

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

| | |
|--------------------|------------------------------|
| profil studiów: | ogólnoakademicki |
| kierunek: | Biotechnologia |
| stopień studiów: | II |
| rok studiów: | II |
| semestr: | 3 |
| nazwa przedmiotu: | PRACOWNIA MAGISTERSKA |
| rodzaj przedmiotu: | obowiązkowy |
| rodzaj zajęć: | laboratorium (180h) |
| punkty ECTS: | 7 |

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- zapoznać się z literaturą dotyczącą tematyki wykonywanej pracy dyplomowej (magisterskiej),
- wykonać prace badawcze związane z tematyką pracy dyplomowej, a w szczególności wybrać metodę syntezy / analizy związku chemicznego (grupy związków) lub wybrać metodę badania zjawiska biochemicznego/biotechnologicznego będącego tematem pracy i zrealizować je w praktyce,
- przeanalizować uzyskane wyniki, wyciągnąć wnioski, wykonać badania uzupełniające.

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu / modułu i ich odniesienie do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla kierunku Biotechnologia

Tabela 1.

| [1] | [2] | [3] | [4] |
|-------------------------------|--|---|--|
| Efekty kształcenia dla modułu | OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia: | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*) | Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx) |
| | WIEDZA | | |
| W01 | ma wiedzę teoretyczną konieczną do zrealizowania tematu pracy dyplomowej, tj. opisu syntezy / analizy / działania biozwiązku (grupy związków) lub badania wybranego procesu biochemicznego/biotechnologicznego | K_W01-07, K_W09 | T2A_W01-07, P2A_W01-07 |

| | UMIEJĘTNOŚCI | | |
|-----|---|---------------------|---|
| U01 | potrafi z literatury, baz danych i innych źródeł pozyskiwać (a także interpretować i oceniać wartość) informacje potrzebne do realizacji tematu pracy dyplomowej | K_U01, K_U03-04, | T2A_U01-03, T2A_U05-06, T2A_U10, T2A_W10, P2A_U01-03, P2A_U07, P2A_U11-12 T2A_W08, T2A_W10, |
| U02 | potrafi zaplanować i wykonać prace laboratoryjne (synteza / analiza / działanie biozwiązku lub badanie wybranego procesu biochemicznego/biotechnologicznego) związane z tematyką pracy dyplomowej | K_U03, K_U05-15 | T2A_U01, T2A_U03-13, T2A_W01-02, T2A_W09-10, T2A_K02, P2A_U01-12, P2A_W04, P2A_W06, P2A_W09 |
| U03 | potrafi przeanalizować i opracować uzyskane rezultaty, zaproponować badania uzupełniające | K_U07 K_U09-11 | T2A_W01, T2A_U05, T2A_U07-10; P2A_W04, P2A_W06 P2A_U05-07 |
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K01 | potrafi pracować samodzielnie zarówno przy redakcji tekstu, jak i przy opracowaniu wyników badań | K_K01 | T2A_W08, T2A_W10, T2A_K02, T2A_K05, P2A_K03-04 |
| K02 | wykazuje inicjatywę w kierunku poszerzania swojej wiedzy oraz planowaniu przyszłych badań związanych z tematyką pracy dyplomowej | K_K02 | T2A_K06, P2A_K08 |

* – realizowane efekty kształcenia zależą od charakteru wykonywanej pracy dyplomowej

3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |
|--------------------------------------|---|--------------------|---------------------|--|
| Efekty kształcenia dla modułu | ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot: | Forma zajęć | Sposób oceny | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*) |
| W01 | ma wiedzę teoretyczną konieczną do napisania pracy dyplomowej, tj. opisu syntezy / analizy / działania biozwiązku (grupy związków) lub badania wybranego procesu biochemicznego | laboratorium | Zaliczenie | K_W01-07, K_W09 |
| U01 | potrafi z literatury, baz danych i innych źródeł pozyskiwać (a także interpretować i oceniać wartość) informacje potrzebne do realizacji tematu pracy dyplomowej | laboratorium | Zaliczenie | K_U01, K_U03-04, |

| | | | | |
|-----|---|--------------|------------|--------------------|
| U02 | potrafi zaplanować i wykonać prace laboratoryjne (synteza / analiza / działanie biozwiązku lub badanie wybranego procesu biochemicznego/biotechnologicznego) związane z tematyką pracy dyplomowej | laboratorium | Zaliczenie | K_U03, K_U05-15 |
| U03 | potrafi przeanalizować i opracować uzyskane rezultaty, zaproponować badania uzupełniające | laboratorium | Zaliczenie | K_U07 K_U09-11 |
| K01 | potrafi pracować samodzielnie zarówno przy redakcji tekstu, jak i przy opracowaniu wyników badań | laboratorium | Zaliczenie | K_K01 |
| K02 | wykazuje inicjatywę w kierunku poszerzania swojej wiedzy oraz planowaniu przyszłych badań związanych z tematyką pracy dyplomowej | laboratorium | Zaliczenie | K_K02 |

* – realizowane efekty kształcenia zależą od charakteru wykonywanej pracy dyplomowej

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 185h, w tym:
 - a) praca w laboratorium – 180h
 - b) konsultacje z kierującym pracą / opiekunem naukowym – 5h
2. zapoznanie się z literaturą – 25h

Razem nakład pracy studenta: 180h + 5h + 25h = 210h, co odpowiada **7 punktom ECTS**.

5. Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

1. nadzór nad pracą w laboratorium – 180h
2. konsultacje z kierującym pracą / opiekunem naukowym – 5h

Razem: 180h + 5h = 185h, co odpowiada **6 punktom ECTS**.

6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym

1. praca w laboratorium – 180h
2. zapoznanie się z literaturą (tj. przygotowanie do pracy w laboratorium) – 25h

Razem: 180h + 25h = 205h, co odpowiada **7 punktom ECTS**.