|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Pracownia dyplomowa** | | | | | | | | **ECTS** | **20,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Diploma workshop | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biotechnologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: III | | | semestr zimowy  semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **OGR\_BT-2S-3L-34** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | promotorzy prac magisterskich | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | opiekunowie prac magisterskich, personel odpowiedzialny za pracę w danym laboratorium | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Katedry różnych Instytutó SGGW oraz Katedry i Laboratoria różnych placówek naukowych w Warszawie | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do planowania i realizacji badań w ramach pracy magisterskiej  Realizacja badań zaplanowanych w ramach pracy dyplomowej. Kształtowanie umiejętności wykorzystania przez studenta wiedzy z zakresu biotechnologii w ramach wybranej ścieżki edukacyjnej, umiejętności korzystania z infrastruktury badawczej, stosowania metod analitycznych, korzystania z różnych źródeł informacji, ich krytycznego i twórczego wykorzystania. Omówienie zasad opracowywania wyników prowadzonych badań, opracowanie wyników i przygotowanie pracy dyplomowej | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. Pracownia dyplomowa | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady, bezpośrednie konsultacje z promotorem, dyskusje z członkami zespołu badawczego, eksperymenty pod okiem opiekuna i personelu w laboratorium, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagania formalne: wszystkie przedmioty objęte programem studiów , założenia wstępne: student posiada podstawową wiedzę z zakresu realizowanych zgodnie z programem studiów przedmiotów podstawowych i kierunkowych. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:   1. Student posiada wiedzę w zakresie specjalistycznych technik i metod badawczych związanych z realizacja pracy magisterskiej 2. Student ma wiedzę w zakresie zasad planowania i wykonania badań związanych z realizacją pracy magisterskiej. 3. Student definiuje narzędzia statystyczne i informatyczne niezbędne do analizy wyników prowadzonych badań z zakresu tematyki pracy magisterskiej | | | Umiejętności:   1. Student potrafi posługiwać się specjalistyczną aparaturę laboratoryjną wykorzystywaną w badaniach 2. Student planuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze związane z realizacją pracy magisterskiej. 3. Student samodzielnie wykonuje zaplanowane doświadczenia, opracowuje otrzymane wyniki, dyskutuje je i wyciąga wnioski 4. Student wykonuje analizy statystyczne posługując się odpowiednio dobranymi narzędziami informatycznymi i statystycznymi 5. Student pracuje samodzielnie i stosuje się do ustaleń prowadzącego | | | Kompetencje:   1. Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium biotechnologicznym 2. Student zna ograniczenia własnej wiedzy oraz doskonali swoje umiejętności | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | projekt; praca dyplomowa; zajęcia praktyczne (weryfikacja poprzez obserwacje), możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności studenta na zajęciach i realizacji zaplanowanych doświadczeń. Ocena końcowa jest oceną z pracowni  możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Ocena pracy studenta – 100% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Różne Katedry Wydziałów SGGW oraz różne Katedry i Laboratoria placówek naukowych w Warszawie | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Obcojęzyczne publikacje oryginalne i przeglądowe w czasopismach polskich i zagranicznych związane z tematyką realizowanej pracy inżynierskiej | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **………. h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **………. ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - | 1. Student posiada wiedzę w zakresie specjalistycznych technik i metod badawczych związanych z realizacja pracy magisterskiej 2. Student ma wiedzę w zakresie zasad planowania i wykonania badań związanych z realizacją pracy magisterskiej. 3. Student definiuje narzędzia statystyczne i informatyczne niezbędne do analizy wyników prowadzonych badań z zakresu tematyki pracy magisterskiej | K\_W03  K\_W06  K\_W10  K\_W11  K\_W12 | 3  3  2  1  2 |
| Umiejętności - | 1. Student potrafi posługiwać się specjalistyczną aparaturę laboratoryjną wykorzystywaną w badaniach 2. Student planuje pod kierunkiem opiekuna naukowego zadania badawcze związane z realizacją pracy magisterskiej. 3. Student samodzielnie wykonuje zaplanowane doświadczenia, opracowuje otrzymane wyniki, dyskutuje je i wyciąga wnioski 4. Student wykonuje analizy statystyczne posługując się odpowiednio dobranymi narzędziami informatycznymi i statystycznymi 5. Student pracuje samodzielnie i stosuje się do ustaleń prowadzącego | K\_U01  K\_U02  K\_U06  K\_U07  K\_U13  K\_U20 | 2  3  3  3  2  3 |
| Kompetencje - | 1. Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium biotechnologicznym 2. Student zna ograniczenia własnej wiedzy oraz doskonali swoje umiejętności | K\_K01  K\_K02  K\_K03 | 2  3  3 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,