



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jasmin Paalijärvi & Fadwa El Issaoui

VERKKOSIVUN KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI

Case Vaasan ammattikorkeakoulu

Liiketalous
2023

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jasmin Paalijärvi & Fadwa El Issaoui
Opinnäytetyön nimi	Verkkosivun käytettävyyden arviointi Case Vaasan ammattikorkeakoulu
Vuosi	2023
Kieli	suomi
Sivumäärä	55 + 1 liitettä
Ohjaaja	Päivi Rajala

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia käytettävyyttä sekä käytettävyystudkimuksen arviointimenetelmiä. Opinnäytetyössä toteutettiin käytettävyyssarviointi, jonka kohteena oli Vaasan ammattikorkeakoulun verkkosivuston kohdennetut opiskelijalle sivut. Käytettävyyssarvioinnin tarkoituksena oli kartoittaa verkkosivustosta löydetty käytettävyyssongelmat ja luoda niiden perusteella raportti, josta käytettävyyssongelmat ilmenevät.

Opinnäytetyö on toteutettu laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Opinnäytetyössä suoritettu käytettävyyssarviointi on suoritettu heuristisena arviointina. Käytettävyyssarvioinnissa on hyödynnetty Jacob Nielsenin heuristista muistilistaa sekä itse luotua arviointilomaketta, joiden perusteella on koottu käytettävyyssarvioinnin tulokset taulukoihin 1–6. Käytettävyyssarvioinnin yhteenvedossa taulukosta 7 löytyy arvioidut heuristiikat sekä löydettyjen käytettävyyssongelmien vakavuusasteiden keskiarvot.

Opinnäytetyön aikana tutkitut arviointimenetelmät ovat avanneet näkemystä erilaisten arviointimenetelmien toimivuudesta ja soveltamisesta eri käyttötarkoituksiin. Opinnäytetyön käytettävyyssarvioinnin tulokset osoittavat, että verkkosivulta löydettiin puutteita, jotka olivat kuitenkin enimmäkseen kosmeettisia sekä pieniä käytettävyyssongelmia. Näiden käytettävyyssongelmien korjaus ei ole ensisijaista, mutta niihin on hyvä kiinnittää huomiota.

ABSTRACT

Author	Jasmin Paalijärvi & Fadwa El Issaoui
Title	Website usability evaluation Case Vaasa University of Applied Sciences
Year	2023
Language	Finnish
Pages	55 + 1 Appendices
Name of Supervisor	Päivi Rajala

The aim of the thesis was to study usability and usability research methods. In this thesis, a usability evaluation was carried out on the student section of the website of Vaasa University of Applied Sciences. The purpose of the usability evaluation was to identify usability problems on the website and to create a report based on these problems.

The thesis was carried out as a qualitative study. The evaluation method used for the usability evaluation was heuristic evaluation, i.e., expert evaluation. In the usability evaluation was used Jacob Nielsen's heuristic checklist and a self-created evaluation form, which are used to compile the results of the usability evaluation in Tables 1 to 6. In the summary of the heuristic evaluation, used Table 7 shows the evaluated heuristics and the average values of the severity levels of the usability problems founded.

The research methods studied during the thesis have provided insight into the effectiveness of different evaluation methods. The results of the usability evaluation in this study shows that flaws were found on the website, but these were mainly cosmetic and minor usability problems. Correcting these usability problems is not a priority but should be addressed.

Keywords	usability research, usability evaluation, website
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	9
1.1	Lähtökohdat	9
1.2	Tavoitteet	9
2	KÄYTETTÄVYYS.....	11
2.1	Käytettävyys standardien näkökulmasta	12
2.2	Mitä on hyvä käytettävyys?	14
3	KÄYTETTÄVYYDEN TUTKIMUSMENETELMIÄ	15
3.1	Käytettävyystestaus	16
3.2	Heuristinen arviointi	17
3.2.1	Jakob Nielsenin heuristisen arvioinnin muistilista	18
3.2.2	Käytettävyysongelmien vakavuusluokat.....	20
3.3	Kognitiivinen läpikäynti.....	21
3.4	Osallistava ryhmäläpikäynti	22
3.5	Ääneen ajattelu.....	23
3.6	Tilannetutkimus	24
3.7	Lomaketutkimus eli kyselylomake	25
4	VERKKOSIVUN KÄYTETTÄVYYSARVIOINNIN RAKENNE.....	26
5	VERKKOSIVUN KÄYTETTÄVYYSARVIOINNIN TULOKSET.....	28
5.1	Palvelun tilan näkyvyys	28
5.2	Palvelun ja tosielämän vastaavuus	29
5.1	Käyttäjän kontrolli ja vapaus.....	32
5.2	Yhteneväisyys ja standardit	35
5.3	Käytön joustavuus ja tehokkuus	38
5.4	Esteettinen ja minimalistinen design.....	41
5.5	Löydettyjen käytettävyysongelmien yhteenveto	49
6	OPINNÄYTETYÖN YHTEENVETO	52
	LÄHTEET	54

LIITTEET	56
----------------	----

KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1. Käytettävyyden osa-alueet (Nielsen 1993.)	11
Kuva 2. Käytettävyyden käsiterakenne ISO 9241-11 (Ovaska, Aula & Majaranta 2005.)	13
Kuva 3. Käytettävyydestauksen vaiheet (Foggia 2018.).....	16
Kuva 4. Muistilista vaihtoon lähtijälle linkki	28
Kuva 5. Ilmoittautuminen lukuvuodelle uudet.....	30
Kuva 6. Ilmoittautuminen lukuvuodelle jatkavat	30
Kuva 7. Questi chat palvelu	31
Kuva 8. Tentit ja uusinnat osallistuminen.....	31
Kuva 9. Opinto-ohjaus (Ryhmänohjaajan ohjauskeskustelujen lomakkeet)	33
Kuva 10. Opiskelijalle valikko mobiili	34
Kuva 11. Tentit ja uusinnat Sosiaali- ja terveysala.....	36
Kuva 12. Tentit ja uusinnat Tekniikan ala	36
Kuva 13. Tentit ja uusinnat Liiketalous	36
Kuva 14. Opintojen tueksi sivuvalikko	37
Kuva 15. Vamkin partnerikorkeakoulut pdf.....	39
Kuva 16. Vamkin partnerikorkeakoulut pdf mobiili.....	39
Kuva 17. Lomakkeen lue ääneen -toiminto	40
Kuva 18. Opiskelijalle valikko	44
Kuva 19. Opinnäytetöiden esittelyajat	44
Kuva 20. Ajankohtaista opiskelijoille	45
Kuva 21. Lukuvuoden aikataulut (PDF)	45
Kuva 22. Opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma.....	46
Kuva 23. Lukuvuoden aikataulut mobiili.....	46
Kuva 24. Tentit ja uusinnat mobiili	47
Kuva 25. Opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma mobiili.....	48

Taulukko 1. Käytettävyystudkimuksen arviointimenetelmät (Ovaska ym. 2005.)	15
Taulukko 2. Palvelun tilan näkyvyys	28
Taulukko 3. Palvelun ja tosielämän vastaavuus	29
Taulukko 4. Käyttäjän kontrolli ja vapaus.....	32
Taulukko 5. Yhteneväisyys ja standardit	35
Taulukko 6. Käytön joustavuus ja tehokkuus	38
Taulukko 7. Esteettinen ja minimalistinen design.....	41
Taulukko 8. Käytettävyyssongelmien yhteenveto	49

LIITELUETTELO

LIITE 1. Käytettävyytestauksen arviointilomake

1 JOHDANTO

1.1 Lähtökohdat

Opinnäytetyön aiheeksi valittiin Vaasan ammattikorkeakoulun verkkosivuston käytettävyyden arviointi. Opinnäytetyössä käsitellään sivuston käytettävyyttä opiskelijoiden näkökulmasta.

Vaasan ammattikorkeakoulu julkaisi vuonna 2022 uudet verkkosivut, jonka myötä uudella verkkosivulla oli tarve käytettävyyssarvioinnille. Sivuston laajuuden vuoksi arviointialueeksi on rajattu verkkosivujen opiskelijalle-osio. Opinnäytetyön tutkimusaineistot ovat erilaisia teoksia sekä sähköisiä aineistoja liittyen käytettävyyden periaatteisiin sekä käytettävyystudkimuksen arviointimenetelmiin.

1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa sivuston käytettävyyssongelmia kohdenetuilta opiskelijalle sivuilta. Tavoitteisiin kuuluu myös se, että Vaasan ammattikorkeakoulu voi hyödyntää käytettävyyssarvioinnin raporttia sivustonsa kehityksessä.

Opinnäytetyö on laadullinen tapaustutkimus, joka toteutetaan projektina. Projektissa arvioidaan korkeakoulun verkkosivujen käytettävyyttä. Opinnäytetyön tuloksena esitellään löydettyt käytettävyyssongelmat.

Teoriatausta koostuu käytettävyydestä, käytettävyyden arvioinnista ja arviointimenetelmistä. Aineistonkeruu toteutetaan heuristisena asiantuntija-arviointina tässä projektissa kahden asiantuntijan arvioimana.

Tutkimuskysymykset on valittu sen perusteella, että niiden avulla voidaan tarkastella opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamista.

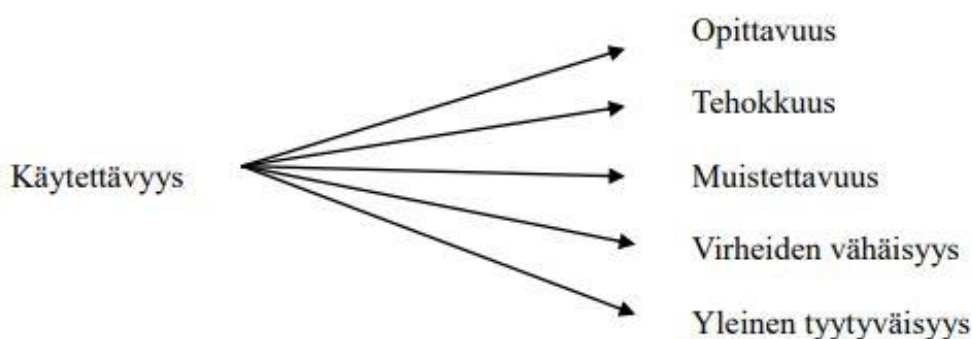
Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitkä ovat opiskelijan näkökulmasta käytettävyyssongelmia Vaasan ammattikorkeakoulun uudella sivustolla?
2. Kuinka vakavia löydetyt käytettävyyssongelmat ovat?

Opinnäytetyön ensimmäisellä tutkimuskysymyksellä halutaan tuoda ilmi arvioinnissa löydetyt käytettävyyssongelmat, jotka vaikuttavat opiskelijalle-osion käyttöön ja käyttökokemukseen. Opinnäytetyön toinen kysymys avaa puolestaan sitä, kuinka vakavia osiosta löydetyt käytettävyyssongelmat ovat. Vakavuus arvioidaan Nielsenin heuristisen muistilistan mukaisesti asteikolla 0–4.

2 KÄYTETTÄVYYS

Järjestelmien ja sivustojen käytettävyydellä tarkoitetaan käyttöliittymän toimintojen helppokäyttöisyyttä. Käyttöliittymä on käytettävyyden näkyvin osa. Usein käytettävyydestä puhuttaessa viitataan Nielsenin (1993) näkemykseen tärkeimmistä käytettävyyteen liitettävistä osa-alueista (kuva 1), joita voidaan käyttää eri käytettävyytutkimusmenetelmissä käytettävyyden havainnoinnissa.



Kuva 1. Käytettävyyden osa-alueet (Nielsen 1993.)

Kuvan 1. mukaan opittavuus tarkoittaa sitä, että käyttäjä ymmärtää nopeasti järjestelmän rakenteen sekä sen peruskomennot. Opittavuus tarkoittaa myös sitä, että käyttäjä saavuttaa tavoittelemansa tulokset heti ensimmäisellä sivuston tai järjestelmän käyttökerralla. Myös sivuston tai järjestelmän yhdenmukaisuus kaikissa osioissa on tärkeää. Käyttäjän on helppo toimia samalla tavoin eri osioissa, kun ne ovat yhdenmukaiset. (Nielsen 1993.)

Tehokkuudella tarkoitetaan puolestaan sitä, että opittuaan järjestelmän käyttäjä pystyy nopeasti löytämään etsimänsä tiedon. Käyttäjä kykenee siis käyttämään järjestelmää helposti ja nopeasti eli järjestelmän ei pitäisi olla hidasteena tai vaikeuttaa käyttäjän käyttöä. (Nielsen 1993.)

Muistettavuus näkyy niin, että käyttäjä osaa ongelmitta käyttää järjestelmää, vaikka edellisestä käyttökerrasta olisi kulunut aikaa. Käyttäjän ensimmäinen järjestelmän käyttökerta voi olla hidasta, mutta sen jälkeen käyttäjän täytyisi onnistua itsenäisesti käytössä ilman mitään erillistä ohjeistusta. (Nielsen 1993.)

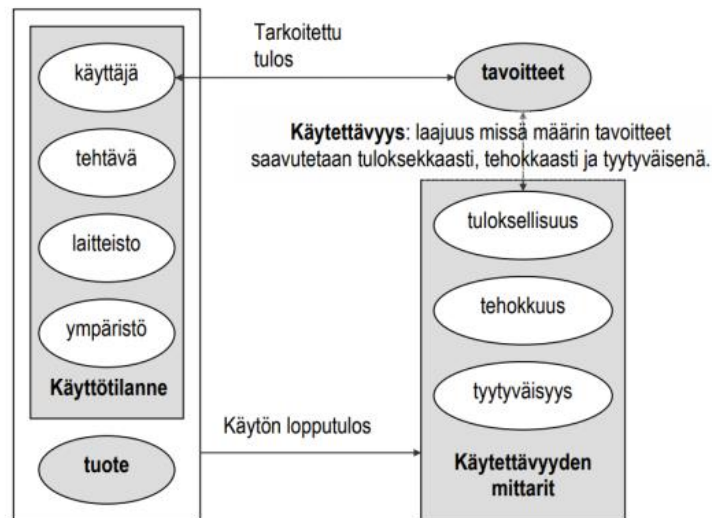
Virheiden vähäisyydellä halutaan taata, että käyttäjä ei kohtaasi virheitä järjestelmää käyttäessä. Mutta jos virheitä ilmenee, tulee virhetilanteesta päästä helposti pois ja järjestelmän käyttöä tulee voida jatkaa normaalisti. (Nielsen 1993.)

Yleinen tyytyväisyys on sitä, kun käyttäjä kokee järjestelmän miellyttäväksi. Tämä on tärkeä osa-alue juuri sen takia, koska jos järjestelmä ei miellytä käyttäjää, käyttäjä voi helposti siirtyä toiseen järjestelmään epämiellyttävyyden takia. Yleinen tyytyväisyys ei kuitenkaan ole kovin yksinkertaista määritellä, sillä käyttäjillä voi olla erilaisia näkemyksiä siitä, mikä on miellyttävä järjestelmä. Käyttäjien tyytyväisyyttä arvioidaan kysymällä käyttäjiltä mitä ovat asiat, joihin käyttäjät ovat tyytyväisiä tai tyytymättömiä. (Nielsen 1993.)

2.1 Käytettävyyden standardien näkökulmasta

Käytettävyyden määritelmä kansainvälisen standardoimisjärjestö ISO:n 9241–11 standardin mukaan on sitä miten tuloksellisesti, tehokkaasti ja tyydyttävästi käyttäjä saavuttaa tavoitteensa.

SFS-EN ISO:n 9241–11 (kuva 2) mukaan käytettävyydessä käyttäjän tavoitteiden saavuttamiseen vaikuttaa niin käyttäjän ominaisuudet, käytettävä laitteisto että ympäristö. Standardin osassa 11 määritellään käytettävyyden termit ja käsitteet, selvitetään käytettävyyden osia ja käytettävyyden soveltamista käytännössä (context of use). Käytettävyyden arvioinnin prosessit ja menetelmät eivät kuulu standardin osaan 11.



Kuva 2. Käytettävyyden käsiterakenne ISO 9241-11 (Ovaska, Aula & Majaranta 2005.)

ISO:n mukaan (kuva 2) ISO 9241-11 standardissa esiintyvät mittarit ovat:

- Tuloksellisuus eli kuinka hyvin käyttäjän tavoitteet saavutetaan sovelluksen tai järjestelmän avulla.
- Tehokkuus eli tehtävän tai toiminnon suorittamiseen kuluva aika. Eli kuinka nopeasti käyttäjä kykenee suorittamaan tehtävänsä, kun asia on opittu.
- Tyytyväisyys eli sovelluksen tai järjestelmän käytön miellyttävyys.

2.2 Mitä on hyvä käytettävyys?

Käyttöliittymän käyttäjäystävällisyyttä voidaan arvioida käytettävyyden standardeilla. Käytettävyyden standardit, eivät kuitenkaan yksinään takaa hyvää käytettävyyttä, mutta niiden mukaan luotu järjestelmä tai käyttöliittymä on usein käytettävyydeltään parempi. Käytettävyyttä voidaan myös mitata käyttäjän kokemukseen (UX, user experience) perustuvalla mittarilla. Mittarilla selvitetään, miten helppokäyttöisenä käyttäjä kokee järjestelmän tai verkkopalvelun. Kun käyttäjän on helppoa löytää etsimänsä ja kokee palvelun hyödylliseksi, sitä todennäköisemmin käyttäjä palaa takaisin palveluun. Sivuston tulisi olla helposti ymmärrettävä eli mahdollisimman selkokielellä toteutettu ja sen ulkoasun tulisi selkeyttää käyttäjälle yrityksen, palvelun ja tuotteen sisältöä. Näin käyttäjälle jää yleensä positiivinen kuva myös sivuston käyttöliittymästä. (Viljanen 2020) Käytettävyydeltään hyvä ratkaisu voi olla esimerkiksi sellainen, kun käyttäjä navigoi sivustolla ja verkkosivun toiminnolla kestää hetki latautua, sivusto ilmoittaa siitä käyttäjälle. (Gusatinsky)

3 KÄYTETTÄVYYDEN TUTKIMUSMENETELMIÄ

Käytettävyyden tutkimiseen löytyy monenlaisia käytettävyyden tutkimusmenetelmiä, jotka eroavat toteutustavoiltaan. Menetelmiä löytyy niin suunnitteluun, mallinnukseen sekä arviointeihin liittyen. Ovaska ym. (2005) kuvailevat käytettävyydestä seuraavasti: ”Käytettävyydestutkimus on soveltavaa tutkimusta, jossa ainutlaatuisella tavalla yhdistyy kiinnostus ihmisiin teknologian käyttäjinä, vuorovaikutteiseen teknologiaan ja teknisten artefaktien kehitykseen.”

Tässä kappaleessa esitellään joitakin yleisimpiä käytettävyyden arviointiin tarkoitettuja tutkimusmenetelmiä kuten käytettävyydestaus, heuristinen arviointi, kognitiivinen läpikäynti, osallistava ryhmäläpikäynti, ääneen ajattelu, tilannetutkimus ja lomaketutkimus. Taulukosta 1 löytyy tiivistelmä luvuissa esiteltävien arviointimenetelmien kohderyhmistä ja suoritussympäristöistä.

Taulukko 1. Käytettävyydestutkimuksen arviointimenetelmät (Ovaska ym. 2005.)

Menetelmät	Mukana kohderyhmän käyttäjiä				Aineiston keruun ympäristö		
	Ei	käyttäjiä havainnoidaan	käyttäjiä mukana kerralla	käyttäjiä tarvitaan kaikkiaan	tutkijan luona tai laboratoriossa	kentällä aidossa käyttötilanteissa	etänä, puhelin tai verkko apuna
Asiantuntija-arviointi (luku 8)	x				x		
Kognitiivinen läpikäynti (luku 9)	x				x		
Käytettävyydestaus (luku 13)		x	1	3-n	x		(x)
Lomaketutkimus (luku 2)				kymmeniä			x
Ryhmäläpikäynti (luku 10)		(x)	2-3		x		
Tilannetutkimus (luku 6)		x	1	3-9		x	
Ääneenajattelu (luku 14)		x	1	muutamia	x	(x)	

3.1 Käytettävyystestaus

Käytettävyystestauksen tavoite on arvioida järjestelmän käyttökelpoisuutta. Käytettävyystestauksessa sivuston tai järjestelmän todelliset käyttäjät arvioivat käyttöliittymän käytettävyyttä. Käyttöliittymässä voi olla monenlaisia virheitä ja juuri siksi käytettävyystestauksessa tulee olla mukana useampi henkilö, jotta virheet löytyvät tehokkaammin ja monipuolisemmin. (Ovaska ym. 2005; Koskinen 2005.)

Käytettävyystestaustilanteessa paikalla on aina testikäyttäjä ja 1–3 tarkkailijaa. Se voidaan kuitenkin toteuttaa myös pari- ja ryhmätestauksena. Käytettävyystestauksen alkaessa käyttäjille annetaan menetelmän mukaan testitehtävät, joita heidän on tarkoitus suorittaa sivustolla tai lomake, jossa on läpikäytävät testikohdat. Testitehtävien tulee olla selkeitä ja niissä tulee olla selvä päämäärä sekä niiden tulee myös vastata tosielämän tilanteita. Ovaska ym. 2005; Koskinen 2005.)



Kuva 3. Käytettävyystestauksen vaiheet (Foggia 2018.)

Käytettävyystestausta suunnitellessa tulee ajatella testauksen neljää eri vaihetta, jotka näkyvät kuvassa 4. Käytettävyystestauksen ensimmäinen vaihe eli suunnittelu alkaa testaussuunnitelman tekemisellä, jonka jälkeen määritellään testauksen vaiheet. Kolmannessa vaiheessa testausta suoritetaan tulosten analysointi. Viimeisessä eli neljännessä vaiheessa testauksesta kirjoitetaan raportti, jossa käydään tulokset lävitse.

Testaussuunnitelmaa laadittaessa tulisi kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Testauksen tarkoitus
- Ratkaistavat kysymykset ja testissä mitattavat käytettävyystavoitteet
- Käyttäjäprofiili
- Käytettävät metodit
- Testitehtävät ja niiden laadinta
- Testausympäristö ja välineistö
- Testitapahtuman tarkkailu ja roolien jako
- Tulosten kerääminen ja analysointi
- Raportin sisältö ja esitystapa (Ovaska ym. 2005; Rubin 1994.)

3.2 Heuristinen arviointi

Heuristisessa arviointimenetelmässä tarkastellaan kokemukseen perustuvaa arviointia ja sen tarkoituksena on löytää erilaisia käytettävyyssongelmia sivustoissa ja järjestelmissä. Heuristisessa arvioinnissa tyypillistä on, että asiantuntija käy käyttöliittymän lävitse heuristisen muistilistan avulla. Heuristiikat ovat erilaisia käytettävyyden periaatteita, sääntöjä sekä ohjeistuslistoja. Heuristisia ohjeistuslistoja on monia erilaisia, mutta näistä vakiintunein on Nielsenin heuristinen muistilista. (Ovaska ym. 2005; Korvenranta 2005)

Heuristisen arvioinnin voi suorittaa asiantuntija tai asiantuntijaryhmä. (Ovaska ym. 2005; Korvenranta 2005) Tutkijat ovat suositelleet asiantuntija-arvion suorittamiseen 3–5 henkilöä, koska Nielsenin (1994) mukaan yksi arvioija löytää keskimäärin vain 35 % käytettävyyssongelmista. Asiantuntijat suorittavat käytettävyyden arvioinnin ensin itsenäisesti, jonka jälkeen yhdistetään useamman asiantuntijan arvioinnit ja saadaan lopullinen käytettävyyssongelmaluettelo. Laajojen käyttöliittymien osalta on suositeltavaa jakaa arviointi useampaan kertaan. (Nielsen 1994)

Oheisena esimerkki heuristisen arvioinnin etenemisestä:

1. Etsi tai tee heuristinen muistilista
2. Etsi käytettävyyssiantuntijoita suorittamaan arviointi.
3. Anna asiantuntijoille yleiskuvaus arvioitavasta tuotteesta (kohdeyleisö, tarkoitus, ja niin edelleen).
4. Voit myös antaa asiantuntijoille tehtävän (tai laajemmin skenaarion), jota he pyrkivät toteuttamaan tuotteella. Anna muistilista ja muistiinpanolistat asiantuntijoille.
5. Anna asiantuntijoiden arvioida tuotetta ja kirjata ylös virheet ja niiden vakavuusluokat.
6. Kerää asiantuntijoiden muistiinpanolistat.
7. Varmista epäselvien ongelmakuvausten tulkinta asiantuntijalta.
8. Käy läpi listat ja laske keskiarvot vakavuusluokituksille.
9. Tee järjestetty lista ongelmista tyyppeineen ja vakavuusluokituksineen.
10. Korjaa löydetty todelliset ongelmakohdat ja testaa uudelleen. (Seitamaa-Hakkarainen, Hakkarainen, Raami & Mielonen 2003.)

3.2.1 Jakob Nielsenin heuristisen arvioinnin muistilista

Heuristisen arvioinnin apuna on Nielsenin heuristisen arvioinnin muistilista, jossa on sovellettu Keith Instonen verkkopalveluiden arviointiin muokattua listaa. (Instone 1997; Nielsen 1994.)

1. Tuotteen tilan näkyvyys

Käyttäjän pitäisi aina pystyä nopeasti huomaamaan, mikä on tuotteen tila tai toiminto.

2. Tuotteen ja tosielämän vastaavuus

Tuotteen ja sen ohjeiston tulisi käyttää tavallisesta elämästä tuttuja termejä, sanontoja ja käsitteitä mieluummin kuin omaa erikoistermistöä.'

3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus

Käytön pitäisi olla tuotteen käyttäjän määrättävissä, eikä päinvastoin. Peru ja Tee uudestaan toiminnot ovat suositeltavia.

4. Yhteneväisyys ja standardit

Tuotteessa tulisi käyttää viestejä ja toimintoja yhteneväisesti tarkoittamaan aina samoja asioita (eikä vaihtaa merkityksiä lennossa).

5. Virheiden estäminen

Erinomaiset virheen tunnistukset ja ilmoitukset estävät virheiden syntymistä ja toistumista. Opastus tulisi olla aina helposti saatavilla ja ymmärrettävissä.

6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen

Tuotteen toiminnot ja vaihtoehdot tulisi olla näkyviä.

7. Käytön joustavuus ja tehokkuus

Käytön tulisi olla joustavaa ja tehokasta sekä aloitteleville että edistyneille käyttäjille.

8. Esteettinen ja minimalistinen design

Tuotteessa tulisi olla vain halutun tiedon, toiminnot, tunnelman ja tyylin ilmaisevat muodot, ei enempää.

9. Virhetilanteiden tunnistaminen, ilmoittaminen ja korjaaminen

Virheilmoitusten tulisi selvittää helposti: mitä tapahtui, miksi näin kävi, miten asia voidaan korjata ja kuinka se voidaan välttää ensi kerralla.

10. Opastus ja ohjeistus

Näiden tulisi olla helposti saatavilla, nopeasti etsittävässä, toimintaan opastavia, käyttäjän toimintaa tukevia ja riittävän lyhyitä.

3.2.2 Käytettävyyssongelmien vakavuusluokat

Sivuston tai käyttöliittymän käytettävyyden arvioinnissa löydettyjen käytettävyyssongelmien vakavuus luokitellaan vakavuusasteiden mukaan, jonka jälkeen käytettävyyssongelmalle määritellään vakavuusluokka. Löydettyjen käytettävyyssongelmien vakavuusluokitukseen vaikuttavat esimerkiksi seuraavat asiat:

- Kuinka usein ongelma ilmenee?
- Onko se toistuva ongelma?
- Onko sen ohittaminen helppoa vai vaikeaa?
- Heikentääkö käytettävyyssongelma tuotteen käyttökelpoisuutta (Nielsen 2005)

Vakavuusluokitukset Nielsenin (1994) mukaan ovat seuraavat:

0. Ei ole käytettävyyssongelma
1. Kosmeettinen käytettävyyssongelma, korjataan jos on aikaa.
2. Pieni käytettävyyssongelma, korjaaminen ei ole etusijalla.
3. Suuri käytettävyyssongelma. Korjattava heti.
4. Katastrofaalinen käytettävyyssongelma. Tuotetta ei voi päästää myyntiin tai julkaista, ennen ongelman korjaamista

3.3 Kognitiivinen läpikäynti

Kognitiivisen läpikäynnin menetelmä on tapa tarkistaa käytettävyyttä nopeasti ja helposti. Menetelmällä tutkitaan sivuston tai järjestelmän käytettävyyttä opittavuuden näkökulmasta. Menetelmä keskittyy käyttöliittymän yksityiskohtien ja ominaispiirteiden sijasta käyttäjän toiminnan kuvaamiseen. (Ovaska ym. 2005; Ranne 2005.)

Menetelmässä asiantuntija asettuu käyttäjän asemaan ja pyrkii käyttäjän ajatuksia ja toimintaa jäljittelemällä selvittämään, miten kohderyhmän käyttäjä suorittaisi tietyt tyypilliset sivuston tai järjestelmän käyttöön liittyvät tehtävät ensimmäisellä käyttökerralla. (Riihiaho, 2000.). Tätä läpikäyntiä käytetään muun muassa, kun tarkistetaan, onko palvelun käyttäjä saavuttanut haluamansa tavoitteen. Tarkistuksessa kohteeksi valitaan käyttäjän tavoite, jonka perusteella käyttäjän tehtävät jaetaan pieniin järjestyksessä suoritettaviin osiin. (Eskola 2008.) Asiantuntija pyrkii arvioimaan tehtävien läpi näiden seuraavien neljän kysymyksen avulla:

- Onko käyttäjällä käyttöliittymän kannalta oikea tavoite?
- Huomaako käyttäjä, että oikea toiminto on saatavilla?
- Yhdistääkö käyttäjä kyseisen toiminnon tavoitteeseensa?
- Kun oikea toiminto on suoritettu, kertooko palaute, että tehtävä etenee oikeaan suuntaan? (Ovaska ym. 2005; Ranne 2005.)

Ensimmäisellä kysymyksellä arvioija pyrkii havaitsemaan ongelmia, jotka johtuvat siitä onko käyttäjän tavoite epäselvä eli käyttäjä ei tiedä mihin tuotetta tai laitetta tulee käyttää. Toisella kysymyksellä arvioija pyrkii löytämään ongelmia, jotka vaikuttavat toimintojen suorittamiseen. Esimerkiksi epäselvät toiminnot sekä toimintojen suoritusaikaaan liittyvät ongelmat. Kolmannella kysymyksellä arvioidaan käyttäjän arviota käyttöliittymän tilasta. Neljäs kysymys arvioi saako käyttäjä tarpeeksi palautetta toiminnon etenemisestä eli palautteiden puutetta.

3.4 Osallistava ryhmäläpikäynti

Yksi monista käytettävyystudkimuksen menetelmistä on osallistava ryhmäläpikäynti. Tarve lisätä käytettävyyssarvioinnin tehokkuutta osallistaen käyttäjiä osana suunnittelua, oli pohja osallistavan läpikäynnin syntyyn. Ryhmäläpikäynnin menetelmää voidaan käyttää käyttöliittymien sekä verkkosovellusten arviointiin. (Ovaska ym. 2005; Kotkaluoto 2005.)

Osallistavaan ryhmäläpikäyntiin osallistuu aina vähintään loppukäyttäjä, suunnittelija ja yksi käytettävyyssasiantuntija eli moderaattori. Optimimäärä käyttäjiä menetelmään on 2–3 käyttäjää suunnittelijan ja asiantuntijan lisäksi. Ryhmäläpikäynnissä dialogi osapuolten välillä on tärkeä osa menetelmää, jotta tutkimuksen aikana saadaan kerättyä kehitysprosessin kannalta hyödyllistä tietoa. Tutkimus suoritetaan näyttökuvien avulla, koska tämä menetelmä on sopivin käytettäväksi tuotekehityksen alkuvaiheissa. (Ovaska ym. 2005; Kotkaluoto 2005.)

Oheisena on listattu osallistavan ryhmäläpikäynnin etuja ja rajoituksia.

Edut:

- Palvelun kohderyhmä pääsee antamaan palautetta suoraan tuotantovaiheessa eli yhteistyö käyttäjien ja suunnittelijoiden välillä mahdollistuu.
- Testausmateriaalien eli näyttökuvien luominen on helppoa ja nopeaa.
- Käytettävyysongelmia voidaan havaita ennen varsinaista prototyyppiä

Rajoitukset:

- Testikäyttäjien rekrytointi on aikaa vievää.
- Näyttökuvien ei voida antaa yhtä laajaa testauspintaa, kuin valmiissa prototyyppissä tai sovelluksessa. (Ovaska ym. 2005.)

3.5 Ääneen ajattelu

Ääneen ajattelu on yksi tehokkaimmista tekniikoista käytettävyyden testauksessa. Tässä menetelmässä käyttäjä ilmaisee ajatuksia, reaktioitaan ja tuntemuksiaan ääneen samalla, kun suorittaa tehtävää. Äänen ajattelussa käyttäjä suorittaa tehtävän kertomalla mitä hän tekee, mitä hän etsii, miten tulkitsee asioita ja miksi hän valitsee tekemänsä toimenpiteet. (Ovaska ym. 2005; Ilves 2005.)

Ääneen ajattelu menetelmän positiivisiin puoliin kuuluu mm. se, että se voi auttaa käyttäjää keskittymään huomattavasti paremmin, jolloin saadaan paras mahdollinen tulos ja näkemys siitä mikä arvioitavassa asiassa oli käyttäjälle vaikeaa. Ääneen ajattelu saattaa nopeuttaa tehtävistä suoriutumisesta ja välttää virheiden esiintymistä. (Nielsen 1993.)

Tämä menetelmä voi myös rentouttaa käyttäjää, kun hänellä on niin sanotusti jatkuva vuorovaikutus testin tarkkailijan kanssa. Negatiivisessa puolessa äänenajattelu ei sovi kaikille ja se voi häiritä ja hidastaa käyttäjää, jolloin siitä voi seurata vääriä tuloksia. (Ovaska ym. 2005; Ilves 2005.)

3.6 Tilannetutkimus

Tilannetutkimuksen avulla kerätään yksityiskohtaisia tietoja käyttäjistä, sekä käyttäjien toimintatavoista tuotetta käyttäessä. Tilannetutkimusta voidaan käyttää tehokkaasti niin esitutkimusvaiheissa ennen julkaisua, tai jo julkaistun tuotteen kehittämiseen. Tilannetutkimuksessa on oleellista se, että tutkimus tapahtuu todellisessa ympäristössä. (Ovaska ym. 2005; Vuorinen 2005.)

Perinteisesti tilannetutkimus suoritetaan niin, että tutkija seuraa tilanteessa käyttäjän toimintaa, sekä kommunikoi käyttäjän kanssa. Toteutustapoja on kuitenkin erilaisia ja tutkimuksen vaiheita voidaan jakaa eri tilanteisiin. (Ovaska ym. 2005; Vuorinen 2005.)

Tilannetutkimus perustuu neljään periaatteeseen, joita ovat:

- Konteksti
- Tasavertainen suhde
- Fokus
- Yhteinen tulkinta. (Ovaska ym. 2005; Vuorinen 2005.)

Kontekstilla tarkoitetaan sitä, että tilannetutkimuksessa tietoja kerätään käyttäjien todellisessa ympäristössä, eli siellä missä käyttäjä käyttäisi tutkittavaa tuotetta. Tasavertainen suhde kertoo tutkimuksen tekijän sekä tutkimuksen käyttäjän keskusteluyhteydestä. Fokus ohjaa puolestaan sitä, että tutkimuksen aihe rajataan. Fokus voi olla näkökulma tai joukko asioita, joihin halutaan kiinnittää huomiota. Rajaamisella syvennetään ymmärrystä tiettyihin asioihin. Yhteinen tulkinta tarkoittaa sitä, että tutkimuksen aikana tutkimuksen tekijä ja käyttäjä pääsisivät ymmärrykseen toistensa kanssa tutkimuksessa tehtyjen havaintojen kautta. (Ovaska ym. 2005; Vuorinen 2005.)

3.7 Lomaketutkimus eli kyselylomake

Kyselylomake on yksi tiedonkeruumenetelmästä, jota voidaan käyttää itsenäisesti tai muiden tutkimuksien osana. Tutkimuksella on tarkoitus kerätä käyttäjien ajatuksia ja tuntemuksia. Tutkimukseen soveltuvan lomakkeen laatiminen vaatii tutkimuksen rajaamisen sekä ryhmäkohteen valinnan. Lomaketutkimus voidaan suorittaa valitsemalla jokin kyselylomake, joka soveltuisi omaan tutkimukseen. Mutta on myös mahdollista laatia kyselylomake, joka perustuu omiin kysymyksiin. (Ovaska ym. 2005; Vanhala 2005.)

Oman kyselyn laatiminen voi olla kuitenkin hankalampaa ja omissa kyselyissä voi esiintyä myös enemmän ongelmia kuin valmiissa kyselylomakkeessa. Valmiina olevan lomakepohjan käyttäminen oman lomakkeen laatimisessa on useimmiten kannattavampaa, koska tietoja on enemmän saatavilla luotettavan ja riittävän lomakkeen laatimiseen. Omaa lomaketta laatiessa tulisi arvioida työmäärää, joka vaaditaan kysymyksien analysointiin. Laajemmat kysymykset vaativat enemmän työaikaa sekä resursseja, mutta ovat laadukkaimpia kuin vaihtoehtokysymyksien aineistot. (Ovaska ym. 2005; Vanhala 2005.)

Alla listattuna kaksi esimerkkiä kyselylomakkeista:

- **Software Usability Measurement SUMI**
SUMI on standardoitu lomake, joka jakaa käytettävyyden viiteen eri osa-alueeseen, kuten tehokkuus, tunne, avuliaisuus, hallinta ja opittavuus. Lomake sisältää yhteensä 50 väitettä sisältäen kaikki osa-alueet.
- **Questionnaire for User Interaction Satisfaction QUIS**
QUIS lomake mittaa käytettävyyttä viidellä eri osa-alueella. Niitä ovat yleisvaikutelma, näyttö, terminologia ja järjestelmän tiedot, oppiminen ja järjestelmän kyvykkyys. Lomakkeessa on 0–9 asteikkoa, joilla mitataan yleisvaikutelmaa. (Ovaska ym. 2005.)

4 VERKKOSIVUN KÄYTETTÄVYYSARVIOINNIN RAKENNE

Tämä käytettävyyssarviointi suoritetaan laadullisena tutkimuksena heuristisen arvioinnin menetelmää käyttäen. Arvioinnin suorittavat tässä tapauksessa 2 henkilöä asiantuntijan roolissa. Käytettävyystestausta ennen on luotu testisuunnitelma, joka antaa raamit tutkimukselle.

Arviointi suoritetaan itsenäisesti, arviointilomakkeen kautta. Opinnäytetyön käytettävyyssarviointia varten luotiin arviointilomake, jonka avulla käydään asiantuntijan roolissa lävitse valitut asiat opiskelijalle -sivuilta sekä johon kirjataan mahdolliset löydökset. Arviointilomake löytyy opinnäytetyön liitteenä. (Liite 1.)

Arvioinnissa käytetään opinnäytetyössä jo aiemmin esiteltyjä Jakob Nielsenin heuristiikkoja, joiden avulla asiantuntijat havainnoivat ja etsivät sivulta heuristiikkojen säännönvastaisia käytettävyyssongelmia. Arviointi suoritetaan suositusten mukaisesti vähintään kaksi kertaa, jotta sivustosta saadaan mahdollisimman hyvä yleiskuva sekä laadukkaammat tulokset.

Testaussuunnitelma

- **Testin tarkoitus (mitä halutaan saavuttaa)**

Testauksen tarkoituksena on löytää Vaasan ammattikorkeakoulun uuden verkkosivun opiskelijaosion käytettävyyssongelmia, jotta Vaasan ammattikorkeakoulun voi hyödyntää löydöksiä sivuston kehityksessä.

- **Missä ja milloin testi suoritetaan**

Testi suoritetaan virtuaalisesti. Asiantuntija suorittaa testin muutaman päivän aikana. Ensimmäinen testipäivä 26.10.2022 ja toinen testipäivä 25.1.2023. Testi suoritetaan 2 kertaa selaimessa, sekä 2 kertaa mobiilissa. Toinen testaajista suorittaa testin Microsoft Edge selaimella, ja toinen Google Chromella. Mobiilitestaus suoritetaan Safarin selaimella.

- **Arvioijien roolit**

Heuristisen arvioinnin suorittavat asiantuntijaroolissa olevat henkilöt.

- **Kuinka monta arvioijaa tarvitaan**

Tässä tapauksessa 2 asiantuntijaa.

- **Mitä kriteerejä käytetään sen päättämiseen, että käyttäjät ovat suorittaneet kunkin tehtävän loppuun oikeaoppisesti**

Jokainen asiantuntija on tarkastellut valittua sivun osaa. Asiantuntija on käynyt heuristisen listan lävitse verkkoselaimessa ja mobiilissa sekä tehnyt arviot ja korjausehdotukset kuhunkin sivun osaan heuristiikan mukaisesti.

- **Raportin koostaminen sisältö ja esitystapa**

Raportti luodaan kahden asiantuntijan arviointilomakkeiden pohjalta. Raportin taulukot on muodostettu heuristiikkojen mukaan. Heuristiikan mukaiseen taulukkoon kirjataan arvioitu verkkosivun osa, yhteenveto käytettävyyssongelmista, käytettävyyssongelmien vakavuusluokat sekä asiantuntijoiden koostamia korjausehdotuksia.

5 VERKKOSIVUN KÄYTETTÄVYYSARVIOINNIN TULOKSET

Tässä luvussa esitellään käytettävyyssarvioinnin tulokset heuristiikoittain. Jokaisen heuristiikan kohdalla on toteutettu käytettävyyssongelmataulukko, jossa kuvataan löydettyjä käytettävyyssongelmia. Käytettävyyssongelmasta ilmoitetaan sen sijainti sivustolla, ongelman kuvaus, vakavuusluokka ja korjausehdotus.

5.1 Palvelun tilan näkyvyys

Tässä kohdassa esitellään palvelun tilan näkyvyys -heuristiikan perusteella löydettyjä käytettävyyssongelmia.

Taulukko 2. Palvelun tilan näkyvyys

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / PALVELUN TILAN NÄKYVYYS			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka	Korjausehdotus:
OPISKELIJAN OPAS: KANSAINVÄLISYYS JA VAIHTO- OPISKELU: MUISTILISTA VAIHTOON LÄHTIJÄLLE	Käytettävyyssongelma 1 Sivun toiminnot ovat muuten selkeät, mutta sivulla on tekstiin upotettu linkki. Linkki ei toimi ja tämä estää palvelun toimimisen.	1 = Kosmeettinen ongelma	Linkki tulisi joko poistaa linkkauksen tai korjata oikea kohdesivu linkkiin.

Taulukko 2 esitetty käytettävyyssongelma löytyi opiskelijan opas -sivun alisivusta Muistilista vaihtoon lähtijälle. Sieltä löydettiin linkki, joka ei toimi lainkaan. (Kuva 4) Korjausehdotuksena linkki tulisi poistaa kokonaan tai vaihtaa tähän toimiva linkki, johon on esteetön pääsy. Linkin korjaaminen edesauttaa esimerkiksi sitä, että käyttäjä varmasti pääsee haluamaansa kohteeseen. Jos palveluun pääsy ei ole tarpeellista, tulee linkki poistaa.

Erasmus+ ja OLS kielitaidon arviointi

Erasmus+ ohjelmaan osallistuvat opiskelijat on veloitettu tekemään ohjelmaan kuuluvan, verkossa tehtävän OLS kielitaidon arvioinnin ennen liikkuvuusjakson alkua. Kutsu arviointiin lähetetään sähköpostitse. Arviointi antaa sekä opiskelijalle että Erasmus-ohjelmalle tietoa yleisestä kielitaidon tasosta. Arvioinnin tulos ei vaikuta valintaan. Tulos on sekä opiskelija että kv-liikkuvuuspalvelujen henkilökunnan nähtävissä.

Kuva 4. Muistilista vaihtoon lähtijälle linkki

5.2 Palvelun ja tosielämän vastaavuus

Kohdassa esitellään palvelun ja tosielämän vastaavuus -heuristiikan käytettävyyso-
ngelmat. Taulukon 3 käytettävyyso-ongelmat löytyivät muun muassa lukuvuosi -
sivuilta sekä chat palvelusta.

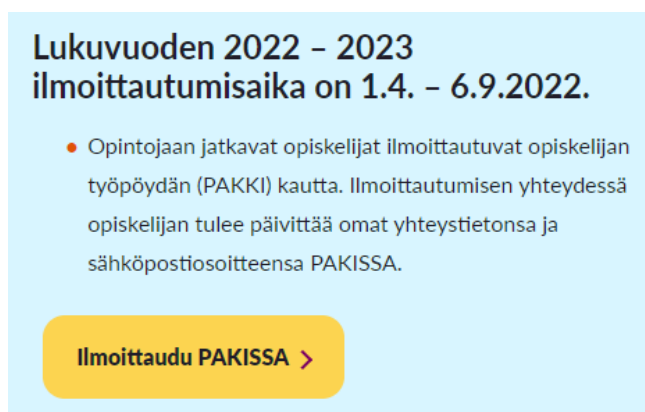
Taulukko 3. Palvelun ja tosielämän vastaavuus

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / PALVELUN JA TOSIELÄMÄN VASTAAVUUS			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka:	Korjausehdotus:
LUKUVUOSI: ILMOTTAUTUMINEN LUKUVUODELLE	Käytettävyyso-ongelma 1 Sivulla on puhetta kah- desta eri palvelusta, joka voi sekoittaa opiskelijoita, koska vain toisessa lukee leipätekstillä jatkavat opis- kelijat.	1 = Kosmeettinen ongelma	Sinisen laatikon otsikoksi JATKA- VAT OPISKELIJAT Violetin laatikon otsikoksi UUDET OPISKELIJAT
CHAT PALVELU QUESTI: KYSYMYKSET TYÖ- JÄRJESTYS	Käytettävyyso-ongelma 1 Chat palvelu Questi toimii muuten melko hyvin, mutta joitain asioita se ei vielä ymmärrä, kuten kysy- mystä mistä löydän työjär- jestyksen tai työjärjestyk- set. Vaikka se on sivulla käytetty termi. Myöskään haku työjärjestys ei tuotta- nut tulosta.	2 = Pieni käytettä- vyyso-ongelma	Chat palvelun vastaustarkkuu- den kehitys.
LUKUVUOSI: TENTIT JA UUSIN- NAT	Käytettävyyso-ongelma 1 Sivu on muuten toimiva, mutta sieltä löytyi pieni kirjoitusvirhe.	1 = Kosmeettinen ongelma	Osallistuminen sana muutettava oikeaan muotoon "Osallistuminen".

Taulukon 3 ensimmäinen käytettävyyssongelma (kuva 5 ja 6) löytyi ilmoittautumisen lukuvuodelle sivulta. Sivulla esitetyt palvelut ovat ilmoitettu hieman epäselvästi. Näille on korjausehdotuksena otsikoiden lisääminen osioihin, jotta ne ovat selkeästi ymmärrettävissä esimerkiksi uusille opiskelijoille.

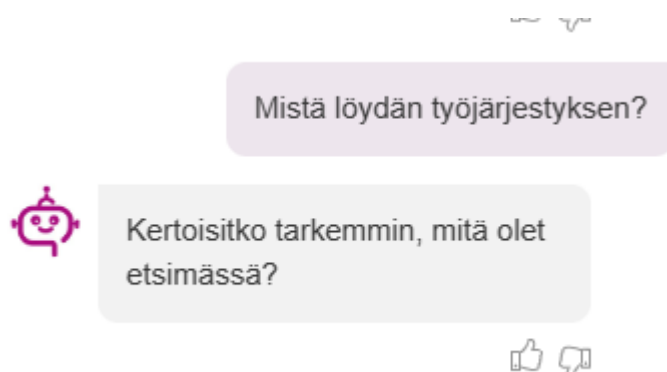


Kuva 5. Ilmoittautuminen lukuvuodelle uudet



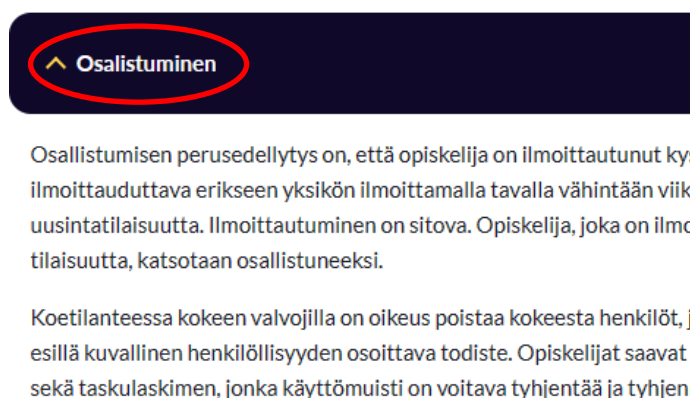
Kuva 6. Ilmoittautuminen lukuvuodelle jatkavat

Kuvassa 7 esitetään taulukon 3 toinen käytettävyysongelma. Käytettävyysongelma löytyi sivun uudesta Questi Chat palvelusta, jossa sille lähetetyn kysymyksen muotoilua täytyi miettiä tarkkaan, ennen kuin Chat antoi vastauksen kysymykseen. Chat palvelun korjausehdotuksena on suositeltu, että palvelun kehitystä on hyvä jatkaa, jotta palvelu kykenee vastaamaan kysymyksiin entistä paremmin.



Kuva 7. Questi chat palvelu

Kuvassa 8 esitetään taulukon 3 kolmas käytettävyysongelma, joka löytyi luku-vuosi sivun alasivulta tentit ja uusinnat. Käytettävyysongelma oli kirjoitusvirhe, joka ei ole vakava. Korjausehdotus tähän on korjata kirjoitusvirhe, jos keretään.



Kuva 8. Tentit ja uusinnat osallistuminen

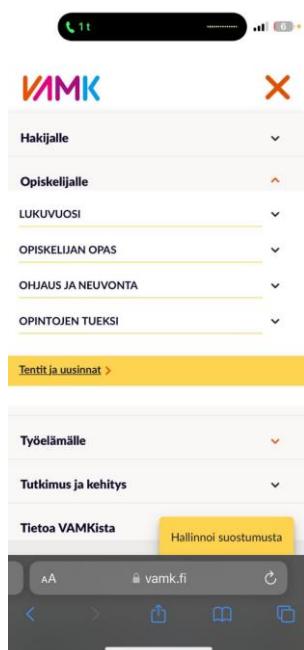
5.1 Käyttäjän kontrolli ja vapaus

Kohdassa esitellään käyttäjän kontrolli ja vapaus -heuristiikan perusteella löydetty käytettävyyssongelmat. Käytettävyyssongelmat löytyivät opiskelijan opas sekä ohjaus ja neuvonta -sivuista.

Taulukko 4. Käyttäjän kontrolli ja vapaus

KÄYTETTÄVYYSSONGELMAT / KÄYTTÄJÄN KONTROLLI JA VAPAAUS			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka:	Korjausehdotus:
OPISKELIJAN OPAS: LOMAKKEET OPINTO-OHJAUS	Käytettävyyssongelma 1 Itse lomakkeita täyttäessä ongelmaksi muodostuu se, että rivinvaihto tekstikentässä ei ole automaattista, joka lisää käyttäjän työtä.	2 = Pieni käytettävyyssongelma	Lomakkeita rakentaessa tekstikentät tulisi olla erilaiset kentät, kuin nyt. Lomakkeet täytyy joko uusia tai korjata ohjelmistolla, jolla ne on luotu. Tekstikentän tulisi vaihtaa riviä automaattisesti näkyvän tilan loppuessa.
	Käytettävyyssongelma 2 Opinto-ohjauksen lomakkeisiin päästäksesi, joutuu mennä liian monta välivaihetta ja lomakkeiden löytämisessä kestää hetki.	1 = Kosmeettinen ongelma	Kaikki lomakkeet tulisi löytyä itse lomakkeet sivulta, eikä tarvitsisi mennä esimerkiksi tässä tapauksessa opinto-ohjauksen sivustolle. On hyvä, että lomakkeet löytyvät myös niihin liittyviltä sivuilta, mutta lomake sivulle mentäessä, oletuksena on, että löytäisiin suoraan sieltä kaikki lomakkeet.
PÄÄVALIKKO: OPISKELIJALLE VALIKKO (MOBIILI)	Käytettävyyssongelma 1 Mobiilin alavalikot ovat hankala käyttöisiä puhelimella. Nuolet ovat liian pieniä, sekä eivät toimi joka kerta oikein. Etusivulta avatessa valikon, valikko siirtää sinut valikon pääsivulle. Vasta sen jälkeen pystyt aukaisemaan valikon alavalikon nuolesta. Nuolta on myös melko hankala painaa puhelimessa.	2 = Pieni käytettävyyssongelma	Valikkojen nuolia tulisi suurentaa, sekä etusivulla tulisi olla mahdollista aukaista alavalikko ilman että sivulle täytyy ensiksi siirtyä.

Kuvassa 10 on esitetty käytettävyyssongelma, joka löytyi mobiiliversion päävalikosta. Käytettävyyssongelma löytyi sivuston päävalikosta opiskelijalle osion kohdalla. Alavalikot ovat hankalia käytössä, koska nuolipainikkeet ovat liian pieniä puhelimesta eivätkä ne aina toimi oikein. Esimerkiksi yrittäessä avata valikossa nuolipainikkeesta opiskelijalle alavalikkoa, alavalikko ei toimi vaan vie sinut suoraan opiskelijalle etusivulle. Alavalikon saa auki vasta kun olet kyseisellä sivustolla ja avaat valikon uudestaan. Tämä tuottaa turhia välivaiheita käyttöön. Korjausehdotuksena suurentaa nuolipainikkeita ja tarkastaa navigaation loogisuus.



Kuva 10. Opiskelijalle valikko mobiili

5.2 Yhteneväisyys ja standardit

Taulukossa 5 on arvioitu yhteneväisyys ja standardit -heuristiikasta löydettyjä käytettävyysoongelmia. Heuristiikan käytettävyysongelmat löytyivät lukuvuosi ja opintojen tueksi -sivuilta.

Taulukko 5. Yhteneväisyys ja standardit

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / YHTENEVÄISYYS JA STANDARDIT			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka:	Korjausehdotus:
LUKUVUOSI: TENTIT JA UUSINNAT	Käytettävyysongelma 1 Tenttien ja uusintojen taulukot koulutusaloittain ovat erilaisia, joka rikkoo sivuston yhtenevää. Tekniikan alan info ilmottautumisiin on mielestämme sekava.	1 = Kosmeettinen ongelma	Taulukot tulisi tehdä samanlaisiksi. Tekniikan alan uusintatilaisuuksudet ovat todella erilaisesti ilmaistu. Selkeintä olisi, jos kaikki uusintaan ilmoittautumiset olisivat prosesseiltaan samanlaiset.
OPINTOJEN TUEKSI: OPISKELIJOIDEN HYVINVOINTIOHJELMA: SIVUSTON SIVUVALIKKO	Käytettävyysongelma 1 Vasemmassa sivuvalikossa navigoidessa sivuja avatessa valikkoon tulee näkyviin kaikkien valikoiden alisivut. Esimerkkinä: opiskelijoiden hyvinvointiohjelma. Sivuvälikko näyttää tällöin sekavalta.	1 = Kosmeettinen ongelma	Valikon muut osat eivät aukeaisi niiden alisivuja koko valikkoon näkyviin. Esimerkiksi alavalikot aukeaisivat näkymään OPINTOJEN TUEKSI osalta sivulle mentäessä, mutta muiden kuten OPISKELIJAN OPAS -valikon alavalikot eivät näkyisi.

Taulukosta 5 löydetty käytettävyysongelmat esitetään Kuvissa 13, 14 ja 15 ja ne löytyivät lukuvuosi sivun tentit ja uusinnat -alisivusta. Tentit ja uusinnat -sivulla alojen informaatio uusintapäivistä ja niihin ilmoittautumisista olivat erilaisia, Tässä olisi hyvä luoda yhtenevää alasta riippumatta, koska opintoja voidaan suorittaa myös toisessa koulutusohjelmassa. Korjausehdotuksena tehdä tietojen

ilmoittamisesta yhteneväistä, jotta tentteihin ilmoittautumisen prosessi olisi samanlaista alasta riippumatta.

Syksy 2022

Uusinta-päivä	Ilmoittaudu e-lomakkeella	Viimeinen ilm.pv	Valvojat
7.9.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7526/lomake.html	31.8.2022	RIM, PIAL
5.10.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7527/lomake.html	28.9.2022	TMY, OKO
9.11.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7528/lomake.html	2.11.2022	KOL, JN
30.11.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7529/lomake.html	23.11.2022	HLE, TMA

Kuva 11. Tentit ja uusinnat Sosiaali- ja terveysala

Ilmoittautuminen uusintatilaisuuksiin:

Lukuvuoden 2022-2023 toteutukset:

[TT uusinnat](#)

[IT uusinnat](#)

[ST uusinnat](#)

[KT, ET ja YT uusinnat](#)

Lukuvuoden 2021-2022 toteutukset: uusintapäivät löytyvät aloittain erillisistä tiedostoista.

[TT uusinnat](#)

[ST uusinnat](#)

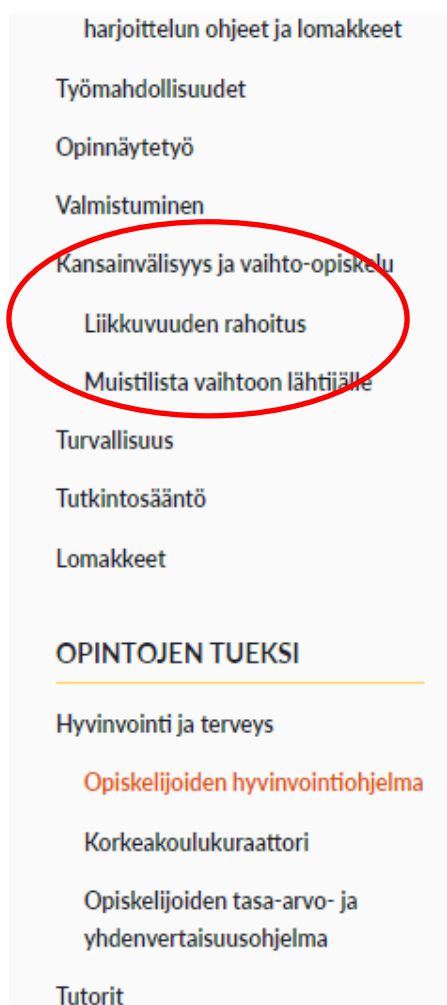
Kuva 12. Tentit ja uusinnat Tekniikan ala

Syyslukukausi 2022

Paikka	UusintaPvm	Ilmoittaudu e-lomakkeella	Viimeinen ilm.pv	Valvojat
Florence	5.9.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7539/lomake.html	29.8.2022	RAL, HBL
Florence	26.9.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7540/lomake.html	19.9.2022	SSN, ANW
Florence	10.10.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7541/lomake.html	3.10.2022	RIN, RKM
Florence	7.11.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7542/lomake.html	30.10.2022	MAJ, VVA
Florence	14.11.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7543/lomake.html	7.11.2022	HHU, JOL
Florence	28.11.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/7544/lomake.html	21.11.2022	KLE, HEL
Florence	12.12.2022	https://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/9608/lomake.html	5.12.2022	SPA, RHY

Kuva 13. Tentit ja uusinnat Liiketalous

Kuvassa 14 esitetään käytettävyyssongelma opintojen tueksi -sivun alisivusta opiskelijoiden hyvinvointiohjelma. Sivua tarkastellessa huomattiin sivuvalikossa kosmeettinen ongelma. Hyvinvointiohjelman alisivulla ollessa valikossa tulee näkyviin kaikkien yläsivujen alisivut. Korjausehdotuksena ehdotetaan, että valikko voitaisiin selkeyttää niin, että tietyssä yläsivussa ollessa vain kyseisen sivun sivuvalikko olisi auki niin kuin kuvassa. Eli niin ettei muiden yläsivujen alisivut eivät aukeaisi, kuten (kuva 14) ympyröitynä.



Kuva 14.Opintojen tueksi sivuvalikko

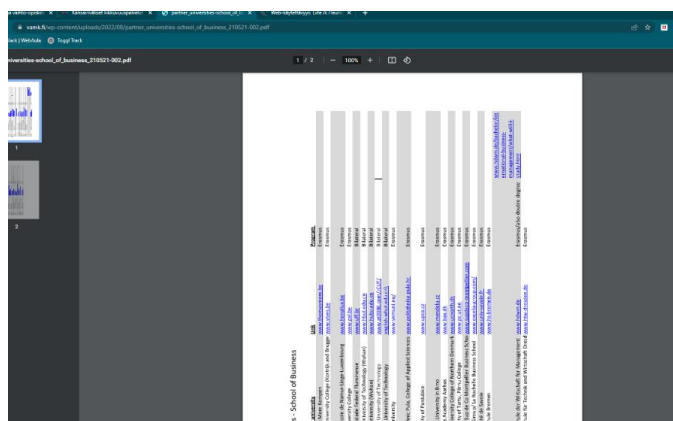
5.3 Käytön joustavuus ja tehokkuus

Osiossa esitetään Käytön joustavuus ja tehokkuus -heuristiikan käytettävyysongelmat taulukossa 6. Käytettävyysongelmat löytyivät opiskelijan opas -sivun alasilta kansainvälisyys ja vaihto-opiskelu sekä opinto-ohjaukseen liittyviltä lomakkeilta.

Taulukko 6. Käytön joustavuus ja tehokkuus

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / KÄYTÖN JOUSTAVUUS JA TEHOKKUUS			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka	Korjausehdotus
OPISKELIJAN OPAS: KANSAINVÄLISYYS JA VAIHTO-OPISKELU VAMKIN PARTNERI-KORKEAKOULUT	Käytettävyysongelma 1 Pdf:t ovat käännettynä niin, että sisältö ei ole heti luettavissa, vaan joudut kääntämään tiedoston manuaalisesti. Ongelma löytyi liiketalouden sekä sosiaali- ja terveysalan partnerikoulujen pdf:ssä. Tekniikan partnerikoulun pdf:ssä ei ole ongelmaa.	2 = Pieni käytettävyysongelma: vaikeuttaa käyttöä, korjataan	Pdf:t tulisi olla automaattisesti vaaka tasossa, jotta sen sisältöä voidaan katsoa tietokoneen selaimella vaivattomasti. Eikä manuaalista kääntöä ja lisävaivaita silloin tarvita.
OPISKELIJAN OPAS: KANSAINVÄLISYYS JA VAIHTO-OPISKELU: VAMKIN PARTNERI-KORKEAKOULUT (MOBIILI)	Käytettävyysongelma 1 Pdf on huonosti luettavissa myös mobiilissa tiedoston tietojen ollessa pystyasossa. Ongelma löytyi liiketalouden ja sosiaali- ja terveysalan partnerikoulujen pdf:ssä. Mobiililaitteella ei ole mahdollista kääntää pdf:ää manuaalisesti.	2 = Pieni käytettävyysongelma: vaikeuttaa käyttöä, korjataan	Pdf:t tulisi olla automaattisesti vaaka tasossa, jotta sen sisältöä voidaan katsoa mobiilin selaimella vaivattomasti, eikä manuaalista kääntöä silloin tarvita.
OPISKELIJAN OPAS: LOMAKKEET OPINTO-OHJAUS	Käytettävyysongelma 2 Lomakkeen pdf tiedoston ”Lue ääneen” – toiminto lukee virheellisesti myös tiedostossa olevat täyttökohdat ääneen ja toistaa sanaa alaviiva niin kauan, kunnes täyttökohta loppuu.	2 = Pieni käytettävyysongelma	Jos on mahdollista lomakkeen rakenteen puolesta korjata asia niin tässä ratkaisuna olisi rakentaa nuo täyttökohdat niin, että lukija tunnistaisi kohdan niin että lukija sanoo esimerkiksi ”tyhjä, tai vastauskohta”.

Kuvissa 16. ja 17. esitetään taulukon 6 käytettävyyssongelmat, jotka löytyivät liiketalouden ja sosiaali- ja terveystalojen partnerikoulujen pdf tiedostoista. Käytettävyyssongelmat löytyivät niin tietokoneen selaimessa, kuin mobiililla. Esimerkinä tekniikan alan partnerikoulujen pdf on oikein päin ja muidenkin pdf: ien tulisi olla niin. Korjausehdotuksena on suositeltu muuttamaan pdf tiedostot vaakatasoon, jotta tiedoston luettavuus ja tehokas käyttö parantuu.

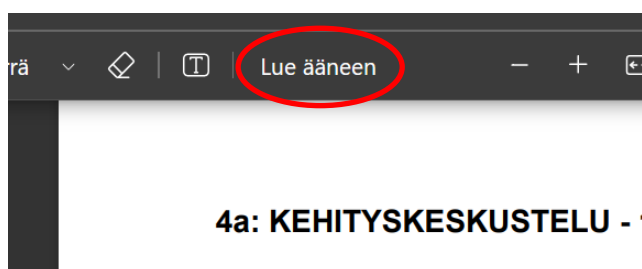


Kuva 15. Vamkin partnerikorkeakoulut pdf



Kuva 16. Vamkin partnerikorkeakoulut pdf mobiili

Kuvassa 17. esitetään käytettävyyssongelma, joka löytyi opinto-ohjauksen lomakkeita tarkastellessa. Lomakkeen ”Lue ääneen” – toiminto toimii epäselkeästi lukien tiedostossa olevat täyttökohdat ääneen ja toistaa sanaa alaviiva niin kauan, kunnes täyttökohta loppuu. Tässä riittäisi se, että täyttökohdan kohdalla lukija ilmaisee kerran ”täyttökohta” tms. Ratkaisuksi ehdotettu pohtimaan ongelman korjausta, jos siihen voidaan vaikuttaa.



Kuva 17. Lomakkeen lue ääneen -toiminto

5.4 Esteettinen ja minimalistinen design

Osiassa ja taulukossa 7 esitetään esteettinen ja minimalistinen design -heuristika löydetyt käytettävyysongelmat. Käytettävyysongelmat löytyivät verkkoselaimessa pääsivun valikosta, opiskelijan oppaan sivusta, lukuvuosi sivusta sekä opintojen tueksi sivusta.

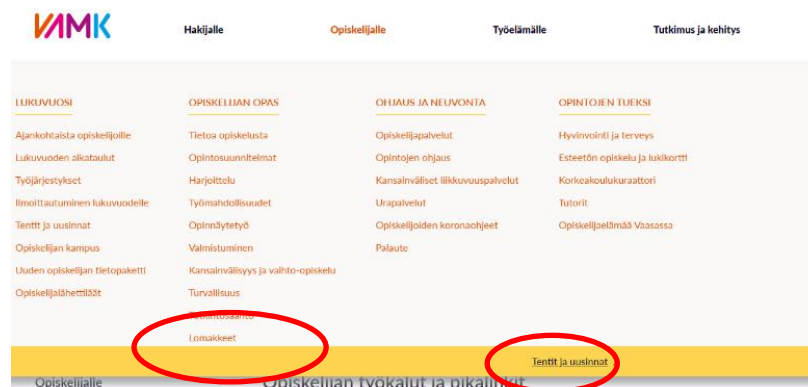
Taulukko 7. Esteettinen ja minimalistinen design

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / ESTEETTINEN JA MINIMALISTINEN DESIGN			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka	Korjausehdotus
PÄÄSIVU: OPISKELIJALLE VALIKKO	Käytettävyysongelma 1 Valikossa ei ole hyödynnetty tyhjää tilaa selkeyttämään valikkoa. Valikko on näin ollen kiinni valikon alareunassa.	1 = kosmeettinen ongelma	Tyhjän tilan lisäys valikon alareunaan
	Käytettävyysongelma 2 Valikosta löytyy tarpeeton palkki, jossa linkki tentit ja uusinnat sivustolle. Tentit ja uusinnat painike löytyy kuitenkin jo valikosta kertaalleen, joten linkki on mielestämme turha.	1 = kosmeettinen ongelma	Palkin poistaminen kokonaan.
OPISKELIJAN OPAS: OPINNÄYTETYÖ	Käytettävyysongelma 1 Tekstien ja nappuloiden välissä ei olla hyödynnetty tyhjää tilaa, joka luo sotkuisen vaikutelman.	1 = kosmeettinen ongelma	Tekstin ja nappien välisen tilan suurentaminen

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / ESTEETTINEN JA MINIMALISTINEN DESIGN			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka:	Korjausehdotus
LUKUVUOSI: AJANKOHTAISTA OPISKELIJOILLE	Käytettävyysongelma 1 Tapahtumalaatikoiden sekä ylätunnisteen välistä tilaa ei ole juuri lainkaan, ja se rikkoo layoutin toimivuutta.	1 = kosmeettinen ongelma	Lisää tilaa ylätunnisteen ja sivun sisällön väliin.
LUKUVUOSI: LUKUVUODEN AI- KATAULUT	Käytettävyysongelma 2 Lukuvuoden aikataulut pdf:ssä ulkoasu on häiritsevä. Tummat reunat taulukossa ovat liian hallitsevia, joten tieto jotenkin hukkuu omissa silmissäni.	1 = kosmeettinen ongelma	Taulukon reunat ohuemmiksi. Taulukossa voitaisiin hyödyntää lisäksi myös Vamkin graafisen ohjeistuksen värejä. Taulukon sijaan pdf voitaisiin jaotella otsikoihin, joiden alla tärkeät päivämäärät lukisivat. Esimerkiksi seuraavasti: <i>Opetus alkaa:</i> <i>Valmistumispäivät:</i> <i>Juhlapyhät/päivät:</i>
OPINTOJEN TUEKSI: OPISKELIJOIDEN TASA-ARVO JA YH- DENVERTAISUUSO- HJELMA	Käytettävyysongelma 2 Sivustolla turhaa on sisällysluettelon luettelomerkit. Se saa sisällysluettelon näyttämään myös sekavalta designin puolesta.	1 = kosmeettinen ongelma	Luettelomerkit pois sivun sisällysluettelosta.

KÄYTETTÄVYYSONGELMAT / ESTEETTINEN JA MINIMALISTINEN DESIGN			
SIVUN OSA:	Ongelman kuvaus:	Vakavuusluokka :	Korjausehdotus
LUKUVUOSI: LUKUVUODEN AIKA- TAULUT (MOBIILI)	Käytettävyysongelma 1 Lukuvuoden aikataulut sivu ei tue mobiiliversion responsiivisuutta. Sivulla oleva osio työntää sivun suuremmaksi, jonka takia sivulle ilmestyy tyhjää tilaa oikeaan yläreunaan	2 = Pieni käytettävyysongelma	Sivun design ja rakenne kuuluisi korjata niin että se sopeutuisi mobiililaitteisiin.
LUKUVUOSI TENTIT JA UUSINNAT (MOBIILI)	Käytettävyysongelma 1 Tämä sivu ei tue mobiiliversion responsiivisuutta jonka takia sivun design on sekava.	2 = Pieni käytettävyysongelma	Sivun design ja rakenne kuuluisi korjata niin, että se sopeutuisi mobiililaitteisiin.
OPINTOJEN TUEKSI OPISKELIJOIDEN TASA-ARVO- JA YH- DENVERTAISUUSOH- JELMA (MOBIILI)	Käytettävyysongelma 1 Tämä sivu ei tue mobiiliversion responsiivisuutta, jonka takia sivun design on sekava.	2 = Pieni käytettävyysongelma	Sivun design ja rakenne kuuluisi korjata niin, että se sopeutuisi mobiililaitteisiin.

Taulukon 7. ensimmäiset kaksi käytettävyyssongelmaa esitetään kuvassa 18. Käytettävyyssongelmat löytyivät sivun päävalikossa. Valikon ensimmäinen käytettävyyssongelma on se, että tyhjää tilaa ei ole hyödynnetty tarpeeksi selkeyttämään valikkoa. Toinen käytettävyyssongelma oli valikosta löytyvä tarpeeton linkki tentit ja uusinnat -sivulle. Valikosta löytyy jo itsessään kyseinen kohta, joten tälle ei ole tarvetta toistamiseen. Korjausehdotuksena on suositeltu tyhjän tilan lisäys valikon alareunaan sekä linkin poistaminen valikosta.



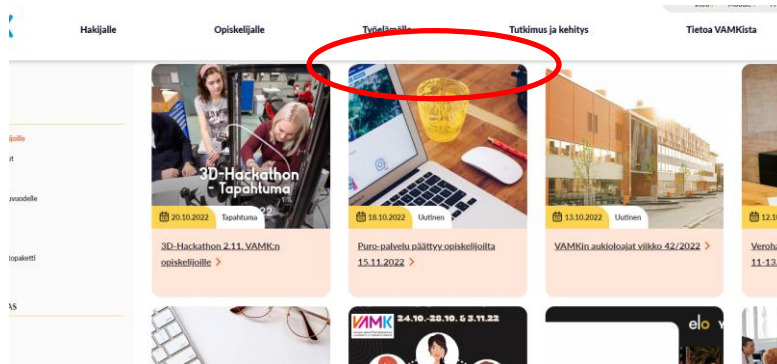
Kuva 18. Opiskelijalle valikko

Kuvassa 19. esitetään opiskelijan opas -sivulla opinnäytetyö osiosta löydetty käytettävyyssongelma. Tekstien ja painikeiden sijoitteluun ei ole hyödynnetty tarpeeksi tyhjää tilaa elementtien välissä. Korjausehdotuksena siis kiinnittää huomiota tekstin ja painikeiden eli elementtien välisen tilan suurentamiseen.



Kuva 19. Opinnäytetöiden esittelyajat

Kuvassa 20 esitetään käytettävyyssongelma sivun lukuvuosi alasivusta ajankohtaista opiskelijoille. Ajankohtaista opiskelijoille -sivulla elementin sekä ylätunnisteen välistä ei ollut riittävästi tilaa ja näin se rikkoo layoutin toimivuutta ja selkeyttä. Korjausehdotuksena on ehdotettu lisätä enemmän tilaa ylätunnisteen ja sivusisällön väliin



Kuva 20. Ajankohtaista opiskelijoille

Kuvassa 21 esitetään lukuvuoden aikataulut -sivulta löydetty käytettävyyssongelma aikataulujen pdf tiedostosta. Pdf on sekava, sillä taulukon reunat ovat liian hallitsevia. Korjausehdotuksena on suositeltu muuttamaan taulukon reunat ohuemmaksi, sekä hyödyntää Vaasan ammattikorkeakoulun graafisen ohjeistuksen värejä. (Taulukko voitaisiin myös rakentaa eri osissa, joista on helppo löytää ja havaita päivämäärät aiheiden mukaan. Esimerkiksi erikseen kohdat Opetus alkaa, Valmistuspäivät, Juhlapyhät/päivät.)

Kevätlukuvuosi/Spring Semester		
1	2.1-8.1	Opetus alkaa 9.1.2023 / Teaching starts
2	9.1-15.1	
3	16.-22.1	
4	23.-29.1	
5	30.1-5.2	Valmistuspäivä / Graduation Day 31.1.2023
6	6.-12.2	
7	13.-19.2	
8	20.-26.2	
9	27.2.-5.3	Valmistuspäivä / Graduation Day 28.2.2023
10	6.-12.3	
11	13.-19.3	
12	20.-26.3	
13	27.3.-2.4	Valmistuspäivä / Graduation Day 31.3.2023
14	3.-9.4	Pitkäperjantai / Good Friday 7.4.2023
15	10.-16.4	Pääsiäispäivä/ Easter Monday 10.4.2023
16	17.-23.4	
17	24.4-30.4	Valmistuspäivä / Graduation day 28.4.2023
18	1.5.-7.5	Vappu/May Day 1.5.2023
19	8.-14.5	
20	15.-21.5	Helatorstai/Ascension Day 18.5.2023, Valmistuajaiset /Graduation ceremony 26.5.2023
21	22.-28.5	

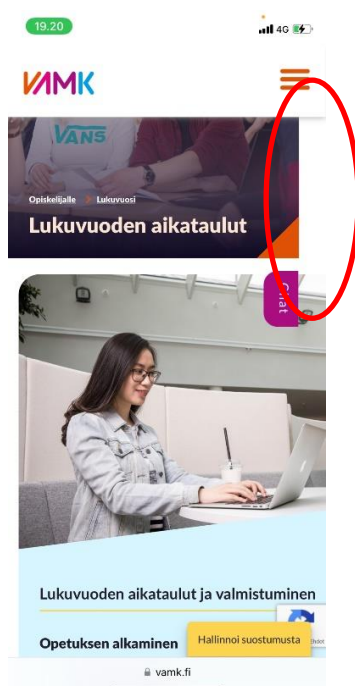
Kuva 21. Lukuvuoden aikataulut (PDF)

Kuvassa 22 esitetään opintojen tueksi -sivulta opiskelijoiden tasa-arvo ja yhdenvertaisuusohjelmasta löydetty käytettävyyssongelma. Ongelmana oli sivuston sisällysluettelo, jossa oli turhat luettelomerkit ja saa sisällysluettelon näyttämään sekavalta. Korjausehdotuksena on suositeltu luettelomerkkien poisto sivun sisällysluettelosta.

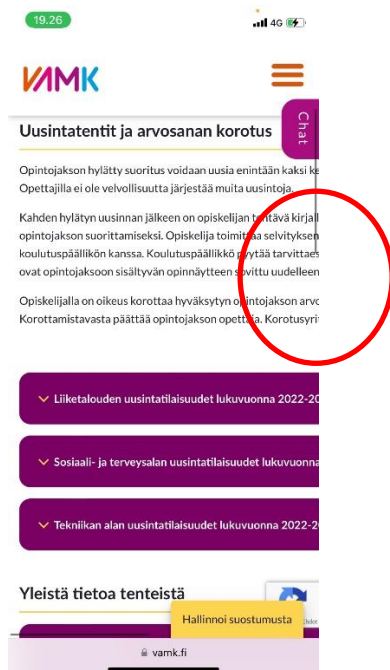
Sisällysluettelo

- 1. Johdanto
- 2. Arvio aiempien toimenpiteiden toteutumisesta ja tuloksista
- 3. Työryhmä ja kuvaus suunnitteluprosessista
- 4. Opiskelijoiden tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden nykytilan kartoitus
 - 4.1 Opiskelijajättilästä
 - 4.2 Olemassa olevien ohjelmien kartoitus
 - 4.3 Koulutuksen järjestäjän toiminta
 - 4.3.1 Opiskelijavalinnat
 - 4.3.2 Koulutus
 - 4.3.3 Ohjaus
 - 4.3.4 Oppimisympäristöt
 - 4.4 Opiskelijakunta VAMOKin toiminta
 - 4.5 Palautteiden ja arviointien hyödyntäminen tasa-arvo- ja yhdenvertaisuustoiminnassa
 - 4.6 Opiskelijoiden tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden tilaa kartoittava kysely
 - 4.6.1 Vastaajat
 - 4.6.2 Tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden tila
 - 4.6.3 Epäasiallinen käyttäytyminen, syrjintä ja häirintä
 - 4.6.4 Saavutettavuuden tila
 - 4.6.5 Vastaajien antamat kehittämissuhteukset
- 5. Kehittämistoimenpiteet ja -toimenpiteet opiskelijoiden tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistämiseksi VAMKissa
- Liitteet

Kuva 22. Opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma



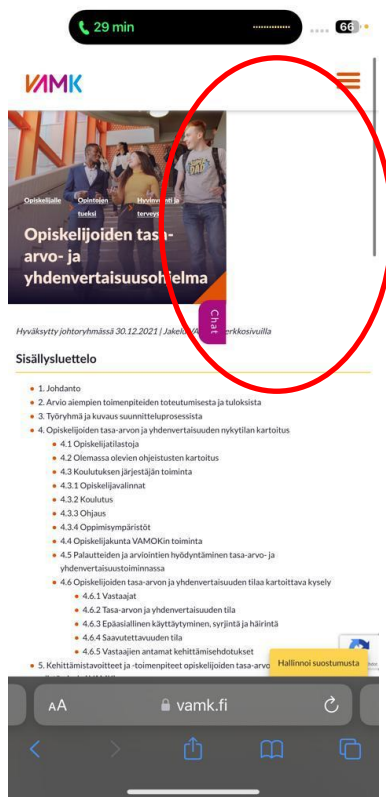
Kuva 23. Lukuvuoden aikataulut mobiili



Kuva 24. Tentit ja uusinnat mobiili

Kuvissa 23 ja 24 esitetään sivuston mobiiliversiosta sivun lukuvuosi käytettävyysohjelmat alasivuilta lukuvuoden aikataulut ja tentit ja uusinnat. Molemmissa löydettyissä käytettävyysohjelmissa sivun responsiivisuus on hieman pielessä. Ensimmäisessä (kuva 23) käytettävyysohjelmissa sivuston reunaan ilmestyy turhaa tyhjää tilaa, ja elementit eivät asetu oikein sivulla. Toisessa käytettävyysohjelmissa (kuva 24) tentit ja uusinnat sivuston teksti menee yli sivun rajojen, eikä skaalautu puhelimen näytön mukaisesti. Korjausehdotuksena näihin korjata mobiiliversio niin, että eri kokoisilla puhelimen näytöillä sivujen skaalautuminen tarkastetaan ja korjataan.

Kuvassa 25 esitetään käytettävyyssongelma mobiiliversion opintojen tueksi -sivusta. Käytettävyyssongelma löytyi alisivusta opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma. Tästä sivusta löytyi myös sama käytettävyyssongelma responsiivisuuden kanssa, kuin edellisissä kuvissa. Eli sivun reunaan puskee tyhjää tilaa, joka johtaa sivun designin on sekavuuteen. Korjausehdotuksena korjata ja tarkastaa myös tämän mobiilisivun responsiivisuus ja design.



Kuva 25. Opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma mobiili

5.5 Löydettyjen käytettävyyso Ongelmien yhteenveto

Taulukossa 8 on esitetty jokaisen tutkitun heuristiikan löydösten vakavuusasteiden keskiarvot, vakavuusluokitusta koskevat toimenpiteet sekä käytettävyyso Ongelmien lukumäärät. Taulukosta myös näkee yhteenvedon kaikista heuristiikoista, joiden näkökulmasta ongelmia löytyi.

Taulukko 8. Käytettävyyso Ongelmien yhteenveto

Käytettävyyso Ongelmat	Vakavuusasteiden keskiarvo	Vakavuusluokitus / Toimenpiteet	Ongelmien lukumäärä
1. Palvelun tilan näkyvyys	1	Kosmeettinen käytettävyyso Ongelma, korjataan jos on aikaa.	1 kpl
2. Palvelun ja tosielämän vastaavuus	1,33	Kosmeettinen käytettävyyso Ongelma, korjataan jos on aikaa.	3 kpl
3. Käyttäjän kontrolli ja vapaus	2	Pieni käytettävyyso Ongelma, korjaaminen ei ole etusijalla.	3kpl
4. Yhteneväisyys ja standardit	1	Kosmeettinen käytettävyyso Ongelma, korjataan jos on aikaa.	2kpl
5. Virheiden estäminen	0	Ei ole käytettävyyso Ongelma	0kpl
6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen	0	Ei ole käytettävyyso Ongelma	0kpl
7. Käytön joustavuus ja tehokkuus	2	Pieni käytettävyyso Ongelma, korjaaminen ei ole etusijalla.	3kpl
8. Esteettinen ja minimalistinen design	1,33	Kosmeettinen käytettävyyso Ongelma, korjataan jos on aikaa.	9 kpl
9. Virhetilanteiden tunnistaminen, ilmoittaminen ja korjaaminen	0	Ei ole käytettävyyso Ongelma	0kpl
10. Opastus ja ohjeistus	0	Ei ole käytettävyyso Ongelma	0kpl

1. Mitkä ovat opiskelijan näkökulmasta käytettävyyssongelmia Vaasan ammattikorkeakoulun uudella sivustolla?

”Palvelun tila ja näkyvyys” heuristiikassa löytyi käytettävyyssongelma virheellisestä linkistä, joka vaikuttaa siihen pääseekö käyttäjä haluamaansa sivustoon.

”Palvelun ja tosielämän vastaavuus” heuristiikan käytettävyyssongelmat löytyivät liittyen lukuvuoden ilmoittautumiseen liittyvään infoon, chat -palvelu Questin toimintaan sekä tentit ja uusinnat -sivulta löytyvään kirjoitusvirheeseen.

”Käyttäjän kontrolli ja vapaus” heuristiikassa isona käytettävyyssongelmana oli muun muassa pdf-lomakkeiden täyttöön liittyvät ongelmat, jossa käyttäjä ei pysty ilman ylimääräistä työtä täyttämään lomaketta vapaasti tai ongelmitta. Heuristiikasta löytyi myös sivuston mobiiliversiosta käytettävyyssongelma, joka liittyy verkkosivun päävalikkoon. Opiskelijalle alavalikon käyttö hankaloituu, koska käyttäjä joutuu navigoida turhien välivaiheiden kautta haluamansa kohteeseen sekä nuolipainikkeet ovat hankalat käytössä.

Heuristiikan ”Yhteneväisyys ja standardit” käytettävyyssongelmat liittyivät tentit ja uusinnat -sivun ilmoittautumiseen, joka on hieman epäselvä ja sivuston sivuvalikon yhteneväisyyteen, jolloin sivulla navigointi ei ole eheää.

”Käytön joustavuus ja tehokkuus” heuristiikan käytettävyyssongelmat löytyivät liittyen vaihto-opiskelun ja opinto-ohjauksen tiedostoihin. Pdf tiedostot eivät skaalautu oikeinpäin eri näytöille, jolloin se hankaloittaa palvelun joustavaa käyttöä. Pdf tiedoston ”lue ääneen” toiminnossa lukija lukee tiedoston täyttökohdat oudosti, ja se saa lomakkeen käytöstä joustamatonta.

Eniten käytettävyyssongelmia löytyi ”Esteettinen ja minimalistinen design” heuristiikasta. Käytettävyyssongelmia löytyi muun muassa sivun osien sommittelussa, kuten tyhjän tilan käytössä, navigaatiossa ja ulkoisessa pdf-tiedostossa. Mobiiliversioissa löytyi käytettävyyssongelmia sivun designiin ja responsiivisuuteen liittyen.

2. Kuinka vakavia löydetty käytettävyysongelmat ovat?

Taulukossa 7 vakavuusluokat ovat arvioitu heuristiikasta löydettyjen käytettävyysongelmien vakavuusluokkien keskiarvojen mukaisesti, jotta jokaisen heuristiikan kohdalla saadaan selville vakavuustaso.

Taulukosta 7 nähdään, että neljän heuristiikan osalta vakavuusluokat ovat 0, johon tuen siitä, että näistä heuristiikoista ei löydetty käytettävyysongelmia. Muiden (taulukko 7) mainittujen heuristiikkojen osalta neljän heuristiikan vakavuusluokat kallistuivat vakavuusasteeseen 1, eli ne ovat kosmeettisia käytettävyysongelmia, jotka voidaan korjata, kun ehditään. Kahden heuristiikan osalta puolestaan vakavuusluokitukset olivat keskiarvoiltaan 2, jotka tarkoittavat pieniä käytettävyysongelmia, joiden korjaus ei ole ensisijaista mutta vaikuttavat palvelun käyttöön.

Johtopäätöksenä voidaan siis todeta, että suurimmaksi osaksi käytettävyysongelmien vakavuusluokitukset olivat kosmeettisia käytettävyysongelmia, mutta myös muutamia pieniä käytettävyysongelmia löytyi.

6 OPINNÄYTETYÖN YHTEENVETO

Opinnäytetyön aineistosta selviää, että projektin aikana on tutkittu laajasti käytettävyystudkimukseen liittyviä arviointimenetelmiä ja käytettävyyden perusteita. Käytettävyys on oleellinen osa verkkosivujen ja palveluiden tuottamista ja siksi siihen on hyvä syventyä palveluiden tuotantovaiheissa, jotta jo tuotannon aikaisessa vaiheessa voidaan minimoida käytettävyyteen liittyvien ongelmien määrää.

Opinnäytetyö osoittaa, että Vaasan ammattikorkeakoulun uudella verkkosivustolla on muutamia pieniä käytettävyyso ongelmia, mutta enimmäkseen verkkosivulta löytyi kuitenkin kosmeettisia käytettävyyso ongelmia. Tutkimustuloksella saadaan uutta tietoa sivuston kehitykseen, hyödyntämään verkkosivun kehittäjiä.

Opinnäytetyön sisältö ja toteutustapa muovautuivat projektin edetessä. Tutkimus suoritettiin laadullisena tutkimuksena, koska tarkoituksena oli selvittää käytettävyyso ongelmia eli sivustolla ilmeneviä ilmiöitä. Opinnäytetyön käytettävyyssarviointi päätettiin toteuttaa heuristisena asiantuntija-arviona. Avuksi tutkimukseen valittiin Jakob Nielsenin heuristisen arvioinnin muistilista, jonka pohjalta luotiin itse laaditut arviointilomakkeet ja taulukot, joihin on kirjattu verkkosivuilla arvioidut verkkosivun osat ja löydettyt käytettävyyso ongelmat.

Laadullisena tutkimuksena suoritettun tutkimuksen luotettavuus muodostuu siitä, että tutkimus on suoritettu useampaan kertaan, jolloin samanlaisten tutkimustulosten toistuvuus on varmistettu. Tutkimukseen valitulla arviointimenetelmällä on saatu selvitettyä tutkimuksen kannalta tärkeitä tuloksia. Menetelmä on valittu sen mukaan, minkälaista tietoa tutkimuksesta on haluttu saada, jotta on voitu taata tutkimuksen pätevyys. Tutkimuksen pätevyys perustuu siihen, että opinnäytetyössä on saatu tutkittua sitä, mitä olikin tarkoituksena. Opinnäytetyön lopputuloksena saavutettiin se, mitä tutkimuksen lopputulemassa haluttiinkin saavuttaa, joka oli käytettävyyso ongelmista muodostettava monipuolinen raportti.

Opinnäytetyössä kyettiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin suoritettun käytettävyyssarvioinnin perusteella. Käytettävyyssarvioinnin tulokset on esitelty taulukoissa 1–6. Taulukot jaotellaan arvioituihin heuristiikkoihin, joihin on puolestaan koottu kaikki kyseiseen heuristiikkaan liittyvät käytettävyysongelmat. Taulukoiden alta löytää myös jokaiseen käytettävyysongelmaan liittyvän kuvakaappauksen sekä tarkemmat käytettävyysongelmien selitykset sekä korjausehdotukset. Käytettävyyssarvioinnin yhteenvedosta taulukosta 7 saa puolestaan yleiskuvan siitä minkä heuristiikan säännönvastaisia käytettävyysongelmat ovat olleet.

Opinnäytetyön haasteena oli perehtyä syvemmin joihinkin arviointimenetelmiin, joista arvioijilla ei ollut aiempaa tietoa. Tutkimuksen arviointimenetelmäksi valitun Heuristisen arvioinnin toteutus oli odotettua hankalampaa, koska Nielsenin heuristisen listan apukysymyksistä oli erilaisia versioita. Lopulta koimme, että saimme koostettua hyvän näkemyksen heuristiikkojen tarkoituksista.

LÄHTEET

Eskola, O. 2008. Kognitiivinen läpikäynti. Viitattu 8.2.2023. <https://oivaeskola.fi/2008/02/15/kognitiivinen-lapikaynti/>

Foggia, L. 2018. Usability testing: what is it and how to do it? Viitattu 11.1.2023. <https://uxdesign.cc/usability-testing-what-is-it-how-to-do-it-51356e5de5d>

Gusatinsky, V. Kaikki rakastavat käytettävyyttä. Viitattu 11.1.2023. <https://www.fraktio.fi/blogi/kaikki-rakastavat-kaytettavyytta>

Hiltunen. 2009. Validiteetti ja Reliabiliteetti. http://www.mit.jyu.fi/ope/kurs-sit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf

ISO. 2018. Usability: Definitions and concepts. Viitattu 13.12.2022 <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>

Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. Academic Press, New York, USA.

Nielsen, J. 1994. Usability Engineering. Academic Press, Cambridge. INC.

Nielsen, J. 2005. Introduction to Usability. Viitattu 13.12.2022. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Ovaska, S., Aula, A. & Majarinta, P. 2005. Käytettävyydstutkimuksen menetelmät, Viitattu 13.12.2022 https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/96627/kaytet-tavyystutkimuksen_menetelmat_2005.pdf

Riihiäho, S. (2000). Viitattu 8.2.2023. Experiences with usability evaluation methods. https://www.researchgate.net/publication/2485077_Experiences_with_Usability_Evaluation_Methods

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus>

SeAMK. 2020. Sovelluksen käytettävyys. Viitattu 29.1.2023.
<https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energiatehokkaat-jarjestelmat/sovelluksen-kaytettavyys/>

Seitamaa-Hakkarainen, P., Hakkarainen, K., Raami, A. & Mielonen, S. 2003.)
Heuristinen arvio. Viitattu 5.2.2023. https://mlab.taik.fi/polut/Design/ty-okalu_heuristinen_arvio.html

UIAH. Heuristinen arviointilista. Viitattu 13.12.2022 Web-käytettävyys: Liite A:
Heuristinen arviointilista (uiah.fi)

Viljanen, V.2020. Käytettävyys ja käyttökokemus. Viitattu 8.2.2023 <https://valko-hattu.fi/artikkeli/kayttokokemus>

LIITTEET

LIITE 1 Käytettävyyssarviointilomake

Heuristinen käytettävyyssarviointi

Käytettävyyssarvioinnissa käytettävä lomake on koostettu täysin opinnäytetyötä tekevien asiantuntijoiden avulla. Lomake ei ole varsinainen standardien mukainen valmis lomake.

SIVUN PÄÄVALIKKO

1. Opiskelijalle - valikko:

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

OPISKELIJAN OPAS

2. Tietoa opiskelusta:

Ryhmätyötilojen varaus

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

3. Lomakkeet

Opinto-ohjaus (Ryhmänohjaajan ohjauskeskustelujen lomakkeet)

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Heuristinen käytettävyyssarviointi

Opinnäytetyöhön liittyvät lomakkeet
Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Tutkintotodistusanomus

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

4. Opinnäytetyö

Opinnäytetöiden esittelyajat

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

5. Harjoittelu

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Heuristinen käytettävyyssarviointi

OHJAUS JA NEUVONTA

6. Kansainväliset liikkumispalvelut

Vamkin partnerikorkeakoulut

Heuristiikka:

Arvio ja löydetty käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Muistilista vaihtoon lähtijälle

Heuristiikka:

Arvio ja löydetty käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelman vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

7. Opintojen ohjaus

Opinto-ohjaajien vastaanottoajat

Heuristiikka:

Arvio ja löydetty käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

8. Palaute

Heuristiikka:

Arvio ja löydetty käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Heuristinen käytettävyyssarvointi

LUKUVUOSI

9. Ajankohtaista opiskelijoille

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelman vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

10. Lukuvuoden aikataulut

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelman vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

11. Työjärjestykset

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

12. Ilmoittautuminen lukuvuodelle

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

13. Tentit ja uusinnat (uusintatilaaisuudet)

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

Heuristinen käytettävyyssarviointi

OPINTOJEN TUEKSI

14. Opiskelijoiden tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusohjelma

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

15. Sivuston sivuvalikko

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus:

VERKKOSIVUSTON YLEISTOIMINTA

16. Virhe-ilmoitukset

Heuristiikka:

Arvio ja löydetyt käytettävyyssongelmat:

Käytettävyyssongelmien vakavuusluokka:

Korjausehdotus: