



Kod przedmiotu	1070-IC000-ISP-415	Nazwa przedmiotu	w j. polskim	Systemy zapewnienia jakości	
			w j. angielskim	Quality Assurance Systems	
Kierownik przedmiotu	dr hab. inż. Małgorzata Jaworska, profesor uczelni				
Jednostka prowadząca	WiChP PW	Kierunek studiów	Inżynieria chemiczna i procesowa		
Profil i poziom kształcenia	ogólnoakademicki studia I stopnia stacjonarne	Semestr studiów	4	Specjalność	-
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy		Język zajęć		polSKI
Forma zaliczenia: Egzamin (Tak/Nie)	Nie	Sumaryczna liczba godzin w semestrze	15	Sumaryczna liczba ECTS	1
Typ zajęć		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia projektowe	Laboratorium
Liczba godzin zajęć	Tygodniowo	1	-	-	-
	łącznie w semestrze	15	-	-	-

**I. Wymagania wstępne i dodatkowe**

I.1.	Brak.
------	-------

**II. Cele przedmiotu**

II.1.	Zaznajomienie z wiedzą teoretyczną na temat systemów zapewniania jakości oraz dokumentacji systemu.
II.2.	Zaznajomienie z zasadami zapewniania jakości w laboratorium badawczym.
II.3.	Zaznajomienie z wymaganiami zapewnienia bezpieczeństwa żywności.
II.4.	Zaznajomienie z wymaganiami Dobrej Praktyki Wytwarzania w przemyśle farmaceutycznym.
II.5.	Zaznajomienie z wymaganiami zarządzania jakością w obrębie ochrony środowiska.
II.6.	Zaznajomienie z systemem certyfikacji i akredytacji w Polsce.

**III. Treści programowe przedmiotu (dla każdego typu zajęć oddzielnie)**

**III.1. Wykład**

Lp.	Treść	Liczba godz.
1.	Przedstawienie historii, systemów zarządzania jakością, wymagania dotyczące oznaczenia CE.	2
2.	Zasady zarządzania jakością wg. ISO 9001, dokumentacja systemu (Księga jakości, procedury).	2
3.	Systemem zapewniania jakości badań w laboratorium pomiarowych zgodnie z ISO 17025.	2
4.	Omówienie zasady HACCAP i wymagań ISO 22000.	2
5.	Omówienie GMP ze szczególnym uwzględnieniem wymagań przemysłu farmaceutycznego.	2
6.	Omówienie wymagań dotyczących ochrony środowiska ISO 14000.	2
7.	Omówienie systemów certyfikacji i akredytacji w Polsce oraz Unii Europejskiej.	2

**IV. Wykaz efektów uczenia się dla przedmiotu**

Rodzaj efektu	Symbol efektu uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Efekt uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektu uczenia się*
<b>WIEDZA</b>				
W1	K1_W09	I.P6S_WK III.P6S_WK P6U_W	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.	K
<b>UMIĘTNOŚCI</b>				
U1	K1_U01	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o I.P6S_UK P6U_U	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.	K
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>				
KS1	K1_K05	I.P6S_KO P6U_K	Potrafi pracować w zespole, pełnić w nim różne funkcje (w tym kierownicze) i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową.	K

\* - Metody weryfikacji: np. egzamin pisemny/ustny (EP/EU), sprawdzian pisemny/ustny (SP/SU), kolokwium (K), wykonanie projektu (WP), sprawozdanie (SP), referat (R), test (T), praca domowa (PDM), dyskusja (D), seminarium (SEM).

<b>V. Literatura zalecana i dodatkowa</b>	
1.	A. Hamrol, „Zarządzanie jakością z przykładami”, PWN, 2008.
2.	A. Hamrol, W. Mantura „Zarządzanie Jakością. Teoria i praktyka”, PWN, 2008.
3.	Norma ISO 9001 (wydanie aktualne).
4.	Norma ISO 17025 (wydanie aktualne).
5.	Norma ISO 22000 (wydanie aktualne).
6.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23.10.2020 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania.

<b>VI. Nakład pracy studenta niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się</b>		
Lp.	Treść	Liczba godz.
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu studiów	15
2.	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji, egzaminów, sprawdzianów etc.	7
3.	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do zajęć oraz opracowania sprawozdań, projektów, prezentacji, raportów, prac domowych etc.	0
4.	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do egzaminu, sprawdzianu, zaliczenia etc.	3
<b>Sumaryczny nakład pracy studenta</b>		25
<b>Liczba punktów ECTS</b>		1

**Uwaga.** Nakład pracy studenta w wymiarze 25-30 godzin odpowiada 1 ECTS.