DTO CZ
VZDĚLÁVACÍ A PORADENSKÁ
SPOLEČNOST

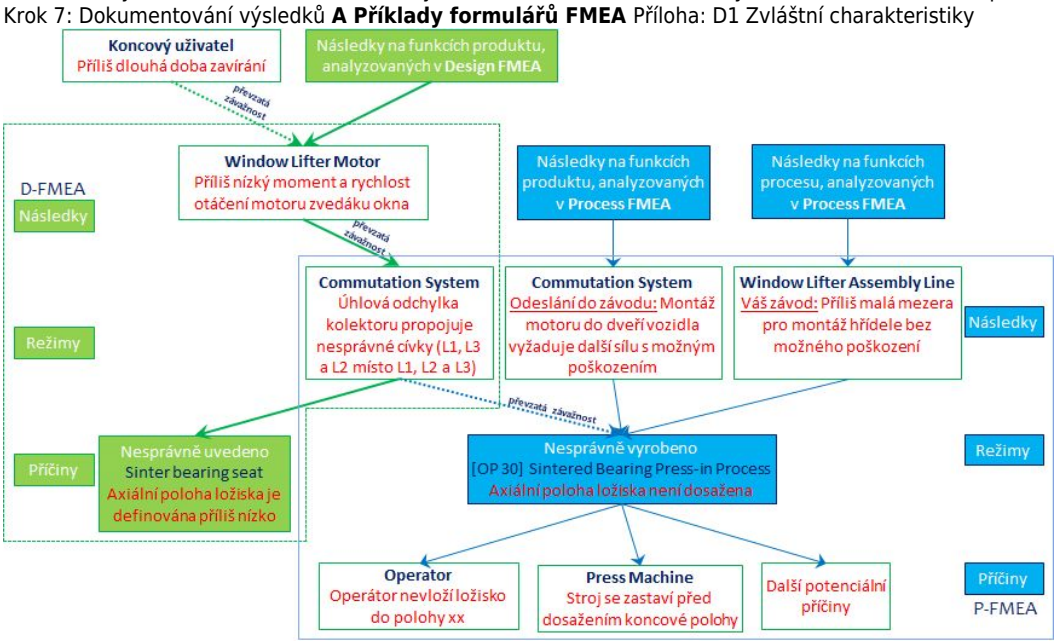
Pozvánka na kurz

Název:	**Procesní FMEA (dle harmonizace AIAG+VDA FMEA)** Process FMEA / Machine FMEA
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:	**3 025 Kč**

Obsah: Dlouho 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.

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 funkcí produktu nebo procesu	Vytvoření řetězce poruch	Přiřazení stávajících a/nebo plánovaných kontrol a hodnocení poruch	Identifikace opatření nezbytných ke snížení rizik	Sdělování opatření přijatých za účelem snížení rizik
Plán projektu: InTent, Timing, Team, Tasks, Tools (5T)	**D-FMEA:** Stromová struktura nebo ekvivalent: block diagram, boundary diagram, digital model, fyzické díly **P-FMEA:** Stromová struktura nebo ekvivalent: process flow diagram	**D-FMEA:** Funkční strom/síť, diagram parametrů funkční matice (P-diagram) **P-FMEA:** Funkční strom/síť nebo ekvivalent process flow diagram	**D-FMEA:** Možné účinky poruch, režimy poruch, příčiny poruch pro každou funkci produktu **P-FMEA:** Možné účinky poruch, režimy poruch, příčiny poruch pro každou funkci procesu	**D-FMEA & P-FMEA:** Přiřazení preventivních opatření k příčinám poruch **D-FMEA & P-FMEA:** Přiřazení opatření detekce k příčinám poruch a/nebo k poruchám **FMEA-MSR:** Analýza ustanovení pro funkční bezpečnost a shody s předpisy	Přidělení odpovědnosti a termínů pro realizaci akcí	Rozložení dokumentu může být specifické pro společnost. Obsah může obsahovat následující: * Shrnutí * 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 s příslušnými požadavky **D-FMEA & P-FMEA:** Sdružení požadavků nebo charakteristik funkcí	**D-FMEA:** Identifikace příčin poruch výrobku pomocí diagramu parametrů nebo sítě poruch **P-FMEA:** Identifikace příčin poruch procesu pomocí diagramu Ishikawa diagramu (4M) nebo sítě 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 potvrzení efektivnosti provedených akcí a posouzení rizika po provedených opatřeních	Dokumentace provedených akcí včetně potvrzení účinnosti provedených akcí a posouzení rizika po provedených opatřeních
Identifikace základní FMEA s Lessons learned	Spolupráce mezi týmy zákaznických a dodavatelských inženýrů (odpovědnost za rozhraní)	Spolupráce mezi technickými týmy (systémy, bezpečnost a komponenty)	Spolupráce mezi zákazníkem a dodavatelem (následky poruch)	Spolupráce mezi zákazníkem a dodavatelem (závažnost)	Spolupráce mezi týmem FMEA, managementem, zákazníky a dodavateli ohledně možných poruch	Obsah dokumentace splňuje požadavky organizace, zamýšleného čtenáře a příslušných zúčastněných stran a podrobnosti mohou být dohodnuty mezi příslušnými stranami
Základ pro krok analýzy struktury	Základ pro krok funkční analýzy	Základ pro dokumentaci poruch ve formuláři FMEA a kroku analýzy rizik	Základ pro dokumentaci poruch ve formuláři FMEA a kroku analýzy rizik	Základ pro krok optimalizace produktu nebo procesu	Základ pro zdokonalení požadavků na produkt a/nebo procesu a preventivních opatření a opatření detekce	Záznam o analýze rizik a snížení na přijatelnou úroveň

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. **Obsah ONLINE** kurzu Process 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 **Postup provedení Process FMEA (FMEA-P)** FMEA-P Krok 1: Plánování a příprava FMEA-P Krok 2: Analýza struktury FMEA-P Krok 3: Analýza funkcí FMEA-P Krok 4: Analýza selhání FMEA-P Krok 5: Analýza rizik FMEA-P Krok 6: Optimalizace FMEA-P 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 detailní znalosti o produktech a výrobních procesech. Musí se orientovat v technické dokumentaci a znát legislativní a zákaznické požadavky.

Lektoři:	Ing. Jaroslav Schwarz, Hella Autotechnik NOVA s.r.o.
Poznámka:	**Informace k ONLINE kurzu:** 1. Po uhrazení vložného obdrží každý účastník podklady ke studiu a kód pro přihlášení do kurzu. 2. Každý účastník obdrží k samostudiu učební texty. 3. Dne 14.10. 2020 od 8.00 hodin proběhne živé ONLINE vysílání s lektorem 4. Po úspěšném absolvování kurzu ONLINE zašleme účastníkům Osvědčení poštou. **AKCI PRO VÁS PŘIPRAVÍME I NA KLÍČ**