



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Praktyki [S1IBiJ1>PRAK]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr  
3/6

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów  
ogólnoakademicki

–

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład	Laboratorium	Inne (np. online)
0	0	160
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	

### Liczba punktów ECTS

5,00

### Koordynatorzy

dr inż. Sebastian Kubasiński  
sebastian.kubasinski@put.poznan.pl

dr inż. Anna Mazur prof. PP  
anna.mazur@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza na temat złożoności i wieloaspektowości funkcjonowania systemów zarządzania BHP w organizacji oraz wiedza inżynierska w odniesieniu do szeroko pojętej problematyki inżynierii bezpieczeństwa i jakości. Umiejętności dostrzegania, kojarzenia i interpretowania zjawisk zachodzących w organizacjach i ich wykorzystywania w obszarze zarządzania BHP oraz zarządzania jakością w organizacji ze szczególnym uwzględnieniem obszaru inżynierskiego. Zdolności do pracy zespołowej i wspólnego rozwiązywania problemów w zespole. Świadomość znaczenia i konieczności podnoszenia swoich kompetencji. Świadomość ponoszenia społecznej odpowiedzialności za decyzje podejmowane w związku z zarządzaniem jakością oraz zarządzaniem bezpieczeństwem w organizacji.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest obserwacja, analiza i ocena procesów związanych z inżynierią bezpieczeństwa i jakości w organizacji oraz nabycie praktycznych umiejętności związanych z realizacją procesów zarządczych i inżynierskich realizowanych w przedsiębiorstwie.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza:

1. Definiuje zaawansowane zagadnienia z zakresu systemów jakości i bezpieczeństwa technicznego, w tym zasady BHP oraz rozumie ich rolę w zapobieganiu zagrożeniom i minimalizacji ich skutków, wykorzystując przykłady realnych systemów i procedur w firmach [K1\_W02].
2. Wyjaśnia zaawansowane metody identyfikacji, analizy, i szacowania ryzyka w kontekście jakości i bezpieczeństwa w środowisku pracy, ilustrując ich zastosowanie poprzez analizę przypadków z różnych sektorów przemysłu [K1\_W03].
3. Opisuje zasady ergonomii i ochrony środowiska przyrodniczego, wyjaśniając ich wpływ na projektowanie bezpiecznych i efektywnych środowisk pracy [K1\_W05].
4. Charakteryzuje zjawiska związane z cyklem życia produktów i urządzeń oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo, stosując teorie i modele optymalizacji procesów [K1\_W06, K1\_W07].
5. Wykazuje zrozumienie fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji i trendów rozwoju w kontekście inżynierii bezpieczeństwa i jakości, identyfikując najlepsze praktyki [K1\_W10].
6. Dostrzega zależności między dylematami współczesnej cywilizacji a praktykami inżynierii bezpieczeństwa, analizując trendy rozwoju i ich wpływ na ochronę własności intelektualnej oraz aspekty etyczne działalności zawodowej [K1\_W10, K1\_W12].

### Umiejętności:

1. Wykorzystuje różnorodne źródła informacji, w tym standardy i normy jakościowe, do analizy i oceny procesów BHP i zarządzania jakością w organizacji, demonstrując zdolność do krytycznej oceny i syntetyzowania informacji [K1\_U01, K1\_U08].
2. Stosuje metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikacji i rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem i jakością, w tym opracowywania propozycji usprawnień na wybranych stanowiskach pracy [K1\_U04, K1\_U07].
3. Planuje i realizuje działania na rzecz zapewnienia jakości wyrobów/procesów oraz bezpieczeństwa pracy, wykorzystując zdobyte umiejętności do organizacji pracy zespołowej oraz indywidualnej [K1\_U11].
4. Projektuje i optymalizuje procesy i systemy w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa pracy, wykorzystując narzędzia do analizy ryzyka i ergonomii stanowiska pracy, z zachowaniem najlepszych praktyk i standardów branżowych [K1\_U06, K1\_U07].
5. Opracowuje i wdraża strategie zarządzania i komunikacji w zespole, promując bezpieczeństwo i jakość, z uwzględnieniem aspektów społecznych, etycznych i organizacyjnych [K1\_U02, K1\_U03, K1\_U05].
6. Przejawia zaangażowanie w ciągłe doskonalenie praktyk BHP i zarządzania jakością, rozwijając umiejętność aktualizacji wiedzy w odpowiedzi na zmiany technologiczne, normatywne i rynkowe [K1\_U12].

### Kompetencje społeczne:

1. Rozwija świadomość znaczenia wiedzy, ciągłego doskonalenia i etyki profesjonalnej w inżynierii bezpieczeństwa i jakości, poszerzając swoje kompetencje w oparciu o analizę zmian wymagań, standardów i postępu technicznego [K1\_K02, K1\_K06].
2. Rozumie znaczenie pracy zespołowej i komunikacji w różnorodnych środowiskach, promując kulturę bezpieczeństwa i jakości oraz stosując różne techniki porozumiewania się [K1\_K07].
3. Dostrzega zależności przyczynowo-skutkowe w procesie projektowym, przygotowując się do odpowiedzialnego działania w zawodowej praktyce inżynierskiej [K1\_K01].
4. Promuje profesjonalizm i etykę zawodową w praktykach inżynierskich, rozumiejąc swoją rolę w ochronie własności intelektualnej, dbałości o środowisko naturalne oraz zapewnieniu bezpieczeństwa i jakości pracy [K1\_K03, K1\_K06].
5. Podejmuje działania mające na celu budowanie i utrzymanie kultury organizacyjnej skoncentrowanej na bezpieczeństwie i jakości, wykorzystując umiejętności komunikacji i zarządzania do efektywnej współpracy zespołowej [K1\_K05].

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

### Ocena formująca:

Polega na odpowiedzi na następujące pytania: Czy Student właściwie przygotował się do odbycia praktyk (prawidłowo wypełnił wymagane dokumenty i dostarczył je Opiekunowi zgodnie z wyznaczonymi

terminami)? Czy Student konsultował z Opiekunem Praktyk wszelkie zmiany dotyczące organizacji i przebiegu praktyk? Czy Student przygotował Sprawozdanie z Praktyk zgodnie z wytycznymi? Czy Student zreferował Opiekunowi przebieg praktyk, szczególnie akcentując własne pomysły zaproponowane w przedsiębiorstwie.

Skala oceny: zdecydowanie tak, w stopniu przeciętnym, zdecydowanie nie.

Ocena podsumowująca

Ocena opiekuna praktyk na podstawie przygotowanego sprawozdania. Sprawozdanie jest opracowane zgodnie z programem praktyk.

## Treści programowe

Treści programowe obejmują zagadnienia praktycznych aspektów inżynierii bezpieczeństwa i jakości w przedsiębiorstwach zgodnie z programem praktyk dla kierunku studiów Inżynieria bezpieczeństwa i jakości.

## Tematyka zajęć

1. Prezentacja podmiotu gospodarczego:

- forma prawna organizacji,
- branża/realizowane usługi/oferowany asortyment,
- stosowane technologie.

2. Identyfikacja i analiza struktury organizacyjnej firmy.

3. Analiza procesów BHP i zarządzania jakością:

- identyfikacja procesów głównych, pomocniczych i procesów zarządzania w organizacji,
- zarządzanie i administracja w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy w firmie,
- procesy szkoleń kadry kierowniczej i pozostałych pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- planowane przeglądy BHP i obsługa urządzeń,
- obserwacje środowiska pracy pod kątem przestrzegania zasad BHP,
- przygotowanie firmy do sytuacji awaryjnych,
- analiza wypadków przy pracy i zdarzeń potencjalnie wypadkowych (dane historyczne, procedury, rejestr wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych),
- rozwiązania dotyczące ochrony zbiorowej pracowników oraz procesy doboru, stosowania i eksploatacji środków ochrony indywidualnej,
- przegląd rozwiązań w zakresie ochrony zdrowia i higieny pracy w firmie,
- ergonomia stanowiska pracy, w tym: zagospodarowanie przestrzenne stanowiska roboczego, analiza ergonomicznych czynników ryzyka (pozycje nieneutralne, nadmierny wysiłek fizyczny, zagrożenie monotonią, rytm i tempo pracy, komfort termiczny, narażenie na wibracje) przerwy w pracy i możliwość odpoczynku, materialne parametry środowiska pracy (czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne) oraz pozamaterialne parametry środowiska pracy (czynniki psychospołeczne),
- komunikacja interpersonalna i grupowa z zakresu BHP,
- promocja zagadnień z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kształtowania wysokiej jakości wyrobów/procesów,
- planowanie działań na rzecz zapewnienia jakości wyrobów/procesów,
- przykłady stosowanych metod, narzędzi i techniki projakościowych,
- utrzymanie jakości wyrobów/procesów,
- doskonalenie - przyjęte rozwiązania na rzecz poprawy jakości wyrobów/procesów,
- stosowane metody kontroli jakości.

4. Opis i analiza organizacji pracy na stanowisku pracy:

- zadania realizowane na wybranym stanowisku pracy (rodzaje i liczba różnych operacji, podział wybranej operacji na zabiegi, czynności i ruchy robocze), a także zasady ich realizacji,
- norma pracy (ilościowa lub czasowa), sposób jej ustalania i aktualizacji,
- organizacja obsługi stanowiska (zaopatrzenie w materiał i narzędzia, transport, konserwacje i naprawy, kontrola jakości, wydawanie robót na stanowisko i rozliczanie z wykonanych zadań).

5. Propozycje usprawnień na wybranym stanowisku pracy z uwzględnieniem aspektów BHP, ergonomii i jakości.

6. Inne (dodatkowe) treści uzgodnione z promotorem pracy inżynierskiej właściwe dla jej tematu.

## Metody dydaktyczne

Klasyczna metoda problemowa, metoda sytuacyjna, giełda pomysłów, SWOT, metoda demonstracji, metoda ćwiczeń produkcyjnych, metoda doświadczeń, metoda warsztatowa.

## Literatura

Podstawowa:

1. Regulamin praktyk dla studentów kierunków studiów realizowanych na WIZ PP .
2. Procedury, instrukcje i opisy procesów przedsiębiorstwa.
3. Regulaminy i inne standardy przedsiębiorstwa.

Uzupełniająca:

Dokumentacja przedsiębiorstwa udostępniona podczas praktyk.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	160	5,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	145	4,00