

TTE-3140 Modulointi 20.3.2009

TTE-3146 Modularisation 20.3.2009

Vastatkaa seuraavista kysymyksistä niihin, joihin tiedot riittävät. Kysymyksiin tulee vastata kurssilla opetetun mukaisesti tai on erikseen mainittava, että vastaus sisältää kurssimateriaalista poikkeavaa tietoa (periaatteessa OK).

Please answer to the following questions. Answers can be given in English. If you have better information than found in course material, it is OK to use it but please mention that.

- 1    **Esitä M-modulaarisuuden määritelmä.**  
*Please define the M-modularity.*
  
- 2    **a) Esitä modulaarisuuden tasot vakioinnista lähtien.**  
**b) Mitkä ovat edut ja tavoitteet kullakin tasolla?**  
**(vihje: Teoria modulaaristen rakenteiden kehittymisestä)**  
  
*a) Please describe the Levels of modularity starting from standardization.*  
*b) What are the Benefits and Goals on each level?*  
*(We are now talking about "The theory of the development of modular product structures")*
  
- 3    **Mitkä olivat erot "bottom up" ja "top down" lähestymistavoissa moduulijärjestelmän suunnittelussa (keinot + hyvät puolet + haittapuolet)?**  
  
*What are the differences in between "bottom up" and "top down" approaches when designing modular system (means + advantages + disadvantages)?*
  
- 4    **Mitä domaineja eli "alueita" domain theoryn mukaan on olemassa? Miten synteesi etenee tuotesuunnittelussa näiden domainien suhteen?**  
  
*What domains do exist according the domain theory? How the synthesis of design process proceeds between these domains?*

5. Miten tuotteen suunniteltu elinkaari tulisi ottaa huomioon moduulijaossa? (Kurssin pakastin-esimerkin mukaiset vastaukset riittävät, vaikka ne eivät olekaan mitään yleisteoriaa.)

How the life-cycle of a product should be taken in account when designing the modular structure of the product. (You may use eg. the example of refrigerator)

