**Efekty uczenia się**

**Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się\*):**rolnictwo i ogrodnictwo (60%)

Dyscypliny dodatkowe: inżynieria mechaniczna (40%)

Opis efektów uczenia się uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia oraz pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia\*\*) dla kwalifikacji na poziomie **6** Polskiej Ramy Kwalifikacji.

|  |  |
| --- | --- |
| **Efekty uczenia się dla kierunku** | **KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ****Po zakończeniu studiów I stopnia absolwent:** |
| **WIEDZA****absolwent zna i rozumie** |
| AI\_P6S\_WG01 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia z matematyki, obejmujące rachunek macierzowy, algebrę, analizę, matematyczną, funkcje, geometrię analityczną, szeregi liczbowe i funkcyjne, krzywe i powierzchnie, niezbędne do opisu i analizy: zjawisk zachodzących w inżynierii rolniczej, działania systemów technicznych w szeroko rozumianym rolnictwie, budowy i działania maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji polowej, ogrodniczej, zwierzęcej, przetwórstwie rolno-spożywczym, a także podstawowych zjawisk fizycznych w nich występujących, |
| AI\_P6S\_WG02 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia z fizyki, obejmujące mechanikę, hydromechanikę, mechanikę kwantową , termodynamikę, elektryczność i elementy elektroniki, magnetyzm, akustykę, elementy fizyki jądrowej, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w inżynierii rolniczej i jej otoczeniu |
| AI\_P6S\_WG03 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia z chemii i biologii niezbędne do zrozumienia procesów zachodzących w inżynierii rolniczej |
| AI\_P6S\_WG04 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia z grafiki inżynierskiej i projektowania, materiałoznawstwa, elementów, układów i systemów technicznych występujących w technice rolniczej |
| AI\_P6S\_WG05 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie nowoczesnych systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej polowej i ogrodnictwie |
| AI\_P6S\_WG06 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie systemów, technologii, technik i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rolno-spożywczym  |
| AI\_P6S\_WG07 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie systemów, technologii, technik i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej |
| AI\_P6S\_WG08 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie wykorzystania układów mechatronicznych w systemach nowoczesnego rolnictwa |
| AI\_P6S\_WG09 | w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i maszyn do prac w produkcji polowej, zwierzęcej i przetwórstwa rolno-spożywczego |
| AI\_P6S\_WK01 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie technologii informacyjnych, magazynowania i przetwarzania danych |

|  |  |
| --- | --- |
| AI\_P6S\_WK02 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie prawa, ekonomiki rolnictwa, wiedzę społeczną |
| AI\_P6S\_WK03 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie produkcji rolniczej (polowej) |
| AI\_P6S\_WK04 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie obejmującym stan i czynniki wpływające na rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich |
| AI\_P6S\_WK05 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie środowiska naturalnego jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym |
| AI\_P6S\_WK06 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie odnawialnych źródeł energii stosowanych w rolnictwie |
| AI\_P6S\_WK07 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa autorskiego i patentowego, zarządzania i korzystania z zasobów informacji patentowej a także zna podstawowe zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w rolnictwie |
| AI\_P6S\_WK08 | podstawowe pojęcia i zasady w zakresie zarządzania i logistyki i prowadzenia działalności gospodarczej, w tym indywidualnej przedsiębiorczości |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI****absolwent potrafi** |
| AI\_P6S\_UW01 | pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie |
| AI\_P6S\_UW02 | opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania |
| AI\_P6S\_UW03 | stosując podstawowe technologie informatyczne, pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu szeroko rozumianego rolnictwa  |
| AI\_P6S\_UW04 | przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego polegającego na właściwym doborze maszyn lub środków przy realizowaniu danej technologii |
| AI\_P6S\_UW05 | rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie inżynierii rolniczej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne |
| AI\_P6S\_UW06 | pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego |
| AI\_P6S\_UK01 | porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach |
| AI\_P6S\_UK02 | Posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi maszyn i urządzeń, zgodnie z poziomem B1 ESOKJ |
| AI\_P6S\_UK03 | przygotować, korzystając z różnych źródeł, opracowanie w języku polskim oraz obcym, na temat szczegółowego problemu z zakresu inżynierii rolniczej |
| AI\_P6S\_UK04 | ocenić i dokonać analizy czynników wpływających na jakość tworzonych produktów, zdrowie ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego |
| AI\_P6S\_UO01 | Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku rolniczym i w przetwórstwie rolno-spożywczym oraz zna zasady ergonomii i bezpieczeństwa pracy obowiązujące w inżynierii rolniczej |
| AI\_P6S\_UO02 | przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną planowanych działań inżynierskich |
| AI\_P6S\_UU01 | Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE****absolwent jest gotów do** |
| AI\_P6S\_KK01 | ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| AI\_P6S\_KK02 | przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania |
| AI\_P6S\_KK03 | krytycznej oceny ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku agroinżynieria w aspekcie odpowiedzialności za jakość żywności i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności |
| AI\_P6S\_KO01 | pracy w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym kierować małym zespołem współpracowników i przyjąć odpowiedzialność za efekty jego pracy  |
| AI\_P6S\_KO02 | określenia priorytetów służących realizacji postawionym (przez siebie lub przełożonych) celom |
| AI\_P6S\_KO03 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, zna zasady tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości |
| AI\_P6S\_KR01 | świadomego postępowania w sposób profesjonalny, identyfikując i rozwiązując problemy związane z wykonywaną pracą, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania dobra ogółu |
|  |  |
|  |  |

**Objaśnienia oznaczeń w symbolach**

AI – Agroinzynieria

P6S – studia pierwszego stopnia

A – profil ogólnoakademicki

W – kategoria wiedzy

WG – głębia i zakres

WK – kontekst

U – kategoria umiejętności

UW – wykorzystanie wiedzy

UK – komunikowanie się

UO – organizacja pracy

UU – uczenie się

K – kategoria kompetencji społecznych

KK – krytyczne podejście

KO – odpowiedzialność

KR – rola zawodowa

01, 02 – nr kolejny efektu