



DTO CZ
VZDĚLÁVACÍ A PORADENSKÁ
SPOLEČNOST

Pozvánka na kurz

Název: Design FMEA (dle harmonizace AIAG+VDA FMEA)

Design FMEA (konstrukční FMEA) - závazná metoda kvality nejen v automobilovém průmyslu.

Anotace:

Forma: Prezenční

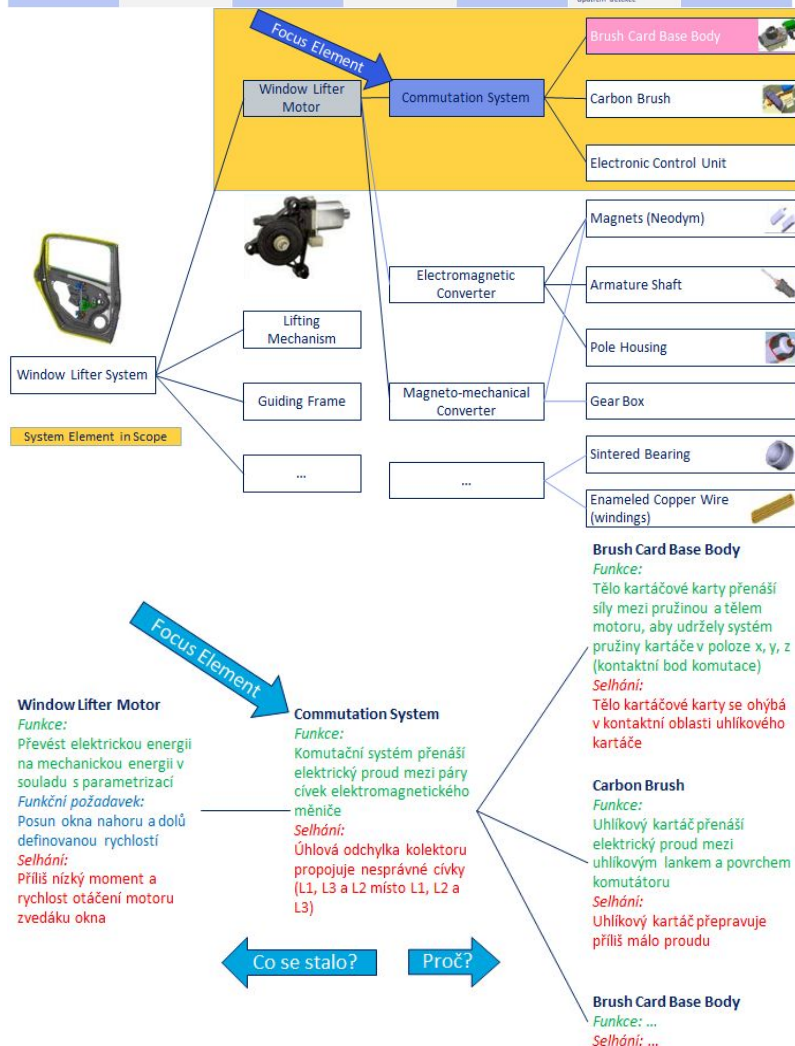
Místo: DTO CZ, s.r.o., Mariánské náměstí 480/5, Ostrava-Mariánské Hory

Manažer: Helena Ličková
595 620 113
h.lickova@dtocz.cz

Cena: 3 388 Kč

Obsah: Dlouhou očekávaná **harmonizace FMEA** vydaná 3.6.2019 **AIAG** (The Automotive Industry Action Group) ve spolupráci s německou asociací automobilového průmyslu **VDA** (Verband der Automobilindustrie) představuje nový 7-krokový přístup k tvorbě FMEA poskytující rámec pro dokumentování technických rizik velice podrobným a precizním způsobem. Sdílené požadavky a očekávání ohledně FMEA nyní dodavatelům umožňují pracovat podle standardizovaného postupu FMEA, který plní očekávání a potřeby OEM zákazníků. Práce na spojení přístupů se soustředily na standardizaci a úpravu validačních/hodnotících tabulek FMEA, včetně kritérií a popisů hodnocení. Dodavatelé poskytující své produkty evropským a severoamerickým výrobcům (OEM) již nemusí hodnotit FMEA na základě jiných tabulek v příručkách FMEA od VDA a AIAG. Zástupci VDA a AIAG došli k dohodě, že u harmonizované FMEA může být příležitost spojit a standardizovat i další části obou příruček. Cílem je spolupráce týmu FMEA, managementu, zákazníků a dodavatelů na potenciálních vadách, která je základem pro zlepšování požadavků produktu nebo procesu a opatření pro prevenci a detekci.

Systémová analýza			Analýza poruch a zmírnění rizika			Komunikace rizika
1st Step	2nd Step	3rd Step	4th Step	5th Step	6th Step	7th Step
Plánování a příprava	Strukturální analýza	Funkční analýza	Analýza poruch	Analýza rizik	Optimalizace	Dokumentace výsledků
Identifikace projektu	Vizualizace rozsahu analýzy	Vizualizace funkce produktu nebo procesu	Vytvoření řetězce poruch	Přifazení stávajících a/nebo plánovaných kontrol a/hodnocení poruch	Identifikace opatření nezbytných ke snížení rizik	Sdílení opatření přijatých za účelem snížení rizik
Plán projektu: Intent, Timing, Team, Tasks, Tools (5T)	D-FMEA: Strukturální struktura nebo ekvivalent: block diagram, boundary diagram, digital model, fyzické díly P-FMEA: Strukturální struktura nebo ekvivalent: process flow diagram	D-FMEA: Funkční struktura, diagram parametrů funkční matice (pf-diagram) P-FMEA: Funkční struktura nebo ekvivalent: process flow diagram	D-FMEA: Možné účinky poruch, režim poruch, příčiny poruch pro každou funkci produktu P-FMEA: Možné účinky poruch, režim poruch, příčiny poruch pro každou funkci procesu	D-FMEA & P-FMEA: Přifazení preventivních opatření k příčinám poruch D-FMEA & P-FMEA: Přifazení opatření detekce k příčinám poruch a/nebo k poruchům FMEA-MSR: Analýza ustanovení pro funkční bezpečnost a shody a přetlaky	Přidání odpovědnosti a termínů pro realizaci akcí	Rozložení dokumentu může být specifické pro společnost. Obsah může obsahovat následující: * Stručný * Rozsah působnosti FMEA * Odkaz na specifické tabulky hodnocení S/O/D použité v analýze * Priorita akce * Výsledky a závěry analýzy
Hranice analýzy: Co je zahrnuto a vyloučeno z analýzy	D-FMEA: Identifikace rozhraní designu, interakce P-FMEA: Identifikace kroků procesu a dílčích kroků	D-FMEA: Kaskáda zákaznických (externích a interních) funkcí a příslušných požadavků D-FMEA & P-FMEA: Sdílení požadavků nebo charakteristik funkce	D-FMEA: Identifikace příčin poruch výrobku pomocí diagramu parametrů, nebo sítí poruch P-FMEA: Identifikace příčin poruch procesu pomocí diagramu říhové diagramu (NM) nebo sítí poruch	D-FMEA & P-FMEA: Hodnocení závažnosti, výskytu a detekce pro celý řetězec poruch FMEA-MSR: Hodnocení závažnosti, frekvence a monitorování pro celý řetězec poruch	Implementace přijatých opatření včetně potvzení efektivnosti provedených akcí a posouzení rizika po provedení opatření	Dokumentace provedených akcí včetně potvrzení účinnosti provedených akcí a posouzení rizika po provedení opatření
Identifikace základní FMEA s Lessons learned	Spolupráce mezi týmy zákaznických a dodavatelových inženýrů (odpovědnost za rozhraní)	Spolupráce mezi technickými týmy (systémy, bezpečnost a komponenty)	Spolupráce mezi zákazníkem a dodavatelem (následující poruch)	Spolupráce mezi zákazníkem a dodavatelem (závažnost)	Spolupráce mezi týmem FMEA, managementem, zákazníky a dodavateli ohledně možných poruch	Obsah dokumentace splňuje požadavky organizace, zamyšleního členů a příslušných zúčastněných stran a požadavky mohou být doplněny další příslušnými stranami
Základ pro krok analýzy struktury	Základ pro krok funkční analýzy	Základ pro dokumentaci poruch ve formuli FMEA a kroku analýzy rizik	Základ pro dokumentaci poruch ve formuli FMEA a kroku analýzy rizik	Základ pro krok optimalizace produktu nebo procesu	Základ pro zdokonalení požadavků na produkt a/nebo proces a preventivních opatření a opatření detekce	Základ o analýze rizik a snížení na příslušnou úroveň



Obsah kurzu Design FMEA (FMEA Handbook 2019): **Úvod** Účel a popis Cíle a omezení metody FMEA Integrace FMEA do společnosti FMEA produktů a procesů Plánování projektu FMEA Metodologie **Provedení Design FMEA** FMEA-D Krok 1: Plánování a příprava FMEA-D Krok 2: Analýza struktury FMEA-D Krok 3: Analýza funkcí FMEA-D Krok 4: Analýza selhání FMEA-D Krok 5: Analýza rizik FMEA-D Krok 6: Optimalizace FMEA-D Krok 7: Dokumentování výsledků **A Příklady formulářů FMEA** Příloha: D1 Zvláštní charakteristiky Příloha: D2 FMEA a Funkční bezpečnost Příloha: E Další oblasti použití Příloha: E1 FMEA pro oblast software Příloha: E2 Cíl kontroly rozsahu software Příloha: E3 FMEA v návrhu software Příloha: E4 FMEA pro výrobu strojů a zařízení Příloha: G Odkazy a doporučená literatura Příloha: H Pojmy Kurz **je určen** pro technické úseky (konstruktéry, projektanty, průmyslové inženýry, technology, zástupce kvality, vedoucí projektů, zkušební techniky, nástrojáře, výrobní inženýry, specialisty na výpočty), oddělení nákupu a rozvoje dodavatelů. **Doporučení:** Účastníci musí mít základní znalosti o produktech a výrobních procesech a musí se orientovat v technické dokumentaci a znát legislativní a zákaznické požadavky.

Lektoři: Ing. Jaroslav Schwarz, Hella Autotechnik NOVA s.r.o.

Poznámka: Prezenze: 7.45 - 8.00 hodin Výuka: 8.00 - 15.30 hodin V ceně vložného jsou zahrnuty studijní materiály a malé občerstvení. Na závěr kurzu Design FMEA obdrží účastníci osvědčení o účasti. **AKCI PRO VÁS PŘIPRAVÍME I NA KLÍČ**