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:** | *Sztuka Ogrodowa* |
| Poziom studiów: | I |
| Profil studiów: | ogólnoakademicki |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kierunkowe efekty uczenia się:** | | | |
| Kod składnika opisu | Opis | Odniesienie efektu do | |
| PRK\* | dyscypliny |
| WIEDZA - zna i rozumie: | | | |
| SzO1\_W01 | podstawową wiedzę z zakresu technologii informatycznych | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W02 | podstawową wiedzę z zakresu chemii niezbędną do badania i rozumienia procesów umożliwiających funkcjonowanie roślin w terenach zieleni | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W03 | metody geodezyjne odwzorowania rzeźby terenu i jego pokrycia z wykorzystaniem elementów matematyki | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W04 | podstawowe teorie i metodologię badań z zakresu biologii roślin, grzybów i mikroorganizmów | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W05 | podstawowe teorie i metodologię badań z zakresu biologii wybranych grup zwierząt | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W06 | metodologię badań oraz podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w roślinach | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W07 | wiedzę ekonomiczną, branżowe przepisy prawne, zasady ochrony własności intelektualnej, normy i wytyczne projektowania prostych systemów, obiektów i konstrukcji stosowanych w terenach zieleni i ogrodach | P6S\_WK | RR |
| SzO1\_W08 | ogólną wiedzę na temat zjawisk fizycznych i procesów chemicznych zachodzących w biosferze, wpływających na powstawanie gleby i podłoży, które determinują ich wykorzystanie w terenach zieleni | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W09 | ogólną wiedzę na temat wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne, kształtowanie i ochronę środowiska | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W10 | ogólną wiedzę na temat wzajemnych zależności pomiędzy organizmami żywymi na różnych poziomach złożoności, a także pomiędzy organizmami żywymi i przyrodą nieożywioną oraz wynikających z nich praktycznych problemów w funkcjonowaniu terenów zieleni i przestrzeni zamkniętych, w tym ochrony przed chorobami i szkodnikami | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W11 | metodologię badań oraz podstawowe teorie w zakresie żywienia roślin ozdobnych w terenach zieleni i przestrzeniach zamkniętych, z wykorzystaniem podstaw chemii | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W12 | podstawy rysunku odręcznego i innych technik plastycznych, rysunku technicznego oraz podstawy graficznych technik cyfrowych dla przedstawienia idei projektowych | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W13 | podstawowe techniki i technologie, rozwiązania konstrukcyjne, związane z budową i pielęgnacją ogrodów w przestrzeniach otwartych i zamkniętych | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W14 | fizyczne i mechaniczne właściwości materiałów, wyrobów i narzędzi powszechnie stosowanych w sztuce ogrodowej | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W15 | rolę i znaczenie roślin ozdobnych, ich różnorodność biologiczną, wymagania siedliskowe, cechy plastyczno-przestrzenne i użytkowe oraz ich wykorzystanie w celu poprawy jakości życia, a także metodologię badań w tym zakresie | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W16 | podstawy wykorzystania bioróżnorodności roślin użytkowych w sztuce ogrodowej | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W17 | podstawową wiedzę o możliwościach wykorzystania potencjału przyrody do tworzenia odmian roślin ozdobnych oraz metodologię badań w tym zakresie | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W18 | podstawową wiedzę na temat metodologii badań, a także możliwości, sposobów wykorzystania oraz ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego | P6S\_WG | RR |
| SzO1\_W19 | podstawowe pojęcia z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej | P6S\_WK | RR |
| SzO1\_W20 | ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie sztuki ogrodowej | P6S\_WK | RR |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | | |
| SzO1\_U01 | wyszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje dotyczące teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych ze sztuką ogrodową | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U02 | opracować dokumentację opisową, wykonać rysunki odręczne w zakresie sztuki ogrodowej jako elementy dokumentacji graficznej, wykonać rysunki techniczne z wykorzystaniem zasad matematyki | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U03 | wykonać niezbędne pomiary i obliczenia, stosować podstawowe technologie informatyczne i wykorzystywać zasoby internetu dla pozyskania informacji służących do rozwiązania technicznych problemów związanych ze sztuką ogrodową | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U04 | zastosować podstawowe oprogramowanie do wspomagania projektowania ogrodów | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U05 | w stopniu podstawowym oznaczać i rozpoznawać organizmy roślinne i zwierzęce | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U06 | precyzyjnie porozumiewać się w formie werbalnej i pisemnej oraz przy wykorzystaniu technik multimedialnych | P6S\_UK | RR |
| SzO1\_U07 | odczytać dokumentację geodezyjną, zaplanować i przeprowadzić proste pomiary sytuacyjne do wykonania obiektów sztuki ogrodowej | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U08 | wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące sztuki ogrodowej oraz prawidłowo interpretować rezultaty i wyciągać wnioski z przeprowadzonych badań | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U09 | identyfikować i analizować zjawiska będące efektem działalności człowieka wpływające na zmiany stanu środowiska naturalnego oraz zastosować zdobytą wiedzę o uwarunkowaniach kulturowych, społecznych w procesie projektowania obiektów sztuki ogrodowej | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U10 | analizować problem ochrony potencjału krajobrazu przyrodniczego i kulturowego | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U11 | dokonać wyboru odpowiednich roślin ozdobnych w obiektach sztuki ogrodowej z uwzględnieniem cech morfologicznych, wymagań siedliskowych i cech dekoracyjnych oraz użytkowych | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U12 | wykorzystać podstawowe metody i techniki projektowe do kształtowania potencjału przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka. | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U13 | wykorzystać podstawowe techniki, technologie, konstrukcje, materiały i narzędzia związane z produkcją roślin ozdobnych, budową i pielęgnacją ogrodów w przestrzeniach otwartych i zamkniętych; zastosować właściwe środki i metody pracy uwzględniając warunki środowiska i dostępne zaplecze techniczne zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy | P6S\_UW | RR |
| SzO1\_U14 | przygotować typowe prace pisemne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu sztuki ogrodowej, z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, podstawowych ujęć teoretycznych i pochodzących z różnych źródeł | P6S\_UK | RR |
| SzO1\_U15 | przygotować wystąpienia ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu sztuki ogrodowej z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, podstawowych ujęć teoretycznych i pochodzących z wielu źródeł | P6S\_UK | RR |
| SzO1\_U16 | potrafi posługiwać się językiem obcym w zakresie sztuki ogrodowej na poziomie B2 Europejskiego systemu Opisu Kształcenia Językowego | P6S\_UK | RR |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do: | | | |
| SzO1\_K01 | ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, w tym planowania i działania w sposób przedsiębiorczy | P6S\_UU | RR |
| SzO1\_K02 | samodzielnego hierarchizowania zadań, odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowości podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania | P6S\_KR | RR |
| SzO1\_K03 | zachowania się w sposób profesjonalny, efektywnego komunikowania się z zastosowaniem nowych technologii oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej | P6S\_KR  P6S\_KK | RR |
| SzO1\_K04 | społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i jego przekształcanie | P6S\_KR | RR |
| SzO1\_K05 | podejmowania ryzyka, rozwiązywania problemów, oceny skutków wykonywanej własnej działalności w zakresie sztuki ogrodowej oraz przeprowadzania konstruktywnej krytyki w stosunku do działań innych | P6S\_KK  P6S\_KK | 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 | SzO1\_W01, SzO1\_W02, SzO1\_W03, SzO1\_W07, SzO1\_W11, SzO1\_W12, SzO1\_W13, SzO1\_W14, |
| P6S\_WK  P7S\_WK | podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości | SzO1\_W19, SzO1\_W20 |
| UMIEJĘTNOŚCI - potrafi: | | |
| P6S\_UW  P7S\_UW | planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | SzO1\_U01, SzO1\_U03, SzO1\_U04, SzO1\_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 | SzO1\_U07, SzO1\_U09, SzO1\_U10, SzO1\_U11 |
|  | dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania | SzO1\_U07, SzO1\_U12, SzO1\_U13 |
|  | 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 | SzO1\_U02, SzO1\_U04, SzO1\_U07, SzO1\_U08, SzO1\_U12, SzO1\_U13 |
|  | 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 |