|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [x]  podstawowe[ ]  kierunkowe | [x]  obowiązkowe [ ]  do wyboru | Numer semestru: III | [ ]  semestr zimowy[x]  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 magisterskiejRealizacja 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 pracownimożliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Elementy i wagi mające wpływna 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\_W03K\_W06K\_W10K\_W11K\_W12 | 33212 |
| 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\_U01K\_U02K\_U06K\_U07K\_U13K\_U20 | 233323 |
| Kompetencje -  | 1. Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium biotechnologicznym
2. Student zna ograniczenia własnej wiedzy oraz doskonali swoje umiejętności
 | K\_K01K\_K02K\_K03 | 233 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,