

FMEA, FMECA Failure Mode, Effects and Criticality Analysis

lis 3, 2025

FMEA

FMEA (ang. Failure Mode and Effects Analysis) - zastosowanie w identyfikacji cech jednostek przemysłowych (na etapie opracowania koncepcji projektu, szacowania cech funkcjonalnych, które stanowią podstawę działania oraz identyfikacji rozstrojenia, awarii lub uszkodzeń).

Główne elementy analizowane w ramach analizy FMEA to:

Stopień ciężkości (S): Ocena powagi skutków awarii.

Występowanie (O): Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia awarii.

Wykrycie (D): Ocena prawdopodobieństwa, że obecne sterowanie wykryje przyczynę awarii lub sam tryb awarii zanim dotrze ona do klienta

FMECA

FMECA (ang. Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) - kolejny etap rozwoju metodologii FMEA [69], rozszerzony o analizę krytyczności, opartą na określonych poziomach złożoności funkcjonalnej i podatności na występowanie awarii [99,108,138].

ARRL - kolejny etap rozwoju metodologii FMECA.

ARRL to system poziomów gotowości (podobnie jak TRL - Technology Readiness Levels), używany do oceny dojrzałości wymagań architektonicznych projektu. Określa, na ile wymagania są kompletne, stabilne i gotowe do wdrożenia w architekturze systemu [1].