



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe z elementami badań naukowych

---

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

4/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

---

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

20

### Liczba punktów ECTS

2

---

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Agnieszka Misztal prof. PP

Wydział Inżynierii Zarządzania

Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości

ul. Rychlewskiego 2

60-965 Poznań

tel. 61/6653437

e-mail: agnieszka.misztal@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

---

### Wymagania wstępne

Student ma wiedzę o działalności przedsiębiorstwa, projektowaniu procesów, organizacji i realizacji procesów produkcji oraz w zakresie projektowania, oceny, weryfikacji i wdrażaniu rozwiązań



dotyczących inżynierii bezpieczeństwa. Student potrafi wykorzystywać wiedzę zdobytą podczas studiów do opisanego, analizy, oceny i projektowania oraz weryfikacji problemów bezpieczeństwa występujących w praktyce. Student jest odpowiedzialny, potrafi współdziałać i aktywnie pracować w zespole.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi problemami związanymi z opracowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej, istotą i zasadami odpowiedniego doboru metody badawczej, poprawnego przeprowadzenia badań i analizy pozyskanych danych, prawidłowym postępowaniem dotyczącym wykorzystania i odwoływania się do literatury, poprawną interpretacją wyników i właściwym przygotowaniem do prezentacji pracy.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. zna zagadnienia z zakresu zagrożeń i ich skutków, a także ergonomii i ekologii człowieka w stopniu wystarczającym do podjęcia się rozwiązania problemu bezpieczeństwa w praktyce gospodarczej [P6S\_WG\_03, P6S\_WG\_05]
2. zna zagadnienia z zakresu cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych, a także inżynierii jakości w odniesieniu do produktów i procesów w stopniu wystarczającym do podjęcia się rozwiązania problemu bezpieczeństwa w praktyce gospodarczej [P6S\_WG\_06, P6S\_WG\_07]
3. zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych oraz podjęcia tematu badawczego w pracy dyplomowej z zastosowaniem technologii informacyjnych, ochrony informacji i wspomagania komputerowego [P6S\_WK\_04]
4. zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego, bezpieczeństwa informacji i ochrony własności intelektualnej w gospodarce rynkowej, które odnoszą się do pracy dyplomowej [P6S\_WK\_05]
5. zna problemy wynikające z działalności przedsiębiorstw w otoczeniu rynkowym, które przekładają się na zagadnienia analizowane w pracy dyplomowej [P6S\_WK\_06]

#### Umiejętności

1. potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące w celu dokonywania ich oceny, krytycznej analizy i syntezy na potrzeby pracy dyplomowej [P6S\_UW\_01]
2. potrafi na potrzeby rozwiązania problemu dyplomowego wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych [P6S\_UW\_04]
3. potrafi podczas zbierania danych do pracy dyplomowej przygotować niezbędne środki do funkcjonowania w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce [P6S\_UW\_05]



4. potrafi zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem ujęty w pracy dyplomowej [P6S\_UK\_01]

#### Kompetencje społeczne

1. potrafi dostrzegać zależności przyczynowo- skutkowe w realizacji postawionych celów pracy dyplomowej i rangować istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań [P6S\_KK\_01]

2. ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów postawionych w pracy dyplomowej i ciągłego doskonalenia się [P6S\_KK\_02]

3. potrafi inicjować działania związane z formułowaniem i przekazywaniem informacji w obszarze inżynierii bezpieczeństwa [P6S\_KO\_02]

4. ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną na rzecz pracy dyplomowej oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania [P6S\_KR\_02]

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca: na podstawie bieżących postępów w zakresie: sformułowania problemu badawczego i celów pracy, doboru literatury, wyboru i uzasadnienia metod badawczych

Ocena podsumowująca:

- sprawdzian pisemny sprawdzający umiejętności: a) prawidłowego odwoływania się do literatury źródłowej b) opisywania rysunków; c) opisywania tabel. (50% oceny)

- prezentacja tematu pracy dyplomowej (50% oceny)

#### **Treści programowe**

Cel i zasady pisania pracy naukowej. Podstawowe zasady konstrukcji pracy (streszczenie, wstęp, uzasadnienie wyboru tematu, cel i zakres pracy, przegląd literatury, część praktyczno-badawcza, dane rzeczywiste badanego przedsiębiorstwa, propozycje rozwiązania problemu i podsumowanie).

Charakterystyka struktury pracy, podziału tekstu na rozdziały, podrozdziały itd.

Podstawowe zasady przygotowania do obrony pracy dyplomowej. Omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego.

Istota jasnego postawienia i uzasadnienia problemu badawczego, celu i zakresu pracy (ćwiczenia w grupach). Opracowanie karty tematycznej pracy dyplomowej.

Zbieranie, ocena i selekcja literatury i innych materiałów wykorzystywanych w pracy dyplomowej. Poszukiwanie źródeł w bibliograficznych bazach danych. Poprawny sposób odwoływania się do źródeł literaturowych w tekście, opisach rysunków i tabel. Zasady tworzenia wykazu literatury. Elementy regulacji dot. praw autorskich do utworów i zasad dozwolonego wykorzystania. Regulacje dot. sprawdzeń antyplagiatowych.



Istota przeglądu metod badawczych, ustalenia kryteriów oceny ich adekwatności względem problemu postawionego w pracy dyplomowej i uzasadnienie wyboru na potrzeby realizacji części praktycznej.

Znaczenie omówienia metody badawczej, planu badań, sposobu zbierania i zapisywania danych.

Wytyczne do poprawnej analizy danych na potrzeby rozwiązania postawionego problemu badawczego (podstawowe narzędzia analityczne, poprawność tworzenia i opisywania wykresów, tabel, schematów, rysunków, zdjęć).

Istota interpretacji uzyskanych wyników w kontekście postawionych pytań badawczych. Opracowanie koncepcji rozwiązania, projektów i innych dokonań na podstawie wyników badań.

Wymagania dotyczące technicznego przygotowania i edycji pracy.

Wymagania dotyczące właściwego sposobu przygotowania prezentacji pracy dyplomowej.

Prezentacje przygotowywanych prac dyplomowych.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład problemowy, pogadanka, objaśnienie, praca z książką i czasopismem, praca z bibliograficznymi bazami danych, metoda problemowa, metoda warsztatowa, prezentacja.

### **Literatura**

#### Podstawowa

1. Rozpondek M., Wyciślik A., Seminarium dyplomowe: praca dyplomowa magisterska i inżynierska : pierwsza praca - know how, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.
2. Majchrzak J., Mendel T., Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych : poradnik pisania prac promocyjnych oraz innych opracowań naukowych wraz z przygotowaniem ich do obrony lub publikacji, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2009.
3. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych : wskazówki metodyczne dla studentów, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2008.
4. Kolman R., Zdobywanie wiedzy: poradnik podnoszenia kwalifikacji (magisteria, doktoraty, habilitacje), Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Gdańsk 2004.
5. Kłós Z. (red.), Rozprawy naukowe, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
6. Regulamin realizacji prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminu dyplomowego (materiały wewnętrzne Wydziału inżynierii Zarządzania opublikowane na stronie internetowej).

#### Uzupełniająca

1. Borcz L., Vademecum pracy dyplomowej, Wydawnictwo WSEiA, Bytom 2001.
2. Wójcik K., Piszę akademicką pracę promocyjną, Placet, Warszawa 2005.



3. Szkutnik Z., *Metodyka pisania pracy dyplomowej*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2005.

4. Pułło A., *Prace magisterskie i licencjackie*. PWN, Warszawa, 2001.

#### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do seminarium, przygotowanie prezentacji) <sup>1</sup>	10	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności