

Tekninen suunnittelu



Luento 5
6.2.2013

**Tekninen suunnittelu takaa toimivan
verkkokurssin**

**INFORMAATIOTEKNOLOGIAN
TIEDEKUNTA** *Jyväskylän yliopisto*



Tekninen suunnittelu



**Tavoitteena on suunnitella tekninen toteutus
omalle verkkokurssille ja dokumentoida se
tuotantokäsikirjoitukseksi**



Tekninen suunnittelu



- Teknisen suunnittelun yhteydessä sisältökäsikirjoitus ja siihen liitetyt pedagogiset valinnat laajennetaan tuotantosuunnitelmaksi, jonka avulla verkkokurssin varsinaista toteuttamista hallitaan
 - miten verkkokurssi käytännössä teknisesti toteutetaan
 - miltä kurssi ulkoasullisesti näyttää sekä
 - millaisia toiminnallisuuksia verkkosivuilla on
- Selkeä suunnitelma siitä, kuinka oma verkkokurssi toteutetaan, ns. tuotantokäsikirjoitus



Mistä liikkeelle?



- Alustan ja/tai työkalujen valinta
 - yliopistolla tarjolla Optima ja Moodle
- Media- ja välinevalinnat
 - millä ohjelmilla tuotetaan, missä jakeluformaattissa
- Käytettävyys
- Ylläpito
- Skaalautuvuus
- Yhteensopivuus
- Standardien huomioiminen



Käyttöliittymän suunnittelu



**Suunnittele ensin sisältö valmiiksi
- ja sitten vasta ulkoasu!**



Käyttöliittymän suunnittelu (1)



- Opiskelija käyttää verkkokurssia käyttöliittymän avulla
 - toiminnallisuus on tärkeintä
 - myös visuaaliseen suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa; selkeä ulkoasu helpottaa verkkomateriaalin käyttöä
- Sovelluksissa on totuttu näkemään tiettyjä symboleja, joilla on oma merkityksensä:
 - vasemmalle osoittava nuoli vie taaksepäin ja oikealle osoittava nuoli eteenpäin, jne.



Käyttöliittymän suunnittelu (2)

- Valikoissa ja painikkeissa (myös linkeissä) käytettyjen tekstien tulee olla selkeitä ja tyyliin sopivia
- Käyttöliittymän on oltava yhtenäinen koko materiaalissa ja toiminnan tulee olla loogista



Käyttöliittymän suunnittelu (3)



- Suunnittelun pohjana voi käyttää esim. seuraavia kysymyksiä:
 - Minkälaisessa tilanteessa materiaalia käytetään?
 - Minkä ikäisille oppijoille materiaali on tarkoitettu?
 - Kuinka kauan käytön opetteluun voidaan käyttää aikaa?
 - Miten monipuoliset liikkumismahdollisuudet oppijoille annetaan?



Olet tässä: [Aurinko](#) > [Oma huone](#) > [Työpöytä](#)

Oma huone
Minna Manninen

Työpöytä

Oppimispolut Vaihe

Tehtävät

- [Paljonko Kiinassa on ihmisiä? Millaisia?](#)
- [Ensikokemuksia Kidsistä](#)
- [Yhteistoiminnan kulmakivet koulun käytänteissä](#)

Muistiinpanot

- [Songs & poems](#)

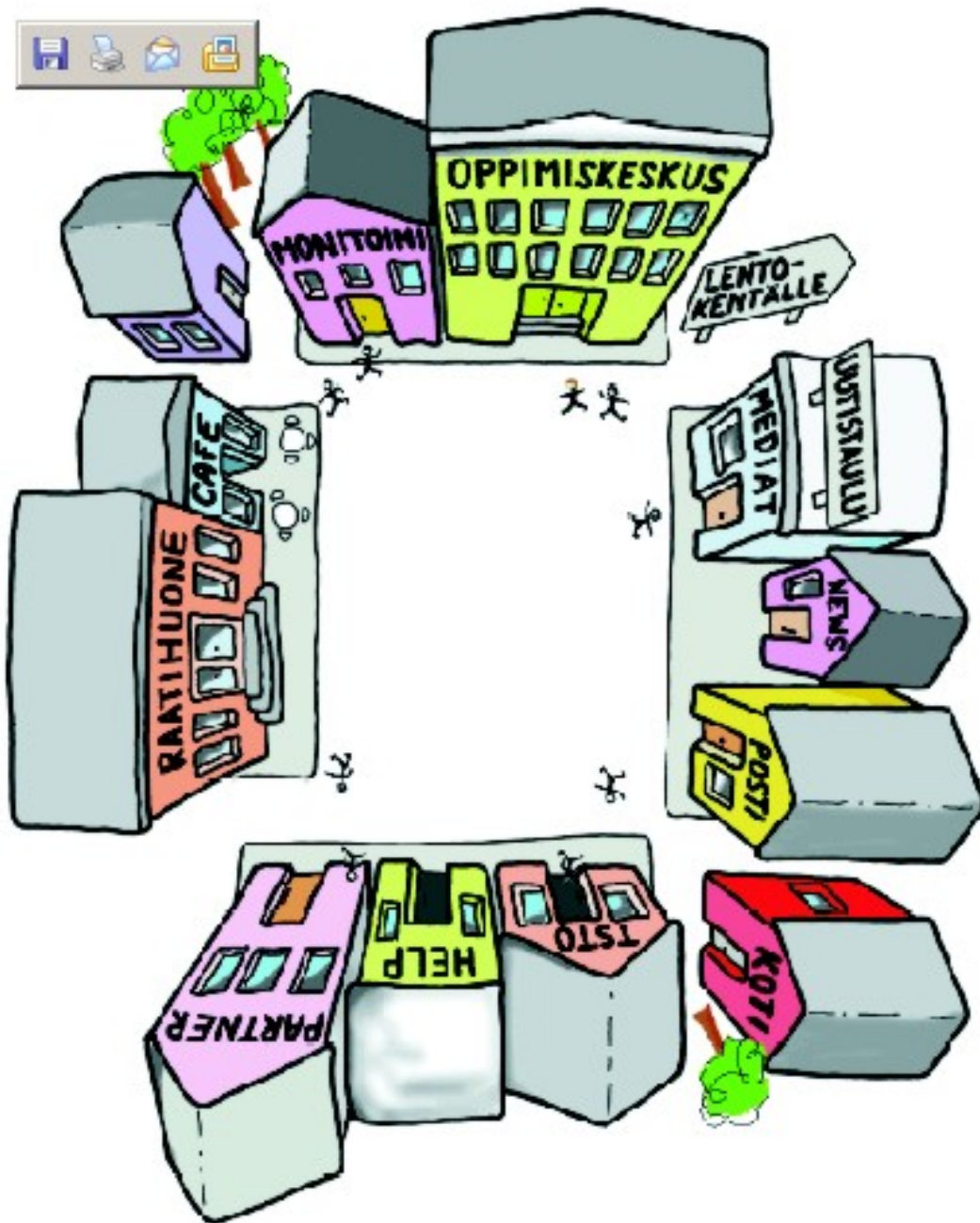
ME WAS HERE

© Humap



Käyttäjä: Minna Manninen

Humap Kids




Aiempi www.freenet.fi

Jyväskylän yliopisto - Täydennyskoulutuskeskus - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites

Address <http://www.cec.jyu.fi/> Go Links >>



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
University of Jyväskylä

TÄYDENNYSKOULUTUSKESKUS

[kouluskaletteri](#) | [tilauskoulutus](#) | [henkilöt](#) | [yhteystiedot](#) | [etusivu](#) >>

ajankohtaista

- Täydennyskoulutus-seminaari
Avance 20 vuotta 22.10.
- Yliopistojen
Aikuiskoulutusverkoston
syyssseminaari 27.-28.10.
- HR-Expert
Henkilöstöjohtoon
intensiivipäivät
10.-12.11., Tampere
- Vaikuttava
verkostojohtaminen
- Hyvinvointijohtaminen
Wellness-Management
- Johtaminen
korkeakouluissa
- Avoimia virkoja

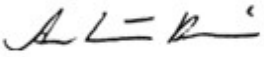
Koulutus on sijoitus menestykseen!

Näin me uskomme Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksessa.

Panostuksemme koulutuksen laatuun ja yhdessä teidän, asiakkaidemme, kanssa tehty työ on havaittu: Korkeakoulujen arviointineuvosto on nimennyt Jyväskylän yliopiston aikuiskoulutuksen laatuyliopistoksi. Nimitys on vuosiksi 2004 - 2006, mutta työ koulutustoimintamme kehittämiseksi jatkuu.

Koulutus on sijoitus menestykseen, ja laadukas koulutus on varmasti tuottava sijoitus.

Tervetuloa oppimiskumppaniksemme!



Anna-Liisa Rassi
johtaja

[julkaisut](#) | [yksiköt](#) | [yhteydenotto](#)

© Täydennyskoulutuskeskus

Internet



Welcome to The Career Center!

What brings you here today?



I am a:

Student seeking career, education or job assistance.

Alumni looking for help with career, education or employment decisions.

Community Member seeking information about career and education choices.

Employer interested in recruiting FSU students for full-time and internship/co-op positions.

Faculty, Staff or Administration Member seeking career resources and services.

Family Member wanting to assist in the career process.

Professional delivering career services or creating career resources.

I would like to provide feedback on [Career Center services](#) or [the web site](#).

The Career Center is part of the [Division of Student Affairs](#) at Florida State University.

We gratefully acknowledge the support of our [Corporate Partners](#).

Seminole CareerNet

Students & Alumni

[Register or Log in to My Account](#)

Employers

[Post Jobs & Manage Recruiting](#)

- Hot Topics -



[Plus! Orientation](#)

[Mock Interview Info](#)

[Internet Resources](#)

Quick Links

Go





Työtilat

TIES463 / s2005 ✓



Kurssi-info



Uusi objekti ✨



Kurssi-info



Tekijänoikeussopimus



Johdanto



Suunnittelun perusteet



Tausta-analyysi



Sisällönsuunnittelu



Pedagoginen suunnittelu



Tekninen suunnittelu



Toteutuksen arviointi ja
jatkokehitys



Harjoitustyö ja
oppimistehtävät



LUENNOT



Kurssi-info ▶

Optima



Yleistä kurssista

| Kurssin sisältö

| Suorittaminen

| Organisointi

| Ohjelma

Kurssikuvaus

Verkkokurssin tuotantoprosessi on tietotekniikan aineenopettajiksi valmistuville suunnattu maisteritason kurssi, jonka laajuus on 5 ov.

Kurssi muodostaa yhdessä Virtuaaliset oppimisympäristöt -kurssin kanssa verkko-opetuksen peruspaketin, jonka turvin aineenopettajilla on valmiudet suunnitella ja toteuttaa verkko-opetusta omassa työssään.

Verkkokurssin tuotantoprosessi -kurssilla perehdytään verkkokurssin tuottamiseen liittyviin asioihin, mm. opettajan toimintaympäristön ja oppisisältöjen analysointiin, kurssisisällön suunnitteluun, pedagogiseen suunnitteluun, tekniseen toteutukseen, arviointiin sekä verkkokurssin jatkokehitykseen.

Kurssikuvaus löytyy myös Korppi-järjestelmästä, jonka kautta kurssille ilmoittaudutaan.

Kurssin tavoite

Kurssin tavoitteena on antaa opiskelijoille valmiudet tuottaa verkkoon laadukkaita ja uudelleenkäytettäviä oppimisasihoita sekä kokonaisia verkkokursseja.

Vaaditut esitiedot

Kurssille osallistuvilta edellytetään opettajan pedagogisten




Aiheen kuvaus




Tervetuloa Moodlen testi-kurssille!

Tämä on Moodlen toimintojen testauskurssi, josta löytyy kokeiluja Moodlen toimintaan liittyen. Testaa ja ota mallia! Kaikki osiot eivät näy pelkällä vierailutunnuksella. Kommentteja ja kysymyksiä voit laittaa osoitteella leena.hiltunen@mit.jyu.fi

 Kurssi uutisia ja tiedotteita

 Turinatupa

 Keskustelu 1

1 Asetusten esittelyä

Asetukset on ylläpidon työkalu, jolla voit vaikuttaa Moodle-kurssin ulkoasuun ja toimintaan. Asetuksista määritellään ulkoasun muoto: keskustelu, aiheet vai viikot sekä viikkojen ja aiheiden määrä. Asetusten kautta tuodaan myös mahdolliset LAMS- ja SCORM-standardien mukaan pakatut ulkoa tuotavat sisältöpaketit.

Asetuksissa määritellään myös kurssin alkaminen ja näkyminen opiskelijoille sekä mahdollinen kurssiavain ja vieraiden salliminen.

Osio linkit

1 2 3 4 5

Viikon vieras

viikon vieras
Olli Olio (UTK)
"Maassa maan tavalla"
 ke klo 12-14 Ag C234.1.












Viikon tehtävät

Tehtävä 3

Henkilöt

 Osallistujat

Ylläpito

-  Muokkaustila päälle
-  Asetukset
-  Jaa rooleja
-  Ryhmät
-  Varmuuskopiointi
-  Palauta
-  Tuo
-  Tyhjä
-  Raportit
-  Kysymykset
-  Asteikot

Käyttöliittymän suunnittelu (4)

- **Mieti ensin**
 1. mitä toimintoja ja tietoja käyttäjä tarvitsee
 2. miten käyttäjä loogisesti verkkomateriaalissa etenee
 3. mitä navigointitoimintoja tarvitaan käyttäjän liikkumista tukemaan
 4. kuinka käyttäjää autetaan pysymään sijainnissaan ajantasalla
- **Suunnittele käyttöliittymä ja alisivut paperille – pöytätestaa!**



Käyttöliittymän suunnittelu (5)

- Muista ottaa huomioon
 - tarvittavat linkit materiaalin sisällä
 - tarvittavat linkin materiaalin ulkopuolelle
 - linkkien ryhmittely ja tasot
 - loogisuus
 - helppo eteneminen
 - mediaelementtien 'järkevä' käyttö
 - sisällön tukeminen ulkoasulla
 - linkitys -> Hyperteksti!
 - käytetäänkö taulukoita vai kehyksiä?
 - tehdäänkö taulukoista skaalautuvia `<table width="100%">` vai kiinteitä `<table width="600">`?
 - onnistuuko sivujen luonti sivupohjaa monistamalla, jolloin täytetään vain sisältö



Käyttöliittymän suunnittelu (6)



- Hyvä käyttöliittymä vapauttaa ajattelemaan sisältöä!
 - Käyttöliittymä ei saa korostua liikaa



Pohdi

- Millaiseen oppimisympäristöön ajattelit kurssisi toteuttaa?
 - tarvitsetko työtilan Moodleen tai Optimaan?
 - pyydä tarvittaessa työtila Leenalta



Tuotantokäsikirjoitus



Muista dokumentointi!



Tuotantokäsikirjoitus (1)



- **Tuotantosuunnitelmaan sisältyy**
 - tekniseen suunnitteluun vaikuttavat rajoitteet eli suunnittelussa huomioitavat asiat sekä
 - erillinen tuotantokäsikirjoitus, joka toimii työohjeena toteutukseen osallistuville henkilöille
- **Tuotantokäsikirjoitus sisältää aiempien dokumenttien lisäksi seuraavat asiat:**
 - visuaaliset ohjeet, kuten
 - ✦ audiovisuaalisen materiaalin tuotanto-ohjeet ja videokäsikirjoitukset sekä storyboard
 - ✦ sovelluksen rakenne ja rakenteessa liikkuminen
 - ✦ toiminnallisuus



Tuotantokäsikirjoitus (2)



- tekniset määrytykset, kuten
 - ✦ värisyvyys eli värien määrä ja näyttöresoluutio
 - ✦ videomateriaalin pakkaaminen
 - ✦ äänimateriaalin näyteenottotaajuus
 - ✦ hakemistorakenne (kuvat, videot, www-sivut, jne.)
- tuotannolliset määrytykset, kuten
 - ✦ materiaalin varmuuskopiointi
 - ✦ materiaalin sijainti työryhmän verkossa
 - ✦ tiedostomuodot
 - ✦ ohjelmointikielet
- Tuotantokäsikirjoitus on se dokumentti, jonka pohjalta verkkokurssi käytännössä toteutetaan



Video- ja äänikäsikirjoitus



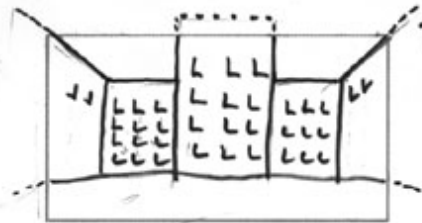
- Käsikirjoitus sisältää kaikki videon tilanteet ja tapahtumat tarkasti ennakoidussa muodossa
 - kameran edessä tapahtuva toiminta yksityiskohtaisesti
 - teksti ilman kuvia
 - äänisuunnitelma: repliikit, selostustekstit ja mahdollinen musiikki
 - Siis ...
 - ✦ mitä tapahtuu, missä ja milloin?
 - ✦ mitä kuvassa näkyy?
 - ✦ mitä ääniä kuuluu?
- Kuvaussuunnitelma tehdään storyboardiin ...



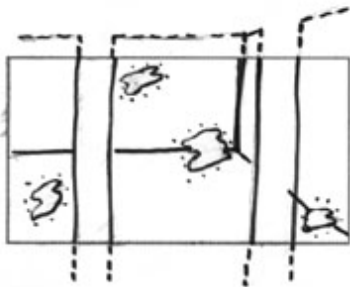
Storyboard (1)



The sleepy
City of
EAST HELSINKI
2019

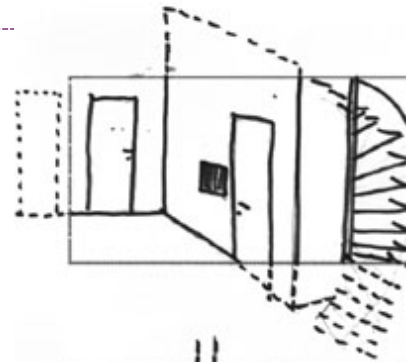


The Ap.BH. 334

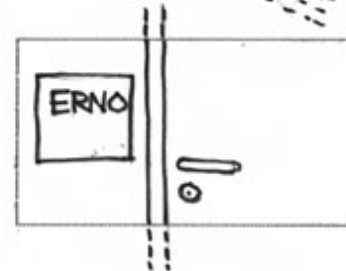


The Basement
w/ some sleepy
ads

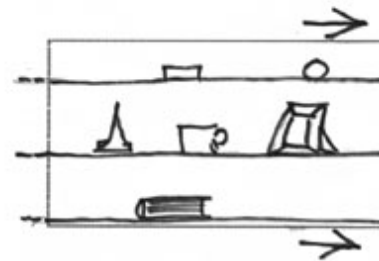
1.85
THE TOUCH -STORYBOARD



The Corridor



Erno's Door



A shelf /or
a table
(PAN RIGHT +
BACKGROUND
ACTIVITY (SNOW
CRASH))

1.85
THE TOUCH -STORYBOARD



Storyboard (2)



Tekniset sisällöntuotantovälineet (1)

- **Värimaailma:**
 - Color Scheme Generator
 - Megakokoinen värikartta
 - Värikartta liukuväreillä
- **Ristikoida ja piilosanoja**
 - EclipseCrossword.com
 - APTE.com - Create and edit e-puzzles (skandit ei toimi!)
 - Discoveryschool.com - Puzzlemaker
- **Monipuolisempia tehtäviä Hot Potatoes-ohjelmalla**
- **Quandary - ongelmanratkaisutehtäviä**



Esikatsela Tentti

Aloita uudestaan

1

Mikä seuraavista ei kuulu joukkoon?

Pistettä: 1/1

Valitse vastaus

- a. Kissa
- b. Koira
- c. Kurpitsa
- d. Lehmä

Palauta

Oikein

Pisteet tästä palautuksesta 1/1.

2

Mikä on verkko-opetuksen suunnittelussa oleellista?

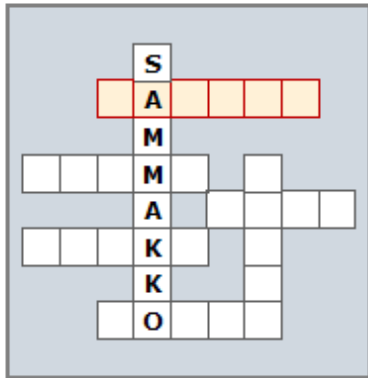
Pistettä: -/1

Vastaus:

Palauta

Tenttiesimerkki Moodlesta

Tunnistatko eläimet?



Created with [EclipseCrossword](#) © 2000-2006

•A••••

Vaakaan, 6 kirjainta.

määkii

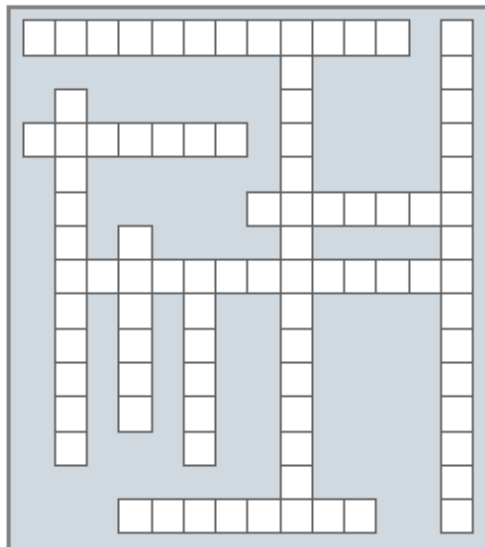
Vastaus

OK

Peruuta

Tarkista ristikko

Retki verkko-opetuksen maailmaan :-)



Ristikon teki Leena [EclipseCrossword](#) -ohjelmalla © 2000-2006

Tervetuloa!

Näpäytä sanaa ristikossa aloittaaksesi.

Tarkista ristikko

Tekniset sisällöntuotantovälineet (2)

- **Muuta mediaa:**
 - CamStudio
 - Windows Media Encoder
 - WINK
 - Wirecast
 - Macromedia Flash Professional
- **Sisällönhallinta:**
 - Koppa
 - Moniviestin
 - Moodle
 - Optima



Pohdi

- Millaisia toimintoja ajattelit toteuttaa?
- Mitä muita työkaluja ajattelit käyttää?
 - onko työkaluvinkkejä?



Tekninen toteutus



**Tavoitteena on arvioida omia suunnitelmia,
mahdollisesti rajata toteutusta sekä toteuttaa
suunnitelmat**



Tekninen toteutus (1)



- Kun sisällönsuunnittelu sekä pedagoginen ja tekninen suunnittelu on toteutettu sekä tarkkaan mietitty, voidaan siirtyä varsinaiseen toteutukseen
 - oman kurssin toteutus tehdään tekniseen suunnitteluun sisältyvän tuotantokäsikirjoituksen mukaan, jossa kurssin koko sisältö on kuvattu sanasta sanaa
- On siis aika ottaa aiemmin tehdyt suunnitelmat käyttöön ja seurata niitä



Tekninen toteutus (2)



- Ennen toteutuksen aloitusta
 - mieti tarvitseeko suunnitelmien toteutusta rajata
 - ennätätkö kurssin aikataulun puitteissa toteuttamaan kaikki suunnitelmat
- Dokumentoi mahdolliset rajaukset, mitä toteutat ja mitä et
 - Rajaus voidaan tehdä mm. sisällönsuunnitteluun sisältyneen must know - should know - (nice to know) -jaottelun mukaan
 - Mukaan otetaan ainakin kaikki must know -asiat ja resurssien mukaan lisäksi should know-asioita
- Jos suunnitelmasi on riittävän kompakti, rajausta ei tarvitse tehdä. Dokumentoi kuitenkin myös tämä suunnitelmiin mukaan!



Tekninen toteutus (3)



- Suunnittele ensin, missä järjestyksessä toimeen ryhdyt;
 - toteutatko ensin kaiken oheismateriaalin (äänet, kuvat, animaatiot sekä audio- ja videotiedostot) vai
 - aloitatko www-sivujen sisällöistä
 1. Ota käyttöliittymäsuunnitelma esiin ja laadi pohja tuleville www-sivuille suunnitelman mukaan
 - huomioi toteutuksessa sivujen ylläpidettävyys ja muutosten helppous
 2. Koosta sivusto joko avoimena www-sivuna tai alustalle aiempien suunnitelmien mukaan
 3. Lisää multimediaelementit suunniteltuihin kohtiin
 4. Tarkista suunnitelmien pitävyys ja tarvittaessa viimeistele



Tekninen toteutus (4)

- Tarkista

- Onko toteutettu rakenne suunnitellun mukainen?
- Onko toteutettu sisältö suunnitellun mukainen?
- Onko toteutus teknisen suunnittelun mukainen?
- Kirjoitusvirheet?
- Linkkien toimivuus?
- Kuvien, audio- ja videomateriaalin latautuminen?
- Html-kielen siisteys?



Tehtäviä yksin ja ryhmässä



**Käyttöliittymäsuunnitelma ja
tuotantokäsikirjoitus**



Oppimistehtävä 5



- Laadi omalle verkkokurssillesi
 - käyttöliittymäsuunnitelma
 - tekninen tuotantokäsikirjoitus, josta löytyvät kaikki toteutettavat sisällölliset, pedagogiset sekä tekniset ratkaisut
- Tehtävän tavoite
 - Tehtävän tavoitteena on laatia omalle verkkokurssille tuotantokäsikirjoitus, jonka mukaan kuka tahansa muu pystyisi toteuttamaan suunnittelemasi verkkokurssin.



Oppimistehtävä 6



- Tässä vaiheessa
 - Arvioi suunnitelmiesi kattavuus ja tee tarvittaessa rajouksia toteutusta ajatellen
 - Jos suunnitelmasi on riittävän kompakti, rajausta ei tarvitse tehdä. Dokumentoi kuitenkin myös tämä suunnitelmiin mukaan!
- Toteuta suunnitelmat tuotantokäsikirjoituksen mukaan, rajausten puitteissa

