia biologiczne i chemiczne oraz źródła ich pochodzenia środowiskowego wynikające z prowadzonej działalności produkcyjnej  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U11</b> | Potrafi posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi; potrafi zastosować rachunek ekonomiczny i zasady prawne w podejmowaniu decyzji dotyczącej działalności gospodarczej i rolniczej  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U12</b> | Potrafi określić własności odmian i materiału siewnego oraz dokonać doboru odmian roślin do warunków gospodarowania   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U13</b> | Potrafi dokonać wyboru i oceny optymalnych systemów gospodarowania oraz technologii stosowanych w uprawie poszczególnych gatunków roślin  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U14</b> | Potrafi rozpoznawać agrofagi występujące w uprawach roślin użytkowych i ozdobnych, planować zabiegi ochrony roślin z uwzględnieniem zasad BHP   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U15</b> | Potrafi dokonać wyboru i efektywnie zastosować narzędzia, maszyny, metody i technologie w produkcji rolniczej i ogrodniczej   | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U16</b> | Potrafi dokonać porównania wybranych technologii produkcji pod kątem ich ekonomicznej efektywności oraz oddziaływania na środowisko przyrodnicze  | P6U_U | P6S_UW           | P6S_UW |
| <b>K_U17</b> | Potrafi przygotować ustne i pisemne opracowania tematyczne dotyczące szeroko pojętej działalności rolniczej oraz specjalistyczne w języku polskim i obcym   | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UK |        |
| <b>K_U18</b> | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie   | P6U_U | P6S_UW           |        |

|                              |   |       |                  |  |
|------------------------------|---|-------|------------------|--|
|                              | B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu rolnictwa   |       | P6S_UK           |  |
| <b>K_U19</b>                 | Potrafi zaplanować pracę własną oraz współpracować z członkami zespołu przy wykonywaniu czynności zawodowych, w tym o złożonym charakterze  | P6U_U | P6S_UW<br>P6S_UO |  |
| <b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> |   |       |                  |  |
| <b>K_K01</b>                 | Jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej, podnoszenia kompetencji zawodowych oraz praktycznego i przedsiębiorczego działania; ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności                               | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO |  |
| <b>K_K02</b>                 | Jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; określa priorytety służące realizacji zadań praktycznych | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KR |  |
| <b>K_K03</b>                 | Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej z zachowaniem uczciwości intelektualnej w działalności własnej i innych osób   | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KR |  |
| <b>K_K04</b>                 | Jest gotów do przestrzegania zasad „Dobrej Praktyki Rolniczej”, opowiada się za zrównoważonym rolnictwem  | P6U_K | P6S_KK           |  |
| <b>K_K05</b>                 | Jest gotów do zapewniania odpowiednich warunków pracy w produkcji rolniczej oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy  | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KR |  |
| <b>K_K06</b>                 | Jest gotów do przestrzegania zasad ochrony środowiska rolniczego; jest świadomy ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z działalności rolniczej  | P6U_K | P6S_KK           |  |
| <b>K_K07</b>                 | Jest gotów do kreatywnej i przedsiębiorczej pracy w sektorze rolniczym, ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska                           | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO |  |
| <b>K_K08</b>                 | Jest gotów do analizy konsekwencji podejmowanych działań w realizacji celów praktyki rolniczej, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy   | P6U_K | P6S_KK<br>P6S_KO |  |
| <b>K_K09</b>                 | Jest gotów do identyfikacji i analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi oraz stan środowiska   | P6U_K | P6S_KK           |  |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <b>Odniesienie do charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia na poziomie 6</b>  |   |              |
| Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020, poz. 226, t.j.) |   | <b>kody</b>  |
| <b>Efekty wiedzy student zna i rozumie:</b>  | W zaawansowanym stopniu – fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi. Różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności.  | <b>P6U_W</b> |
| <b>Efekty umiejętności student potrafi:</b>  | Innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmienionych i nie w pełni przewidywalnych warunkach. Samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie. Komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko. | <b>P6U_U</b> |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <b>Efekty kompetencji student jest gotów do:</b> | Kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim.<br>Samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań. | <b>P6U_K</b> |
|--|---|--------------|

Stosowane opisy przedstawione poniżej – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U z 2018, poz. 2218).

|               |  |
|---------------|--|
| <b>P6S_WG</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie wiedzy: zakres i głębokość – kompletność perspektywy poznawczej i zależności  |
| <b>P6S_WK</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie wiedzy: kontekst – uwarunkowania, skutki  |
| <b>P6S_UW</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania   |
| <b>P6S_UK</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się j. obcym |
| <b>P6S_UO</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa  |
| <b>P6S_UU</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób   |
| <b>P6S_KK</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: ocena – krytyczne podejście  |
| <b>P6S_KO</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego                      |
| <b>P6S_KR</b> | charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu  |

## **SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA**

Prowadzący określa szczegółowe efekty uczenia się i formę ich weryfikacji, a następnie umieszcza je w karcie przedmiotu. Osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych dla poszczególnych zajęć oznacza realizację założonej koncepcji kształcenia na prowadzonym kierunku. Weryfikacja i ocena efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia odbywa się poprzez:

- 1) ocenę bieżącego przygotowania studenta do zajęć, aktywność na zajęciach;
- 2) prace zaliczeniowe (kolokwia, sprawdziany, referaty, prezentacje, projekty);
- 3) egzaminy (egzamin ustny, pisemny itp.);
- 4) praktyki zawodowe (zgodnie z programem praktyk);
- 5) proces dyplomowania (zgodnie z regulaminem studiów).

Egzaminy i zaliczenia są przeprowadzane w warunkach kontrolowanej samodzielności.

Formy i metody prowadzenia zajęć oraz kryteria oceny i jej składowe określa karta przedmiotu.

Opracowanie: dr inż. Alicja Baranowska