

Tendencje rozwojowe w kontroli jakości - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Tendencje rozwojowe w kontroli jakości
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-P-IJ-55_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Julian Jakubowski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie wiadomości z zakres dotyczącego nowoczesnych metod analitycznych, najnowszych narzędzi pomiarowych stosowanych zarówno w laboratoriach badawczych, w przemysłowych laboratoriach kontroli jakości. Przedstawienie najnowszych jak również wskazanie kierunków rozwoju metod i narzędzi kontroli w odniesieniu do kontroli półproduktów i wyrobów podczas przebiegu procesu produkcyjnego. Normy IATF, procedury APQP

Wymagania wstępne

Zarządzanie jakością w procesach produkcyjnych, statystyka matematyczna, metrologia i systemy pomiarowe.

Zakres tematyczny

Wykład

- W1:** Wprowadzenie do przedmiotu. Historia zapewniania jakości wyrobów, usług i procesów.
- W2:** Zapewnienie jakości poprzez prowadzenie kontroli jakości półproduktów i wyrobów gotowych w trakcie realizacji procesu produkcyjnego.
- W3:** Pojęcia i narzędzia statystyki matematycznej stosowane w KJ. Prezentacja nowoczesnych metod i narzędzi wykorzystywanych w realizacji procesu kontroli jakości na różnych jego etapach.
- W3:** Procedura MSA dla przykładowego systemu pomiarowego.
- W4:** Przegląd komercyjnego oprogramowania wykorzystywanego w KJ.
- W5:** Przedstawienie kierunków rozwoju metod i narzędzi stosowanych w KJ.
- W6:** CAQ
- W7:** Wirtualne maszyny pomiarowe
- W8:** Przykłady rozwiązań -praktycznych

Projekt:

- P1-P5** Obsługa i wykorzystanie nowoczesnych narzędzi pomiarowych – komputerowych systemów i sensorów. Praktycznym zastosowaniem pakietu Microsoft Excel i innych programów do analiz uzyskanych wyników na przykładzie wyznaczenia charakterystyki przetwarzania wybranego systemu pomiarowego.
- P6-P10** Dla przypadków wystąpienia niezgodności - analiza przyczyn ich występowania, a także wskazują działania, które mogłyby wyeliminować lub przynajmniej ograniczyć możliwości wystąpienia potencjalnych błędów w przebiegu procesu kontroli.
- P11-P15** Projekt nowoczesnego systemu zarządzania jakością na przykładzie wskazanego przedsiębiorstwa

Metody kształcenia

Wykład - konwencjonalny.

Projekt – praca w zespołach dwuosobowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze metod i narzędzi kontroli półproduktów i wyrobów podczas przebiegu procesu produkcyjnego.	K_W37	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia stosowane w procesie kontroli jakości, w zakresie związanym z zagadnieniami Zarządzania i Inżynierii Produkcji	K_W39	- kolokwium - projekt	- Wykład - Projekt
Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02	bieżąca kontrola na zajęciach	Projekt
Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K_K06	- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium	- Wykład - Projekt
Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z kontrolą półproduktów i wyrobów podczas przebiegu procesu produkcyjnego dostrzegać ich aspekty systemowe, ekonomiczne, prawne oraz społeczne.	K_U17	bieżąca kontrola na zajęciach	Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień. Student dostaje 5 pytań dotyczących zagadnień przedmiotu. Na ocenę z egzaminu składają się oceny z 5-ciu pytań. Wpisuje się średnią ocenę z 5-ciu pytań.

Projekt – Ocena wyznaczana na podstawie składowej oceniającej umiejętności związane z realizacją zadania i przygotowania raportu z uwzględnieniem obecności i aktywności studenta na zajęciach. Wpisuje się ocenę średnią ze wszystkich ocen uzyskach w semestrze.

Zaliczenie przedmiotu: Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

- Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami. PWN, Warszawa 2008.
- Dietrich E., Schulze A.: Metody statystyczne w kwalifikacji środków pomiarowych maszyn i procesów produkcyjnych, Notika System, Warszawa 2000.
- Hamrol A., Mantura W.: Zarządzanie jakością, PWN Warszawa 2004.
- Mutwil J.: Instrukcja obsługi programu JM-SPC do statystycznej kontroli procesów produkcyjnych, Zielona Góra 2008.
- Grzenkowicz N., i inni: Zarządzanie jakością – metody i instrumenty controllingu jakości. Wyd. Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
- Milek M.: *Pomiary wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi*. Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra 1998.
- Nawrocki W.: *Komputerowe systemy pomiarowe*. WKiŁ, Warszawa 2002.
- Piotrowski J., Kostyrko K.: *Wzorcowanie aparatury pomiarowej. Podstawy teoretyczne i trasabilność według norm ISO 9000 i zaleceń międzynarodowych*. PWN, Warszawa 2000.
- Strabowski M.: *Cyfrowe przyrządy pomiarowe*. PWN, Warszawa 2002

Literatura uzupełniająca

Materiały reklamowe firm + czasopisma specjalistyczne (Elektronika Praktyczna, Pomiary, Automatyka, Kontrola)

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 23-02-2023 14:04)