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: | I |
| Profil studiów: | ogólnoakademicki |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kierunkowe efekty uczenia się:** | | | |
| Kod składnika opisu | Opis | Odniesienie efektu do | |
| PRK\* | dyscypliny |
| WIEDZA - zna i rozumie: | | | |
| OGR1\_W01 | podstawowe teorie z zakresu fizyki, chemii, biologii oraz nauk pokrewnych, niezbędne do zrozumienia biologicznych i technicznych podstaw produkcji roślinnej w zakresie dyscypliny ogrodnictwo | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W02 | procesy biochemiczne i fizjologiczne zachodzące w komórkach roślinnych oraz wzajemne zależności pomiędzy organizmami żywymi na różnych poziomach złożoności, a także pomiędzy organizmami żywymi i przyrodą nieożywioną | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W03 | rolę i znaczenie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, bioróżnorodności, wpływu działalności rolniczej na środowisko naturalne oraz zasady rolnictwa zrównoważonego | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W04 | procesy ekologiczne zachodzące w biosferze, w tym wpływ zjawisk klimatycznych oraz biologicznych, chemicznych i fizycznych procesów determinujących powstawanie gleby i jej przydatność w produkcji roślinnej | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W05 | zasady uprawy roli, żywienia roślin ogrodniczych oraz ochrony roślin przed chwastami, chorobami i szkodnikami, obejmujące techniczne aspekty produkcji roślinnej w polu i pod osłonami | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W06 | podstawowe techniki i technologie wykorzystywane w produkcji ogrodniczej, w tym w: szkółkarstwie, sadownictwie, warzywnictwie, produkcji roślin ozdobnych i zielarskich, przechowalnictwie, oraz doskonaleniu roślin, biotechnologii a także techniki związane z kształtowaniem i pielęgnacją terenów zieleni | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W07 | znaczenie produktów ogrodniczych, zielarskich i pszczelich w żywieniu człowieka i profilaktyce chorób, czynniki determinujące jakość produktów ogrodniczych oraz podstawowe metody pozwalające określić właściwości biologiczne i zdrowotne surowców roślinnych oraz produktów pszczelich | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W08 | fizyczne i mechaniczne właściwości materiałów i wyrobów stosowanych w budownictwie ogrodowym oraz ma wiedzę o podstawowych technologiach, rozwiązaniach konstrukcyjnych i technicznych stosowanych w kształtowaniu przestrzeni produkcyjnej ogrodnictwa i terenów zieleni | P6S\_WG | RR |
| OGR1\_W09 | podstawowe uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne w zakresie produkcji ogrodniczej i kształtowania terenów zieleni, normy i wytyczne projektowania prostych systemów, obiektów i konstrukcji stosowanych w ogrodnictwie lub ich elementów | P6S\_WK | RR |
| OGR1\_W10 | ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości odnoszące się do produkcji ogrodniczej | P6S\_WK | RR |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | | |
| OGR1\_U01 | wyszukiwać i wykorzystywać potrzebne informacje dotyczące teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych z produkcją ogrodniczą i pszczelarską oraz organizacją przestrzeni produkcyjnej ogrodnictwa i terenów zieleni | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U02 | korzystać z narzędzi internetowych, baz danych oraz wyszukiwarek publikacji naukowych do pozyskiwania informacji z zakresu produkcji ogrodniczej oraz wykorzystać typowe programy komputerowe do przygotowania prezentacji multimedialnych, a także specjalistyczne narzędzia informatyczne (oprogramowanie)mające zastosowanie w produkcji ogrodniczej | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U03 | pod kierunkiem opiekuna przeprowadzić proste eksperymenty i pomiary oraz prawidłowo interpretować rezultaty i wyciągać wnioski z przeprowadzonych eksperymentów oraz przedstawionych do oceny wyników badań z innych źródeł | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U04 | pod kierunkiem opiekuna przygotować pracę pisemną z zakresu ogrodnictwa oraz dziedzin pokrewnych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych w oparciu o informacje pochodzące z wielu źródeł | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U05 | odczytać rysunki budowlane i geodezyjne, sporządzić dokumentację graficzną oraz opracować i wykorzystać w projektowaniu programy komputerowe | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U06 | posługiwać się kluczami do oznaczania organizmów występujących w agroekosystemie i terenach zieleni, diagnozować choroby i szkodniki oraz stosować procedury fitosanitarne | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U07 | stosować i optymalizować techniki i technologie typowe dla produkcji ogrodniczej, w tym metody hodowli, rozmnażania, uprawy, nawożenia, ochrony roślin i przechowywania pozwalające na poprawę wydajności i jakości płodów rolnych | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U08 | identyfikować i analizować zjawiska wpływające na wydajność produkcji ogrodniczej, jakość produktów, a także na zmiany stanu środowiska naturalnego będące efektem działalności rolniczej | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U09 | przeprowadzić czynności pozbiorcze produktów ogrodniczych uwzględniając ich przeznaczenie, dostępne technologie i wymagania rynkowe | P6S\_UW | RR |
| OGR1\_U10 | komunikować się z otoczeniem społeczno-gospodarczym z użyciem specjalistycznej terminologii ogrodniczej | P6S\_UK | RR |
| OGR1\_U11 | na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu kształcenia Językowego porozumiewać się w obcym języku, korzystać z literatury naukowej, opracowań technicznych i zasobów internetowych w obcym języku | P6S\_UK | RR |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do: | | | |
| OGR1\_K01 | krytycznej oceny własnej wiedzy i ciągłego dokształcania się oraz uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych | P6S\_KK | RR |
| OGR1\_K02 | przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną, podporządkowania się zasadom pracy w zespole oraz ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania | P6S\_KR | RR |
| OGR1\_K03 | zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa dla środowiska naturalnego | P6S\_KR | RR |
| OGR1\_K04 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy | P6S\_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 | OGR1\_W05, OGR1\_W06, OGR1\_W08 |
| P6S\_WK  P7S\_WK | podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | OGR1\_W10 |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | |
| P6S\_UW  P7S\_UW | planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | OGR1\_U03, OGR1\_U08 |
|  | 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 | OGR1\_U05 |
|  | dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania | OGR1\_U07, OGR1\_W09 |
|  | 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 | OGR1\_W02 |
|  | 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 |