

Vastaa **neljään** seuraavista !

1. **Kipinätyöstö**

Selvitä menetelmän periaate, työkalut, koneet ja soveltaminen.

2. **Lastuamisnesteet**

Lastuamisnesteiden tehtävät. Mitkä nesteiden ominaisuudet ovat merkityksellisimpiä taloudellisuuden kannalta? Nesteiden käytön kehitysnäkömät.

3. **Terällä lastuavan työstön teräaineet**

Kerro kerro merkittävämimpien aineiden valmistuksesta, ominaisuuksista ja käytöstä.

4. **Työstökoneen vastaanotto**

Selvitä vastaanoton tekniset, taloudelliset ja juridiset näkökohdat

5. **Tuotettavuus**

Selvitä DFMA-käsitteen sisältö ja merkitys valmistustekniikassa

6. **Lastuamisarvot**

Selvitä tekijöitä, jotka vaikuttavat lastuamisarvojen valintaan automaatiassa. Kuinka tilanne poikkeaa valvotusta tuotannosta ja mihin perustuen lastuamisarvojen optimointi tehdään?

**VASTAUSOHJEITA:**

- Vastaukset numerojärjestyksessä (pliis)
- Kirjoita joka riville !
- Käisialan tulee olla **luettavaa**
- Tekstiä selventävät piirroksat toivottavia
- Esseevastaukset
- Alleiviivaa avainsanat