

Szczegółowy opis zajęć (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć: Praca dyplomowa

Kod zajęć:

Przynależność do grupy zajęć:

Rodzaj zajęć: specjalnościowy
obowiązkowy

Kierunek studiów: Chemia

Poziom studiów: studia drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Specjalność (specjalizacja): Chemia materiałów

Rok studiów: II

Semestr studiów: III

Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:
projekt – 180.

Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia: polski

Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 20

* – pozostawić właściwe

1. Założenia przedmiotu: Opracowanie pracy zrealizowanej jako obliczeniowe lub/i eksperymentalne rozwiązanie postawionego problemu badawczego.
2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

symbol	zakładane efekty uczenia się <i>student, który zaliczył zajęcia:</i>	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się
Wiedza: zna i rozumie			
K2A_W01	ma rozszerzoną wiedzę z dziedziny nauk biologicznych w zakresie niezbędnym do zrozumienia zagadnień związanych z bioanalitiką, chemią bioorganiczną oraz procesami realizowanymi w przemysłach: chemicznym, spożywczym i farmaceutycznym	praktyka	praca dyplomowa
K2A_W09	zna wybrane programy komputerowe służące do przewidywania właściwości, wizualizacji i modelowania molekularnego cząsteczek związków organicznych	praktyka	praca dyplomowa
K2A_W11	ma wiedzę ogólną o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie nauk chemicznych i pokrewnych	praktyka	praca dyplomowa
K2A_W15	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	praktyka	praca dyplomowa
Umiejętności: potrafi			
K2A_U09	przedstawia wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej pracy magisterskiej zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań	praktyka	praca dyplomowa

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Treści kształcenia związane są zagadnieniami i problemami chemii organicznej, nieorganicznej i bioorganicznej, wybieranymi indywidualnie przez studentów spośród corocznie przedstawianych propozycji, przygotowanych przez nauczycieli akademickich ze szczególnym uwzględnieniem problemów i zagadnień istotnych dla przemysłu lub aktualnie realizowanych prac naukowo-badawczych w Katedrze.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	180/6
Praca własna studenta 1 ^o przedstawienie w postaci monografii, przeglądu literatury	120/4
Praca własna studenta 2 ^o Opracowanie wyników badań własnych, opis wykonanych doświadczeń laboratoryjnych wraz z zastosowanymi technikami pomiarów	150/5
Praca własna studenta 3 ^o omówienie otrzymanych wyników w laboratorium i sformułowanie wniosków	150/5

Suma godzin	600
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	20

Objaśnienia:

* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. *przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.*

** – inne np. *dodatkowe godziny zajęć*

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 180/6
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach związanych z prowadzoną w Politechnice Śląskiej działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim: 600/20
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne – w przypadku studiów o profilu praktycznym: 180
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: 180

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (*imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail*):

Laboratorium: kierujący daną pracą dyplomową pod którego opieką praca jest wykonywana

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

Laboratorium

- szczegółowe treści programowe:

Treść związana z tematyką pracy: sformułowanie podstawowego problemu badawczego, przedstawienie koncepcji pracy, przedstawienie poprawnej koncepcji rozwiązania określonego problemu technicznego, omówienie terminologii oraz zakresu badań, zaplanowanie zakresu prac w laboratorium i wykonanie ich.

- stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

Ćwiczenia laboratoryjne samodzielnie wykonywane przez studenta pod nadzorem prowadzącego.

- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych:

- Opracowanie monograficzne zawierające: identyfikację problemu i przedstawienie stanu wiedzy na ten temat, cel pracy, sprawozdanie z realizacji celu, uzyskane rezultaty, spis literatury. Praca może zawierać: spis skrótów i symboli, spis tabel, wykresów i analiz.

- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

Uczestnictwo na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowe.

8. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem otrzymania pozytywnej oceny końcowej jest ocena opracowania monograficznego przez kierującego pracą dyplomową.

9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

- nieobecności studenta na zajęciach,

Zgodnie z Regulaminem studiów §31 student jest obowiązany do usprawiedliwienia swojej nieobecności na zajęciach, laboratorium i seminarium, nie później niż na kolejnych zajęciach. W przypadku choroby lub innego zdarzenia losowego student usprawiedliwia swoją nieobecność na pierwszych zajęciach po powrocie na Uczelnię. Student przystępuje do zaliczenia zajęć w terminie wyznaczonym przez prowadzącego przedmiot, nie później jednak niż przed końcem sesji zimowej lub sesji letniej.

- różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznawiających studia na Politechnice Śląskiej,

Wg Regulaminu studiów § 12 ust. 4 pełnomocnik rektora wskazuje, od którego semestru student rozpocznie studia w wyniku uznania wcześniej zaliczonych zajęć, oraz określa zakres, sposób i termin

uzupełnienia zaległości wynikających z różnic w programach studiów.

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

Chemia ogólna, chemia nieorganiczna, chemia organiczna, chemia fizyczna, chemia analityczna, chemia polimerów podstawy informatyki i techniki informacyjne.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

bazy danych SciFinder, Scopus, Beilstein; publikacje naukowe związane z tematyką projektu

12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (*np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp. związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć*):

Osoby przewidziane do realizacji zajęć w ramach przedmiotu posiadają przynajmniej tytuł naukowy doktora nauk chemicznych. Prowadzący publikują w czasopismach międzynarodowych w dyscyplinie chemia.

13. Inne informacje:

brak