

AS-116.3111 Teollisuuden tietojärjestelmät

Tentti 11.12.2013. Molemmat tehtävät arvostellaan asteikolla 0 - 15.

1. Kuvittele että olet projektipäällikkö projektissa, jonka tarkoituksena on yrityksen tuotetiedon, ml. tuotteen elinkaaren aikaisen tiedon, hallinnan (engl. product data management, PDM; product life-cycle management, PLM) kehittäminen. Projekti vaikuttaa useisiin yrityksen toimintaprosesseihin mukaan lukien tuotekehitys, uusien tuotteiden käyttöönotto, myynti, tuotannonohjaus, alihankinta ja kunnossapitopalvelut. Projektissa on tarpeen joko mallintaa näitä prosesseja tai käyttää niistä aikaisemmin laadittuja malleja. Yrityksesi harkitsee myös PDM/PLM-järjestelmän käyttöönottoa. Yritykselläsi on jo kaksi erillistä ERP-järjestelmää: yksi tuotantoa ja toinen palveluliiketoimintaa varten. Lisäksi yritykselläsi on CAD-järjestelmiä ja niihin liittyviä laskentasovelluksia tuotekehitystä varten. Yrityksesi tuotteet ovat teollisuusprosesseissa käytettäviä toimilaitteita. Hahmottele suunnitelma projektin toteuttamiseksi. Kerro (1) mitä vaiheita projektissa on, (2) mitkä ovat tärkeimmät kussakin vaiheessa huomioon otettavat asiat ja (3) ketä kaikkia henkilöitä missäkin vaiheessa tarvitaan. Hahmottele myös mahdollisen PDM/PLM-järjestelmän (4) liityntöjä, (5) niiden tarpeita ja mahdollisia ongelmakohtia.
2. Tarkastellaan valmistuksenohjauksen (MOM, Manufacturing Operations Management) liiketoimintaprosesseja sekä näitä tukevia MES-järjestelmiä (Manufacturing Execution System). Kerro (1) mitä ovat valmistuksenohjauksen liiketoimintaprosessit. Edelleen kerro (2) mitä toimintoja MES-järjestelmissä on ja (3) mitä tietoja niiden tietokannassa on. Kerro vielä (4) mitä hyötyjä MES:eillä on yritetty saavuttaa. Lopuksi kerro vielä (5) mihin muihin järjestelmiin MES:ejä on tarpeen integroida ja mikä on ISA-95, ISA-88, OSA-EAI, OPC ja OPC UA -standardien merkitys tässä yhteydessä.

Alla muutama kuva, jotka voivat auttaa sinua tässä tehtävässä.



