Załącznik Nr 2

do Zarządzenia Rektora Nr 9/2019

z dnia 26 lutego 2019 r.

**Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kierunek studiów:** | *Ogrodnictwo* |
| Poziom studiów: | II |
| Profil studiów: | ogólnoakademicki |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kierunkowe efekty uczenia się:** | | | |
| Kod składnika opisu | Opis | Odniesienie efektu do | |
| PRK\* | dyscypliny |
| WIEDZA - zna i rozumie: | | | |
| OGR2\_W01 | w pogłębionym stopniu podstawowe teorie w zakresie biologii i nauk pokrewnych oraz statystyki i doświadczalnictwa dające podstawy teoretyczne dla kluczowych zagadnień dyscypliny ogrodnictwo | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W02 | w pogłębionym stopniu metodologię badań naukowych | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W03 | w pogłębionym stopniu złożoność zagadnień dotyczących: bioróżnorodności, wpływu działalności rolniczej na środowisko naturalne, krajobraz przyrodniczy i kulturowy, znaczenie dobrych praktyk rolniczych dla kształtowania i ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W04 | w poszerzonym stopniu procesy ekologiczne zachodzące w biosferze, w tym zależności pomiędzy organizmami żywymi, a także pomiędzy organizmami żywymi i przyrodą nieożywioną oraz wynikające z tych zależności praktyczne problemy w zakresie produkcji roślinnej i jakości produktów ogrodniczych | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W05 | w pogłębionym stopniu techniki i technologie wykorzystywane w produkcji ogrodniczej z zakresu przedmiotów kierunkowych: sadownictwa, warzywnictwa, roślin ozdobnych i biotechnologicznych metod doskonalenia roślin oraz nauk pokrewnych związanych z dyscypliną ogrodnictwo | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W06 | trendy rozwojowe w produkcji ogrodniczej oraz najważniejsze osiągnięcia nauki i techniki mające zastosowanie w produkcji i przechowalnictwie roślin ogrodniczych oraz doskonaleniu roślin uprawnych | P7S\_WG | RR |
| OGR2\_W07 | etyczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania związane z działalnością naukową, dydaktyczną i wdrożeniową w zakresie szeroko pojętego ogrodnictwa | P7S\_WK | RR |
| OGR2\_W08 | znaczenie i zasady doradztwa rolniczego w odniesieniu do problemów poznawczych (orientacyjnych), decyzyjnych i realizacyjnych (wykonawczych) w produkcji ogrodniczej | P7S\_WK | RR |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | | |
| OGR2\_U01 | samodzielnie planować i realizować własne uczenie się oraz wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje dotyczących produkcji roślinnej, w tym narzędzia internetowe, bazy danych i wyszukiwarki publikacji naukowych | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U02 | twórczo wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł w celu samodzielnego sformułowania założeń projektu lub eksperymentu naukowego z zakresu nauk ogrodniczych oraz doboru optymalnej strategii badawczej | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U03 | wykonywać zadania badawcze i projektowe dotyczące produkcji ogrodniczej, kształtowania terenów zieleni oraz pokrewnych zagadnień z zakresu nauk rolniczych i przyrodniczych wykorzystując poznane metody eksperymentalne i analityczne | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U04 | prawidłowo interpretować rezultaty i wyciągać wnioski z samodzielnie przeprowadzonych eksperymentów oraz przedstawionych do oceny wyników badań z innych źródeł | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U05 | stosować zaawansowane metody analityczne, technologie informatyczne, obsługiwać specjalistyczną aparaturę stosowaną w naukach ogrodniczych i rolniczych, w tym specjalistyczne oprogramowanie mające zastosowanie w produkcji ogrodniczej | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U06 | podejmować działania w oparciu o specjalistyczne techniki i sposoby ich optymalizacji, pozwalające na poprawę wydajności i jakości produkcji ogrodniczej | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U07 | dokonać wyboru właściwych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów dla rozwiązania szczegółowych zagadnień związanych z produkcją ogrodniczą i kształtowaniem terenów zieleni | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U08 | podejmować działania lub je modyfikować przy wykorzystaniu właściwych technik i technologii, mających na celu optymalne wykorzystanie w produkcji ogrodniczej dostępnych zasobów naturalnych w sposób zrównoważony, nieskutkujący pogorszeniem stanu środowiska naturalnego oraz | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U09 | samodzielnie przygotować pracę pisemną z zakresu ogrodnictwa, a także nauk rolniczych i przyrodniczych, z wykorzystaniem właściwych ujęć teoretycznych w oparciu o informacje pochodzące z wielu źródeł | P7S\_UW | RR |
| OGR2\_U10 | przygotować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień z zakresu ogrodnictwa, a także nauk rolniczych i przyrodniczych, komunikować się na tematy specjalistyczne z różnymi kręgami odbiorców oraz prowadzić debatę | P7S\_UK | RR |
| OGR2\_U11 | na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego porozumiewać się w języku obcym i korzystać z literatury naukowej w zakresie nauk rolniczych, opracowań technicznych oraz przygotowania tekstów dotyczących zagadnień z zakresu ogrodnictwa | P7S\_UK | RR |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do: | | | |
| OGR2\_K01 | krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, ciągłego dokształcania się oraz ukierunkowania innych w tym zakresie | P7S\_KK | RR |
| OGR2\_K02 | ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania | P7S\_KR | RR |
| OGR2\_K03 | uznania ważności zachowania się w sposób profesjonalny oraz podnoszenia znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego, rozwijania dorobku zawodu i podtrzymania etosu zawodu | P7S\_KR | RR |
| OGR2\_K04 | wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego | P7S\_KO | RR |

)\* - W odniesieniu efektu kierunkowego do PRK należy stosować kody wynikające z ustawy i rozporządzenia, tj. dla pierwszego i drugiego stopnia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich** | | |
| Kod składnika opisu | Opis | Kod kierunkowego efektu uczenia się |
| WIEDZA - zna i rozumie: | | |
| P6S\_WG  P7S\_WG | podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych | OGR2\_W04, OGR2\_W05, OGR2\_W06 |
| P6S\_WK  P7S\_WK | podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | OGR2\_W06 |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | |
| P6S\_UW  P7S\_UW | planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | OGR2\_U03 |
|  | przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:   * wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, * dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, * dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich | OGR2\_U04, OGR2\_U05 |
|  | dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania | OGR2\_U06, OGR2\_U07, OGR2\_U08 |
|  | projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów | OGR2\_U05, OGR2\_U07 |
|  | rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym | nie dotyczy |
|  | wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym | nie dotyczy |