

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: R

Stopień studiów: I

Specjalności: Techniki wytwarzania, Systemy jakości i współrzędnościowa technika pomiarowa, Systemy CAD/CAM

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy jakości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Quality Systems
KOD PRZEDMIOTU	WM IP oIS B7 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi jakości, koncepcjami zarządzania przez jakość oraz z systemem zarządzania jakością zgodnym z ISO 9001.

Cel 2 Zapoznanie studentów z zasadami zarządzania jakością oraz z metodyką zastosowania podejścia procesowego w zarządzaniu organizacją. Zapoznanie studentów z definiowaniem procesów i projektowaniem dokumentacji systemu zarządzania.

Cel 3 Zapoznanie studentów z różnymi systemami zarządzania opartymi na koncepcji TQM: specjalistycznymi i branżowymi.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące jakości i zarządzania jakością, zna podstawowe koncepcje zarządzania przez jakość.

EK2 Wiedza Student zna i omawia podstawowe wymagania systemów zarządzania zgodne z normami: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 oraz ISO 45001:2018. Charakteryzuje podstawowe pojęcia i cechy systemów zarządzania.

EK3 Wiedza Student wymienia przykłady i przedstawia ogólne założenia specjalistycznych i branżowych systemów zarządzania.

EK4 Umiejętności Student definiuje procesy, tworzy mapę procesów dla dowolnego przedsiębiorstwa i projektuje dokumentację systemu zarządzania.

EK5 Kompetencje społeczne Student aktywnie i z zaangażowaniem współpracuje w zespole roboczym i organizuje jego pracę, systematycznie wykonuje i przedstawia efekty swojej pracy. Dyskutuje nt. opracowanych projektów i poddaje krytycznej ocenie pracę własnego oraz innych zespołów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje i pojęcia jakości. Koncepcja TQM: wpływ zmian ekonomicznych, politycznych i socjologicznych na rozwój tej koncepcji, zmiany w zakresie technologii i warunków pracy, ewolucja rynku, ewolucja strukturalna przedsiębiorstw: od Taylora do przedsiębiorstwa nowoczesnego, ewolucja relacji międzyludzkich w przedsiębiorstwie. 8 zasad TQM, podstawy zarządzania jakością, przeszkody "ludzkie" na drodze do jakości. Filozofia Deminga. Trylogia Jurana. Normy jakości - rodzina ISO 9000: struktura, wymagania, interpretacja.	3
W2	System zarządzania jakością: norma ISO 9001, kontekst, ryzyka i szanse.	1
W3	Systemy zarządzania środowiskowego: podstawy, normy ISO 14000: struktura, wymagania, identyfikacja aspektów środowiskowych, znaczące aspekty środowiskowe, system EMAS: wymagania, zasady rejestracji.	2
W4	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: podstawy, pojęcie zagrożeń i ryzyka zawodowego, działania aktywne i reaktywne w zakresie bhp, norma ISO 45000, struktura, wymagania.	2
W5	Zarządzanie bezpieczeństwem informacji: podstawy, terminologia i pojęcia, normy ISO 27000.	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W6	Branżowe systemy zarządzania (w branży medycznej ISO 13485, spożywczej ISO 22000 HACCP i in.)	2
W7	System zarządzania jakością w branży motoryzacyjnej wg IATF 16949	1
W8	Podejście procesowe w zarządzaniu	1
W9	Audit systemu zarządzania	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Polityka zarządzania jakością/zintegrowanego systemu zarządzania, cele: opracowywanie polityki, definiowanie celów polityki, rozwinięcie celów polityki na cele procesów.	3
P2	Definiowanie struktury procesów w organizacji - mapa procesów.	4
P3	Definiowanie procesu operacyjnego, zaprojektowanie i opracowanie procedury operacyjnej.	4
P4	Analiza wymagań normy systemowej ISO 9001 i ich interpretacja.	2
P5	Analiza wymagań normy systemowej ISO 14001 i ich interpretacja.	2
P6	Identyfikacja znaczących aspektów środowiskowych.	2
P7	Analiza wymagań normy systemowej ISO 45001 i ich interpretacja.	2
P8	Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego.	4
P9	Analiza wymagań normy systemowej ISO 27001.	2
P10	Identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa informacji.	2
P11	Planowanie auditu systemu zarządzania.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Projekt 60%

W2 Egzamin 40%

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student definiuje podstawowe pojęcia dotyczące jakości i zarządzania jakością, zna i charakteryzuje podstawowe koncepcje zarządzania przez jakość.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student rozróżnia systemy zgodne z normami: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 oraz ISO 45001:2018. Objaśnia główne pojęcia związane z systemami jak: polityka jakości/środowiskowa/bezpieczeństwa, kontekst organizacji, szanse i ryzyka, udokumentowane informacje, strony zainteresowane, audyty i inne.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student wymienia przykłady i przedstawia szczegółowo założenia specjalistycznych i branżowych systemów zarządzania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 5.0	Student potrafi stworzyć złożoną mapę procesów dla zadanej organizacji, a dla wybranego procesu szczegółową procedurę operacyjną. Student z łatwością projektuje pozostałą dokumentację systemu zarządzania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90 % punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student aktywnie i zaangażowaniem współpracuje w zespole roboczym i organizuje jego pracę, systematycznie wykonuje i przedstawia efekty swojej pracy. Dyskutuje nt. opracowanych projektów i poddaje krytycznej ocenie pracę własnego oraz innych zespołów.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I1_W16 I1_W19 I1_W21	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK2	I1_W16 I1_W19 I1_W21	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W8 W9 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK3	I1_W16 I1_W19 I1_W21	Cel 2 Cel 3	W1 W3 W4 W5 W6 W7 P5 P6 P7 P8 P9 P10	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK4	I1_U19 I1_U21	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W8 W9 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	I1_K01 I1_K02 I1_K05	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Tabor A., Rączka M.** — *Nowoczesne zarządzanie jakością - podręcznik akademicki praca zbiorowa.*, Kraków, 2004, CSiOSJ PK
- [2] | **Słowiński B.** — *Zarządzanie i inżynieria jakości.*, Koszalin, 2011, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej
- [3] | **Szczepańska K.** — *Podstawy zarządzania jakością*, Warszawa, 2012, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Drucker P.** — *Praktyka zarządzania*, Kraków, 1998, Akademia Ekonomiczna w Krakowie

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | 704332, 136282, 3, 1, Norma PN-EN ISO 9001 Systemy zarządzania jakością. Wymagania., , 0, ,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Sabina Motyka (kontakt: sabina.motyka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Sabina Motyka (kontakt: sabina.motyka@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....