**Nazwa przedmiotu:**

Systemy zapewniania jakości

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż.. Małgorzata Jaworska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

 Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

 Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu
1. godziny kontaktowe 45h, w tym:
a) obecność na wykładach – 15h,
b) konsultacje dotyczące rozwiązywania problemów projektowych – 30h,
2. samodzielne rozwiązywanie zagadnień projektowych – 20h,
3. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie – 20h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1. wykład – 15h,
2. projekt – 30h
Razem: 15h + 30h = 45h, co odpowiada 2 punktom ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1. projekt – 30h,
2. samodzielne rozwiązywanie zagadnień projektowych – 20h
Razem: 30h + 20h = 50h, co odpowiada 2 punktom ECTS.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien:
• mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat systemów zapewniania jakości wg. ISO 9001, dokumentacji systemu oraz obowiązkowych procedur postępowania,
• zna zasady zapewniania jakości w laboratorium badawczym wg EN ISO/IEC 17025,
• posiada umiejętność tworzenia dokumentów systemowych (procedur),
• posiada wiedzę na temat walidacji metod badawczych, nadzoru nad wyposażeniem, zachowania spójności pomiarowej oraz umiejętność szacowania niepewności wyników.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest omówienie podstawowych zasad zapewniania jakości w produkcji i pomiarach zgodnie z normami ISO 9001:2000 i EN 17025:2005. Wykład rozpoczyna się od przedstawienia podstawowych funkcji zarządzania i miejsca zarządzania jakością w funkcjonowaniu organizacji. Następnie omawiane są zasady zarządzania jakością wg. ISO 9001:200, dokumentacja systemu i obowiązkowe procedury. Przedstawiane są metody ciągłego doskonalenia systemu zapewniania jakości (zgodnie z ISO 9004:2000). Szczegółowo omawiane jest systemem zapewniania jakości badań w laboratorium pomiarowych zgodnie z normą PN/EN ISO/IEC 17025, nadzór nad wyposażeniem badawczym i pomia-rowym, odczynnikami, wzorcami oraz materiałami pomocniczymi, metody kontroli jakości badań, kontrola statystyczna wyników.
Zwięźle przedstawiane są systemy zarządzania środowiskiem wg norm z serii PN ISO 14000.
Wykład kończy się omówieniem systemów certyfikacji i akredytacji w Polsce i Unii Europejskiej, procedury uzyskiwania akredytacji i certyfikacji, utrzymywanie systemów jakości

**Metody oceny:**

egzamin pisemny

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Posiada podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej

Weryfikacja:

egzamin wykonanie i zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W02:**

Posiada podstawową wiedzę z zakresu ekonomii, nauk prawnych, humanistycznych i społecznych związaną z pozatechnicznymi aspektami wykonywanej pracy

Weryfikacja:

egzamin wykonanie i zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciągać z nich wnioski, formułować i uzasadniać opinie

Weryfikacja:

egzamin wykonanie i zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Potrafi pracować w zespole, pełnić w nim różne funkcje (w tym kierownicze) i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową

Weryfikacja:

wykonanie i zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**