



Tampereen ammattikorkeakoulu

AMMATILLINEN OPETTAJAKORKEAKOULU

Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Microsoft IT Academy -opintojaksojen
arviointikriteerit
Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksessa

Ilkka Lehtonen

2008

LEHTONEN ILKKA: Microsoft IT Academy -opintojaksojen arviointikriteerit
Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksessa
Tampereen ammattikorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke 27 s + 12 liites.
Ryhmän opettaja Hanna Ilola
Huhtikuu 2008
Asiasanat: tietojenkäsittely, oppiminen, ohjaaminen, arviointi, arviointimenetelmät

TIIVISTELMÄ

Tampereen Aikuiskoulutuskeskus on ollut vuodesta 2005 lähtien mukana Microsoft IT Academy -koulutusohjelmassa. Ohjelmaan osallistuvat oppilaitokset voivat tarjota opiskelijoilleen Microsoftin sertifiointikoulutusta, jonka avulla voidaan parantaa ICT-opiskelijoiden uramahdollisuuksia.

Kehittämishankkeeni päätavoitteena oli laatia oppilaitokselleni selkeät kriteerit Microsoft IT Academy -opintojaksojen arvioinnille ja opintojaksojen osallistumissertifi-kaattien myöntämiselle. Hankkeeni teoreettinen viitekehys muodostui kotimaisista verkkolähteistä ja arviointia käsittelevästä kirjallisuudesta.

Lähestyin tavoitettani Microsoft IT Academy -kurssien englanninkielisten opinto-ohjelmien suositusten, oppilaitoksessani vakiintuneiden arviointimerkintöjen ja suorittamani opiskelijakyselyn avulla.

Kehittämishankkeeni tuloksena laadin oppilaitokselleni arviointikriteerit, jotka perustuvat opiskelijoiden opintojaksoilta keräämiin suorituspisteisiin. Lisäksi suunnitelin Excel-sovelluksen, joka tallentaa opiskelijoiden Microsoft IT Academy -opintojaksojen suoritukset ja automatisoi jaksojen arviointilaskennan.

Sisällysluettelo

1	ONGELMANA OPINTOJAKSOJEN ARVIOINTI.....	4
1.1	Kehittämishankkeen tavoite ja tarkoitus	4
1.2	Hankkeessa käyttämäni menetelmät ja aineiston hankinta	5
1.3	Hankkeen eteneminen	6
2	YLEISTÄ ARVIOINNISTA	7
2.1	Arvioinnin määrittelyä	7
2.2	Arvioinnin painopisteitä ja käytänteitä	9
2.3	Oppijalähtöinen arviointi	10
3	OPINTOJAKSOJEN ARVIOINTIKRITEERIT	12
3.1	Opintojaksojen rakenne.....	12
3.2	Opintojaksolla arvioitavat suoritukset.....	13
3.3	Numeerisen arvosanan määräytyminen	14
3.4	Opintojakson sertifikaattien myöntäminen	16
3.5	Opiskelijoiden jaksosuoritusten ylläpito	17
3.6	Arviointilaskennan automatisointi	18
4	OPISKELIJOIDEN NÄKEMYKSIÄ ARVIOINTIKRITEEREISTÄ.....	21
4.1	Kyselyn kohderyhmä ja tavoitteet.....	21
4.2	Kyselyn toteutustapa ja ajankohta.....	21
4.3	Yhteenveto kyselyn tuloksista.....	22
5	YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	25
	LÄHTEET	27
	LIITE 1: Microsoft IT Academy -koulutusohjelman esite.....	28
	LIITE 2: Englanninkielinen opinto-ohjelma (syllabus master).....	29
	LIITE 3: Opintojakson lukusuunnitelma.....	33
	LIITE 4: Osallistumistodistus (Certificate of Attendance)	37
	LIITE 5: Kyselylomake.....	38

1 ONGELMANA OPINTOJAKSOJEN ARVIOINTI

Tampereen Aikuiskoulutuskeskus (TAKK) on vuodesta 2005 lähtien ollut mukana Microsoft IT Academy -koulutusohjelmassa. Ohjelmaan osallistuneet oppilaitokset voivat tarjota opiskelijoilleen erilaisiin Microsoft-sertifiointeihin (MCSA, MCSE, MCDST, MCTS jne.) valmentavaa koulutusta. Sertifiointeja on esitelty tarkemmin liitteessä 1. Microsoft on kehittänyt tähän tarkoitukseen kurssi- ja opetusmateriaaleja sekä kouluttajien tukityökaluja. Suomessa Microsoft IT Academy -opintojaksot käynnistyivät syksyllä 2005 TAKK:n toimesta. Tällä hetkellä kumppanuusohjelmassa on mukana yli 30 oppilaitosta.

1.1 Kehittämishankkeen tavoite ja tarkoitus

Toimin tieto- ja viestintätekniikan koulutuslalla ko. ohjelman vetäjänä, kehittäjänä ja pääkouluttajana. Osa tietojenkäsittelyn perus- ja ammattitutkintoihin valmistavasta koulutuksesta toteutetaan Microsoft IT Academy -ohjelman mukaisesti. Oppilaitos voi myöntää opiskelijalle jokaisesta jaksosta vakiomuotoisen osallistumistodistuksen ("Certificate of Attendance"). Haluan kehittää Academy-opintojaksojen arviointikriteereitä. Erityisesti minua kiinnostaa sertifikaattiin painettu teksti: "Has successfully completed the Microsoft Approved Course". Milloin jakso on hyväksytysti suoritettu ("successfully completed")? Microsoft ei tarjoa tähän vastausta, vaan oppilaitos voi itse päättää, kenelle sertifikaatin myöntää ja allekirjoittaa.

Kehittämishankkeen päätavoitteena on laatia oppilaitokselleni (ja mahdollisesti muillekin Microsoft IT Academy -yhteisön oppilaitoksille Suomessa) selkeät kriteerit sekä IT Academy -opintojaksojen numeroarvioinnille (1–5) että sertifikaattien myöntämiselle.

Microsoft IT Academy -opintojakson hyväksytyt suorittaminen edellyttää opiskelijalta erilaisia suorituksia (esim. osallistuminen lähiopetukseen, labratehtävät, välikoe ja loppukoe). Kehittämishankkeen tärkeänä osana on suunnitella sellainen Excel-taulukko tai Access-tietokanta, johon kerätään opiskelijan jaksosuoritukset. Pyrin automatisoimaan sovelluksen toiminnan sellaiseksi, että se laskee opiskelijalle suori-

tuksiin perustuvan arvosanan. Lisäksi sovellukseen voisi sisältyä sertifiikaatin tulosmahdollisuus: opiskelijalle tulostetaan Microsoft IT Academy -sertifikaatti, mikäli hän on kehittämishankkeessa syntyvien arviointikriteerien perusteella siihen oikeutettu. Sovelluksen laatimiseen ja testaamiseen käytän suuren osan kehittämishankkeen edellyttämästä työmäärästä!

1.2 Hankkeessa käyttämäni menetelmät ja aineiston hankinta

Kehittämishankkeeni lähtökohtana ovat arviointiohjeet, jotka on kuvattu Microsoft IT Academy -kurssien englanninkielisissä opinto-ohjelmissa (*syllabus master*). Näissä opiskelijan suoritukset on pisteytetty ja arviointi määräytyy kokonaispistemäärän perusteella:

“Final grades are determined through a weighted average of midterm and final examinations, quizzes, labs, homework assignments, class participation, and attendance.

...

After your numerical grade has been calculated, your letter grade will be determined as follows:

A	90–100% of the total points possible
B	80–89% of the total points possible
C	70–79% of the total points possible
D	60–69% of the total points possible
F	Less than 60% of the total points possible”

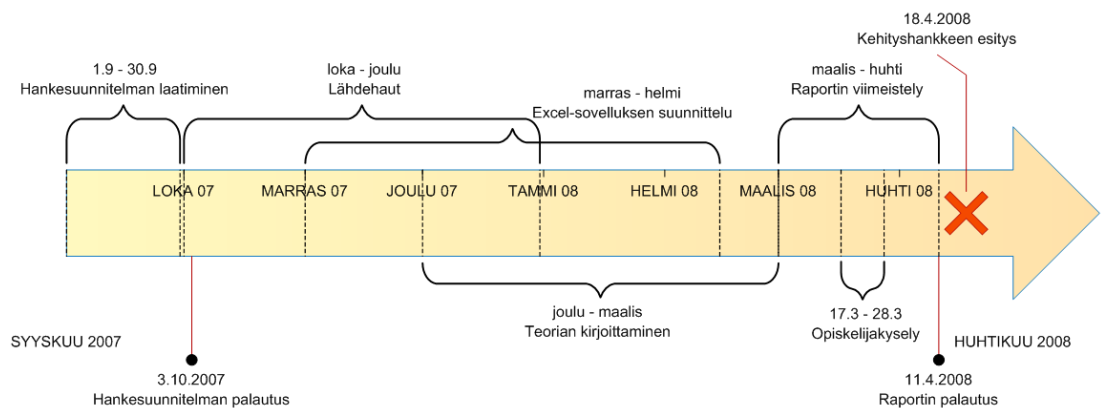
Microsoftin opinto-ohjelmat on suunniteltu amerikkalaiseen koulukulttuuriin, eikä niitä voi suoraan soveltaa suomalaiseen toisen asteen koulutukseen. Muodostan kehittämishankkeelleni teoreettisen viitekehyksen kotimaisten verkkolähteiden ja arviointia käsittelevän kirjallisuuden avulla. Päälähteeni on Internet, jonka avulla kokoan tietoa Suomessa käytössä olevista arviointimenetelmistä. Hyödynnän Internetiä myös kirjallisuuslähteiden etsimiseen.

1.3 Hankkeen eteneminen

Aloitin kehityshankkeeseeni liittyvän taustatyön syksyllä 2006. Arvioin Microsoft IT Academy -opintojaksoja aluksi asteikolla hyväksyty/hylätty ja opiskelija sai osallistumissertifikaatin automaattisesti, kun oli osallistunut Midterm Exam ja Final Exam -testeihin. Testeissä saavutetulla pistemäärällä ei siis ollut merkitystä. Puolustelin tätä sillä, että opintojaksojen sisältö ylitti monikertaisesti ammattitutkinnon suorittajille tutkinnon perusteissa esitetyt ammattitaitovaatimukset.

Keväällä 2007 aloin pohtia IT Academy -jaksojen arviointia uudesta näkökulmasta: Yhtenäinen arviointijärjestelmä, jossa arvosana peilaisi opiskelijan sitoutumista opintojaksoon, motivaatiota, itsenäisen opiskelun onnistumista ja lopulta aiheiden ”aitoa” hallintaa, saattaisi nostaa Microsoft IT Academy -ohjelman statusta Suomessa ja sertifikaatteja suorittaneiden opiskelijoiden arvostusta ICT-maailmassa.

Ammatillisessa aikuiskoulutuksessa korostetaan koulutuksen vaikutusta opiskelijoiden työllistymismahdollisuuksiin ja nykyisten työpaikkojen säilyttämiseen. Tietojenkäsittelyn perus- ja ammattitutkintoihin valmistavan koulutuksen yhteydessä suoritettavat sertifikaatit eivät varmasti ainakaan heikennä opiskelijoiden mahdollisuuksia työmarkkinoilla!



Kuvio 1 Kehityshankkeeni aikajana

2 YLEISTÄ ARVIOINNISTA

2.1 Arvioinnin määrittelyä

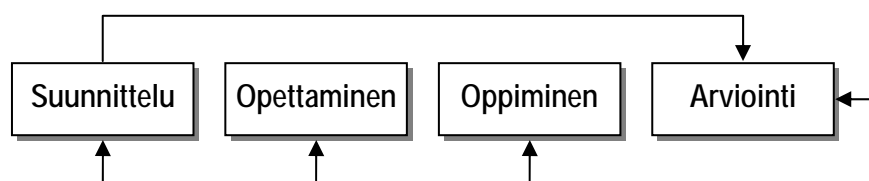
Koppisen et al. (1994, 8) mukaan käsitettä arviointi käytetään käyttäytymistieteissä ja koulumaailmassa useissa eri merkityksissä. Arviointi eli evaluaatio voi tarkoittaa

- jonkin asteikon tai kriteeristön avulla pääteltävää laadun tai määrän erittelyä,
- systemaattista tai epäsystemaattista tietyn kohteen havainnointia tai
- arvioinnin luotettavuuden ja pysyvyyden arviointia (meta-arviointia).

(Koppinen et al. 1994, 8)

Tuloksellisessa koulutuksessa arvioinnin päätehtävä on motivoida kehittymään ja kehittämään. Arviointia on mukana kaikissa oppimisen ja opettamisen vaiheissa. Sen tärkein tehtävä on tukea ja edistää oppimista ja opettamista. Arviointi on jonkin kohteen arvon määrittelyä. Arviointitiedon avulla voidaan tehostaa oppimistapoja ja kehittää opetusta. Lisäksi arviointitieto voi lisätä oppimista tukevien sidosryhmien (vanhemmat, hallinto, tutkijat) kiinnostusta koulun työstä. (Koppinen et al. 1994, 8.)

”Opettaja on omassa luokassaan tutkija, joka luo mahdollisimman todenmukaisen kokonaiskäsityksen oppijaryhmän oppimiseen ja opettamiseen liittyvistä tekijöistä”
(Koppinen et al. 1994, 9)

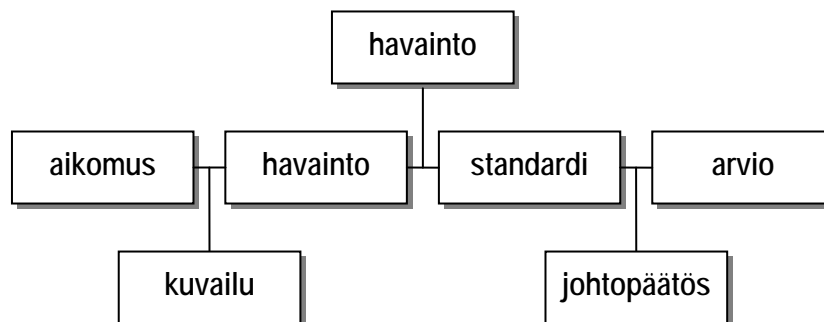


Kuvio 2 Opettaja tutkijana luokassa (Åhlberg 1990, Koppinen et al. 1994, 9 mukaan)

Myös Asko Karjalainen (2001) esittää Internet-artikkelissaan arvioinnille useita määritelmiä. Arviointia voidaan käyttää esimerkiksi **tentin tai kokeen synonyymina**, jolloin sana "arviointi" voidaan korvata sanalla koe, tentti tai testi. Arviointi voi Karjalaisen mukaan tarkoittaa myös **tentin tai kokeen arviointia**. Tällöin seurataan henkilön suoriutumista hänelle järjestetyssä ongelmatilanteessa. Tässä yhteydessä

arviointi on tentille alisteinen käsite eli osa tenttiä. Tentti järjestetään ongelmatilanteena ja tenttitehtävän ratkaisun onnistumista arvioidaan. Tentti tai koe voidaan jättää myös arvioimatta. Näin opiskelijalle on järjestetty ongelmatilanne, mutta hänen ongelmatilanteessa toimimistaan ei arvioida mitenkään. (Karjalainen 2001.)

Reijo Raivolan (2000, 65–66) mukaan arvioinnissa on kysymys yksilöllisestä ja kollektiivisesta oppimisprosessista. Arvioinnin tarkoituksena on tuottaa systemaattista informaatiota, johon on liitetty arvo- ja hyötypäätelmiä. Tiedon avulla sosiaalinen toiminta voidaan ohjata tehokkaammin saavuttamaan sille asetetut tavoitteet. Raivola korostaa, että arviointiin sisältyy useimmiten vertailua. Vertailua voidaan suorittaa esimerkiksi ilmaistujen tavoitteiden ja saavutettujen tulosten välillä, uusien suoritusten ja aikaisempien suoritusten välillä tai vaihtoehtoisten menettelytapojen välillä. ”Vertailunäkökulmaa korostaen voisi evaluaatiosta puhua poikkeaman arviointina, jossa ensin määritellään, miten asioiden tulisi olla, kerätään kohteesta relevanttia tietoa eli selvitetään, miten asiat ovat, ja tehdään kehittämis- ja arvopäätelmät todetun erotuksen perusteella.” (Raivola 2000, 66). Organisaatio pysyy Raivolan mukaan tehokkaana, kun arviointisykli toistetaan säännöllisesti (jatkuva arviointi).



Kuvio 3 Arviointisykli (Raivola 2000, 66)

”Määritteliä arviointi -käsitteen sisällön millä tavalla tahansa, niin se heijastaa yleensä joitakin yhteiskunnassa tai yhteisössä olevia arvoja, tarkoituksia tai tavoitteita. Arvioinnin taustalta löytyvät myös mm. eettiset valinnat, näkemykset oppimisesta ja opettamisesta sekä käsitys siitä, mitä tieto on.”

(Itä-Suomen virtuaaliyliopisto 2005.)

2.2 Arvioinnin painopisteitä ja käytänteitä

Tytti Tenhulan (2001) Internet-artikkelin mukaan oppimisen ja opetuksen arvioinnissa on tapahtunut useita painopisteen muutoksia kahden viimeisen vuosikymmenen aikana. Näkemys arvioinnista on laajentunut huomattavasti: Oppimisen arviointiin liittyy muutakin kuin kurssin lopuksi järjestettävä tentti; opetuksen arvioinnissa puolestaan on siirrytty kurssipalaute-lomakkeita monipuolisempiin menetelmiin.

Oppimisen arvioinnissa on siirrytty:

- kirjallisista tenteistä kurssitöihin,
- opettajajohtoisesta arvioinnista opiskelijajohtoiseen arviointiin,
- määrällisestä arvioinnista laadulliseen arviointiin,
- implisiittisistä (julkilausumattomista) kriteereistä eksplisiittisiin (julkilausuttuihin) kriteereihin,
- kilpailusta yhteistyöhön,
- tuotoksen arvioinnista oppimisprosessin arviointiin,
- sisällön arvioinnista taitojen arviointiin,
- kurssiarvioinnista kokonaisuuksien arviointiin,
- epäsuorasta arvioinnista suoraan arviointiin,
- keinotekoisesta arvioinnista autenttiseen arviointiin ja
- auktoriteetti-arvioinnista sopimusarviointiin.

(Tenhula 2001.)

Jakku-Sihvonen ja Heinonen (2005, 82) mainitsevat, että arvioinnin tarkoituksena on ”tuottaa opiskelijalle ja opettajalle tietoa opiskelijan edistymisestä”. Nykyisten koululakien mukaan arvioinnin tulee olla kannustavaa, itsensä kehittämiseen motivoivaa ja opiskelijan itsearvioinnin kehittymistä auttavaa. Arvioimalla opiskelun aikaista toimintaa sekä yksilöiden ja koko ryhmän edistymistä saadaan tarpeellista tietoa, jota voidaan hyödyntää opetuksen suunnittelussa ja kehittämisessä. (Jakku-Sihvonen & Heinonen 2005, 82–83.)

Amerikkalaisessa opiskelija-arviointia koskevissa standardeissa, jotka on laadittu opettajien ja arviointiviranomaisten sekä tutkijoiden yhteistyönä, arvioivalta opettajalta edellytetään seuraavia taitoja:

1. Opettaja osaa valita tarkoitukseen sopivan arviointimenetelmän.
2. Opettaja osaa laatia menetelmän mukaisen arvioivan tehtävän tai tehtäväsarjan.
3. Opettaja osaa tulkita ja pisteyttää sekä omien että muilta hankittujen tehtävien tulokset.
4. Opettaja osaa käyttää arvioinnin tuloksia sekä yksittäisen opiskelijan hyödyksi että oman opetuksensa kehittämiseen.
5. Opettaja osaa hyödyntää arvioinnin tuloksia opiskelijan päättöarvioinnin ja todistusten laatimisen yhteydessä.
6. Opettaja osaa viestiä arvioinnin tulokset opiskelijalle, vanhemmille, opettajakollegoille sekä muille tietoa tarvitseville.
7. Opettaja on tietoinen arviointiin liittyvistä mahdollisesti laittomista ja epäeettisistä käytänteistä ja arviointitiedon käyttömahdollisuuksista.

(Phye 1997, Jakku-Sihvonen & Heinonen 2005, 83 mukaan.)

2.3 Oppijälhtöinen arviointi

Kauppi et al. (2005, 19) pitää itsearviointia ainoana vaihtoehtona, kun oppimisen näkökulmana ovat yksilöiden kokemukset ja itseohjautuvuus. Itsearviointi liittyy oppimiseen opiskelijan oman ajattelun ja toiminnan arvioinnin, tietoisuuden oppimisesta sekä oppimisen tietoisesta ohjaamisesta.

Jakku-Sihvosen ja Heinosen (2001, 80) mukaan ”Oppimisen arvioinnin tehtävänä on nähty yhä voimakkaammin yksilön persoonallisen kasvu- ja kehitysprosessin sekä itsearviointitaitojen kehittymisen tukeminen.” Oppijälhtöisyyden periaate on alkanut painottua oppimisen arvioinnissa 1990-luvulta alkaen ja oppimistulosten eli ammatillisen osaamisen arviointi ja kehittäminen on otettu osaksi kansallista oppimistulosten arviointijärjestelmää. Oppijälhtöisestä arvioinnista käytetään myös nimitystä autenttinen arviointi. Autenttinen arviointi painottaa ongelmanratkaisua ja opitun käytäntöön soveltamista. Tässä arviointitehtävien ja todellisten elämän tilanteiden välille yritetään muodostaa suora yhteys. (Jakku-Sihvonen & Heinonen 2001, 81–82.)

Autenttisessa arvioinnissa suositellaan käytettävän seuraavia periaatteita:

1. Uuden tiedon tuottaminen on tärkeämpää kuin opitun tiedon toistaminen. Tietoa voidaan tuottaa eri muodoissa ja eri tavoilla.
2. Oppijalla pitää olla arvioinnissa aktiivinen rooli. Oppijalla täytyy olla mahdollisuus vaikuttaa esimerkiksi arviointitehtävien suunnitteluun ja toteutukseen sekä käytettäviin arviointikriteereihin.
3. Arvioinnin pitää tukea oppijan tutkivaa, ongelmia ratkaisevaa ja soveltavaa tiedon käsittelyä.
4. Arvioinnin pitää olla merkityksellistä oppijan ja hänen elämänsä kannalta. Tähän on kiinnitettävä huomioita arviointitehtävien suunnittelussa.
5. Arviointi pitää kohdistaa todellisiin tieto- ja taitokokonaisuuksiin. Toteutukseen suositellaan sisältyvän projektitehtäviä, jolloin osaamisen lisäksi huomiota kiinnitetään toiminnan suunnitteluun ja oppijoiden väliseen yhteistyöhön.
6. Arvioinnin pitää perustua arvioijien asiantuntevaan harkintaan ja siihen on sovellettava monipuolisia laatukriteerejä.

(Jakku-Sihvonen & Heinonen 2001, 81–82)

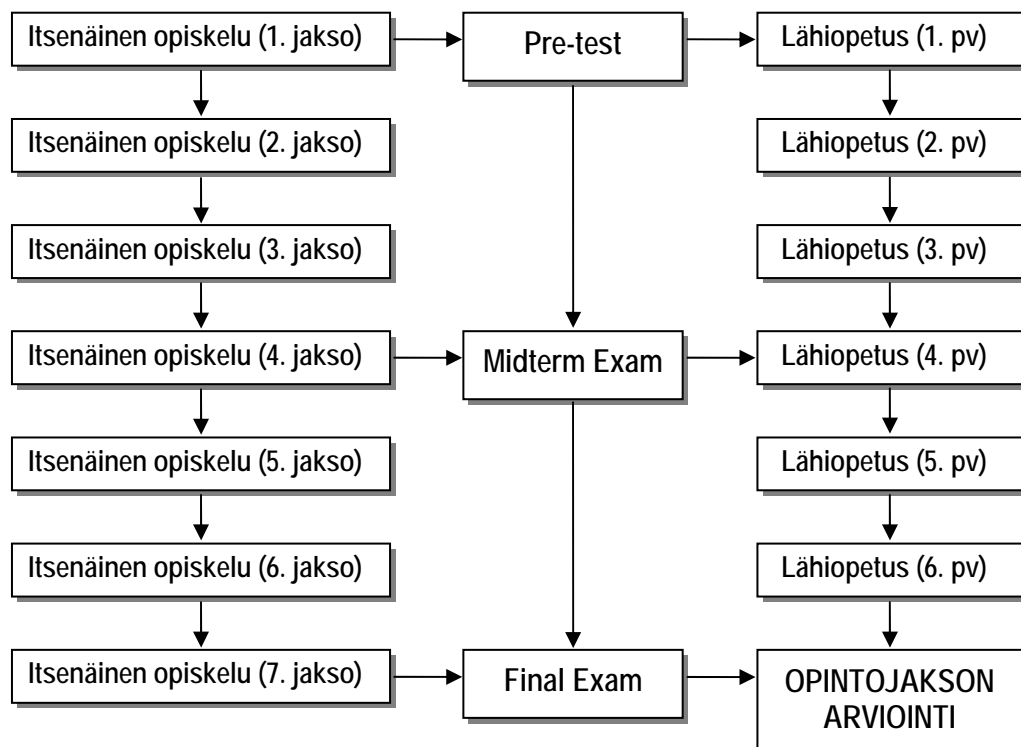
Ongelmaksi autenttisessa arvioinnissa kohoaa vaikeus tehdä siihen perustuvia johtopäätöksiä. Jos arviointiaineistona ovat havainnot, portfolioit ja suoritustehtävät, aineiston arvoa ei voi määritellä samoilla kriteereillä, joita käytetään esimerkiksi standardoitujen testien suorittamisessa. (Jakku-Sihvonen & Heinonen 2001, 82.)

Kauppi et al. (2005, 20) näkee itsearvioinnin ongelmana sen, että niissä on havaittu pyrkimystä menestystarinoiden kirjoittamiseen: osa arvioinneista saattaa muistuttaa ”retorisia taideteoksia, jotka elävät omaa elämäänsä arjen koulutuksen ulkopuolella”. Itsearvioinnista voi myös muodostua kirjoituskilpailu, jossa arvioitsijat palkitsevat luovimmat ja taitavimmat kirjoittajat ja rankaisevat toimintaansa rehellisesti reflektioivia opiskelijoita.

3 OPINTOJAKSOJEN ARVIOINTIKRITEERIT

3.1 Opintojaksojen rakenne

Microsoft IT Academy -ohjelman mukaisia opintojaksoja on TAKK:ssa mukana tietojenkäsittelyn perus- ja ammattitutkinnoissa. Perustutkinnoissa näitä jaksoja on tällä hetkellä kaksi ja ammattitutkinnoissa neljä. Yhden opintojakson kesto on 2–3 kuukautta ja siihen sisältyy 5–8 lähipäivää. Esimerkiksi kuuden lähipäivän opintojakson rakenne on seuraavanlainen:



Kuvio 4 Microsoft IT Academy -opintojakson rakenne TAKK:ssa

Pre-test on opintojakson lähtötasotesti. **Midterm Exam** on puolivälin koe ja **Final Exam** kattaa opintojakson koko sisällön. Muodoltaan kysymykset ovat True/False-tyyppisiä väittämiä tai monivalintoja.

Opiskelijat valmistautuvat lähipäiviin lukemalla tekstikirjasta päivän aiheita käsittelevät luvut ja miettimällä vastauksia luvun lopussa esitettyihin kertauskysymyksiin. Vastaukset he voivat tarkistaa TAKK:n verkko-oppimisympäristöstä. Raporttini liit-

teistä löytyy esimerkki Microsoft IT Academy -opintojaksolle laatimastani luku-suunnitelmasta.

3.2 Opintojaksolla arvioitavat suoritukset

Microsoftin tuottamaan kouluttajan tukimateriaaliin sisältyy runsaasti aineistoa, jonka avulla opiskelijoille voidaan osoittaa erityyppisiä ja -tasoisia tehtäviä ja toteuttaa näihin perustuvaa arviointia:

- kirjalliset kysymykset ja pulmatehtävät
(*written examinations and quizzes*)
- kotitehtävät
(*homework assignments*)
- osallistuminen lähiopetukseen
(*classroom participation and attendance*)
- työkirjan laboratoriotehtävien suorittaminen
(*completion of lab manual labs*)
- tekstikirjan harjoitustehtävien suorittaminen ja kertauskysymykset
(*completion of textbook exercises and review questions*)

Opiskelijoille voidaan osoittaa myös erilaisia lisätehtäviä:

- Luetaan opintojakson tekstikirjaa ja muuta kouluttajan osoittamaa opiskelumateriaalia (esim. sanoma- ja aikakauslehdet, web-sivustot ja muu Internetistä löytyvä materiaali).
- Suoritetaan kouluttajan osoittamia tekstikirjaan liittyviä aktiviteetteja.
- Suoritetaan laboratorioympäristössä kouluttajan osoittamia aktiviteetteja.
- Pidetään suullisia esityksiä ja osallistutaan keskusteluihin luokkahuoneessa.

Kehittämishankkeeni lähtökohtana ovat arviointiohjeet, jotka on kuvattu Microsoft IT Academy -kurssien englanninkielisissä opinto-ohjelmissa (*syllabus master*).

Näissä opiskelijan suoritukset on pisteytetty ja arviointi määräytyy kokonaispistemäärän perusteella. Raporttini liitteistä löytyy esimerkki IT Academy -kurssin englanninkielisestä opinto-ohjelmasta.

3.3 Numeerisen arvosanan määräytyminen

Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen opintojaksot arvioidaan asteikolla 1–5. Opintosuoritusotteissa numeroita vastaavat arviointimerkinnot ovat:

T1	Tyydyttävä 1
T2	Tyydyttävä 2
H3	Hyvä 3
H4	Hyvä 4
K5	Kiitettävä 5

Lisäksi opintojaksoilla voidaan käyttää seuraavia arviointeja:

0	Opintojaksoa ei ole hyväksyttävästi suoritettu
S	Suoritettu (opintojaksoa ei arvioida)
Hyv	Hyväksytty
Hyl	Hylätty
H	Hyväksiluettu
EA	Ei arvioitu, suorituksia ei ole riittävästi

Microsoft IT Academy -opintojaksojen numeroarviointi mahdollistaa nykyisten ja tulevien opiskelijoiden opintosuoritusten vertailun. Arvioinnin tehtävänä on tukea ja kehittää oppimisen rinnalla myös opettamista. Mikäli arvosanojen keskiarvo alkaa laskea, tämä voi heijastaa käytettyjen opetusmenetelmien muutostarvetta. Trendi voi olla myös päinvastainen: keskiarvo voi alkaa nousta opettajan pedagogisten taitojen tai muun kehityksen seurauksena. Vertailu on tietenkin mahdollista vain, jos käytetyt arviointikriteerit pysyvät yhdenmukaisina eri opiskelijaryhmille!

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelmissa on mukana paljon oppisopimusopiskelijoita. Mielestäni numeroarvioinnin kautta opiskelija pystyy ”todistamaan” oppisopimuksen eri osapuolille, millaisen osaamisen tason hän on saavuttanut opintojaksolla käsitellyistä aiheista. Oppimistulosten lisäksi arvosanalla voidaan peilata sitä, miten hyvin opiskelija on suorittanut itse opintojakson. Tällöin numeroarviointiin vaikut-

taa myös opiskelijan kiinnostus opiskeltavaan aiheeseen, motivaatio, poissaolot lähiopetuksesta, kotitehtävien suorittaminen jne.

Pohdinnan, opettajakoulutuksen, keskustelujen ja aikaisempien kokemusteni kautta päädyin käyttämään Microsoft IT Academy -jaksojen arvioinnin perustana seuraavia opiskelijan suorituksia:

- Osallistuminen lähipäivien teoriaopetukseen (10 %).
- Lähipäivien yhteydessä suoritettut laboratorioharjoitukset (20 %).
- Midterm Exam -kokeen pistemäärä (30 %).
- Final Exam -kokeen pistemäärä (40 %).
- Opiskelijan itsearviointi.

Suluissa oleva luku kertoo, miten kyseiset suoritukset painottuvat kokonaisarvosanassa. Opiskelija ”ansaitsee” suorituksillaan pisteitä. Maksimipistemäärä on sata ja arvosanojen pisterajat ovat tällä hetkellä seuraavat:

T1	50 pistettä
T2	55 pistettä
H3	65 pistettä
H4	75 pistettä
K5	80 pistettä

Opiskelijan itsearvioinnin vaikutusta arvosanaan mietin pitkään. Päädyin lopulta ratkaisuun, jossa opiskelijan itsearviointi voi *rajatapauksissa* korottaa hänen arvosanaansa. Kutsun tätä arvosanan **korotusjoustoksi**. Mikäli korotusjousto on esimerkiksi 10 %, opiskelijan arvosanaa korotetaan yhdellä numerolla, jos

- a) opiskelija arvioi arvosanansa suoritusasteilla laskettua paremmaksi ja
- b) korotusjoustolla kasvatettu pistemäärä oikeuttaa parempaan arvosanaan.

Esimerkki itsearvioinnin vaikutuksesta arvosanaan:

Opiskelijan opintojaksosuorituksista kertyy 60 pistettä. Tällä pistemäärällä hänen arvosanakseen määräytyisi **T2**. Opiskelija on itse arvioinut opintojaksonsa arvo-

sanaksi H3 ja korotusjousto on 10 %. Opiskelijan korotusjoustolla kasvatettu pistemäärä on 66 pistettä ($60 + 10/100 \cdot 60$), joka oikeuttaa arvosanaan **H3**.

3.4 Opintojakson sertifikaattien myöntäminen

Opiskelijat saavat eri koulutusorganisaatioiden järjestämistä ns. lyhytkursseista yleensä osallistumistodistuksen, joka jaetaan esimerkiksi viimeisen kurssipäivän yhteydessä. Todistus kirjoitetaan opiskelijalle automaattisesti ja se ilmaisee vain sen, että henkilö on osallistunut kurssisuunnitelman mukaiseen opetukseen. Lyhytkurssin läpäisylle ei ole tavallisesti asetettu mitään kriteereitä.

Raporttini liitteenä on malli opiskelijalle myönnettävästä Microsoft IT Academy -opintojakson osallistumistodistuksesta ("Certificate of Attendance"). Opiskelijan ja kurssin nimen lisäksi sertifikaattiin on painettu teksti "Has successfully completed the Microsoft Approved Course". Microsoft ei aseta todistuksen saamiselle vaatimuksia, vaan oppilaitos voi itse päättää, kenelle sertifikaatin myöntää ja allekirjoittaa.

Milloin Microsoft IT Academy -opintojakso voisi olla TAKK:ssa hyväksytysti suoritettu ("successfully completed")? Päädyin määrittelemään sertifikaatin myöntämiselle seuraavat kaksi kriteeriä:

- a) Opiskelijan Final Exam -kokeen pistemäärä on vähintään 65 % kokeen maksimipistemäärästä.
- b) Opiskelija on suorittanut opintojakson hyväksytysti (arvosana vähintään T1).

Käytännössä Final Exam -kokeen läpäisy edellyttää, että opiskelija on lukenut ja ymmärtänyt opintojakson englanninkielisen MOAC-tekstikirjan (*Microsoft Official Academic Course*) sisällön. Kysymykset liittyvät kirjan sisältöön ja niillä on kolme vaikeustasoa: soveltavat (*application*), havainnollistavat (*demonstration*) ja tietoja yhdistelevät (*synthesis*) kysymykset.

Opiskelijan Final Exam -kokeen pistemäärä kuvastaa mielestäni hyvin itsenäisen opiskelun onnistumisesta: Microsoft IT Academy -opintojaksolle laaditun lukusuunnitelman mukaan opiskelijan tulee valmistautua lähipäiviin mm. lukemalla kotona

MOAC-kirjasta seuraavan päivän aiheita käsittelevät luvut. Mikäli opiskelija on edennyt lukusuunnitelman mukaisesti, Final Exam -kokeeseen valmistautuminen on hänen osaltaan lähinnä kirjan sisällön kertaamista.

3.5 Opiskelijoiden jaksosuoritusten ylläpito

Kehittämishankkeeni yhtenä osana suunnittelin Excel-sovelluksen, johon kerätään Microsoft IT Academy -jaksojen arvioinnin perustana toimivat opiskelijasuoritukset. Lopputuloksena syntyi useasta taulukosta muodostuva Excel-työkirja:

MOAC 70-270		Maksimipisteet				10 %											
		10 p.	20 p.	30 p.	40 p.	Pisteet yht.	Arvosana	Itsearviointi	Arvosana	MS CoA	1.	2.	3.	4.	5.		
Sukunimi	Etunimi	Lähi-opetus	Labratiöt	Midterm Exam	Final Exam						O	L	O	L	O	L	O
9	Haikka Riikka	10	20	17	27	74 p.	3	81 p.	4	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
10	Jaakkola Marja	9	19	11	20	59 p.	2	65 p.	3	Ei	x	x	x	x	x	x	x
11	Koivisto Hannu	10	20	20	28	78 p.	4	78 p.	4	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
12	Korhonen Sari	8	16	15	17	56 p.	2	62 p.	2	Ei	x	x	x	x	x	x	x
13	Lehtonen Ilkka	9	19	17	29	74 p.	3	74 p.	3	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
14	Nawfal Abdo	8	16	19	23	66 p.	3	66 p.	3	Ei	x	x	x	x	x	x	x
15	Nieminen Mika	10	20	20	29	79 p.	4	79 p.	4	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
16	Nurmio Harri	10	20	14	22	66 p.	3	73 p.	3	Ei	x	x	x	x	x	x	x
17	Ojaniemi Pentti	8	15	20	33	76 p.	4	76 p.	4	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
18	Somero Pirkko	10	20	16	27	73 p.	3	80 p.	4	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x
19	Tolvanen Ilpo	10	20	17	22	69 p.	3	69 p.	3	Ei	x	x	x	x	x	x	x
20	Valtonen Kari	9	18	23	34	84 p.	5	84 p.	5	Kyllä	x	x	x	x	x	x	x

Kuvio 5 Excel-sovellus: Jaksosuoritukset

Yhteen työkirjaan tallennetaan samassa koulutuksessa olevien opiskelijoiden kaikki Microsoft IT Academy -suoritukset. Arviointikriteerit määritellään työkirjan ensimmäisessä taulukossa (Kriteerit). Muut taulukot (70-270, 70-290, 70-291 ja 70-299) edustavat eri opintojaksojen suorituksia.

Opiskelijasuoritusten syöttämistä ja tarkastelua on helpotettu taulukon yläosan painonappien ja näihin liitettyjen makrojen avulla. Makroilla piilotetaan taulukosta niitä osia, joita ei tarvitse näyttää esimerkiksi Final Exam -tulosten kirjaamisen aikana.

3.6 Arviointilaskennan automatisointi

Microsoft IT Academy -opintojaksoille määrittelemäni arviointikriteerit perustuvat opiskelijan suorituspisteisiin. Pistemäärää kartuttavia suorituksia ovat osallistuminen teoriaopetukseen, laboratorioharjoitukset, Midterm Exam -kokeen arvosana, Final Exam -kokeen arvosana sekä rajatapauksissa myös opiskelijan itsearviointi. Suorituksille on määritelty erilaiset painoarvot: esimerkiksi läsnäolo teoriaopetuksessa määrittää 10 % opintojakson numerosta ja Final Exam puolestaan 40 %.

Excel-sovellukseni automatisoi arviointilaskennan seuraavasti:

1. Aluksi Excel-työkirjan ”Kriteerit”-taulukkoon syötetään Microsoft IT Academy -jaksoilla arvioitavien suoritusten painotusarvot, arvosanojen (1–5) pisterajat, itsearvioinnin korotusjousto sekä osallistumissertifikaatin myöntämisen pisterajat:

	A	B
1	ARVIONTIKRITEERIT	
2		
3	Suoritukset	Painotus
4	Lähiopetus	10 %
5	Labratyöt	20 %
6	Midterm Exam	30 %
7	Final Exam	40 %
8		100 %
9		
10	Pisteraja	Arvosana
11	0 p.	0
12	50 p.	1
13	55 p.	2
14	65 p.	3
15	75 p.	4
16	80 p.	5
17		
18	Itsearviointi	
19	Korotusjousto	10 %
20		
21	Microsoft	
22	Certification of Attendance	
23	Pisteet	>= 50 p.
24	Final Exam	>= 65 %

Kuvio 6 Excel-sovellus: Arviointikriteerien syöttö

2. Opintojakson aikana Excel-työkirjan opintojakso-aulukkoon tallennetaan lähipäivien teoriaopetuksen ja laboratorioharjoitusten läsnäolotiedot:

	MOAC 70-270																																			
7			1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.		11.		12.		13.		14.		15.		16.			
8	Sukunimi	Etunimi	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L	O	L		
9	Haikka	Riikka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
10	Jaakkola	Marja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
11	Koivisto	Hannu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12	Korhonen	Sari	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	
13	Lehtonen	Ilkka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
14	Nawfal	Abdo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x	
15	Nieminen	Mika	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16	Nurmio	Harri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
17	Ojaniemi	Pentti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
18	Somero	Pirkko	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
19	Tolvanen	Ilpo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
20	Valtonen	Kari	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				
25																																				
26																																				
27																																				
28																																				

Kuvio 7 Excel-sovellus: Läsnäolotietojen syöttö

3. Opintojakson päättyessä Excel-työkirjaan tallennetaan opiskelijoiden Midterm Exam - ja Final Exam -kokeiden pisteet sekä itsearviointit:

	MOAC 70-270			
7			Midterm Exam	Final Exam
8	Sukunimi	Etunimi		
9	Haikka	Riikka	57 %	67 %
10	Jaakkola	Marja	36 %	50 %
11	Koivisto	Hannu	68 %	70 %
12	Korhonen	Sari	50 %	42 %
13	Lehtonen	Ilkka	58 %	72 %
14	Nawfal	Abdo	62 %	57 %
15	Nieminen	Mika	68 %	72 %
16	Nurmio	Harri	46 %	55 %
17	Ojaniemi	Pentti	66 %	82 %
18	Somero	Pirkko	54 %	67 %
19	Tolvanen	Ilpo	58 %	55 %
20	Valtonen	Kari	78 %	85 %
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

	MOAC 70-270			
7			itse-	arvio
8	Sukunimi	Etunimi		
9	Haikka	Riikka		4
10	Jaakkola	Marja		3
11	Koivisto	Hannu		4
12	Korhonen	Sari		3
13	Lehtonen	Ilkka		3
14	Nawfal	Abdo		3
15	Nieminen	Mika		4
16	Nurmio	Harri		4
17	Ojaniemi	Pentti		3
18	Somero	Pirkko		4
19	Tolvanen	Ilpo		3
20	Valtonen	Kari		4
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Kuvio 8 Excel-sovellus: Koepisteiden ja itsearviointien syöttö

4. Excel-sovellus laskee näiden tietojen perusteella automaattisesti opiskelijan suorituspisteet:

5	MOAC 70-270		Maksimipisteet				Pisteet yht.	Itsearv. jousto
			10 p.	20 p.	30 p.	40 p.		
7	Sukunimi	Etunimi	Lähi-opetus	Labratiöt	Midterm Exam	Final Exam		
9	Haikka	Riikka	10	20	17	27	74 p.	81 p.
10	Jaakkola	Marja	9	19	11	20	59 p.	65 p.
11	Koivisto	Hannu	10	20	20	28	78 p.	78 p.
12	Korhonen	Sari	8	16	15	17	56 p.	62 p.
13	Lehtonen	Ilkka	9	19	17	29	74 p.	74 p.
14	Nawfal	Abdo	8	16	19	23	66 p.	66 p.
15	Nieminen	Mika	10	20	20	29	79 p.	79 p.
16	Nurmio	Harri	10	20	14	22	66 p.	73 p.
17	Ojaniemi	Pentti	8	15	20	33	76 p.	76 p.
18	Somero	Pirkko	10	20	16	27	73 p.	80 p.
19	Tolvanen	Ilpo	10	20	17	22	69 p.	69 p.
20	Valtonen	Kari	9	18	23	34	84 p.	84 p.
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

Kuvio 9 Excel-sovellus: Suorituspisteiden laskeminen

5. Suorituspisteiden perusteella Excel-sovellus laskee opiskelijoille arvosanan sekä osallistumissertifikaatin myöntämisen:

5	MOAC 70-270		Arvosana	MS CoA
9	Haikka	Riikka	4	Kyllä
10	Jaakkola	Marja	3	Ei
11	Koivisto	Hannu	4	Kyllä
12	Korhonen	Sari	2	Ei
13	Lehtonen	Ilkka	3	Kyllä
14	Nawfal	Abdo	3	Ei
15	Nieminen	Mika	4	Kyllä
16	Nurmio	Harri	3	Ei
17	Ojaniemi	Pentti	4	Kyllä
18	Somero	Pirkko	4	Kyllä
19	Tolvanen	Ilpo	3	Ei
20	Valtonen	Kari	5	Kyllä
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Kuvio 10 Excel-sovellus: Numeroarvioinnit ja osallistumissertifikaatit

4 OPISKELIJOIDEN NÄKEMYKSIÄ ARVIOINTIKRITEEREISTÄ

Nykyiset käsitykset oppimisen arvioinnista korostavat opiskelijälähtöistä arviointia. Opiskelijalla pitäisi olla arvioinnissa aktiivinen rooli ja mahdollisuus vaikuttaa esimerkiksi käytettäviin arviointikriteereihin. Tämän vuoksi halusin kehityshankkeeseeni mukaan myös opiskelijoiden omia ajatuksia TAKK:ssa tällä hetkellä käytössä olevista Microsoft IT Academy -opintojaksojen arviointikriteereistä. Menetelmäksi valitsin ”perinteisen” paperimuotoisen kyselylomakkeen, koska aikatauluni ei mahdollistanut esimerkiksi Internet-pohjaisen kyselyn toteuttamista.

4.1 Kyselyn kohderyhmä ja tavoitteet

Kyselyni kohderyhmänä olivat TAKK:ssa Microsoft IT Academy -opintoja parhailaan suorittavat opiskelijat. Mukana oli sekä tietojenkäsittelyn perustutkintoon että ammattitutkintoon valmistavan koulutuksen opiskelijoita. Halusin kuulla heidän mielipiteensä nykyisistä Microsoft IT Academy -opintojaksoihin sovelletuista kriteereistä. Lisäksi pyysin opiskelijoilta kehitysehdotuksia.

Kysymykseni kohdistuivat Microsoft IT Academy -opintojaksojen numeroarvioinnin arviointikriteereihin sekä osallistumissertifikaatin myöntämisen kriteereihin. Kyselyyn osallistui kolme opiskelijaryhmää: Ensimmäinen ryhmä oli jo suorittanut kaikki kolme Microsoft IT Academy -opintojaksoaan, toinen ryhmä oli aloittanut toisen neljästä opintojaksostaan ja kolmas ryhmä oli vasta aloittanut Microsoft IT Academy -koulutusohjelman mukaisen opiskelun. Kaksi ensimmäistä ryhmää suoritti tietojenkäsittelyn ammattitutkintoa ja kolmas ryhmä perustutkintoa. Kyselyyn vastasi yhteensä 25 opiskelijaa, joista kaksi palautti tyhjän vastauslomakkeen. Syyksi he mainitsivat, ettei heillä ollut aiheesta mitään kommentoitavaa.

4.2 Kyselyn toteutustapa ja ajankohta

Toteutin kyselyn ns. kontrolloituna kyselynä maaliskuussa 2008. Jaoin opiskelijoille lähiopetuksen yhteydessä kaksisivuisen kyselylomakkeen (liite 5). Lomakkeessa oli viisi kysymystä:

1. Mitä mieltä opiskelijana olet Microsoft IT Academy -opintojaksojen **numeroarvioinnin** arviointikriteereistä?
2. Mitä mieltä opiskelijana olet **osallistumissertifikaatin** (Certificate of Attendance) myöntämisen kriteereistä?
3. Millaisia muutoksia toivoisit **numeroarvioinnin** kriteereihin?
4. Millaisia muutoksia toivoisit **osallistumissertifikaatin** myöntämisen kriteereihin?
5. Mitä muita ajatuksia/toivomuksia/kehitysehdotuksia sinulla on Microsoft IT Academy -jaksojen arvioimisesta?

Vastauslomakkeet täytettiin ja palautettiin samassa tilaisuudessa. Ennen lomakkeen täyttämistä kerroin opiskelijoille kyselyn tarkoituksen, selvitin sen sisältöä ja vastasin opiskelijoiden esittämiin kysymyksiin. Vastausaikaa oli noin 15 minuuttia ja kysymyksiä sai esittää myös lomakkeen täyttämisen aikana.

4.3 Yhteenveto kyselyn tuloksista

Mitä mieltä opiskelijat olivat Microsoft IT Academy -opintojaksojen numeroarvioinnin arviointikriteereistä?

”On hyvä, että arviointi tapahtuu usean arvioinnin yhteen summattuna.”

Numeroarvioinnin kriteereitä pidettiin pääsääntöisesti onnistuneina. Muutamat vastaajat kritisoivat Microsoftin Midterm- ja Final Exam -kokeiden korkeata painoarvoa. Koekysymyksiä pidettiin osittain vanhentuneina ja niiden koettiin mittaavan asioiden ymmärtämisen sijasta kirjojen ulkoopettelua. Lisäksi ihmeteltiin lähipäivien teoriaopetuksen ja laboratorioharjoitusten välistä painotusta. Laboratorioharjoitusten suorittamiselle toivottiin tiukempaa valvontaa, jotta niille voisi määritellä teoriaopetukseen osallistumista korkeamman painoarvon. Yksi ammattitutkinto-opiskelija ehdotti arvosanan K5 pisterajaa korkeammaksi, esim. 85 pistettä.

Mitä mieltä opiskelijat olivat osallistumissertifikaatin myöntämisen kriteereistä?

”Haastetta löytyy, sinänsä hyvä ettei mitään saa ilmaiseksi.”

Osallistumissertifikaatin myöntämisen kriteerit jakoivat mielipiteet selkeästi kahtia: puolet vastaajista piti Final Examin nykyistä pisterajaa (50 %) riittävän vaativana, ja toinen puoli oli korkeamman pisterajan kannalla. Kaikki, jotka toivoivat enemmän haastetta, olivat ammattitutkinto-opiskelijoita. Perustutkinnon suorittajien mielestä nykyinen pisteraja oli tarpeeksi vaativa.

Erityisen ajankohtainen oli erään ammattitutkinto-opiskelijan kommentti: ”Paperitodistus olisi ”arvokkaampi” ilman *of Attendance* tekstiä, koska siitä saa väärän käsityksen.” Liitteen 4 alaosassa on esitelty osallistumistodistuksen uudistettu malli. Siinä teksti ”Certificate of Attendance” (osallistumistodistus) on vaihdettu muotoon ”Certificate on Completion” (suoritustodistus).

Millaisia muutoksia opiskelijat toivoivat numeroarvioinnin kriteereihin?

”Jos on Force Major syy olla poissa lähipäiviltä (sairaslomatodistus), niin mielestäni niistä ei saisi rokottaa, jos muuten on lähipäivinä läsnä ja tekee labrat hyväksytysti.”

Puolet vastaajista hyväksyisi kriteerit sellaisenaan. Ammattitutkinto-opiskelijoiden puolelta esitettiin suoritettujen Microsoftin MCP-testien (*Microsoft Certified Professional*) huomioimista numeroarvioinnissa. Lähipäivien teoriaopetukseen osallistumista ja laboratorioharjoitusten suorittamista ehdotettiin yhdistettäväksi yhdeksi arviointikriteeriksi (esim. lähipäiviin osallistuminen 30 %). Kaksi perustutkinnon suorittajaa ihmetteli arvosanojen H3 ja H4 välistä pisterajaa, joka on suuri verrattuna arvosanojen H4 ja K5 väliseen rajaan. Lisäksi lähipäivien poissaoloille toivottiin korvaavuuskäytäntöä, erityisesti sairastumistapauksissa.

Millaisia muutoksia opiskelijat toivoivat osallistumissertifikaatin myöntämisen kriteereihin?

”Kriteerit eivät ole millään muotoa ylitsepääsemättömän korkeat mutta ei kuitenkaan läpihuutojuttukaan.”

Osallistumissertifikaattia pidettiin yleisesti hyvänä asiana, eikä sen myöntämiselle esitetty tässä varsinaisia muutostoiveita. Yhden ammattitutkinto-opiskelijan mielestä sertifikaatin saamiseksi kaikki lähipäivät pitäisi olla suoritettuna.

Mitä muuta opiskelijat mainitsivat Microsoft IT Academy -jaksojen arvioimisesta?

”Lähipäivistä ei saisi rokottaa miinusta, jos on poissaolosta sairaustodistus”.

Viimeisen kysymyksen kohdalla vastaajat lähinnä täydensivät ja täsmensivät aikaisempia vastauksiaan. Final Exam -kokeen läpäisyrajaksi esitettiin jopa 70 %. Testikysymyksistä toivottiin ”nippelitiedon” hallinnan asemesta laajempia. Myös osallistumissertifikaatin myöntämisrajaa toivottiin vähän vaativammaksi. Lähipäivien poissaoloja ehdotettiin korvattaviksi esimerkiksi tehtäväpaketilla.

5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Kehittämishankkeeni päätavoitteena oli laatia oppilaitokselleni selkeät kriteerit sekä Microsoft IT Academy -opintojaksojen numeroarvioinnille että opintojaksojen osallistumissertifikaattien myöntämiselle. Lähestyin tavoitetta teoreettisen viitekehyksen avulla, jonka muodostin kotimaisista verkkolähteistä ja arviointia käsittelevästä kirjallisuudesta. Lisäksi huomioin Microsoft IT Academy -kurssien englanninkielisten opinto-ohjelmien suositukset sekä oppilaitoksessani vakiintuneet arviointimerkinnät.

Päädyn käyttämään arvioinnin perustana opiskelijoiden keräämiä suorituspisteitä. Opiskelijan suoritukset pisteytetään ja numeroarviointi (1–5) määräytyy kokonaispistemäärän perusteella. Arvioitavat suoritukset valitsin mm. keskustelujen ja aikaisempien kokemusteni kautta. Microsoftin opinto-ohjelmien arviointiohjeet antoivat hyviä lähtökohtia arvioinnille, mutta suoraan niitä ei voinut soveltaa toisen asteen koulutukseen Suomessa. Huomioin arvioinnissa myös opiskelijan itsearvioinnin merkityksen.

Kehityshankkeeni osana suunnittelin oppilaitokselleni Excel-sovelluksen, johon kerätään Microsoft IT Academy -opiskelijoiden jaksosuoritukset. Lisäksi sovellus automatisoi opintojaksojen arviointilaskennan. Olin itse tyytyväinen sekä sovelluksen ulkoasuun että toiminnallisuuteen. Sovellus helpottaa opintojaksojen arviointityötä merkittävästi. Tulevaisuudessa eri opiskelijaryhmien suorituksia voidaan vertailla. Tilastollinen analyysi on mahdollista esim. Excelin omien tilastofunktioiden ja Pivot-toiminnon avulla.

Opiskelijakyselyni vastauksista ilmeni, että Microsoft IT Academy -opiskelijoiden mielestä laatimani arviointikriteerit olivat vähintään oikeansuuntaiset. Olen pohdiskellut jälkepäin, miten opiskelijat pystyisivät korvaamaan ”pakollisia” poissaolojaan lähipäiviltä. Mahdollisuuden tähän antaisi esimerkiksi Microsoftin E-Learning -ympäristö (*Microsoft IT Academy Online Learning Program*). Microsoft tarjoaa IT Academy -oppilaitosten käyttöön web-pohjaisen itseopiskeluympäristön, jota voidaan käyttää luokkaopetuksen rinnalla ja sen täydentäjänä. Opiskelija voisi opiskella

E-Learningin avulla lähipäivän aiheet, tulostaa näistä kouluttajalle suoritusraportin ja korvata näin poissaolonsa.

Lähipäivien korvauskäytäntö vaatii kuitenkin paljon lisäpohdintaa: mitkä ovat esimerkiksi sellaisia poissaoloja, jotka voisi hyväksyä muilla suorituksilla korvattaviksi? Itsenäinen opiskelu kyllä lisää opiskelijan tiedon määrää, mutta lähipäivien aikana nousevat esille koko opiskelijaryhmän kokemukset ja näkemykset opiskeltavista aiheista. Toivonkin aina, että osa henkilökohtaisten kokemusten kautta karttuneesta tiedosta siirtyy koko opiskelijaryhmän yhteiseksi tietopääomaksi: esimerkiksi millaisiin ongelmiin he olivat törmänneet ja miten nämä ongelmat oli selvitetty?

Tietojenkäsittelyn muiden kouluttajien palautteet kehityshankkeestani olivat kannustavia. Keskustelua käytiin lähinnä ”käytävällä”, eli laajempi esittely on vielä tekevä. Olen toistaiseksi oppilaitokseni ainoa Microsoft IT Academy -sertifioitu kouluttaja ja toivon, että kehityshankkeeni auttaa samalle polulle suuntautuvia kollegoita. Itseltäni Microsoft IT Academy -koulutusohjelman sisäistäminen kesti pari vuotta. Toivottavasti pääsen tulevaisuudessa hyödyntämään kokemuksiani monipuolisesti; sekä koulutusohjelmaan osallistuvien opiskelijoiden että Microsoft IT Academy -yhteisön muiden kouluttajien kanssa!

LÄHTEET

Kirjallisuus

Jakku-Sihvonen, R. & Heinonen, S. 2001.

Johdatus koulutuksen uudistuvaan arviointikulttuuriin. Helsinki: Yliopistopaino.

Kauppi, A. (toim.). 2005. Kehittävä arviointi - periaatteita ja sovelluksia.

Helian julkaisusarja C:12, Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Helsinki: Edita.

Koppinen, M-L., Korpinen, E. & Pollari, J. 1994.

Arviointi oppimisen tukena. Juva: WSOY.

Raivola, R. 2000. Tehoa vai laatua koulutukseen? Juva: WSOY.

Verkkolähteet

Itä-Suomen virtuaaliyliopisto 2005. Arvioinnin käsite oppimisen näkökulmasta.

< http://www.joensuu.fi/isvy/arviointimateriaali/arvioinnin_kasite.html >

9.2.2008

Karjalainen, A. 2001. Arvioinnin käsitteestä.

<http://tievie.oulu.fi/arvioinnin_abc/artikkelit/arvioinninkasite.htm> 2.2.2008

Tenhula, T. 2001. Arviointitapa vaikuttaa opiskelutyyliin.

<http://tievie.oulu.fi/arvioinnin_abc/artikkelit/paakirjoitus.htm> 2.2.2008

LIITE 1: Microsoft IT Academy -koulutusohjelman esite

Microsoft IT Academy -ohjelma on kokonaisvaltainen Microsoft teknologian ja osaajien koulutusohjelma, jonka avulla tietotekniikan oppilaitokset voivat kehittää opiskelijoidensa uramahdollisuuksia. Ohjelmassa mukana olevat oppilaitokset voivat tarjota opiskelijoilleen Microsoft-sertifiointitutkintokoulutusta. Tätä tarkoitusta varten oppilaitoksille on kehitetty kurssi- ja opetusmateriaaleja sekä kouluttajien tukityökaluja.

Microsoft sertifiointitutkinnon avulla pidät myös ammattitaitoasi yllä ja osoitat muille osaamisesi. Lisäksi, kuten muukin oppiminen, se kehittää itseäsi. Microsoftin sertifiointitutkinnot ovat kaikkialla maailmassa samat ja tutkintoja voi suorittaa yli 70 maassa. Koulutus lisää sekä henkilöiden että organisaatioiden tuottavuutta ja alentaa kustannuksia, mm. vähentyneenä tuen tarpeena ja "downtime" -aikana.

Kun olet läpäissyt yhden MCP-testin, saat sen jälkeen pääsyn suojatulle MCP -sivustolle, josta löytyy paljon tärkeää tietoa sertifioinneista, testeistä ja tutkintopoluista. Lisäksi näet tällä sivulla mitä testejä olet suorittanut eli voit tulostaa tutkinnoista yhteenvedon (*Transcript*) esim. työnantajallesi. Suojatulta sivustolta löytyy myös *Certification planner*. Jos sinulla on jo yksi MCP-tutkinto ja tähtää pidemmälle, *Certification planner* näyttää, mitä testejä sinun tulee vielä suorittaa päästäksesi tavoitteeseesi.

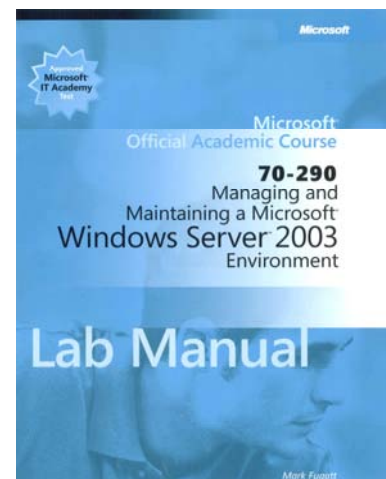
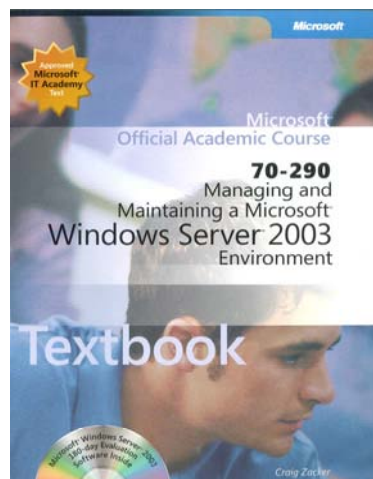
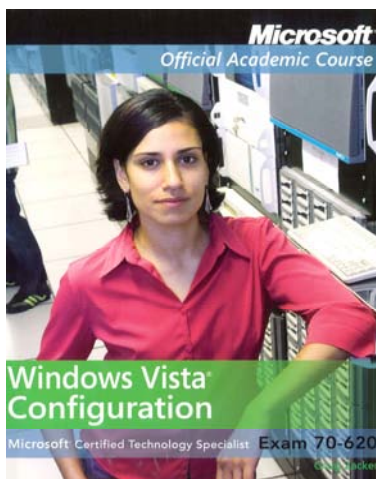
TAKK tarjoaa tällä hetkellä IT Academy -ohjelman mukaista koulutusta seuraaviin tutkintoihin:

MCDST

Microsoft Certified Desktop Support Technician (MCDST) -tutkinto sisältää kaksi testiä. MCDST -tutkinto osoittaa, että sinulla on tarvittavat tiedot ja taidot loppukäyttäjien tukemiseen sekä ongelmien ratkaisuun Windows ympäristössä. Soveltuvia työtehtäviä ovat mm. Help Desk, loppukäyttäjien tuki tai muut tukitehtävät. Tutkinto soveltuu myös uusille IT-alalle tuleville henkilöille.

MCSA

Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA) hallinnoi ja ylläpitää Microsoft Windows -verkkoympäristöjä. MCSA-tutkinto sisältää neljä testiä. Tutkinnon suorittanut voi valita erikoistumisalakseen joko viestinnän (Messaging) tai tietoturvan (Security).



LIITE 2: Englanninkielinen opinto-ohjelma (syllabus master)

SYLLABUS

MANAGING AND MAINTAINING A MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 ENVIRONMENT (70-290)

Course Number

Term, Year

Instructor

Office

Telephone

E-mail

Fax

Web Site

Office Hours

OVERVIEW OF THE COURSE

This course teaches you, through lectures, discussions, demonstrations, textbook exercises, and classroom labs, the skills and knowledge necessary to help prepare you to take Microsoft certification exam 70-290: *Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment* and to become a Microsoft Certified Professional (MCP), a Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE) on Microsoft Windows Server 2003, or a Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA) on Microsoft Windows Server 2003.

This course is intended for anyone who wants to learn how to install, configure, administer, and support the primary services in the Microsoft Windows Server 2003 operating system, as well as for those individuals seeking Microsoft certification. The course begins by examining basic system administration procedures. Subsequent chapters are devoted to the creation and management of Windows Server 2003 user, group, and computer accounts, to the sharing of system resources, and to the installation and maintenance of system hardware.

Students taking this course typically aspire to careers as Windows Server 2003 system administrators or support technicians and want an objective assessment of their skills and certification of their accomplishments. The audience for this book consists of IT professionals who work in the typically complex computing environment of medium to large companies. Before taking this course, you should have 6 to 12 months of experience administering client and network operating systems in environments with the following characteristics:

- 250 to 5,000 or more users
- Three or more physical locations
- Three or more domain controllers
- Network services and resources such as messaging, database, file and print, proxy server, firewall, Internet, intranet, remote access, and client computer management
- Connectivity requirements such as connecting branch offices and individual users in remote locations to the corporate network and connecting corporate networks to the Internet

PREREQUISITES OR COREQUISITES

There are no official prerequisites for taking the 70-290 exam, but before taking this course, you should have the following:

- CompTIA A+ certification, or equivalent knowledge and skills
- CompTIA Network+ certification, or equivalent knowledge and skills

COURSE OBJECTIVES

Upon successful completion of this course, you will have learned to:

- Identify the key differences among the Windows Server 2003 editions and the logical components and concepts of Active Directory directory services
- Install Windows Server 2003 and create a domain controller
- Create and use MMC consoles
- Configure a server to enable Remote Desktop for Administration and Remote Assistance
- Use the Event Viewer to monitor system logs
- Configure Task Manager to display performance data and to start and end applications and processes
- Use the Performance console to display real-time performance data and create counter logs and alerts
- Understand the capabilities of network backup software products, including the Windows Server 2003 Backup program
- Understand the difference between full, incremental, and differential backup jobs
- Back up and restore an Active Directory database
- Use volume shadow copies
- Deploy service packs and hotfixes using Windows Update, Automatic Updates, group policies, and Microsoft Software Update Services
- Integrate service packs and hotfixes into a Windows Server 2003 operating system installation
- Use Microsoft Baseline Security Analyzer
- Understand Per Server and Per Device or Per User licensing modes and configure licenses using the Choose Licensing Mode tool in Control Panel and the Licensing administrative tool
- Understand the differences between local user accounts and domain user accounts
- Plan, create, and manage local and domain user accounts
- Understand the differences between local, roaming, and mandatory profiles
- Identify the two group types and three group scopes and their proper use
- Create, manage, and delete groups

- Create, manage, and troubleshoot computer objects
- Create and manage file system shares and work with share permissions
- Use NTFS file system permissions to control access to files
- Manage file sharing using Microsoft Internet Information Services (IIS)
- Understand the model and terminology used for Windows printing
- Install and manage a logical printer on a print server
- Connect a printer client to a logical printer on a print server
- Troubleshoot printer failures
- Install and manage device drivers
- Troubleshoot device driver problems
- Understand disk-storage concepts and terminology
- Add storage to a Windows Server 2003 computer
- Manage disks using Check Disk, Disk Defragmenter, and Disk Quotas

LAB AVAILABILITY

Monday through Friday: _____

Saturday: _____

Sunday: _____

REQUIRED TEXTS

Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment (70-290) textbook and *Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment (70-290)* Lab manual (Microsoft Press, 2004).

EVALUATION

Final grades are determined through a weighted average of midterm and final examinations, quizzes, labs, homework assignments, class participation, and attendance. Your final grade in the course will be based on the following:

Class attendance and participation	10%
Homework assignments	15%
Labs	25%
Quizzes	10%
Midterm examination	20%
Final examination	<u>20%</u>
	100%

After your numerical grade has been calculated, your letter grade will be determined as follows:

- A 90–100% of the total points possible
- B 80–89% of the total points possible
- C 70–79% of the total points possible
- D 60–69% of the total points possible
- F Less than 60% of the total points possible

LIITE 3: Opintojakson lukusuunnitelma

MOAC 70-290

Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment

Lukusuunnitelma 25.02. - 17.04.2008**25.02. - 05.03. / itsenäinen opiskelu (1. jakso)**

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- Chapter 1: INTRODUCING MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003
- Chapter 2: ADMINISTERING MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

Asenna koneellesi Microsoft Virtual PC 2007 -harjoitteluympäristö!

06.03.2008 / luokkaopetus (1. pv)**aamupäivä 8:30 - 11:30**

- suoritetaan Pre-test
- konfiguroidaan oma Virtual PC -kone
- kerrataan luvun Chapter 1 sisältö
- Lab 1: Understanding the Role of Microsoft Windows Server 2003
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun Chapter 2 sisältö
- Lab 2: Administering Microsoft Windows Server 2003
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 2-1: Administering a Server Remotely

07.03. - 10.03. / itsenäinen opiskelu (2. jakso)

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- Chapter 3: MONITORING MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003
- Chapter 4: BACKING UP AND RESTORING DATA

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

11.03.2008 / luokkaopetus (2. pv)**aamupäivä 8:30 - 11:30**

- kerrataan luvun Chapter 3 sisältö

- **Lab 3: Monitoring Microsoft Windows Server 2003**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 3-1: Configuring the Performance Console

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun Chapter 4 sisältö
- **Lab 4: Backing Up and Restoring Data**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 4-1: Backing Up the System State

12.03. - 16.03. / itsenäinen opiskelu (3. jakso)

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- Chapter 5: MAINTAINING THE OPERATING SYSTEM
- Chapter 6: WORKING WITH USER ACCOUNTS

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

17.03.2008 / luokkaopetus (3. pv)

aamupäivä 8:30 - 11:30

- kerrataan luvun Chapter 5 sisältö
- **Lab 5: Maintaining the Operating System**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 5-1: Installing a Microsoft Service Pack
 - suoritetaan Lab Challenge 5-2: Installing a Microsoft Hotfix

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun Chapter 6 sisältö
- **Lab 6: Working with User Accounts**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 6-1: Using Dsadd.exe and Dsmod.exe

18.03. - 26.03. / itsenäinen opiskelu (4. jakso)

Valmistaudu Midterm Exam -testiin (chapterit 1 - 6)

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- Chapter 7: WORKING WITH GROUPS
- Chapter 8: WORKING WITH COMPUTER ACCOUNTS

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

27.03.2008 / luokkaopetus (4. pv)

aamupäivä 8:30 - 11:30

- suoritetaan Midterm Exam
- kerrataan luvun Chapter 7 sisältö

- **Lab 7: Working with Groups**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 7-1: Changing the Scope of a Group
 - suoritetaan Lab Challenge 7-2: Using Dsmod to Add Members to a Group

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun **Chapter 8** sisältö
- **Lab 8: Working with Computer Accounts**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 8-1: Changing the Properties of Computer Accounts

28.03. - 31.03. / itsenäinen opiskelu (5. jakso)

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- **Chapter 9: SHARING FILE SYSTEM RESOURCES**
- **Chapter 10: WORKING WITH PRINTERS**

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

01.04.2008 / luokkaopetus (5. pv)

aamupäivä 8:30 - 11:30

- kerrataan luvun **Chapter 9** sisältö
- **Lab 9: Sharing File System Resources**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 9-1: Adding a File to the Company Intranet and Setting Permissions

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun **Chapter 10** sisältö
- **Lab 10: Working with Printers**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 10-1: Creating a Printer Pool

02.04. - 06.04. / itsenäinen opiskelu (6. jakso)

Lue kotona tekstikirjasta luvut:

- **Chapter 11: MANAGING DEVICE DRIVERS**
- **Chapter 12: MANAGING DISK STORAGE**

Mieti vastaukset lukujen lopussa oleviin kysymyksiin:

- REVIEW QUESTIONS ja CASE SCENARIOS

Voit tarkistaa vastauksesi Moodle-ympäristöstä.

07.04.2008 / luokkaopetus (6. pv)

aamupäivä 8:30 - 11:30

- kerrataan luvun **Chapter 11** sisältö
- **Lab 11: Managing Device Drivers**
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 11-1: Using Device Driver Rollback

iltapäivä 12:30 - 16:00

- kerrataan luvun Chapter 12 sisältö
- Lab 12: Managing Disk Storage
 - suoritetaan harjoitustehtäviä
 - vastataan Lab Review Questions -kysymyksiin
 - suoritetaan Lab Challenge 12-1: Error-Checking and Defragmenting a Volume

08.04. - 16.04. / itsenäinen opiskelu (7. jakso)

Valmistaudu Final Exam -testiin (chapterit 1 - 12)

17.04.2008**aamupäivä 9:00 - 12:00**

- suoritetaan Final Exam

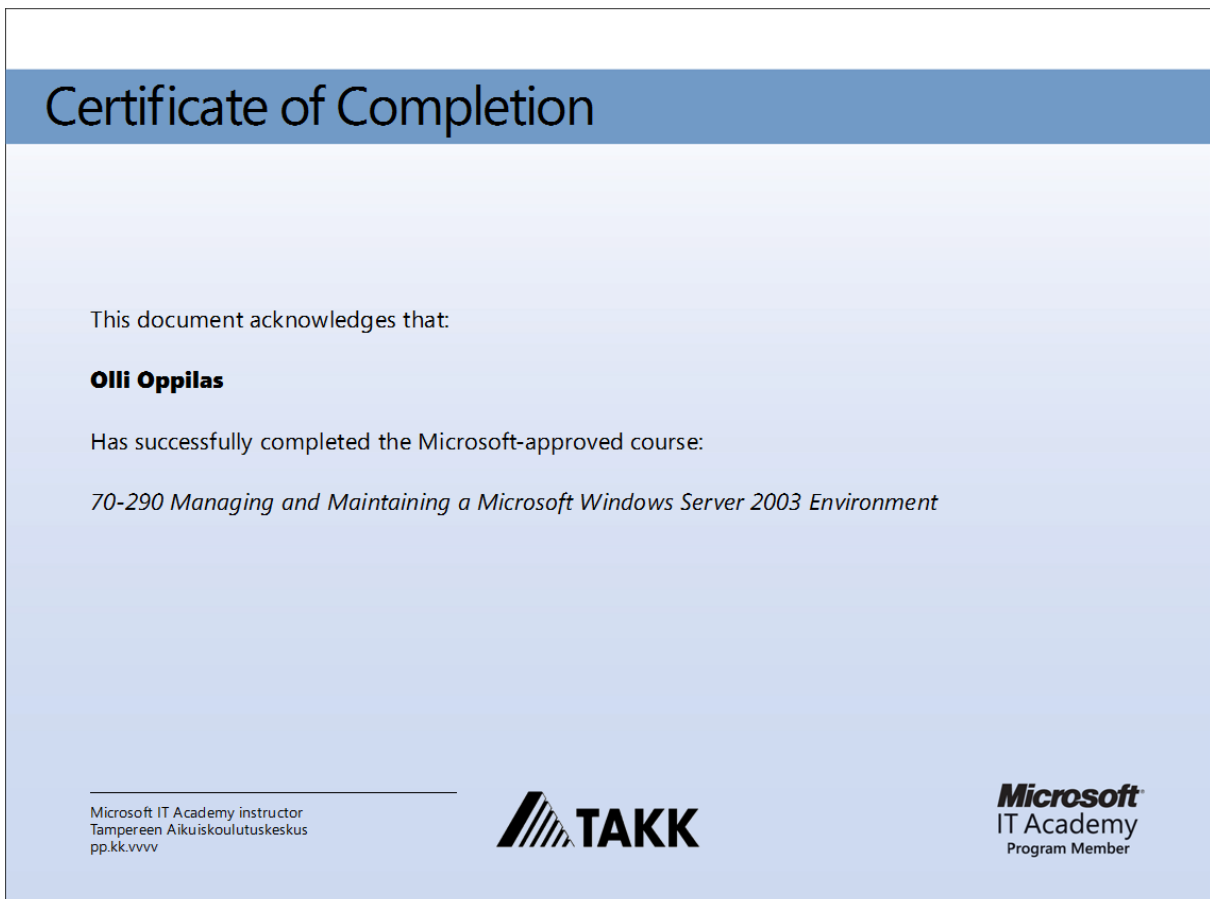
Myöhemmin ilmoitettuina ajankohtina

- suoritetaan mahdolliset Final Exam -uusinnat
- halukkailla mahdollisuus suorittaa Microsoftin maksullinen MCP-sertifiointitesti:
Exam 72-290: Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment

LIITE 4: Osallistumistodistus (Certificate of Attendance)



Uudistettu malli:



LIITE 5: Kyselylomake

Kyselyn kohderyhmä:

TAKK:n Microsoft IT Academy -opintojaksojen opiskelijat

Kysely liittyy ammatillisten opettajaopintojeni kehittämishankkeeseen Tampereen ammatillisessa opettajakorkeakoulussa.

Kehittämishankkeeni päätavoitteena on laatia oppilaitokselleni selkeät kriteerit sekä Microsoft IT Academy -opintojaksojen numeroarvioinnille (1 - 5) että osallistumissertifikaattien myöntämiselle.

Microsoft IT Academy -jaksojen arviointi perustuu tällä hetkellä seuraaviin opiskelijasuorituksiin:

- Osallistuminen lähipäivien teoriaopetukseen (10 %).
- Lähipäivien yhteydessä suoritettavat laboratorioharjoitukset (20 %).
- Midterm Exam -kokeen arvosana (30 %).
- Final Exam -kokeen arvosana (40 %).

Suluissa oleva luku kertoo, miten kyseiset suoritukset painottuvat kokonaisarvosanassa.

Opiskelija ”ansaitsee” suorituksillaan pisteitä. Maksimipistemäärä on sata ja arvosanojen pisterajat TAKK:ssa ovat tällä hetkellä seuraavat:

T1	50 pistettä
T2	55 pistettä
H3	65 pistettä
H4	75 pistettä
K5	80 pistettä

Jos opintojaksosuorituksista kertyy esimerkiksi **68 pistettä**, arvosanaksi määräytyy **H3**. Tämä arvosana näkyy opiskelijan opintosuoritusotteessa.

TAKK myöntää opiskelijalle hyväksytysti suoritetusta Microsoft IT Academy -opintojaksosta Microsoftin vakiomuotoisen osallistumistodistuksen (*Certificate of Attendance*).

Sertifikaattiin on painettu teksti: "Has successfully completed the Microsoft Approved Course". Milloin jakso on hyväksytysti suoritettu ("**successfully completed**")? Sertifikaatin myöntämisen kriteerit TAKK:ssa ovat tällä hetkellä:

- c) Final Exam -kokeen pistemäärä on vähintään puolet (50 %) maksimipistemäärästä.
ja
- d) Opintojakso on hyväksytysti suoritettu (arvosana vähintään T1).

Haluaisin nyt kuulla sinun mielipiteesi näistä Microsoft IT Academy -opintojaksoihin sovelletuista kriteereistä. Myös kaikki kehitysehdotukset ovat tervetulleita!

Yhteistyöstä kiittäen

Ilkka Lehtonen

1. Mitä mieltä opiskelijana olet Microsoft IT Academy -opintojaksojen **numeroarvioinnin** arviointikriteereistä?

2. Mitä mieltä opiskelijana olet **osallistumissertifikaatin** (*Certificate of Attendance*) myöntämisen kriteereistä?

3. Millaisia muutoksia toivoisit **numeroarvioinnin** kriteereihin?

4. Millaisia muutoksia toivoisit **osallistumissertifikaatin** myöntämisen kriteereihin?

5. Mitä muita ajatuksia/toivomuksia/kehitysehdotuksia sinulla on Microsoft IT Academy -jaksojen arvioimisesta?