

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Seminarium dyplomowe (WTCNOCSI-SDyp)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Diploma Seminar

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Nowych Technologii i Chemii

Przedmiot dla jednostki: Wydział Nowych Technologii i Chemii

Cykl dydaktyczny: Semestr zimowy 2026/2027

Koordynator przedmiotu cyklu: dr Urszula Chodorow

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie ZAL/NZAL

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Wybór tematu pracy dyplomowej inżynierskiej. Dokonanie przeglądu literatury dotyczącej podstawowego problemu i zaproponowanie sposobu/sposobów jego rozwiązania lub wykonania postawionych prac. Przeprowadzenie stosowne eksperymentów lub prac przeglądowych, przeglądowo-projektowych i projektowych z wykorzystaniem dostępnych narzędzi oraz metod. Opracowanie wyników swoich prac w formie wykresów, tabel, rysunków lub opracowania tekstowego. Wykorzystanie przez studenta umiejętności zdobytych w trakcie studiów, pogłębianie umiejętności samodzielnej pracy i samokształcenia oraz rozwiązania problemów technicznych. Zakres prac, które powinny być wykonane w okresie dyplomowania określa kalendarzowy plan wykonania pracy dyplomowej, który powinien być wykorzystany do monitorowania postępów w realizacji pracy studenta. Harmonogram jest modyfikowany na potrzeby każdej indywidualnej pracy dyplomowej.

Opis:

Praca Dyplomowa Inżynierska.

1. Zapoznanie się z problemem, zagadnieniami, potrzebami przedstawionym w pracy dyplomowej.
2. Analiza literaturowa związana z zadaniem dyplomowym, zebranie, selekcja, weryfikacja doniesień literaturowych.
3. Analiza stanu wiedzy z zakresu tematyki pracy, jej krytyczna ocena oraz możliwości innowacyjnego rozwoju tematu.
4. Opracowanie koncepcji oraz sposobu rozwiązania postawionego problemu w pracy i zadaniu dyplomowym, sformułowanie celu, hipotez lub tez, zakresu jaki powinna obejmować.
5. Plan pracy.
6. Technologia wykonywania elementów, metodologia pomiarowa, stanowiska, urządzenia, materiały, itp.
7. Rozwiązanie problemu postawionego w pracy, wykonanie układów, elementów do pomiarów, zebranie wyników, analiza statystyczna.
8. Opracowanie pisemne uzyskanych wyników z zwróceniem uwagi na istniejący stan wiedzy/ analiza literaturowa.
9. Analiza wyników w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy i rozwoju technologii w szczególności związanej z tematyką pracy.
10. Opracowanie wyników, pisemne opracowanie pracy, omówienie wyników.
11. Wykonanie prezentacji multimedialnej zawierającej tematykę pracy, analizę literaturową, najważniejsze osiągnięcia, wkład autora w rozwój dziedziny, możliwe zastosowania uzyskanych wyników.
12. Obrona pracy przed Komisją Egzaminu Dyplomowego.

Literatura:

Podstawowa:

1. Literatura źródłowa i monograficzna wynikająca z tematyki pracy dyplomowej oraz przeprowadzonej analizy literaturowej
2. Przepisy, normy i ustawy związane z tematyką pracy.
3. R. Zenderowski, Technika pisania prac magisterskich i licencjackich, CeDeWu, 2020.
4. E. J. Bielcowie, Podręcznik pisania prac, Arkadiusz Wingert, 2007.
5. E. Opoka, Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.
6. M. Korzyński, Metodyka Eksperymentu, planowanie, realizacja i statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych, PWN, 2017

Uzupełniająca:

1. Ustawa o prawie autorskim - odpowiedzialność cywilna (art. 78–79 pr.aut.) i karna (art. 115 pr.aut.)
2. Stanisławska-Kloc S. Plagiat i autoplagiat."Infos" 2011, nr 16.
3. plagiat.pl.
4. Reprinty dostarczone przez wykładowcę.

Efekty uczenia się:

Symbol / Efekty uczenia się / Odniesienie do efektów kierunku

- W1 / Posiada ugruntowaną wiedzę w zakresie budowy materiałów, mechanizmów przemian fazowych w materiałach / K_W05,
W2 / Ma wiedzę w zakresie doboru materiałów inżynierskich konstrukcyjnych oraz funkcjonalnych do zastosowań inżynierskich / K_W09
W3 / Jest zapoznany z przykładowymi zastosowaniami nowych materiałów, tendencjami i kierunkami ich rozwoju./ K_W13
W4 / Zna podstawy i metody badań, pomiarów, analizy i opisu parametrów struktury materiałów, w tym z wykorzystaniem badań makroskopowych, mikroskopii optycznej i elektronowej, rentgenografii strukturalnej, analizy składu chemicznego w makro i mikroobszarach, ilościowego pomiaru wielkości elementów struktury / K_W14, K_W15, K_W16
W5 / Zna i rozumie podstawowe pojęcia, reguły regulacje prawne z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego K_W22, K_W24
U1 / potrafi pozyskać literaturę oraz na jej podstawie wykonać opracowanie w języku polskim albo obcym / K_U03, K_U05
U2 / Umie zbudować stanowisko, przeprowadzić pomiary i je opracować, a także zinterpretować w kontekście posiadanej wiedzy z zakresu inżynierii materiałowej / K_U07
U3 / Potrafi integrować i wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych dla celów inżynierii materiałowej / K_U09
K1 / Potrafi pracować i współdziałać w grupie / K_K01
K2 / Potrafi określać priorytety, myśleć i działać w sposób kreatywny wykorzystując całą wiedzę techniczną i pozatechniczną rozwoju nauki i przemysłu / K_K04, K_K05, K_K06

Metody i kryteria oceniania:

Praca Dyplomowa – oceniana jest w sześciostopniowej skali bardzo dobry, dobry plus, dobry, dostateczny plus, dostateczny,

niedostateczny, ocena złożona jest z części – oceny promotora (krótka charakterystyka pracy, merytoryczna ocena pracy, osiągnięcia pracy, ocena zaangażowania studenta w realizację pracy, inne uwagi, czy przedstawiona praca odpowiada zadaniu dyplomowemu), oceny recenzenta (czy treść pracy odpowiada tematowi określone w tytule, ocena układu pracy, struktury podziału, kolejności rozdziałów), kompletności, merytoryczna ocena pracy, inne uwagi, czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu, charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł, ocena formalnej strony pracy, sposób wykorzystania pracy), oceny z publicznej obrony oraz toku studiów. Zgodnie z algorytmem zawartym w Regulaminie studiów nr 24/WAT/2019 z dnia 30 maja 2019 Rozdział 6 Praca dyplomowa zaliczenie ćwiczenia wymaga uzyskania odpowiedniej oceny z ww. części pracy dyplomowej. Warunkiem zaliczenia Pracy Dyplomowej jest uzyskanie oceny liczonej na podstawie średniej arytmetycznej z ocen – opinii promotora, recenzji, toku studiów oraz oceny egzaminu dyplomowego zgodnie z regulaminem studiów powyżej 2,67.. Osiągnięcie efektów K_W05, K_W09, K_W13, K_W14, K_W15, K_W16, K_W22, K_W24, K_U03, K_U07, K_U09, K_K01, K_K04, K_K05 weryfikowane są podczas wykonywania pracy dyplomowej przez promotora, na seminariach oraz podczas egzaminu dyplomowego. Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który zrealizował wszystkie punkty zadania dyplomowego z nadmiarem lub rozwinął pracę, przedłożył pracę dyplomową, w pracy istnieją rozwiązania innowacyjne i twórcze powstałe z bardzo dużego wkładu autora w część teoretyczną jak i literaturową. Analiza literaturowa przeprowadzona bardzo dobrze, wyczerpująca najnowsze odniesienia literaturowe w znacznej części o zasięgu międzynarodowym, dyskusja jest poszerzona. Student potrafi rozwiązać złożony problem z uwzględnieniem zaawansowanych metod statystycznych oraz prawidłowo zinterpretować uzyskane wyniki, potrafi samodzielnie rozwiązać problem, ma świadomości odpowiedzialności za pracę własną oraz konieczności ciągłego rozwijania i doszkalania i poszerzania swojego twórczego podejścia do rozwiązywanych zagadnień, wyniki po niewielkim rozszerzeniu mogą być wykorzystane do napisania artykułu naukowego Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który zrealizował wszystkie punkty zadania dyplomowego oraz wykonał dodatkowe prace i przedłożył pracę dyplomową, w pracy widać znaczące elementy innowacyjności oraz duże twórcze zaangażowania autora w tą pracę, w pracy znajdują się rozwiązania innowacyjne w stosunku do znanej literatury oraz związane z znacznym wkładem w pracę studenta, analiza literaturowa oparta na najnowszych pracach o zasięgu międzynarodowym, analiza przeprowadzona z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć i odniesieniu do wykonanej pracy, student potrafi wykonać analizę złożonego zagadnienia z zastosowaniem zaawansowanych metod statystycznych, student ma świadomości odpowiedzialności za swoją pracę i konieczność ciągłego rozwoju w celu uzyskania wiedzy niezbędnych do rozwiązywania nowych problemów, potrafi samodzielnie kreować pracę i zagłębiać się w temat związany z tematyką pracy. Wyniki po rozszerzeniu mogą zostać użyte do napisania artykułu naukowego. Ocenę dobrą otrzymuje student, który zrealizował wszystkie punkty zadania dyplomowego i przedłożył pracę, w pracy widać elementy innowacyjności oraz twórcze zaangażowania autora w tą pracę, analiza literaturowa przeprowadzona zgodnie z tematem z należytą starannością, opracowane wyniki w odniesieniu do literatury cechują się elementami twórczymi, dyskusja nad wynikami poszerzona i przemyślana, student potrafi wykonać analizę złożonego problemu z uwzględnieniem metod statystycznych w celu ilościowego zinterpretowania wyników. Potrafi samodzielnie opracować zagadnienie z danej tematyki, student ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę oraz konieczności dalszego podnoszenia swoich kwalifikacji Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który zrealizował najważniejsze punkty zadania dyplomowego i przedłożył pracę, w pracy widać załączki innowacyjności oraz widać początek twórczego zaangażowania autora, analiza literaturowa przeprowadzona zgodnie z tematem, bez szczegółowego zagłębienia się w nią, potrafi samodzielnie uzyskać wyniki na średnim poziomie jakościowym, potrafi samodzielnie opracować temat/problem z zakresu tematyki pracy, potrafi pobieżnie zinterpretować uzyskane wyniki, ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę i konieczność podnoszenia kwalifikacji Ocenę dostateczną otrzymuje student, który zrealizował najważniejsze punkty zadania dyplomowego i przedłożył pracę, w pracy nie ma innowacyjności ani widocznego twórczego zaangażowania autora, analiza literaturowa przeprowadzona powierzchownie, praca przedstawia analizę prostego problemu, student potrafi opracować problem z zakresu tematyki, potrafi samodzielnie uzyskać wnioski na wystarczającym poziomie jakościowym, student zna odpowiedzialność za swoją pracę własną i konieczność rozwoju Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który nie zrealizował zadania dyplomowego, nie przedłożył pracy dyplomowej lub przedłożył pracę dyplomową która została oceniona przez promotora i recenzenta na ocenę niedostateczną, nie uzyskał pozytywnej oceny z egzaminu dyplomowego lub nie uzyskał oceny średniej arytmetycznej zgodnie z Regulaminem studiów powyżej 2.67 Praktyki zawodowe: brak Forma studiów stacjonarne Rodzaj studiów I stopnia Rodzaj przedmiotu obowiązkowy Przedmioty wprowadzające Fizyka / znajomość pojęć i praw fizycznych związanych z tematyką pracy. Matematyka / znajomość operatu matematycznego w szczególności statystyki w celu obróbki i analizy uzyskanych wyników. Dyplomant powinien posiadać widzę i umiejętności z wykorzystania podstawowych programów informatycznych stosowanych do analizy wyników, przetwarzania ich, prezentacji (MSOffice lub podobne) Dyplomant powinien posiadać umiejętności pozyskiwania i przetwarzania informacji z baz danych naukowo technicznych, powinien posługiwać się językiem obcym w naukach technicznych na poziomie umożliwiającym swobodnego poruszanie się w temacie związanym z pracą dyplomową Dyplomant powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje zgodne z programem studiów na kierunku inżynieria materiałowa oraz wybrana specjalnością Programy kierunek: inżynieria materiałowa, specjalność: inżynieria fotoniczna Forma zajęć liczba godzin/rygor S 30 / + Autor dr Urszula CHODOROW

Bilans ECTS

Lp. Aktywność Obciążenie w godz.

1. Udział w wykładach
 2. Udział w laboratoriach
 3. Udział w ćwiczeniach
 4. Udział w seminariach 30
 5. Samodzielne studiowanie tematyki wykładów
 6. Samodzielne przygotowanie do laboratoriów
 7. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń
 8. Samodzielne przygotowanie do seminarium 20
 9. Realizacja projektu
 10. Udział w konsultacjach 6
 11. Przygotowanie do egzaminu
 12. Przygotowanie do zaliczenia 6
 13. Udział w egzaminie
- godz.; ECTS

Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 62; 2,0

Zajęcia z udziałem nauczycieli (1+2+3+4+9+10+13): 36; 1,0

Zajęcia powiązane z działalnością naukową: 36; 1,0

Dane dotyczące przedmiotu cyklu:

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu cyklu:

Zaliczenie ZAL/NZAL