



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Planowanie jakości produktu

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria cyklu życia produktu

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Magdalena DIERING

email: magdalena.diering@put.poznan.pl

tel. 61 665 27 38

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań, pokój 308

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień z obszaru zarządzania jakością, znajomość podstaw zarządzania projektami.

Student posiada umiejętności informatyczne - znajomość pakietu MS Office. Student posiada

umiejętności logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu.

Kompetencje społeczne - Student rozumie potrzebę uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy; potrafi



działać w zespole; dostrzega możliwości ciągłego doskonalenia w różnych dziedzinach życia, w tym w działalności organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw produkcyjnych.

Cel przedmiotu

Zapoznanie Studenta z metodyką zaawansowanego planowania jakości wyrobu - APQP. Zapoznanie Studenta z metodami analizy systemów kontrolno-pomiarowych - MSA.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student zna etapy metodyki APQP oraz działania w ramach PPAP. Student zna metodę FMEA procesu. Student wie co to jest plan kontroli. Student zna podstawowe metody do analizy systemów kontrolno-pomiarowych.

Umiejętności

Student umie opracować dokumentację projektową w ramach projektu APQP - 18 punktów PPAP.

Student umie opracować "trylogię jakości" dla wybranego wyrobu i procesu - Process Flow Chart, pFMEA, Control Plan.

Student umie dobrać metodę MSA do systemu kontrolno-pomiarowego, umie zaplanować badanie MSA, przeprowadzić je i dokonać analizy i interpretacji wyników.

Student umie opracować arkusz kalkulacyjny do obliczeń i analizy dla wybranej metody MSA.

Kompetencje społeczne

Student ma świadomość skutków działalności inżynierskiej zarówno w obszarze technicznym jak i pozatechnicznym. Student ma świadomość skutków podejmowanych decyzji jak i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formułująca:

a – wykład: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na wykładach

b – laboratoria: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań laboratoryjnych.

Ocena podsumowująca:

a – wykład:

Zaliczenie na podstawie testu składającego się z 8 pytań ogólnych, zamkniętych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 4 pytania: <4 poprawnych odpowiedzi – ocena ndst (2,0), 4 – dst (3,0), 5 – dst+ (3,5), 6 – db (4,0), 7 – db+ (4,5), 8 – bdb (5,0); test przeprowadzany na koniec semestru.

Omówienie wyników zaliczenia.

b – laboratoria:



Zaliczenie - wykonanie w toku semestru zestawu zadań sprawdzających znajomość wybranych metod w ramach APQP. Ocena na koniec semestru.

Treści programowe

Wykład:

1. Podręczniki wzorcowe grupy AIAG.
2. Etapy metodyki APQP.
3. Trylogia APQP (Process Flow Chart, FMEA procesu i plan kontroli).
6. Proces zatwierdzania części do produkcji (PPAP).
7. Dokumentacja APQP i PPAP. Raportowanie w MS Excel.
8. Analiza systemów kontrolno-pomiarowych (MSA). Metody ARM i KAPPA. Wspomaganie komputerowe w prowadzeniu analizy MSA (MS Excel, Statistica, Minitab).
9. Praktyczne wskazówki prowadzenia projektów APQP w przedsiębiorstwie.

Laboratoria:

Opracowanie wybranych elementów dokumentacji projektu APQP (trylogia APQP); wykonanie badania MSA metodą ARM lub KAPPA, w tym opracowanie arkusza kalkulacyjnego do analizy wyników.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna zilustrowana przykładami typu case-study, dyskusje.

Laboratoria: dyskusja w zespołach i wykonywanie zadań problemowych z wykorzystaniem pakietu MS Office.

Literatura

Podstawowa

1. Advanced Product Quality Planning And Control Plan, 2nd ed., Reference manual, AIAG-Work Group, Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company, General Motors Corporation, 2008.
2. Measurement System Analysis, 4th ed., Reference manual, AIAG-Work Group, Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company, General Motors Corporation, 2010.

Uzupełniająca

1. AIAG & VDA FMEA Handbook, 2019.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do zaliczenia) ¹	20	1,0

1 niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności

