

Jakub Wierciak

„Zagadnienia jakości i niezawodności w projektowaniu”

**Przykładowe tematy zaliczeniowe
2010/2011**

Zaliczenie wykładu - przykładowe zadania

(Wierciak 2003)

z zakresu zarządzania jakością

- Kierownik działu transportu firmy budowlanej negatywnie ocenił jakość samochodu dostawczego Ford Transit z powodu jego zbyt małej ładowności. Czy miał prawo do takiej oceny? Uzasadnić odpowiedź.
- Do oceny procesu kontroli gotowych wyrobów (kart płatniczych) w zakładzie poligraficznym zaproponowano trzy wskaźniki:
 - liczbę wykrytych wadliwych kart w stosunku do liczby przeprowadzonych kontroli - przedstawiany kierownikowi wydziału kontroli na koniec każdego miesiąca,
 - liczbę przeprowadzonych kontroli w stosunku do liczby zaplanowanej,
 - liczbę kart wadliwych w stosunku do łącznej liczby wyprodukowanych kart – obliczany i przedstawiany kierownictwu fabryki na koniec każdego kwartału.Które z powyższych wskaźników charakteryzują skuteczność ocenianego procesu? Uzasadnić odpowiedź.
- W jaki sposób przeprowadza się doskonalenie systemu jakości? O co musi zadbać kierownictwo organizacji w trakcie prac doskonalących? Podać przykłady.
- W jakich sytuacjach walidacja projektu ma miejsce na etapie zawierania kontraktu z klientem? Podać przykład.

Zaliczenie wykładu - przykładowe zadania cd.

(Wierciak 2003)

z zakresu eksploatacji i niezawodności

- Wejście do klatki schodowej składa się z uchylnych drzwi i zamka, który można otworzyć za pomocą klucza lub z użyciem układu kodowego. Narysować model niezawodnościowy wejścia do klatki. Wyznaczyć prawdopodobieństwo otwarcia drzwi w dwu sytuacjach:
 - gdy znamy kod ale nie dysponujemy kluczem,
 - gdy znamy kod i dysponujemy kluczem;jeśli od chwili oddania drzwi do użytku minęło 5 miesięcy, a średnie czasy między uszkodzeniami (MTBF) w typowych warunkach korzystania z wejścia wynoszą odpowiednio:
 - 10 lat dla drzwi,
 - 3 lata dla wkładki zamka,
 - 6 miesięcy dla kodowej blokady elektronicznej.
- Jaka jest zależność pomiędzy niezawodnością i gotowością wyrobu, którą należy brać pod uwagę w procesie projektowania? Podać przykład takiej zależności.
- Które ze sposobów zwiększania niezawodności mogą mieć zastosowanie przy projektowaniu przenośnej wiertarki elektrycznej? Szczegółowo uzasadnić odpowiedź podając przykłady rozwiązań technicznych.