

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	System zarządzania jakością w laboratorium
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Quality management system in the laboratory
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D12 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przystwojenie wiadomości z aktualnych systemów i mechanizmów zarządzania jakością w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym etc, a także w laboratorium badawczym.

Cel 2 Organizacja pracy oraz przewidywanie ryzyka związanego z tworzeniem systemów zarządzania przedsiębiorstwem oraz procesów i zasobów niezbędnych do zarządzania jakością w przedsiębiorstwie, usługach ze szczególnym uwzględnieniem laboratorium badawczego.

- Cel 3** Zapoznanie się z sposobami wdrażania systemów zarządzania jakością. Normy ISO 9001; 14001; PN 18001, PN-EN ISO/IEC 17025
- Cel 4** Poznanie sposobów badania wymagań i satysfakcji klienta, ocena skuteczności wprowadzonych działań usprawniających i korygujących realizowany proces produkcyjny lub usługowy.
- Cel 5** Przykładowe systemy zarządzania jakością w przemyśle chemicznym. Analiza Ryzyka i Kontrola Punktów Krytycznych czyli system HACCP w przemyśle spożywczym. Systemy: GLP, GMP. Zarządzanie bezpieczeństwem.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawy organizacji i funkcjonowania laboratorium badawczego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Kompetencje społeczne** Znajomość podstaw zarządzania jakością w aktywności zawodowej zarówno w zakresie działalności przemysłowej jak i usługowej oraz w laboratorium badawczym.
- EK2 Umiejętności** Posługiwanie się systemami zarządzania jakością oraz umiejętność tworzenia własnego stanowiska pracy w oparciu o nowoczesne narzędzia zarządzania jakością. Wprowadzanie udoskonaleń do istniejących, niedoskonałych systemów jakości w przedsiębiorstwie i laboratorium badawczym.
- EK3 Wiedza** Szeroki zakres zagadnień z podstaw zarządzania jakością, narzędzi i mechanizmów do samodzielnego zarządzania jakością. Tworzenie systemów zarządzania w celu uzyskania certyfikatów ISO serii 9000 oraz uzyskania akredytacji laboratorium badawczego.
- EK4 Umiejętności** Przygotowanie dokumentacji systemowych w zarządzaniu jakością w małym przedsiębiorstwie, własnej aktywności zawodowej (mały biznes, usługi) oraz do akredytacji laboratorium badawczego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Rys historyczny zarządzania jakością w badaniach laboratoryjnych oraz w przemyśle i usługach.	2
S2	Podstawy zarządzania jakością, mechanizmy i narzędzia zarządzania jakością.	6
S3	Tworzenie systemu zarządzania w laboratorium, normy, wytyczne, procedury, instrukcje.	6
S4	Walidacja procedur analitycznych, potwierdzanie kompetencji laboratorium pomiarowego i badawczego. Badania porównawcze.	6
S5	Akredytacja laboratorium, zakresy akredytacji, obszary działania laboratorium. Formy współpracy z klientem.	6
S6	Audyt, niezgodności w zakresie zarządzania jakością, audyt systemowy i techniczny. Rola działań korygujących i doskonalących.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Praca w grupach

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena uczestnictwa w dyskusji

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak wiadomości
NA OCENĘ 3.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością, Cykl Deminga
NA OCENĘ 3.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością Cykl Deminga
NA OCENĘ 4.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH
NA OCENĘ 4.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem
NA OCENĘ 5.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem Systemy GLP, GMP, GAP oraz HACCP.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	brak wiadomości
NA OCENĘ 3.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością, Cykl Deminga
NA OCENĘ 3.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością Cykl Deminga
NA OCENĘ 4.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH
NA OCENĘ 4.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem
NA OCENĘ 5.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem Systemy GLP, GMP, GAP oraz HACCP.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	brak wiadomości
NA OCENĘ 3.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością, Cykl Deminga

NA OCENĘ 3.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością Cykl Deminga
NA OCENĘ 4.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH
NA OCENĘ 4.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem
NA OCENĘ 5.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem Systemy GLP, GMP, GAP oraz HACCP.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	brak wiadomości
NA OCENĘ 3.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością, Cykl Deminga
NA OCENĘ 3.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością Cykl Deminga
NA OCENĘ 4.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH
NA OCENĘ 4.5	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem
NA OCENĘ 5.0	Znajomość systemów i mechanizmów zarządzania jakością Znajomość norm dotyczących zarządzania jakością, Cykl Deminga Zarządzanie w laboratorium badawczym, norma PN-EN ISO/IEC 17025, System REACH Zasady badania zadowolenia klienta, Zarządzanie bezpieczeństwem Systemy GLP, GMP, GAP oraz HACCP.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_K01	Cel 1	S1	N1	F1
EK2	K2_U02	Cel 2	S2 S3	N2	P1
EK3	K2_W05	Cel 3	S4 S5	N3	P1
EK4	K2_U12 b	Cel 4	S5 S6	N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Maciej Urbaniak — *Zarządzanie jakością - teoria i praktyka.*, Warszawa, 2004, Wyd. Difin,
- [2] | Adam Hamrol — *Zarządzanie jakością z przykładami.*, Warszawa, 2008, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [3] | Jerzy Łunarski — *Zarządzanie jakością, standardy i zasady.*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa Naukowo Techniczne

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Jerzy Łańcucki — *Podstawy kompleksowego zarządzania jakością TQM.*, Poznań, 2006, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu,

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Konspekt z wykładu na stronie: www.dioksyny.pl

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Adam Grochowalski (kontakt: agrochow@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Adam Grochowalski (kontakt: agrochow@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....