# Ohjelmistotuotannon kysymykset / Ryhmä 20

**Ryhmittäin hakekaa ohjelmistotuotannon luentokappaleista 1-4 vastaukset alla oleviin kysymyksiin ja tallettakaa vastaukset word/pdf-dokumenttiin.**

**Valmis dokumentti ladataan ryhmän GitHub-repoon, esim docs-hakemistoon.**

## 1. Ohjelmistotuotannon perusteet

1. Mistä eri vaiheista koostuu ohjelmistojen kehittäminen?

Esitutkimus, Määrittely,suunnittelu, toteutus, integrointi ja testaus, käyttöönotto ja ylläpito

2. Mitä tarkoittaa termi Software Engineering opiskelumateriaalin mukaan?

Ohjelmistotyötä, jonka tuloksena syntyvä järjestelmä täyttää käyttäjien kohtuulliset toiveet ja odotukset laadittujen aikataulujen ja kustannusarvioiden puitteissa.

3. Mikä on vaihejakomallien tarkoitus?

Jakaa ohjelmistön kehitystö tai koko elinkaari vaiheisiin.

4. Mitä tarkoittavat mallin käsitteet iteratiivinen ja inkrementaalinen?

Iteratiivinen: Vaihejakomallin mukaisia kehitysvaiheita toistetaan eli iteroidaan

Inkrementaalinen: Jokaisen iteraation tarkoituksena on lisätä ohjelmistoon toiminnalisuutta

5. Mitä tarkoittaa ohjelmistoprojekti (materiaalin mukaan)?

Menettely, jonka lopputuloksena on asiakkaalle toimitetava tuote tai palvelu

6. Mitä tarkoitetaan ohjelmiston laadulla?

Ohjelmistotuotteen kyky täyttää käyttäjänsä kohtuulliset toiveet ja odotukset

7. Mitä hyötyjä laatujärjestelmästä on?

Se takaa, että tuotantoprosessi tuottaa suunniteltua laatutasoa olevia tuotteita aikataulun ja budjetin mukaisesti

8. Mitä tarkoittaa käsite katselmointi?

Projektin etenemisen seuraaminen asiakkaan kanssa esim. kunkin vaiheen päätteeksi.

## 2. Esitutkimus ja projektisopimus

1. Mihin kysymyksiin esitutkimusvaiheessa haetaan vastauksia?

Lähinnä sille, miksi/miksi ei järjestelmä/tuote tulisi kehittää ja tuleeko projekti aloitettua, lykättyä vai hylättyä.

2. Mitä tarkoittaa asiakasvaatimus?

Asiakasvaatimus on asiakkaan esittämä tarve, idea, haave, toive ja/tai vaatimus järjestelmän ominaisuuksille. Tämä ei vielä ota kantaa siihen, millainen järjestelmä sopii asiakkaan vaatimuksille.

3. Mitä tarkoittaa järjestelmävaatimus?

Järjestelmän/tuotteen kehittämiseen tarvittavat komponentit, kattaa tietokoneen laitteistorakenteen (prosessori, muisti, yms…), käytettävien ohjelmistojen (palvelin/pilvipalvelu) versiot, tietoverkon nopeuden ja kattavuuden sekä käyttäjien tarvitsemat erikoislaitteet kuten osoitinkynä kosketusnäytölle.

4. Mikä on tärkein tulos esitutkimusvaiheen työstä?

Olla kartalla asiakkaan todellisista tarpeista järjestelmälle/tuotteelle.

5. Mitä tarkoittaa vaatimustenhallinta ja mitä tehtäviä siihen kuuluu?

Keinoa, jolla päädytään oikeat vaatimukset täyttävään järjestelmään/tuotteeseen. Tehtäviä on muun muassa asiakkaan toivomusten täyttymisen varmistaminen lopputuotteessa, kaikkien haluttujen ominaisuuksien läsnäolo lopputuotteessa sekä selkeän ja helppolukuisen dokumentin laatiminen asiakkaan kaikista vaatimuksista.

6. Mikä päätös tehdään esitutkimusvaiheen lopuksi?

Kannattaako järjestelmä/tuote rakentaa, ja jos kannattaa, niin laaditaan projektisopimus.

## 3. Projektisuunnitelma

1. Mitä tarkoittaa ohjelmistoprojekti?

Menettely, jonka lopputuloksena on asiakkaalle toimitettava tuote tai palvelu. Projektilla on prosessi ja organisaatio ja se jaetaan tehtäviin ja vaiheisiin.

2. Keitä kuuluu projektin organisaatioon?

Ohjausryhmä, projektipäällikkö, suunnittelijat, ohjelmoijat, testaajat, laatuvastaava(t). Projektiin liittyy usein tukiryhmä, johon kootaan teknisiä tai kohde-alueen asiantuntijoita, vanhempia suunnittelijoita, laatuhenkilöitä jne.

3. Mitkä ovat projektihallinan tehtävät (4 kpl)?

1. projektin perustaminen, 2. suunnittelu, 3. toteutumisen seuranta ja ohjaus sekä 4. projektin päättäminen

4. Mikä on projektisuunnitelman pääasiallinen tarkoitus?

Organisoida projektin toiminta kokonaisuudessaan.

5. Mitä tarkoittaa projektin osittaminen ja miten osituksesta saadaan luotettava?

Osittaminen on projektin jakaminen vaiheisiin ja niissä suoritettaviin tehtäviin. Luotettavuus saavutetaan, kun projekti jaetaan tarpeeksi pieniin osiin.

## 4. Riskienhallinta

1. Mitä tarkoittaa ohjelmistoprojektissa riski?

Tekijä, joka voi muodostua ongelmaksi projektin aikana.

2. Mistä projektisuunnitelmassa näkee havaitut riskit?

Riskilistasta.

3. Mikä on riskitekijä?

Tapahtuma tai ominaisuus, joka vaikuttaa johonkin riskitapahtumaan.

4. Miten riskin vaikutusta voidaan minimoida?

Huomioimalla sen mahdollisuus ja sopimalla tehtävät toimenpiteet etukäteen.