

DTB

Technologie obrábění

Cvičení č. 8

MES – Manufacturing execution system

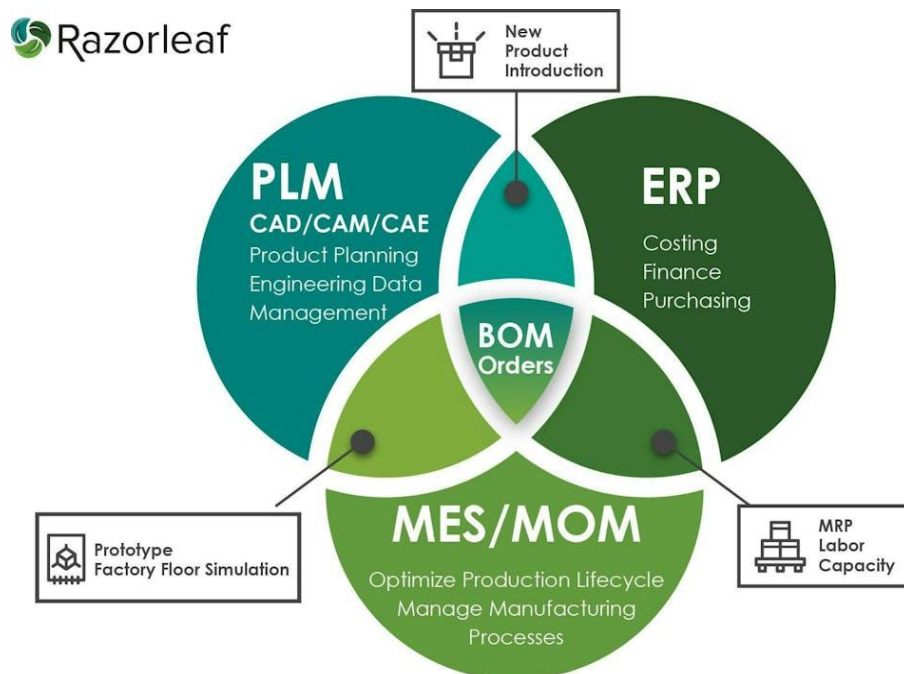
Zadání elaborátu

- 1 .0 Příklad 1 – Firemní systémy ERP, MES, PLM
- 2 .0 Příklad 2 – OEE (Overall equipment effectiveness)
- 3 .0 Příklad 3 – Metrologie
- 4 .0 Příklad 4 – MES a životní cyklus součástí

Stud. skupina:	Datum:	Autor(ka):
Učebna	B1/409c	
Dílňa	ANO – C2/211	

1.0 Příklad 1 – Firemní systémy ERP, MES, PLM

Popište a srovnajte vlastnosti firemních systémů na sběr dat a řízení provozu MES, ERP a PLM.



Obr. 1.1 Firemní systémy.

2.0 Příklad 2 – OEE (Overall equipment effectiveness)

Základním parametrem popisující efektivnost výrobní společnosti je OEE (Overall equipment effectiveness). Na základě vstupních hodnot spočítejte OEE pro výrobní pracoviště, které pracuje v třísměnném provozu:

Vstupní hodnoty:

- disponibilní čas pracoviště za den: 22 hod 50 min
- naměřená doba běhu pracoviště: 16 hod 4 min 29 s
- počet vyrobených kusů: 2000
- počet shodných kusů: 1970
- předepsaná délka cyklu: 28,3 s



$$\text{OEE} = \frac{\text{Skutečný čas výroby}}{\text{Plánovaný čas výroby}} \times \frac{\text{Skutečná produkce}}{\text{Plánovaná produkce}} \times \frac{\text{Kvalitní produkce}}{\text{Skutečná produkce}} \times 100\%$$

Obr. 2.1 Výpočet OEE.

3.0 Příklad 3 – Metrologie

Uved'te parametry měřené a vyhodnocované v rámci strojírenské výroby a měřicí nástroje a stroje, které se pro měření využívají.



Obr. 3.1 Posuvné měřidlo.



Obr. 3.2 Mezní závitový trn „GO-NOGO“, kalibr.



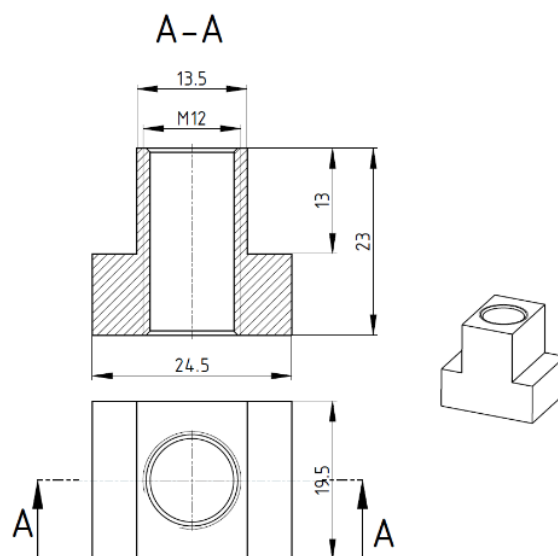
Obr. 3.3 Souřadnicový měřicí stroj (CMM).



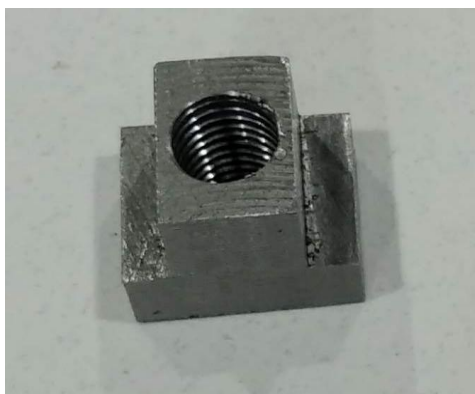
Obr. 3.4 Drsnoměr.

4.0 Příklad 4 – MES a životní cyklus součásti

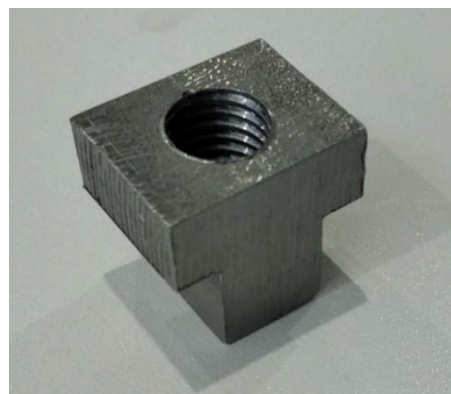
S využitím systému MES popište celý životní cyklus součásti „Upínací matice do T-drážky stolu obráběcího stroje“ – od objednávky zákazníka až po expedici (obr. 4.1 až obr. 4.5).



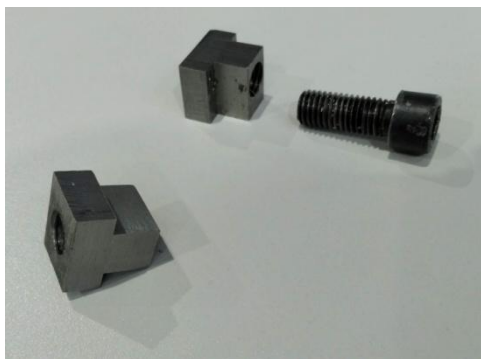
Obr. 4.1 Náčrt součásti.



Obr. 4.2 Řešená součást (pohled shora).



Obr. 4.3 Řešená součást (pohled zespodu).



Obr. 4.4 Ukázka funkční sestavy (rozloženo).



Obr. 4.5 Ukázka funkční sestavy ve funkci.