



Oppimateriaalin päivittäminen ja materiaalin soveltuvuuden tutkiminen kurssilla Building Webpages

Irina Salonen

2022 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Oppimateriaalin päivittäminen ja materiaalin soveltuvuuden tutkiminen kurssilla Building Webpages

Irina Salonen
Tietojenkäsittelyn koulutus
Opinnäytetyö
11, 2022

Irina Salonen

Oppimateriaalin päivittäminen ja materiaalin soveltuvuuden tutkiminen kurssilla Building Webpages

Vuosi

2022

Sivumäärä

37

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia kehitysehdotuksia Laurea-ammattikorkeakoulun kurssin Building Webpages oppimateriaaleihin. Työssä kurssille luotiin ensin materiaalit oppimisen hallintajärjestelmä Canvasiin kurssin aiemman toteutuksen materiaalien pohjalta. Kurssista haluttiin tehdä paremmin itsenäistä opiskelua tukeva aiemman luentoihin perustuneen toteutuksen sijaan. Kurssi pidettiin keväällä 2022 ja sen yhteydessä kartoitettiin opinnäytetyössä päivitettyjen oppimateriaalien soveltumista opiskelijoille. Opiskelijoille tehtiin kolmesta verkkokyselystä koostuva tutkimus, jossa mitattiin Likert-asteikolla opiskelijoiden asennetta päivitettyjä oppimateriaaleja kohtaan.

Opiskelijoilta kysyttiin, kokivatko he oppineensa tarpeeksi tarjotusta materiaaleista, oliko materiaali helposti ymmärrettävää ja saivatko opiskelijat tarpeeksi palautetta. Lisäksi mitattiin opiskelijoiden asennetta yksittäisiä oppimateriaaleja kohtaan. Oppimateriaalina oli esimerkiksi luentoja, yksilö- ja ryhmätöitä, kirjoitettua tekstiä ja videoita. Aineiston perusteella vaikutti siltä, että opiskelijoiden kokemukset eri materiaaleista vaihteli paljon, eikä selvää yhteyttä vastaajien opiskelemaan alaan tai vuosikurssiin ollut havaittavissa. Vastausten mediaanien perusteella ryhmä- ja yksilötehtävät koettiin jotakuinkin yhtä hyödyllisiksi oppimistuloksille, mutta yksilötehtävät jakoivat vähemmän mielipiteitä. Yksilötehtävät vaikuttivat sopivan useammille opiskelijoille kuin ryhmätehtävät. Myös esimerkiksi luennon hyödyllisyys kurssimateriaalina jakoi mielipiteitä. Prosessien kuvaus ja tutkimuksen tulokset, sekä kehitysehdotukset kurssille Building Webpages on koottu tähän dokumenttiin.

Salonen Irina

Updating learning materials and research of material suitability for course Building

Webpages

Year	2022	Pages	37
------	------	-------	----

The objective of this bachelor's thesis was to make improvement suggestions to the learning materials of Laurea University of Applied Sciences' course Building Webpages. Material was created for the course to learning management system Canvas based on the material of an earlier implementation. The aim was to make the course better suitable for independent studying instead of the earlier lecture-based implementation. The course was held in the spring of 2022 and during the implementation it was surveyed how well the learning material suited the students. There was a study consisting of three surveys in which students' attitude towards the updated learning material was measured on Likert-scale.

The students were asked if they felt they had learned enough from the material provided, if the material was easy to understand and if they got enough feedback on their work. In addition, students' attitude towards individual materials was measured. The learning material consisted of for example lectures, individual and group tasks, written text, and videos. Based on the survey results it looked like there was a lot of variation in the students' experience on the learning materials and there was no clear connection to the field or year of study of the student. Based on the median of the answers, group and individual tasks were found equally beneficial to the learning results, but there was less variation in the answers for individual tasks. Individual tasks seemed to suite more students better. Also, for example the benefits of the lecture divided opinions. The description of the process and the survey results as well as the improvement suggestions for the course Building Webpages are compiled in this document.

Keywords: Learning materials, developing webpages, online course, UAS

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Tutkimusprosessi	6
3	Projekti ”Building Webpages”	7
3.1	Lähtökohta	7
3.2	Kehitystyö	7
3.3	Kyselytutkimus	9
4	Tulokset	11
4.1.1	Moduuli 1, kysely 1	12
4.1.2	Moduuli 2, kysely 2	22
4.1.3	Moduuli 3, kysely 3	28
4.1.4	Muuta.....	34
5	Johtopäätökset	34
5.1	Luotettavuus ja arviointi	35
6	Kehitysehdotus	36
	Kuviot	39
	Liitteet	47

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö sai alkunsa, kun Laurean lehtori oli yhteydessä opiskelijakollegaani ja ehdotti opinnäytetyöaiheeksi opettamansa kurssin verkko-oppimateriaalien luomista. Hän kysyi myös, onko opiskelijakollegallani mielessä muita opiskelijoita, jotka kaipaavat opinnäytetyöaihetta, ja tämä ehdotti työtä minulle. Meille valikoitui erilaiset kurssit, joten opinnäytetyöhjaajamme suosituksesta päädyimme tekemään erilliset opinnäytetyöt.

Tässä opinnäytetyössä työstettävänä on kurssi Building Webpages, jota lehtori on opettanut aiemmin yhdessä vierailevan lehtorin kanssa. Koska vierailevaa lehtoria ei ole enää mahdollista hyödyntää, ja lehtori haluaa muokata kurssia verkkokurssipainotteisemmaksi, hän ehdotti sitä opinnäytetyöaiheeksi. Kurssista on siis valmiit materiaalit, mutta sitä on opetettu aiemmin pitkälti luentopohjalta, joskin COVID-19:ta takia etäluennoilla. Opinnäytetyönä kurssin materiaali muokataan paremmin itsenäistä opiskelua tukevaksi, ja kurssilla suoritetaan kysely, jolla tutkitaan opiskelijoiden kokemusta uusista kurssimateriaaleista. Kurssimateriaali toteutetaan Canvas -oppimisen hallintajärjestelmään.

Opinnäytetyön tavoitteena on laatia kurssin materiaaleihin parannusehdotuksia opiskelijoilta kerätyn palautemateriaalin perustella.

2 Tutkimusprosessi

Tässä opinnäytetyössä käytetään kyselytutkimusta selvittämään opiskelijoiden asennetta oppimateriaaleja kohtaan. Kyselytutkimus toteutetaan strukturoituna verkkokyselynä, jossa käytetään vastausasteikkona 5-askelista Likert-asteikkoa. Likert-asteikolla pyritään kuvaamaan vastaajien asenteita tutkittavaa asiaa kohtaan (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022a). Kurssin opiskelijat ovat taustaltaan erilaisia ja kokemuksia haluttiin monelta erilaisen taustan omaavalta. Toisena hyvänä vaihtoehtona tutkimuksen toteuttamiselle olisi ollut haastattelututkimus, mutta jotta haastattelututkimuksessa voitaisiin tutkia myös vastaajien taustojen vaikutusta suhteessa toisiin vastaajiin, pitäisi tutkimuksen olla laajempi. Verkkokyselyt on myös mahdollista sijoittaa käytössä olevalle kurssialustalle, josta opiskelijoiden on helppo siihen vastata.

Määrällisessä tutkimuksessa tulee määrittää perusjoukko, jonka muodostaa kaikki havaintoyksiköt, eli mittauksen kohteet (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022b). Tässä opinnäytetyötutkimuksessa havaintoyksikkö on kurssin Building Webpages opiskelija ja perusjoukon muodostaa kaikki kurssin opiskelijat. Kysely toteutetaan koko perusjoukolle.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirjan (2022c) mukaan kyselylomakkeen suunnittelu on tärkeä osa tutkimusta ja lomakkeen viimeistelyssä kannattaa hyödyntää sekä tutkimuksen ohjaajan osaamista että testata se itse ja testivastaajan avulla. Itse kyselylomakkeen lisäksi myös sen mukana annettava saateteksti on tehtävä huolellisesti. Sen voi motivoida vastaamaan, mutta sen tehtävä on myös informoida vastaajia siitä mitä varten tietoja kerätään ja mitä tiedolla tehdään. Tässä opinnäytetyössä kyselyitä luodessa hyödynnettiin opinnäytetyöohjaajalta saatua palautetta ja yhteistyötä opiskelijakollegan kanssa. Saatetekstit kohdennettiin vastaajille ja niissä pyrittiin korostamaan opiskelijoille tulevaa hyötyä kurssin kehittämisestä, sekä sitä, että vastaamalla kyselyihin opiskelijat auttavat opinnäytetyön onnistumisessa.

3 Projekti ”Building Webpages”

3.1 Lähtökohta

Kurssi Building Webpages oli olemassa oleva kurssi, jota toimeksiantaja oli pitänyt jo aiemmin yhdessä vierailevan lehtorin kanssa. Kurssin sisältö oli siis jo suunniteltu, ja siitä oli aiempi toteutus, jossa kuitenkin painottui verkko-oppimateriaaleja enemmän luentojen merkitys. Laurea kerää opiskelijoilta palautetta kursseista, joten myös aiempi palaute oli saatavilla. Kurssipalautteen antaminen on opiskelijoille vapaaehtoista, ja vain harva opiskelija antaa palautetta. Building Webpages oli saanut edellisellä toteutuksellaan palautetta vain viideltä opiskelijalta.

Kainulaisen (2006, 25) mukaan verkko-opintomateriaalien tuotannon pitäisi koostua vaiheista ideointi, suunnittelu, tuotanto ja testaus. Kurssin Building Webpages kohdalla kurssin sisältö ja tehtävät oli jo suunniteltu ja toteutettu, ja ne olivat olleet käytössä jo aiemmin, joten opinnäytetyöprojekti olisi materiaalin jatkekehitys ja testaus. Minulla ei ole pedagogiikan osaamista, ja tehtäväni keskittyi materiaalien päivitykseen ja kurssin opiskelijoiden oppimiskokemuksen tutkimiseen.

3.2 Kehitystyö

Kehitystyö alkoi tutustumisella kurssin olemassa oleviin materiaaleihin, kuten luentotallenteisiin ja presentaatiomateriaaleihin, sekä muuhun vanhasta kurssipohjasta löytyvään materiaaliin, sekä lehtorilta saatuun aiempaan kurssia koskevaan palautteeseen. Canvas kurssialustana oli minulle etukäteen tuttu vain opiskelijan näkökulmasta, en siis ole aiemmin toteuttanut kursseja sille. Tämän vuoksi kurssin sisältöön perehtymisen lisäksi oli tärkeää perehtyä Canvasin ominaisuuksiin sekä Laurean Canvas-ohjeistuksen että Canvasin oman, kattavan ohjeistuksen avulla. Canvas on laaja ja monipuolinen verkkopohjainen oppimisen hallintajärjestelmä

(LMS), jonka omien ominaisuuksien lisäksi käyttäjä voi hyödyntää sen kanssa yhteensopivia ulkoisia työkaluja (Instructure community 2022).

Olemassa olevan kurssimateriaalin pohjalta hahmoteltiin kurssin rakenne Excel-taulukkoon. Verkkokurssi oli määrä rakentaa Canvas-alustalle kurssin edellistä implementaatiota mukailen. Kurssin lopullinen rakenne ja aikataulusuunnitelma työstettiin työn tilaajan palautetteen mukaisesti. Kurssi koostuu moduuleista, jotka puolestaan koostuvat pienemmistä osioista ja kuhunkin moduuliin liittyvästä luennosta ja tehtävistä

	A	B	C	D	E	F
1	Structure - THIS IS THE ONE					
2						
3	Staff to consider					
4	Vococommence could be included in module 2 should be a new module					
5	Modulu from meeting					
6	Makes sure the student recall reliable score for user testing in itself					
7	Should task 1 and user testing chapter be moved to module 4 to make it more clear? They are conducted during that week.					
8						
9						
10	Apparatus	Substructures	Comments	Factors d1	Factors c100	
11	First page	First page	[When to proceed with this study task?]			
12	Orientation	Orientation				
13		Instructions to the study task	Additional about these project and give information about feedback, quizzes			
14		APP?	Use the same as Missa's course!			
15		Why VP?				
16		Quality criteria				
17		Graded rules for working calls				
18		One				Checking that everyone knows how to continue; first meeting, then lectures. Checking that everyone who is on the lecture has completed the quiz OR will do it. OK today?
19	Module 1 - Setting up and	Content overview	In this module we will set up wordpress and learn the basics of using it			6.4.2022 Check what needs to be done next week, especially setting up VP. Give instruction on how you want the students to contact you when they face issues.
20		Admin instructions, resources	and video material + explanation why this is done.			
21		Setting up FTP-connection	and video material			
22		Configuring the MySQL database	and video material			
23		Downloading and installing wordpress	and video material			
24		Setting the most correct content?				
25		VP admin instructions	How to modify. Several short videos, one on each subject, include useful links to other material too. Exact instructions: that theme, that logo, the content.			
26		Using VP: Choose a theme	What to consider when choosing a theme + where and how to do it? but video material			
27		Task 1: Choose theme and create basic page	all on lecture; give creative discussion on assignment			
28		Task 2: Install task and data of the work page	all on lecture; give (when everyone has returned the task)			13.4.2022 Answering any questions; dividing people into groups; giving time to meet up in groups; and start the group work (target grade, how to connect, plus first group
29		Task 3: Visit and comment 2 other work pages	Give us feedback			
30	Module 2 - Concept & box	Content overview	Consists of notions that all include a task and theory about the subject; introduces the planning document.			
31		Concept				
32		Background research				
33		Task definition				
34		List of website's content				
35		Task 4: Planning document to filled in the group				20.4.2022 Answering any questions. Check what will be done next week. Short team meeting: Going through the planning document with the tracker to get feedback.
36		One	Give us feedback			
37	Module 3 - Content plan	Content overview	What is the most important lesson on the web page (user point given; monitor on the page that you select) Reading/brainstorming			
38		How to write good text for internet	Planning, Brainstorm, Evidence, Attention, Hierarchy, short paragraphs and sentences			
39		Layout	"Why is it important to do user testing? Maybe a few ways to do testing for a website. User testing is about HOW TO MAKE IT BETTER - not "is it good enough"			
40		User testing				
41		Task 5: Website text and elements	Based on what you did last week. 1. Write headlines (max 80) 2. choose the best ones (2-3) 3. Write from page elements. Keep your goals in			
42		Task 6: Layout	Based on task 5. 1. Plan wireframe, drawing 2. Based on wireframe create web mock if more detailed from one or a collection of three			
43		Task 7: User testing of prototype	Based on task 1 and 2: Prepare prototypes (Maybe online version??) describe one decision (open/closed/closed etc.) Test on potential users (4 or more people, 2-5 tasks). Remember you are not testing the user, but the web site! Make changes based on results. DL the next week!			21.4.2022 If the tasks 5 and 6 have all before this meeting, give instructions for user testing and check the results with each group. If task 5 & 6 are after this meeting, make sure everyone understands the tasks and discuss the knowledge on the issues. Or maybe get the students in breakout rooms to work on task 1 and 2 first tasks. The final prototype should be created after this lecture as well as user testing. LAST OPTION IS THE BEST, I THINK.
44		One	Give us feedback			
45	Module 4 - Final project	Content overview	This module should be started after module 3 user testing is done			
46		Steps to create the final website	Tasks, content creation, adding text content, finding images required, finding the images, adding other elements			Check how the groups are doing; if they have any issues. Make sure everyone knows the schedule. What is expected to be ready in the feedback session etc. NOTICE it is not expected that the first version is ready by this date, but the group should have started to work on it. The first version should be ready by 11.5, after which the user testing will take place (can be created earlier too). Instruction for the final presentations.
47		One	Give us feedback			4.5.2022
48	Module 5 - Final project	Content overview				
49		User testing				Check how the groups are doing; if they have any issues. Make sure everyone knows the schedule. What is expected to be ready in the feedback session. The user testing should be done by feedback day. All of the classes aren't ready to do, but the group should have started to work on it.
50		Changes to the website based on user testing				11.5.2022
51		One	Give us feedback			16.5.2022 Feedback session - 10 minutes per group for feedback during this week
52						25.5.2022 Final presentations - 66 students enrolled - 18 groups, 3 people each group, 12:00-16:00 lecture!
53		One	Give us feedback - whole course			

Kuvio 1: Lopullinen kurssirakenne, jonka pohjalta Canvas-työtilaa lähdetiin rakentamaan

Kurssin edellisellä implementaatiolla opiskelijoita oli ollut 63 ja kurssipalautetta oli antanut vain 5 opiskelijaa. Pieni vastausmäärä tekee strukturoidulla kyselyllä tehdyn määrällisen tutkimuksen tulosten hyödyntämisestä haastavaa, eikä kyselyn tuloksia voi pitää tilastollisesti merkittävänä. Kyselyssä oli myös avoin kenttä, jossa vastaajaa pyydettiin reflektimaan oppimistaan kurssin aikana.

Kurssin pohjana Canvasissa käytettiin Laurean kurssipohjaa, joka sisältää jokaisen kurssin pakolliset osiot. Kurssin rakenne pyrittiin myös pitämään yhtenäisenä lehtorin opettamien muiden kurssien kanssa esimerkiksi orientaatiomodulin osalta. Building Webpages -kurssia työstettiin samaa aikaa kuin lehtorin opinnäytetyöaiheeksi tarjoamaa toista kurssia, joten materiaalien luomisessa pystyttiin hyödyntämään myös yhteistyötä.

Kurssi Building Webpages koostuu kahdesta osiosta: Teoriasta ja käytännön projektin toteutuksesta. Teoriaosiossa opiskelija saa teoreettista osaamista ja harjoitusta niiden työkalujen käyttöön, jota käytännön tehtävissä vaaditaan. Käytännön tehtävissä opiskelijat jaetaan ryhmiin ja ryhmät rakentavat teoriaosiossa oppimansa mukaan verkkosivuston, jolle he ovat

suunnitelleet konseptin ja sisällön. Teoria ja käytännön tehtävät tehdään osin limittäin niin, että projekti aloitetaan, kun teoriaa yhä opiskellaan.

Kurssin opiskelijoiden tausta voi vaihdella. Kurssi on osa liiketalouden valinnaisia opintoja, mutta myös muut, kuten tietojenkäsittelyn opiskelijat, voivat valita sen. Kurssilla on otettava huomioon, että suurin osa opiskelijoista ei todennäköisesti omaa it-taustaa ja verkkosivuston tekninen rakentaminen on luultavasti monelle kokonaan uusi asia. Kuten Kainulainen (2006, 9) sanoo opinnäytetyössään ”Oppimista tukeva verkko-oppimateriaali - lähtökohtia verkko-oppimateriaalin tuottamiseen”, opiskelijoiden osaamistaso tulee huomioida kurssimateriaaleja suunniteltaessa.

Vaikka kurssi Building Webpages ei ole pelkkä verkkokurssi, vaan siihen sisältyy myös etäluentoja, kurssimateriaali opiskellaan silti itsenäisesti kurssialustalta. Kurssialusta on verkossa ja materiaali luetaan tai katsotaan näytöltä. Näin ollen kurssin materiaalin tuleekin sopia näytöltä luettavaksi ja sen luomisessa tulee huomioida erityisesti pituus ja jaottelu selkeisiin kokonaisuuksiin (Kainulainen 2006, 31).

Opetushallitus (2014, 11) on antanut saavutettavuusohjeistuksen toisen asteen opintoja varten, ja näitä ohjeita voi hyödyntää myös korkeamman asteen opintomateriaaleja kehitettäessä. Ohjeistus esittää, että esteettömyys tulee huomioida sekä sisällön että teknisen toteutuksen osalta. Kurssin Building Webpages saavutettavuus on huomioitu mm. hyödyntämällä Canvas-alustan omia esteettömyystyökaluja, varmistamalla linkkien toimiminen, sekä antamalla opiskelijoille erilaisia materiaaleja tukemaan opiskelua.

Kevään 2022 implementaatiossa kurssi Building Webpagesin opintomateriaalit löytyvät Canvas-alustasta eriteltynä kunkin moduulin mukaisesti. Kurssin päämateriaali on alustassa sivuina ja tehtävät erillisellä tehtävä-tyyppillä kunkin moduulin yhteydessä. Materiaalia on tarjolla kirjoitettuna, havaintokuvina ja videoina, sekä ulkoisille sivuille vievinä linkkeinä. Materiaali on myös pyritty jakamaan helposti ymmärrettäviin osiin eri moduulien sisälle. Kurssi sisältää ryhmätyönä tehtävän projektin, jossa opiskelijat hyödyntävät kurssin aikana opiskeltua materiaalia.

3.3 Kyselytutkimus

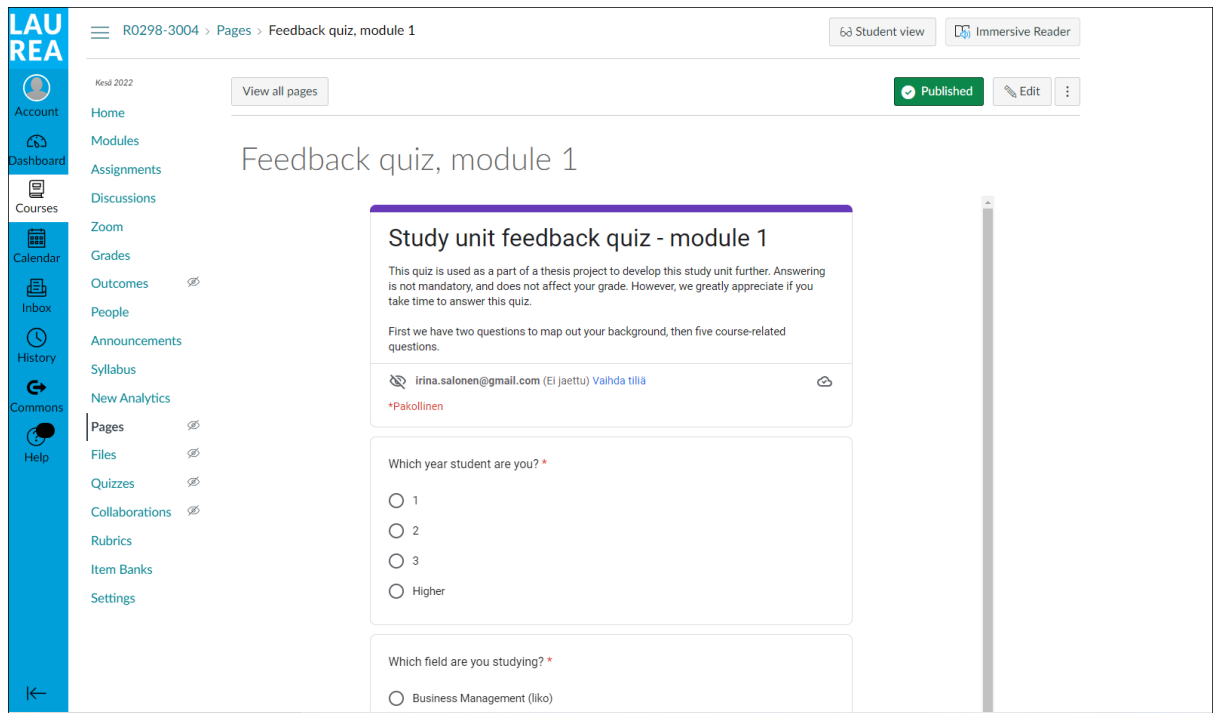
Kurssi Building Webpages koostuu orientaatiomodulin lisäksi viidestä moduulista, joista kolme ensimmäistä sisältää laajemman teoriaosuuden ja käytännön tehtäviä. Kahdessa viimeisessä moduulissa opiskelijat työstävät kurssin ryhmätyötä ohjeistuksen mukaisesti. Tämän jaottelun pohjalta kuhunkin teoriomoduuliin tehtiin lisäksi kysely, joista tutkimus muodostuu. Näin kyselyn sai kohdistettua mahdollisimman tarkasti aina tietyn moduulin sisältöön ja sen analysointi olisi jälkikäteen selkeämpää.

Kyselyn kysymysten työstäminen alkoi yhdessä omaa opinnäytetyötään tekevän opiskelijakollegan kanssa. Lopulliset kyselyt kuitenkin eroavat toisistaan. Kyselyiden työstäminen alkoi erilaisten kysymysten listauksesta, josta tiivistettiin lopullisiin kyselyihin sopivimmat kysymykset. Kaikissa kolmessa kyselyssä käytettiin samoja kysymyksiä, kuitenkin niin, että opiskelijoiden mielipidettä kysyttiin vain kyseisessä moduulissa hyödynnetyistä opintomateriaaleista.

Kyselytyökaluksi valikoitui Google Forms siitä saadun hyvän palautteen ja selkeiden, sekä tähän kyselyyn sopivien ominaisuuksien takia. Kyselyt oli mahdollista upottaa suoraan Canvas-kurssialustaan ja tulokset oli mahdollista saada ulos sekä valmiina diagrammeina että .csv-tiedostoina. Kyselyt upotettiin kurssipohjaan kunkin moduulin loppuun niin, että moduulia koskeva kysely oli helppo löytää.

Module 1: Setting up and using Wordpress		Prerequisites: Module 0: Orientation	✓	+	⋮
⋮	📄 1.1 Content overview		✓		⋮
⋮	📄 1.2 Azure instructions		✓		⋮
⋮	📄 1.3 Setting up FTP-connection		✓		⋮
⋮	📄 1.4 Downloading and installing WordPress		✓		⋮
⋮	📄 1.5 Using Wordpress: Finding theme		✓		⋮
⋮	📄 1.6 Using Wordpress: Modifying Wordpress site		✓		⋮
⋮	📄 Task 1 - Create a simple website 20 Apr 10 pts		✓		⋮
⋮	🔗 Link to the recording of session 13.04-Module 1		✓		⋮
⋮	📄 Feedback quiz, module 1		✓		⋮

Kuvio 2: Kysely ("Feedback quiz") mukana moduulin materiaaleissa kurssialustalla



Kuvio 3: Kysely upotettuna kurssialustalle

Kyselyt ajoitettiin niin, että opiskelijat ehtivät opiskella koko moduulin ja tehdä siihen liittyvät tehtävät ennen kyselyn julkaisemista. Kurssin aikataulu muuttui kurssin alettua, joten myös kyselyn sisältöä ja aikataulua piti muuttaa vielä kurssin alettua.

Kokonaisuudessaan kyselyt tuottivat melko vähän vastauksia: viidestäkymmenestä viidestä opiskelijasta ensimmäiseen kyselyyn vastasi 22, toiseen 13 ja kolmanteen 10. Jotta tutkimuksen luottamustaso olisi ollut vähintään 70 % virhemarginaalin ollessa 5 %, olisi 55 opiskelijasta 37 pitänyt vastata kyselyyn. Jo etukäteen oli arvioitu, että olisi iso riski, että vastausmäärät jäisivät pieniksi. Lisäpisteiden antaminen vastaajille, tai kyselyiden asettaminen pakollisiksi osiksi kurssia ei ollut mahdollista, joten vastausmääriin pyrittiin vaikuttamaan mahdollisimman selkeällä viestinnällä. Kyselyistä kerrottiin jo orientaatiomodulissa, ja lehtori kertoi niistä myös luennoilla. Lisäksi aina, kun uusi kysely avattiin, opiskelijoille lähetettiin tieto Canvas-tilan kautta ja kurssin lopussa lisäksi muistutus asiasta.

4 Tulokset

Tässä esitetyissä graafeissa on kunkin alan ja vuosikurssin vastauksista lasketut mediaanit, sekä vastausten sijoittuminen vastausasteikolle kappalemäärittäin. Opiskelijoiden vastausvaihtoehdot olivat skaalalla 1-5, jossa 1 oli ”Strongly disagree” ja 5 ”Strongly agree”, tai 1 ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”. Tässä yhteenvedossa olen valinnut graafit sen

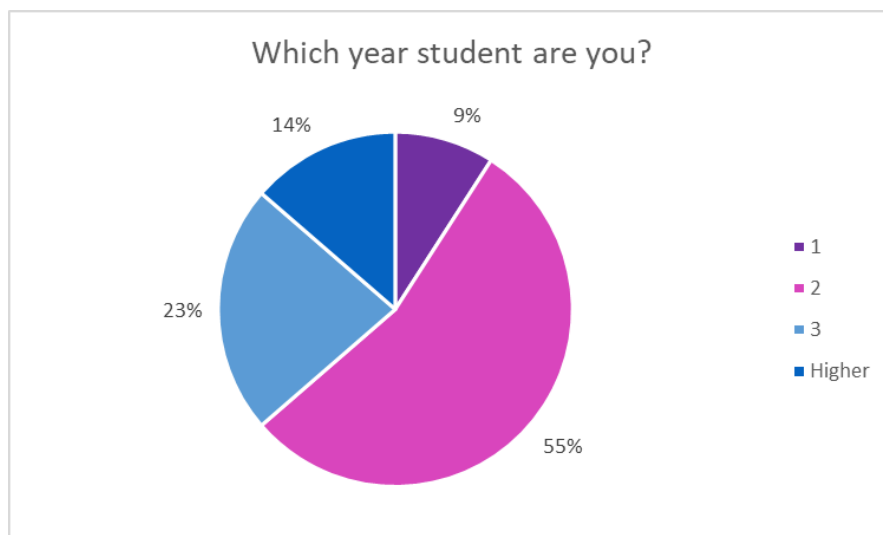
mukaan, mitkä kuvaavat huomioitani parhaiten. Kaikkien kyselyiden jokaisen kysymyksen graafit löytyvät opinnäytetyön liitteenä.

Tuloksista on esitetty keskimmäisen vastauksen ilmaisevat mediaanit keskiarvon sijaan, koska likert-asteikko, jota tutkimuksessa käytetään, on järjestysasteikko, eikä keskiarvo sovellu järjestysasteikon mittaamiseen (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022d). Pienten vastausmäärien takia tulokset eivät ole tilastollisesti merkittäviä, mutta niitä voidaan pitää suuntaa antavina. Kurssilla oli 55 opiskelijaa ja kyselyihin vastasi 10-22 opiskelijaa. Kussakin kyselyssä vastaukset viimeistä avointa kenttää lukuun ottamatta olivat pakollisia.

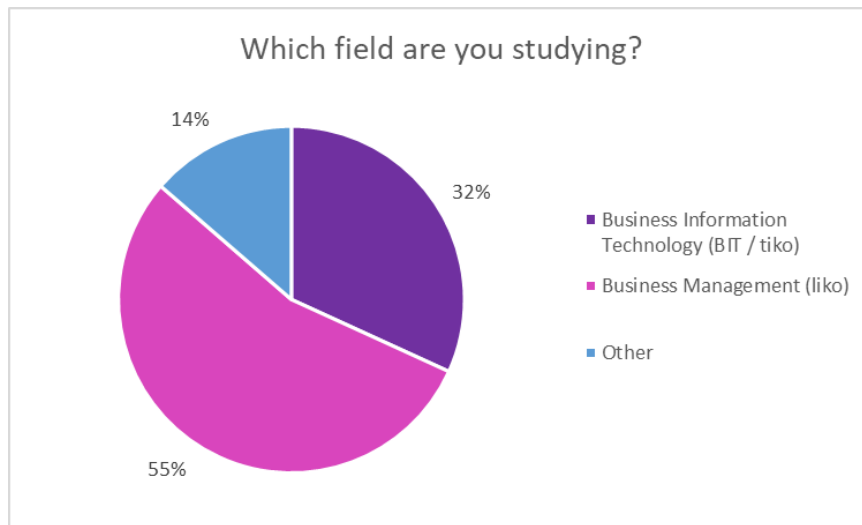
4.1.1 Moduuli 1, kysely 1

Ensimmäinen moduuli ”Setting up and using Wordpress” keskittyi WordPressin ja pilvipalvelun käyttöönottoon ja tekniseen osaamiseen, jota kurssilla tarvitaan. Moduuli oli jaettu pieniin osiin ja kustakin osiosta oli tietoa, lyhyt ohjevideo, sekä mahdollisia ulkoisia linkkejä. Lisäksi moduuliin liittyen pidettiin luento. Moduulin lopuksi opiskelija teki oppimansa mukaisesti pienimuotoisen verkkosivun käyttäen WordPressiä.

Ensimmäisessä kyselyssä vastaajia oli kaikkiaan 22. Vastausmäärä on liian pieni, jotta tulokset olisivat tilastollisesti merkittäviä.



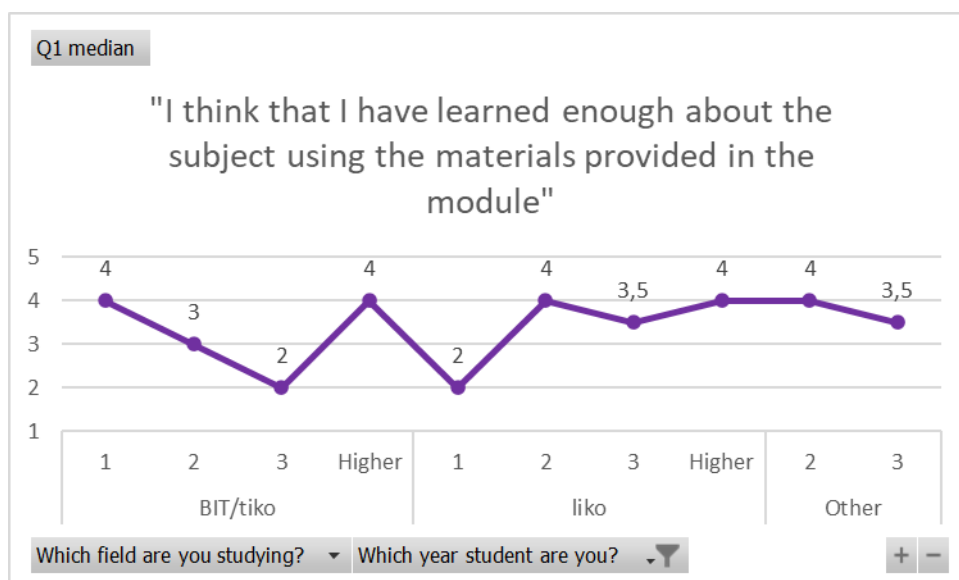
Kuvio 4: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



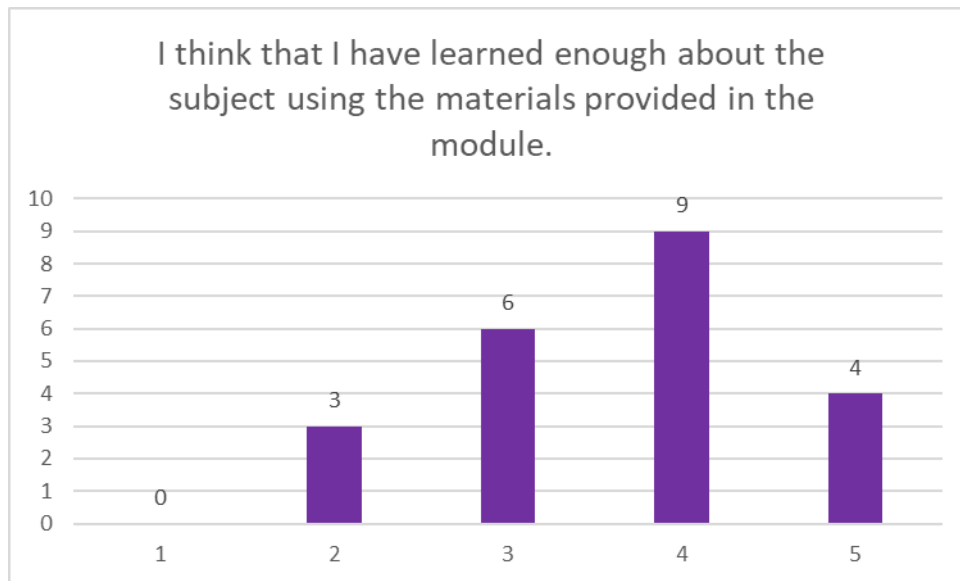
Kuvio 5: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

“I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module.”

Moduulin 1 kyselyn ensimmäisen kysymyksen vastausten mediaani oli 4. Vastaukset vaihtelivat 2 ja 5 välillä. Siitä, vaikuttiko vuosikurssi tai ala vastauksiin, ei ollut nähtävissä selkeää kaavaa: vastausten mediaanit vaihtelivat riippumatta alasta tai vuosikurssista.



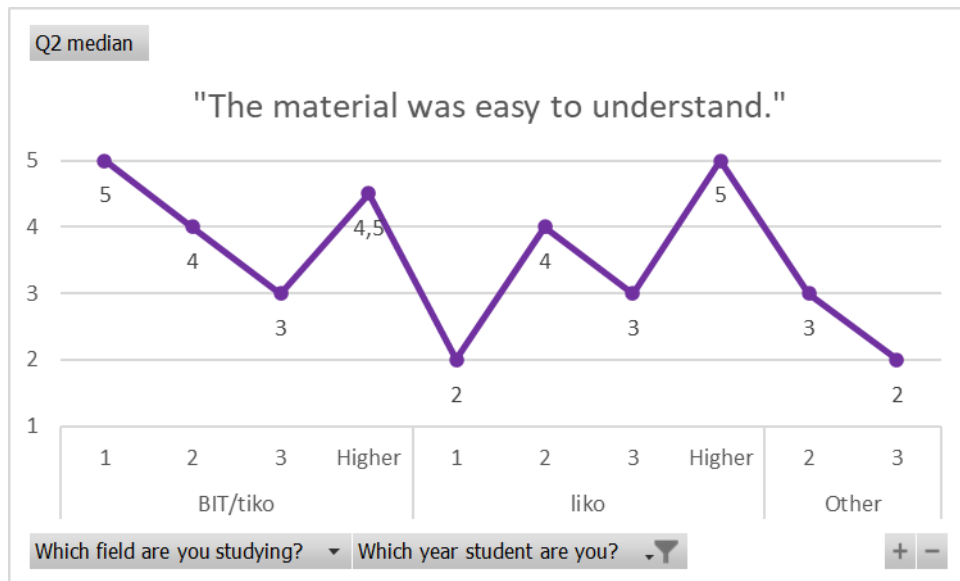
Kuvio 6: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



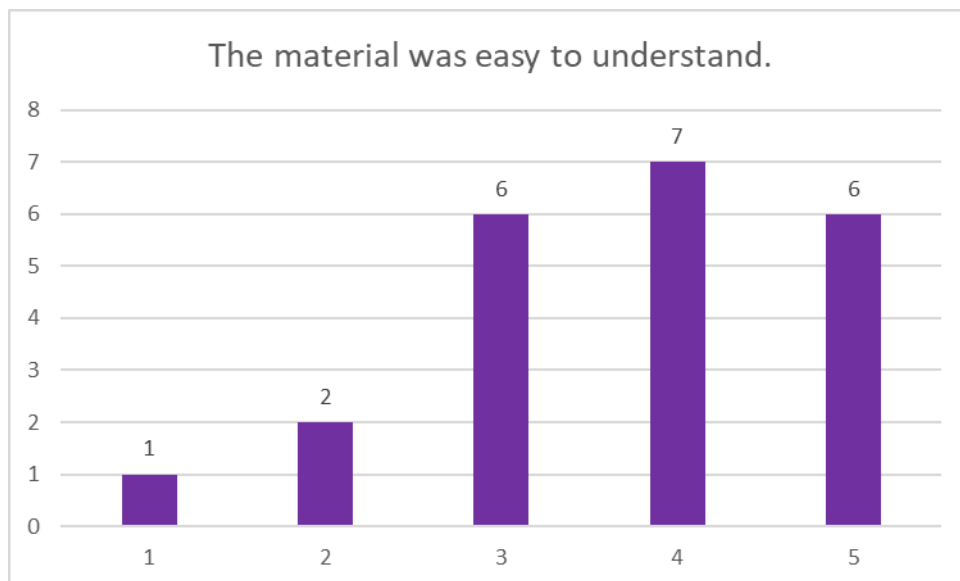
Kuvio 7: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"The material was easy to understand"

Oli havaittavissa, että moduulin 1 materiaalin kokivat helpoiten ymmärrettäväksi tietojenkäsittelyn opiskelijat. Kaikkien vastausten mediaani oli 4, vastaukset vaihtelivat välillä 1-5. Moduuli oli tekninen ja keskittyi WordPressin asentamiseen ja käyttöön. Vastaukset jakautuivat kuitenkin laajalle, mikä viittaa siihen, että kysymys jakoi mielipiteitä.



Kuvio 8: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



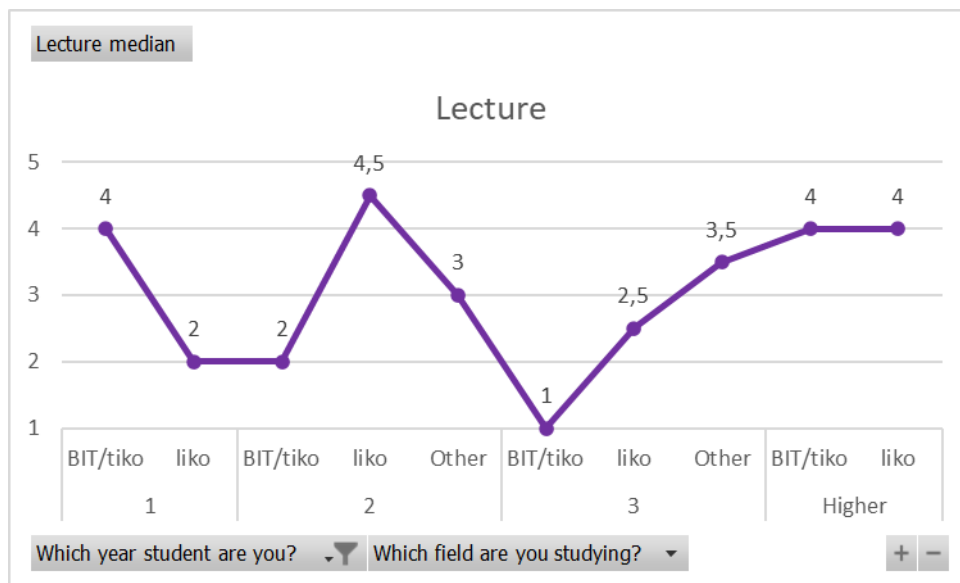
Kuvio 9: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

Mielenkiintoista on, että kysymysten 1 ja 2 graafit seuraavat melko saman tyyppistä kuviota, eli ryhmät, jotka kokivat materiaalin helpoksi ymmärtää, myös kokivat, että he oppivat siitä riittävästi. Toisaalta taas ne, jotka kokivat, että materiaali ei ollut riittävää, myös pitivät sitä vaikeammin ymmärrettävissä.

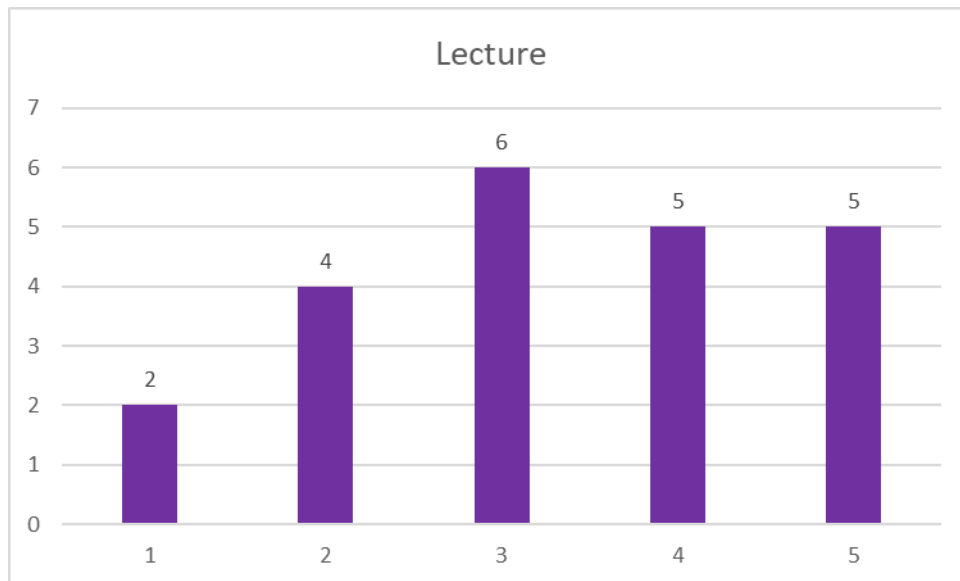
“On a scale of 1 to 5, how well did the following activities support your learning results? 1 being not beneficial at all and 5 being highly beneficial.”

”Lecture”

Ensimmäisen moduulin kyselyssä vastaukset sijoittuivat eniten asteikon laidasta laitaan, kun kysyttiin luennosta. Tämä tarkoittaa, että luento jakoi vahvimmin vastaajien mielipiteet. Kaikkien vastausten mediaani oli 3 ja vastaukset vaihtelivat 1 ja 5 välillä. Joillekin luennosta oli paljon hyötyä oppimistulosten kannalta, toisille taas ei lainkaan. Selkeää kaavaa siitä, keille luennosta oli eniten hyötyä, ei muuttujien perusteella ollut, vaan se vaihteli alojen sisällä eri vuosikursseittain ja vuosikurssien sisällä aloittain.



Kuvio 10: Kysymyksen ”How well did the lecture support your learning results” vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.

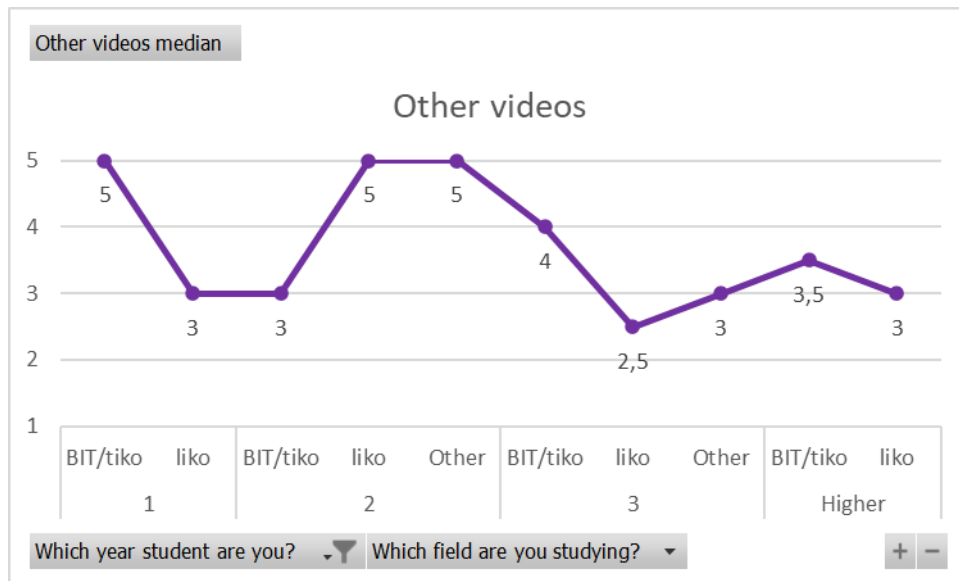


Kuvio 11: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

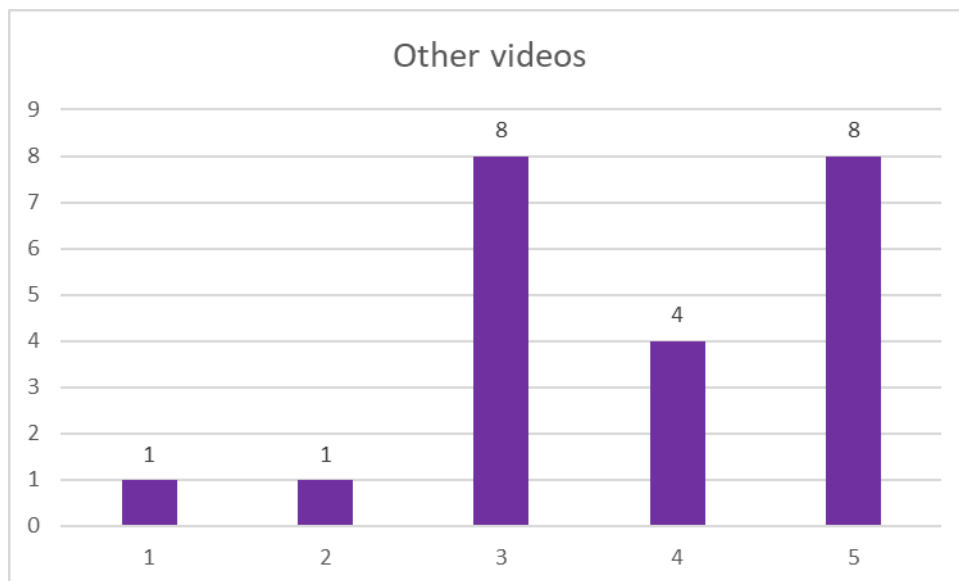
"Other videos"

Toinen kohta, jossa vastaukset asettuivat erityisen laajalle skaalalle koski " muita videoita" oppimismateriaalina. Tässä muut videot tarkoittivat muita, kuin lehtorin itsensä tekemiä videoita, esimerkiksi YouTubessa olevia aiheeseen liittyviä videoita, joita tarjottiin opiskelijoille materiaaliksi. Kaikkien vastausten mediaani oli 4 ja vastaukset vaihtelivat 1 ja 5 välillä. Tämänkään materiaalin kohdalla ei näy selkeää kaavaa siitä, ketkä kokevat nämä videot oppimateriaalina parhaaksi, mutta vaikuttaa siltä, että toisen vuoden opiskelijat saavat niistä hieman muita enemmän hyötyä.

Voisi olla mielenkiintoista selvittää onko sillä vaikutusta hyödyn kokemukseen, onko opiskelija päiväopiskelija, vai monimuoto- tai verkko-opiskelija. On mahdollista, että tämän kurssin on valinnut opiskelija mistä tahansa opintomuodosta. Voiko esimerkiksi olla, että verkko-opiskelijat ovat tottuneempia hyödyntämään aineistoa, jota ei olla luotu juuri kyseistä kurssia silmällä pitäen.



Kuvio 12: Kysymyksen "How well did the other videos support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

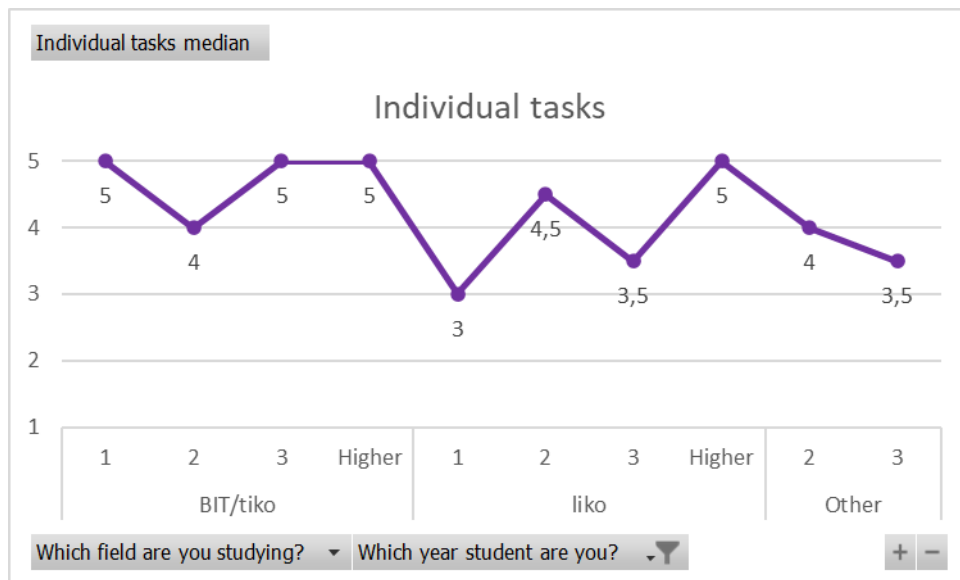


Kuvio 13: Kysymyksen "How well did the other videos support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

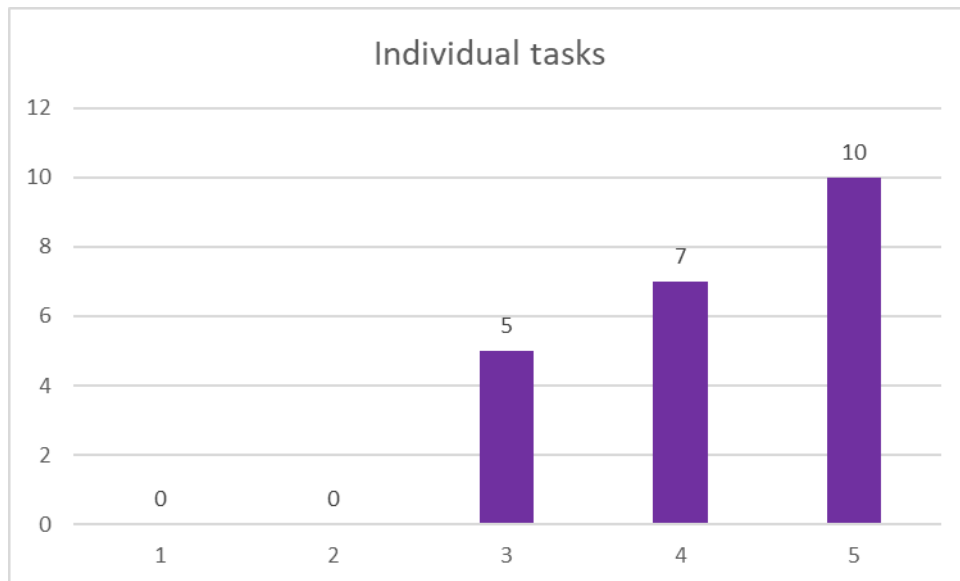
”Individual tasks”

Vähiten hajontaa vastauksissa oli yksilötehtävien kohdalta. Tämän kysymyksen kaikkien vastausten mediaani oli 4 ja vastaukset vaihtelivat 3 ja 5 välillä. Erityisesti tietojenkäsittelyn opiskelijat kokivat hyötävänsä yksilötehtävistä. Pieni hajonta yhdessä korkean mediaanin kanssa viittaa siihen, että yksilötehtäviä pidettiin yleisesti hyödyllisinä oppimistulosten kannalta riippumatta alasta tai vuosikurssista.

Kurssin ensimmäinen moduuli oli käytännönläheinen. Yksilötehtävillä varmistetaan, että jokainen opiskelija pääsee tai joutuu tekemään tehtävän itse. Ensimmäisessä moduulissa yksilötehtävä oli perusteltu myös siltä kantilta, että moduuli koostui uusiin järjestelmiin tutustumisesta ja pohjaosaamisen hankkimisesta. Tehtävät olivat myös konkreettisia, eivätkä vaatineet esimerkiksi yhdessä suunnittelua.



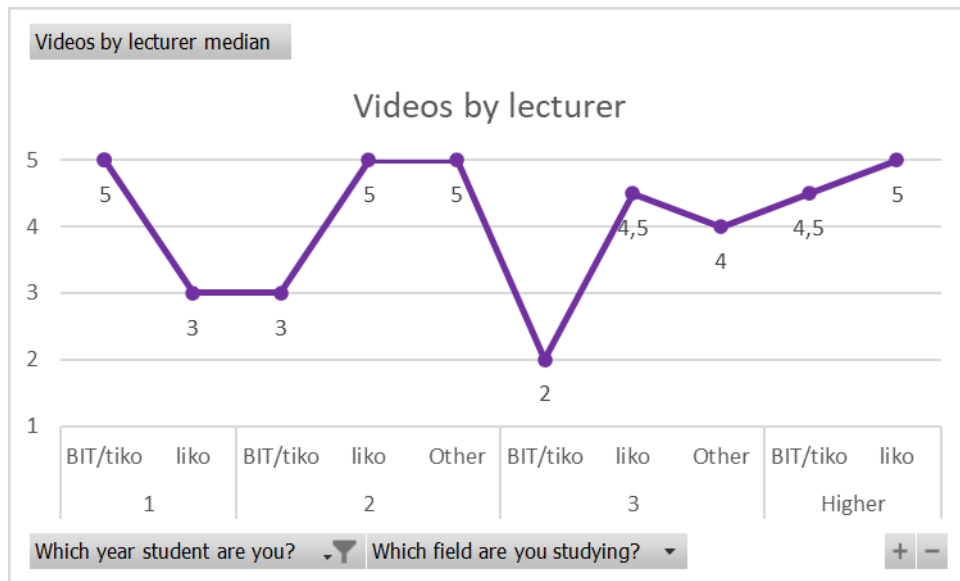
Kuvio 14: Kysymyksen ”How well did the individual tasks support your learning results ” vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



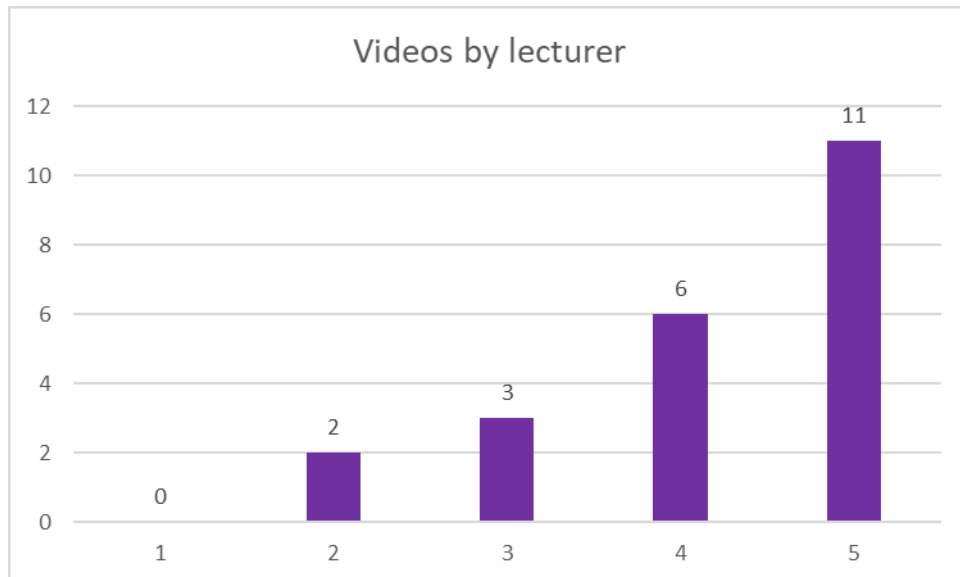
Kuvio 15: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Course videos by lecturer"

Lehtorin tekemät videot oppimateriaalina sai korkeimman kaikkien vastausten mediaanin, 4,5. Vastaukset vaihtelivat 2 ja 5 välillä, ja korkeasta mediaanista huolimatta videot jakoivat mielipiteitä jonkin verran, joskin puolet opiskelijoista piti niitä erittäin hyödyllisinä oppimistulostensa kannalta. Tässä modulissa lehtorin tekemät videot viittaavat lyhyisiin opetusvideoihin, joita seuraamalla opiskelijat pystyivät tekemään käytännön tehtäviä WordPressin asentamiseen ja käyttöön liittyen. Ohjeet tarjottiin myös kirjallisen. Lisämateriaalina opiskelijoille tarjottiin WordPressin omaa dokumentaatiota.



Kuvio 16: Kysymyksen "How well did the videos by lecturer support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

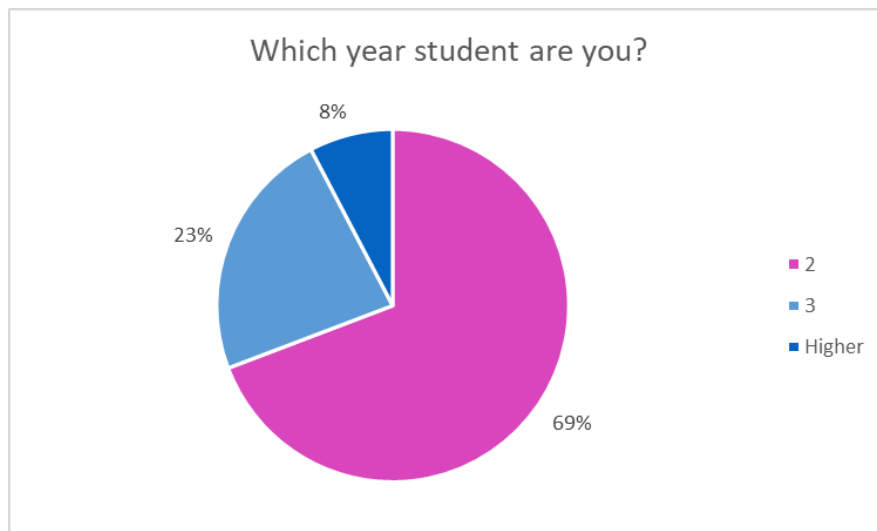


Kuvio 17: Kysymyksen "How well did the videos by lecturer support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

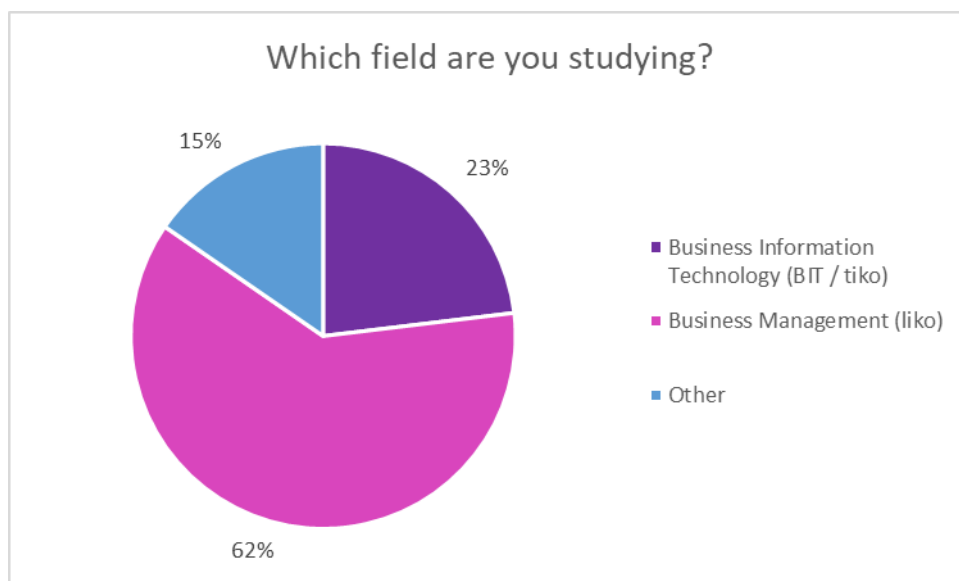
4.1.2 Moduuli 2, kysely 2

Toinen moduuli käsitteli verkkosivujen konseptia ja taustatutkimusta, jota tarvitaan vahvan konseptin luomisessa. Myös moduuli 2 oli jaettu pienempiin osiin, mutta asia oli ensimmäistä moduulia teoreettisempaa. Moduulissa opitut asiat vietiin käytäntöön aloittamalla kurssin projekti tekemällä konseptointia ja taustatutkimusta. Lisäksi aiheesta oli luento.

Moduulin 2 kyselyssä vastaajia oli kaikkiaan 13. Vastausmäärä on liian pieni, jotta tulokset olisivat tilastollisesti merkittäviä.



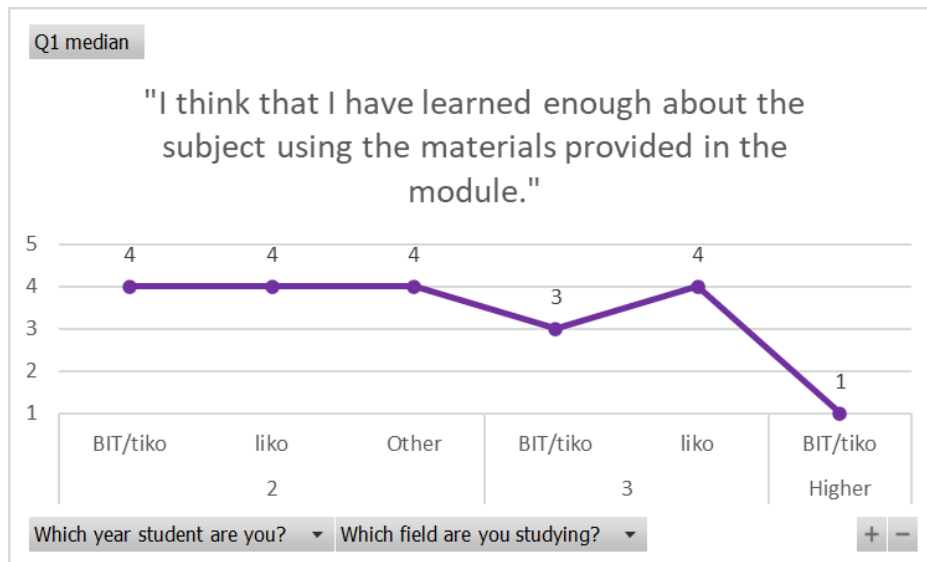
Kuvio 18: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



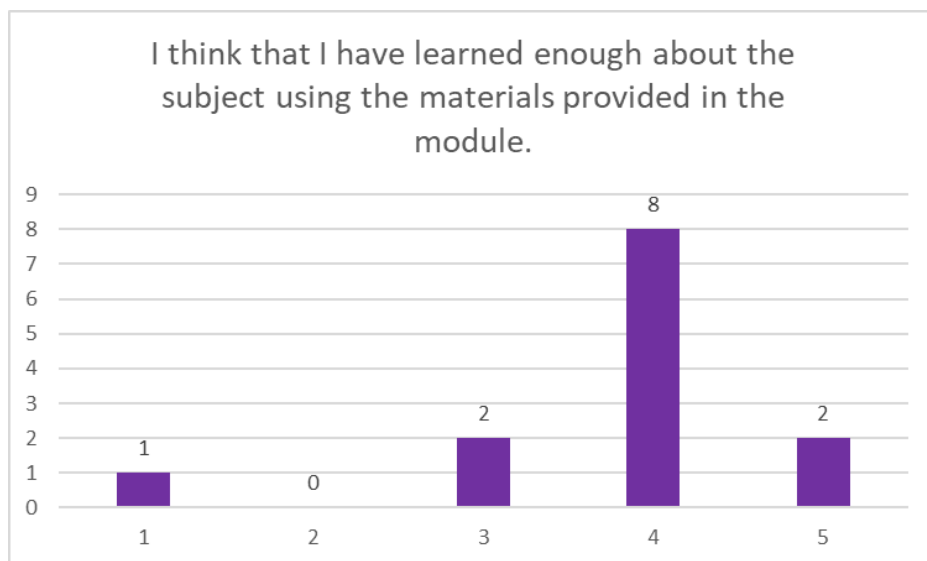
Kuvio 19: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module."

Ensimmäisen kysymyksen kaikkien vastausten mediaani oli 4 ja vastaukset vaihtelivat 1 ja 5 välillä. Yli 3 vuotta opiskelleet eivät kokeneet oppineensa aiheesta tarpeeksi moduulin materiaalin perusteella, mutta vastausmäärän vähäisyyden vuoksi tätä ei voi yleistää.



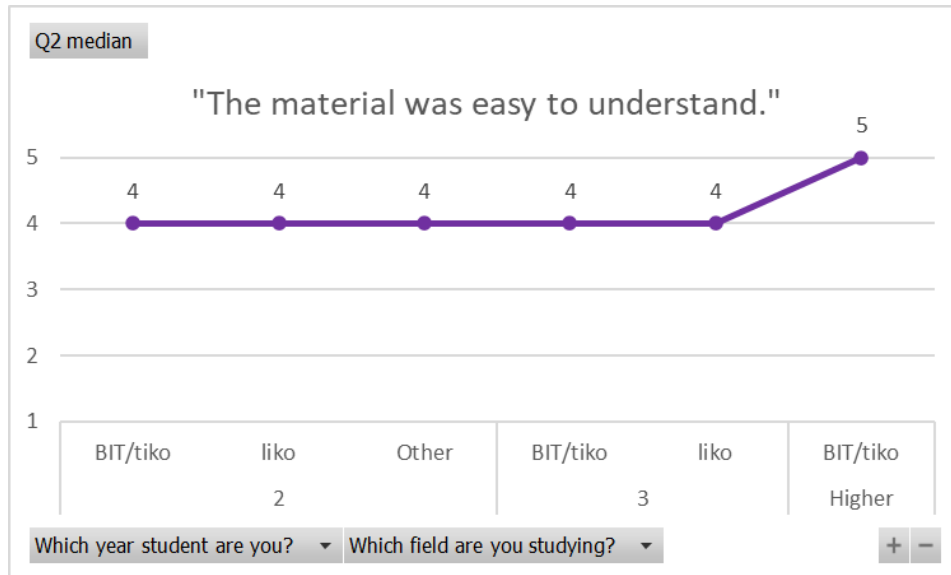
Kuvio 20: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



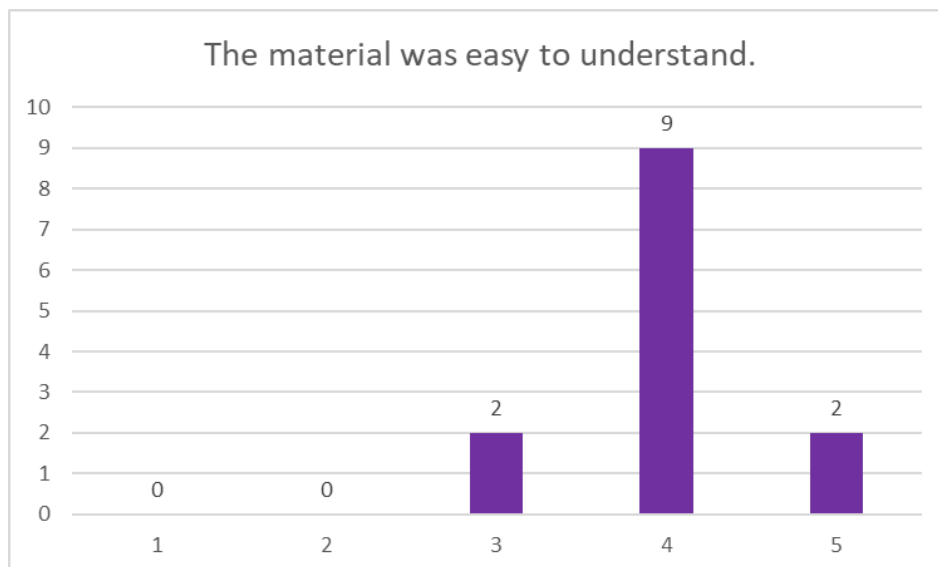
Kuvio 21: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"The material was easy to understand"

Myös toisen kysymyksen kaikkien vastausten mediaani oli 4. Yksittäiset vastaukset vaihtelivat 3 ja 5 välillä. Kaiken helpoiten ymmärrettäväksi materiaalin koki yli 3 vuotta opiskelleet.



Kuvio 22: Väitteen "*The material was easy to understand*" vastausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



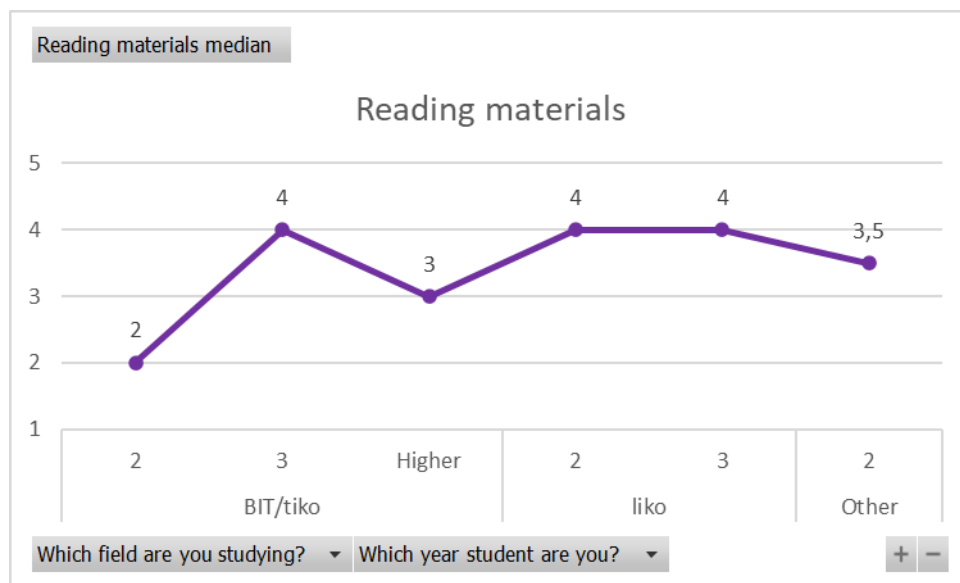
Kuvio 23: Väitteen "*The material was easy to understand*" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

Kun vertaa kysymysten 1 ja 2 graafeja, voi huomata, että yli 3 vuotta opiskelleet kokivat materiaalin kaikkein helpoimmaksi ymmärtää, mutta toisaalta, että eivät oppineet sen perusteella aiheesta tarpeeksi. Siinä missä ensimmäisen moduulin kysymyksissä helposti ymmärrettävät materiaalit näyttivät liittyvän myös riittäviin materiaaleihin, modulissa 2 vaikuttaakin siltä, että materiaalit olivat yhdelle ryhmälle helppoja ymmärtää, mutta toisaalta riittämättömiä oppimisen kannalta.

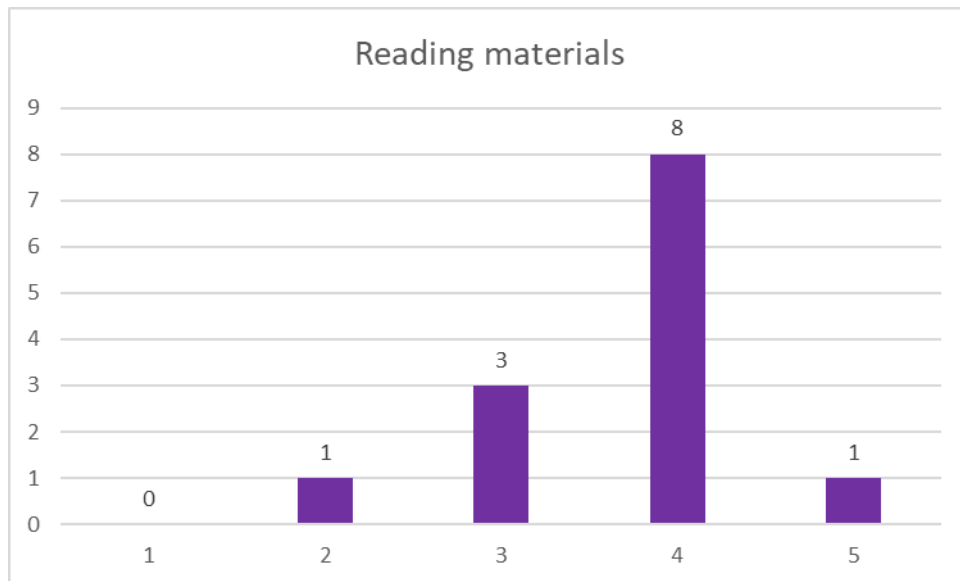
“On a scale of 1 to 5, how well did the following activities support your learning results? 1 being not beneficial at all and 5 being highly beneficial.”

”Reading materials”

Kysymyksen ”kuinka hyvin lukumateriaali oppimateriaalina tuki oppimistasi”, kaikkien vastausten mediaani oli 4. Vastaukset vaihtelivat 2 ja 5 välillä. Tyytyväisimpiä lukumateriaaliin olivat liiketalouden opiskelijat ja tyytymättömiä tietojenkäsittelyn opiskelijat.



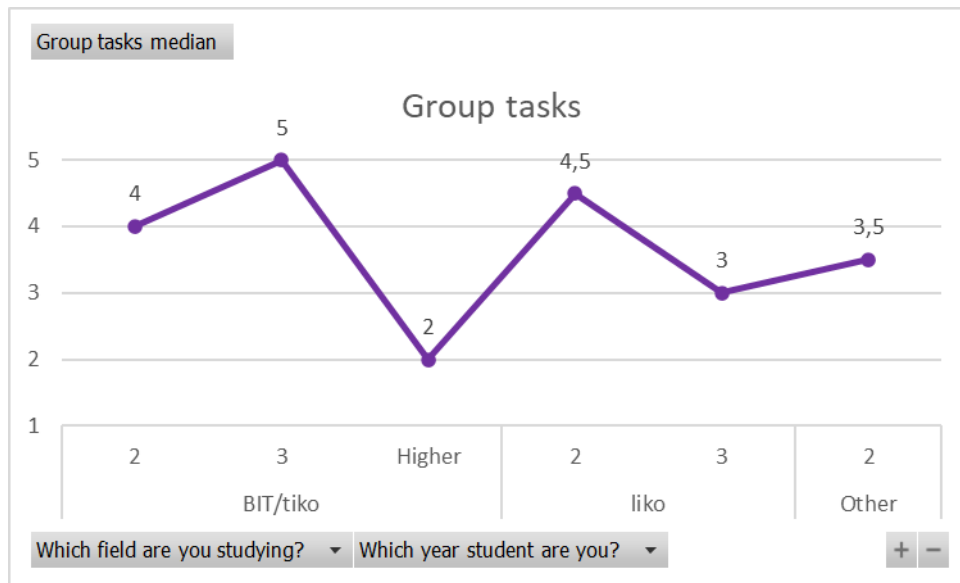
Kuvio 24: Kysymyksen ”How well did the reading materials support your learning results” vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



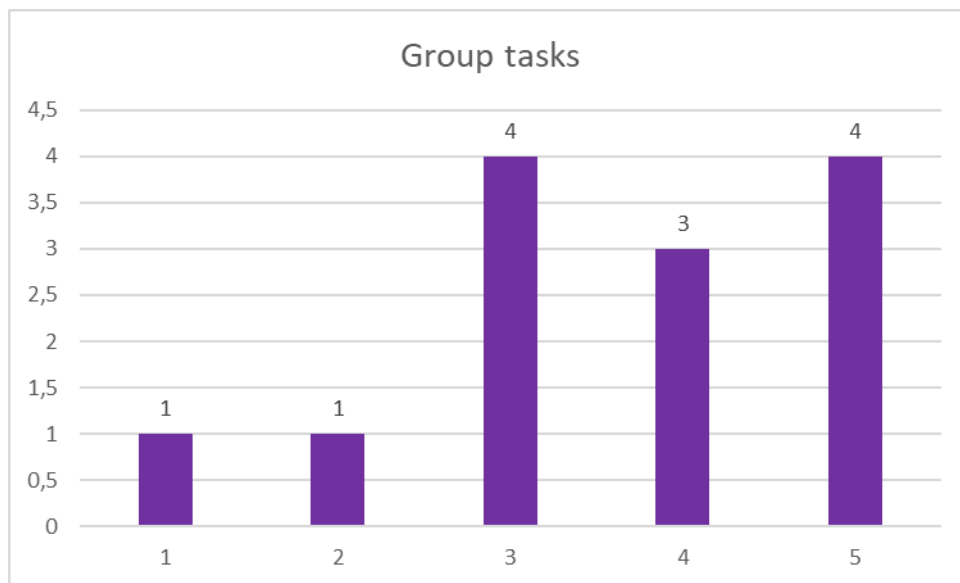
Kuvio 25: Kysymyksen *"How well did the reading materials support your learning results"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Not beneficial at all"* ja 5 *"Highly beneficial"*.

"Group tasks"

Materiaaliin liittyvistä kysymyksistä ryhmätöiden hyöty oppimiselle jakoi eniten mielipiteitä. Kaikkien vastausten mediaani oli 4 ja vastausväli vaihteli 1 ja 5 välillä. Tyytymättöimpiä olivat yli 3 vuotta opiskelleet tietojenkäsittelyn opiskelijat ja tyytyväisimpiä 3 vuosikurssin tietojenkäsittelyn opiskelijat. Selkeää linjaa siitä, että pelkkä ala tai vuosikurssi olisi vaikuttanut vastauksiin, ei löytynyt.



Kuvio 26: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

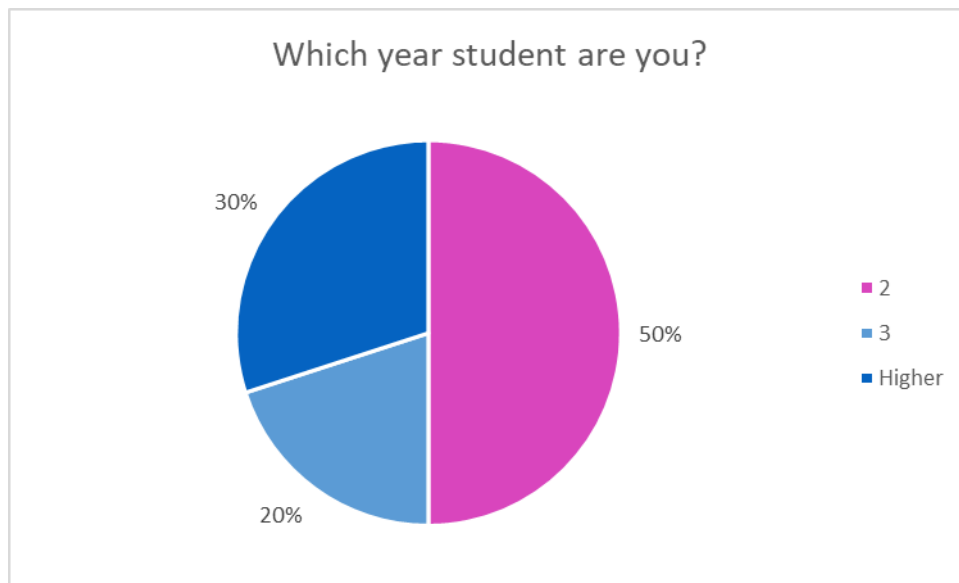


Kuvio 27: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

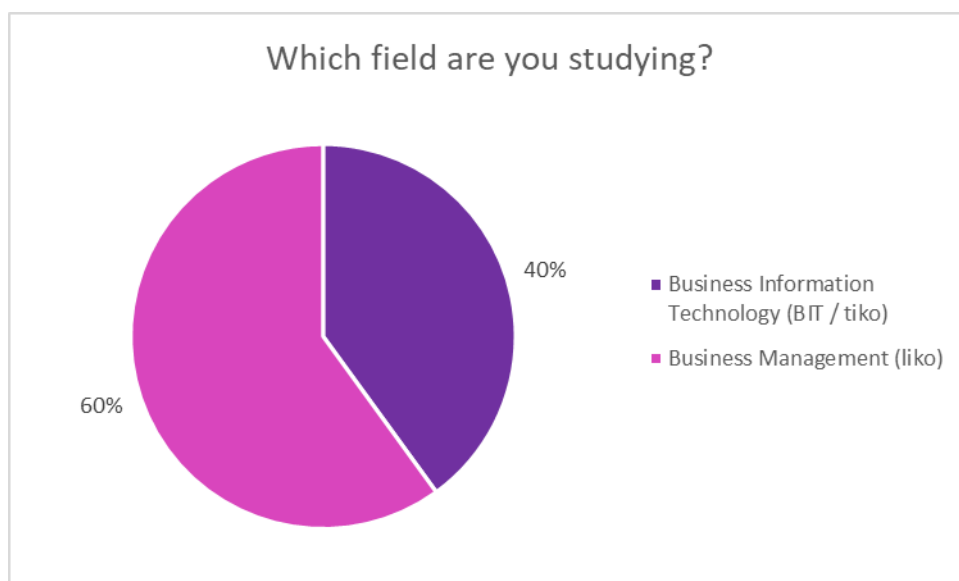
4.1.3 Moduuli 3, kysely 3

Kolmas moduuli käsitteli verkkosivujen sisällön suunnittelua toisen moduulin konseptoinnin ja tutkimuksen pohjalta. Myös tämä moduuli oli teoriapainotteinen ja teorian pohjalta sen tehtävinä suunniteltiin tekstit ja sivuston ulkomuoto, luotiin prototyyppi ja tehtiin käyttäjätäestaus. Lisäksi moduuliin kuului luento.

Moduulissa 3 vastaajia oli kaikkiaan 10. Vastausmäärä on liian pieni, jotta tulokset olisivat tilastollisesti merkittäviä.



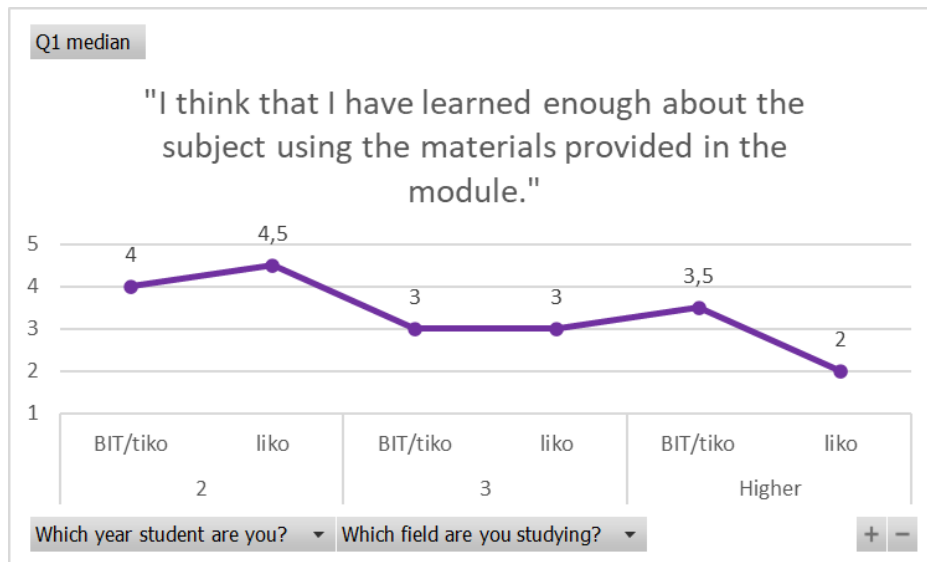
Kuvio 28: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



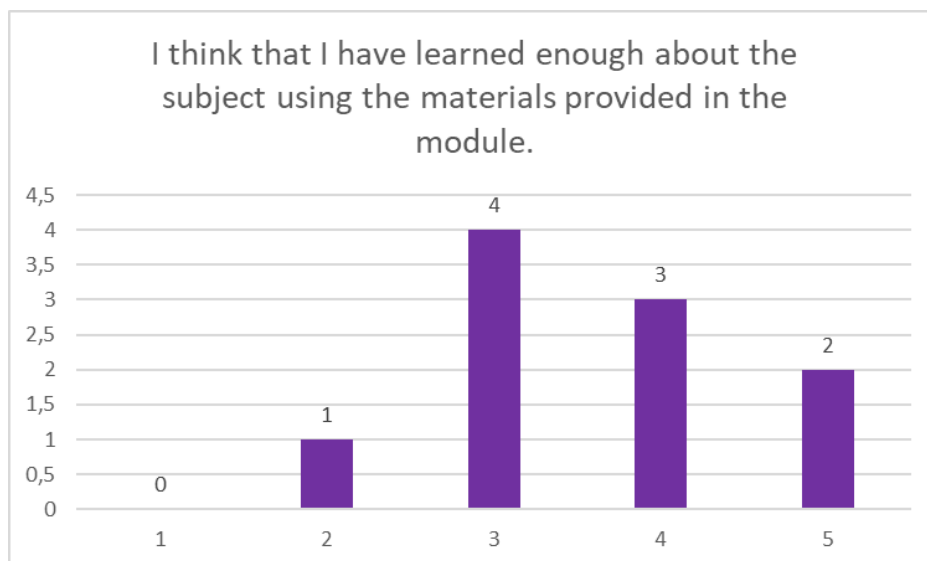
Kuvio 29: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module."

Ensimmäisen kysymyksen kaikkien vastausten mediaani oli 3,5. Vastaukset vaihtelivat 2 ja 5 välillä. Tyytyväisimpiä materiaaliin olivat toisen vuoden opiskelijat ja tyytymättömiä yli 3 vuotta opiskelleet liiketalouden opiskelijat.



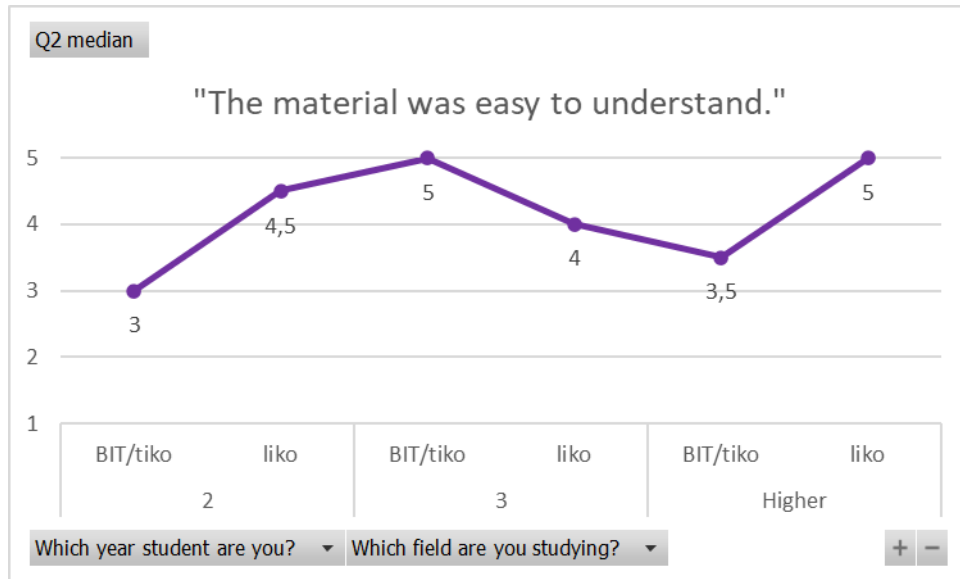
Kuvio 30: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



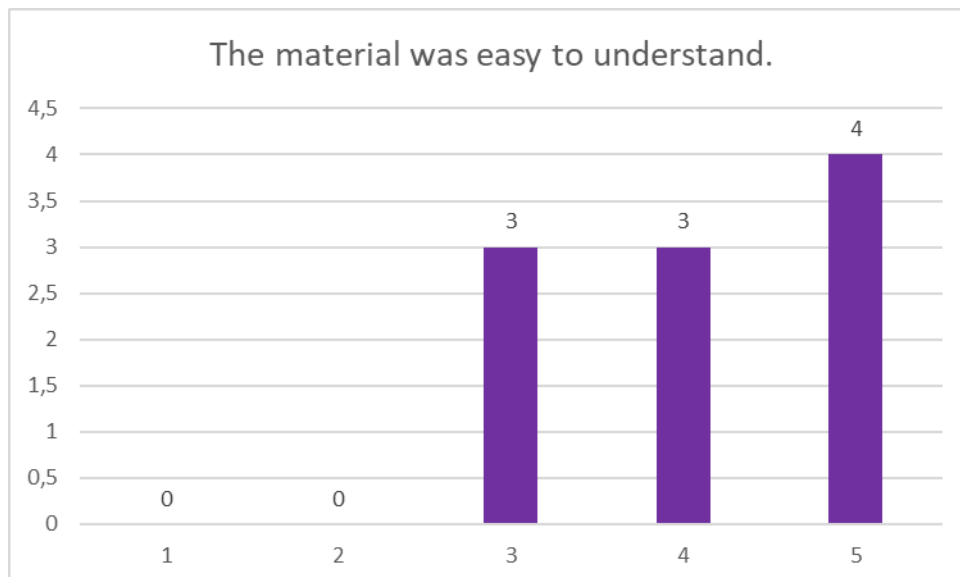
Kuvio 31: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

“The material was easy to understand”

Toisen kysymyksen kaikkien vastausten mediaani oli 4 ja vastaukset vaihtelivat 3 ja 5 välillä. Materiaalin koki helpoimmaksi liiketalouden opiskelijat.



Kuvio 32: Väitteen *"The material was easy to understand"* vastausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



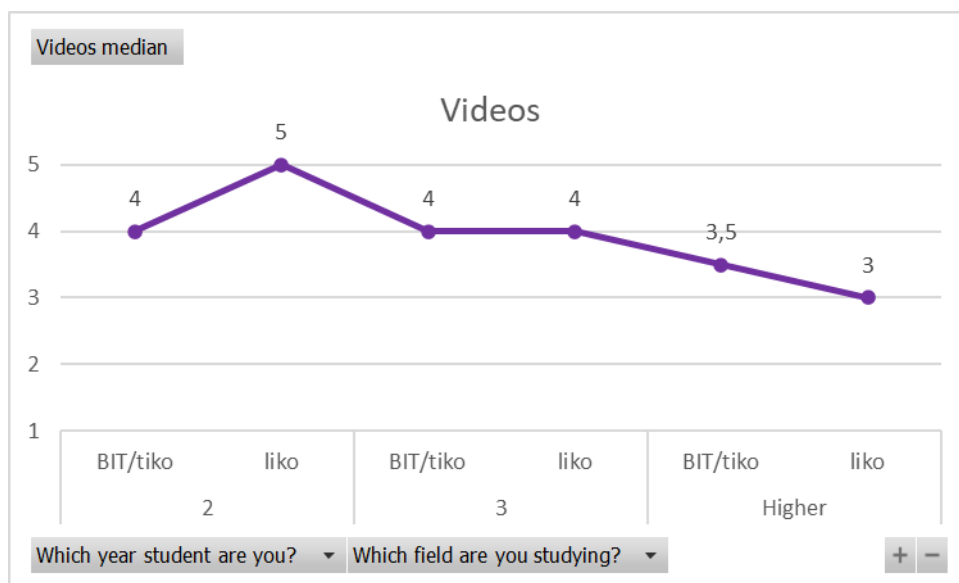
Kuvio 33: Väitteen *"The material was easy to understand"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

Kuten edellisessäkin moduulissa, myös tässä on huomattavissa, että ne opiskelijaryhmät, jotka pitivät materiaalia helpompana ymmärtää, myös kokivat, etteivät olleet oppineet materiaalista tarpeeksi.

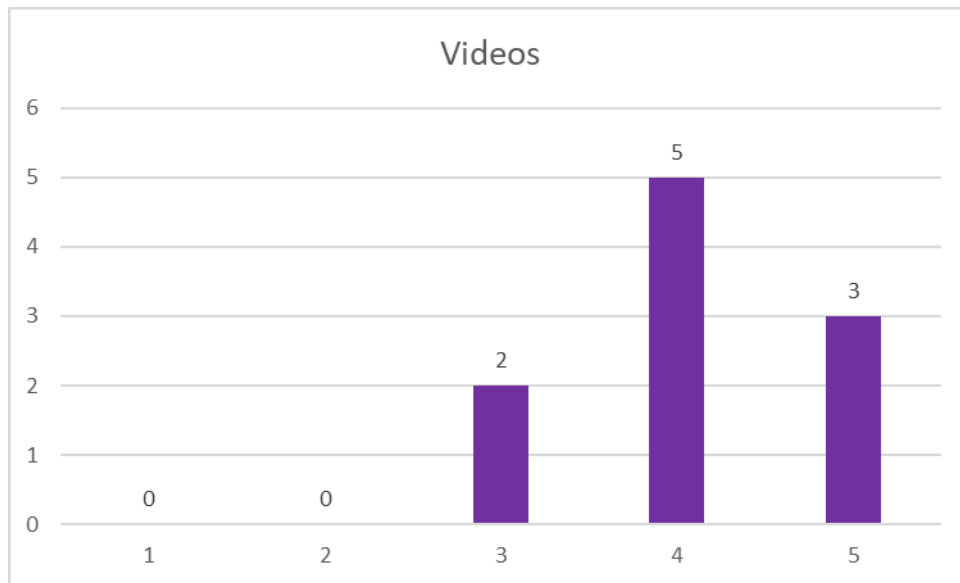
”On a scale of 1 to 5, how well did the following activities support your learning results? 1 being not beneficial at all and 5 being highly beneficial.”

”Videos”

Vähiten hajontaa vastauksissa oli opiskelijoille tarjotuista materiaaleista videoilla. Videoilla viitataan moduulissa oleviin YouTube-videoihin kustakin aiheesta, kuten esimerkkipaperiprototyypin käyttäjätestauksesta. Vastausten mediaani oli 4 ja vastaukset vaihtelivat 3 ja 5 välillä. Tuloksista oli havaittavissa, että videoista koki saavansa hyötyä erityisesti toisen vuoden opiskelijat.



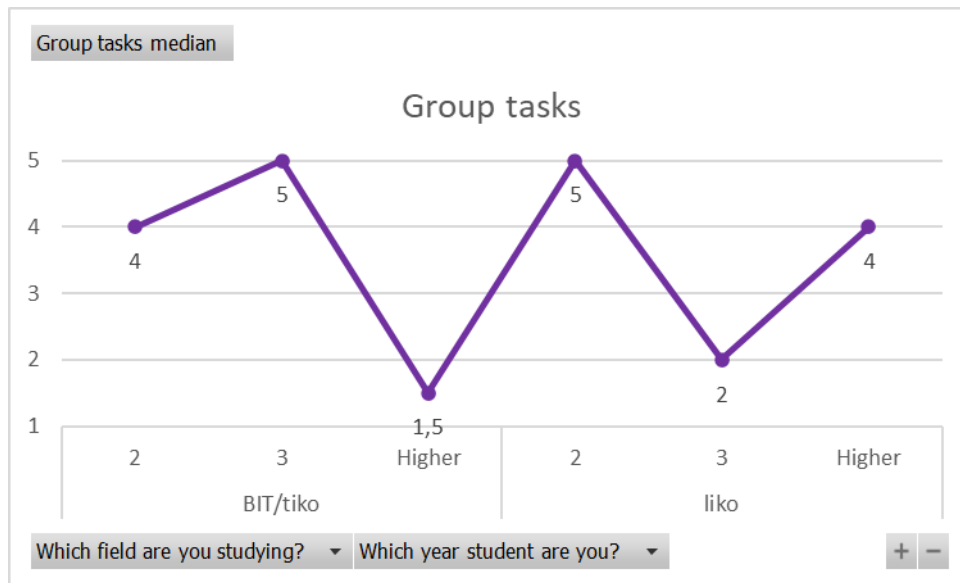
Kuvio 34: Kysymyksen ”How well did the videos support your learning results” vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



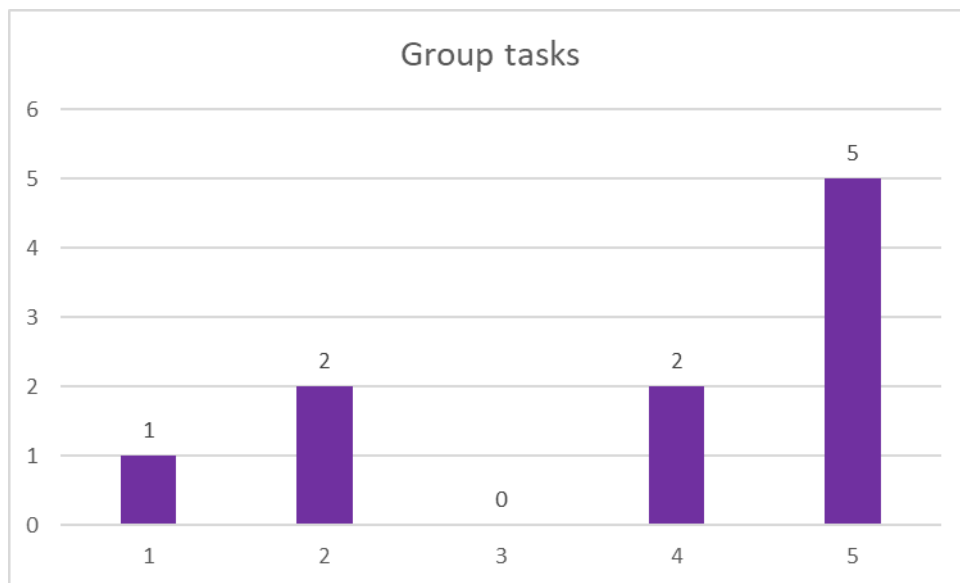
Kuvio 35: Kysymyksen "How well did the videos support your learning results" vastausten kapalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Group tasks"

Eniten hajontaa vastauksissa oli opiskelijoille tarjotuista materiaaleista ryhmätöillä. Vastausten mediaani oli 4,5, joka oli myös kaikkien tämän moduulin materiaalien korkein. Vastaukset vaihtelivat 1 ja 5 välillä ja aineistosta ei ollut havaittavissa selkeää kaavaa siitä, että pelkkä vuosikurssi tai ala vaikuttaisi vahvasti tuloksiin.



Kuvio 36: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



Kuvio 37: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

4.1.4 Muuta

“I got enough feedback on my work.”

Jokaisessa moduulissa kysyttiin myös, kokiko vastaaja saaneensa tarpeeksi palautetta kurssin aikana. Haasteena kysymyksessä oli se, että vaikka kysely julkaistiin vasta moduulin tehtävien palautuksen takarajan jälkeen, ei lehtori välttämättä ollut ehtinyt antaa palautetta tehtävistä ennen kuin opiskelija vastasi kysymykseen.

Ensimmäiseen kyselyyn vastanneista muun kuin tietojenkäsittelyn tai liiketalouden opiskelijat kokivat muihin verrattuna, etteivät saaneet tarpeeksi palautetta työstään. Kolmanteen kyselyyn alan ”muu” opiskelijat eivät vastanneet.

”Avoin kenttä”

Kyselyssä käytettiin myös avointa kenttää, johon vastaaminen oli vapaaehtoista. Opiskelijoille siis tarjottiin mahdollisuus antaa avointa palautetta moduuleista. Kuhunkin kyselyyn tuli yksi vastaus avoimeen kenttään:

Moduuli 1, kysely 1: ”I find it very difficult to find the important information for this course. I have received 33 e-mails already from this course and I am not able to read all of them due to a lack of time. I am a bit confused.”

Palaute lähetettiin heti kurssia pitävälle lehtorille, mutta tämän opinnäytetyön tiimoilta opiskelijan kohtaamaan haasteeseen ei löytynyt vastausta.

Moduuli 2, kysely 2: ”I thought it will be more focus on the technical part other than on the design”

Palaute oli yksittäinen, mutta toimitetaan kurssia pitävälle lehtorille, jotta hän voi arvioida onko tarpeen selkeyttää kurssin kuvausta.

Moduuli 3, kysely 3: “A buddycheck would be good at the end of the course.”

Kolmas kysely julkaistiin ennen kurssin päättymistä, ja suunnitelman mukaan kurssin lopussa pitäisi olla ryhmätöiden osalta ryhmän tekemä arvio siitä, miten työ jakautui ryhmäläisten kesken. On siis todennäköistä, että toive toteutui kurssin aikana.

5 Johtopäätökset

Vuosikurssi tai ala ei näytä vaikuttavan vahvasti siihen, millainen on opiskelijan kokemus materiaaleista.

Ensimmäisessä kyselyssä ne opiskelijat, jotka kokivat materiaalin riittäväksi, kokivat sen myös helpoksi ymmärtää. Seuraavassa kahdessa kyselyssä tämä kuitenkin kääntyi ympäri niin, että opiskelijat, jotka kokivat materiaalin helpoksi ymmärtää, kokivat, että eivät oppineet siitä riittävästi. Tämä voisi viitata siihen, että opiskelijat, joille aihe oli jo tuttua, ja sitä kautta materiaali helposti ymmärrettävää, olisivat kaivanneet myös syvällisempää tietoa aiheesta.

Kurssin materiaaleissa pyrittiin siihen, että opiskelijoiden olisi mahdollista opiskella kurssia mahdollisimman itsenäisesti ja vapaaehtoisen luennon tehtäväksi jäisi avoimiin kysymyksiin vastaaminen sekä tiedon kertaaminen. Luento olikin alun perin tarkoitus pitää sen jälkeen, kun opiskelijat olisivat opiskelleet kunkin moduulin verkko-oppimateriaalin. Tämä järjestys kuitenkin vaihtui jo kurssin alussa niin, että luento pidettiin ensin ja materiaali avattiin vasta sen jälkeen. Tutkimuksessa vastaukset siihen, pidettiinkö luentoja hyödyllisinä oppimistulosten kannalta, vaihtelivat paljon. Vastausten mediaani kuitenkin pysyi 3-4 välillä, joten luennoista koettiin olevan oppimisen kannalta hyötyä.

Ensimmäisessä ja kolmannessa moduulissa materiaalina oli myös videoita. Ensimmäisessä moduulissa videoita oli sekä lehtorin luomat lyhyet ohjevideot kuhunkin aiheeseen että opintomateriaalin tukena olevat muut videot. Kolmannessa moduulissa hyödynnettiin muita kuin lehtorin luomia videoita. Kaikissa näissä vastausten mediaani oli vähintään 4. Selkeää kaavaa siitä, ketkä erityisesti kokivat videoiden olevan hyödyllisiä oppimistulosten kannalta, ei ollut.

Kurssin toisessa ja kolmannessa moduulissa työstettiin ryhmätyönä projektia. Ryhmätyöprojektit ovat Laureassa yleisiä ja käytössä isossa osassa kursseja. Tutkimuksen vastausten perusteella ryhmätehtävät opintomateriaalina koettiin varsin hyvin oppimista tukevinä. Kyselyissä materiaali sai vastausten mediaaniksi toisessa moduulissa 4 ja kolmannessa 4,5. Vastaukset kuitenkin vaihtelivat 1 ja 5 välillä jakaen mielipiteitä runsaasti verrattuna ensimmäisessä moduulissa oppimateriaaleina käytettyihin yksilötehtäviin, joissa mediaani on 4, mutta vastaukset jakautuivat 3-5 välille. Ryhmätyön työstäminen on iso osa opiskelua kursseilla Building Webpages, joten on oletettavaa, että sillä on myös suuri vaikutus oppimiseen.

Kyselyissä hyödynnetyn avoimen kentän vastaukset toimitetaan toimeksiantajalle, jotta hän voi arvioida kurssia avoimien palautteiden valossa.

5.1 Luotettavuus ja arviointi

Opinnäytetyön osana tehdyllä tutkimuksella selvitettiin mitkä verkko-oppimateriaalit koettiin kurssin aikana oppimista tukeviksi. Haasteeksi nousi ennalta-arvattavasti vastausten matala määrä, mikä madaltaa tulosten luotettavuutta. Ennen kyselytutkimuksen toteuttamista pohdinnassa oli, olisiko kyselyistä mahdollista tai hyvä tehdä joko pakollinen osa kurssia, tai

voisiko niihin vastanneille antaa kurssiarvosanaan vaikuttavan pisteen. Jos kysely olisi ollut pakollinen, se olisi saattanut vaikuttaa huonontavasti vastausten laatuun, eikä sitä sen takia kannattanut tehdä pakolliseksi. Matalan vastausprosentin vuoksi tulokset eivät ole tilastollisesti merkittäviä.

Koska kyselyt eivät olleet opiskelijoille pakollista, ei ollut myöskään tarpeellista kerätä tietoja siitä ketkä opiskelijoista kyselyyn vastaavat. Tämän takia vastaajista ei kerätty lainkaan tietoja. Haasteeksi tuli kuitenkin se, miten voi varmistaa, ettei joku käy vastaamassa samaan kyselyyn monta kertaa, koska vastauksen salliminen ilman tunnistautumista tarkoittaa myös sitä, että ei ole mahdollista rajata vastausmääriä per henkilö. Arvioin sitä, kuinka iso riski on, että joku käy vastaamassa samaan kyselyyn useaan kertaan ja näin vääristää tuloksia. Kurssin opiskelijat ovat kuitenkin aikuisia ihmisiä, ja kyselyihin vastaaminen aiheuttaa aina lisätyötä. Tämän takia uskon, että opiskelijat tuskin vapaaehtoisesti kävisivät vastaamassa kyselyihin turhan takia useaa kertaa.

On kuitenkin mahdollista, että joku on käynyt vahingossa vastaamassa johonkin kyselyyn kahden kertaan, jos on epähuomiossa avannut väärän linkin, eikä esimerkiksi muista onko jo vastannut kyseisen moduulin kyselyyn. Tämä riski pyrittiin minimoimaan liittämällä kyselyt kursisialustalla aina kunkin moduulin yhteyteen. Lisäksi muistutusviesteissä eriteltiin selkeästi mihin moduuliin mikäkin kysely liittyi.

Myös kurssin aikataulun muuttuminen lisäsi mahdollisen haasteen. Aikataulun muuttuessa myös kyselyt julkaistiin opiskelijoille myöhemmin, jotta he vastaisivat siihen vasta opiskeltuun koko moduulin ja tehtyään siihen liittyvät tehtävät. Tämä johti siihen, että kyselyn avautuessa opiskelijoille oli avattu aina myös jo seuraava moduuli ja on mahdollista, että edelliseen moduuliin palaaminen joko pienensi opiskelijoiden vastausintoa, tai sekoitti opiskelijoita siitä, minkä moduulin kyselyyn he olivat vastaamassa

6 Kehitysehdotus

Opinnäytetyötutkimuksen pohjalta vaikuttaa siltä, että kurssissa Building Webpages on vielä kehitettävää. Kevään 2022 implementaatioissa oli alun perin tarkoitus kokeilla mallia, jossa opiskelijat opiskelevat aiheen itsenäisesti, minkä jälkeen pidetään luento, johon osanottaminen on vapaaehtoista. Tämä kuitenkin päätettiin muuttaa niin, että luento pidettiin ensin. Opinnäytetyön aikana ei tullut ilmi mistä muutostarve johtui, mutta mikäli lehtori toivoo toteuttavansa seuraavan implementaation näin, on pohdittava syitä siihen, miksi aikataulu muuttui kevään implementaatioissa.

Luennot koettiin tutkimuksen mukaan oppimistulosten kannalta hyödyllisiksi, joten on selvästi tärkeää pitää luennot osana kurssia, vaikka haluaisi painottaa omatoimista opiskelua. Mänty

ja Nissinen (2005, 11) muistuttavat julkaisussaan *From idea to implementation: planning and administration of online learning*, että kaikki opiskelijat eivät pidä verkko-oppimista itselleen sopivimpana vaihtoehtona. Sen takia onkin tärkeää varmistaa, että myös he saavat tarvittavan tuen opintoihinsa. Kyselyn vastausten hajonta oli luentojen kohdalla melko suurta, minkä perusteella luentojen vapaaehtoisuus on hyvä asia, vaikka suuri osa vastanneista niistä hyötyikin.

Ryhmätöiden tuoma hyöty oppimistuloksiin jakoi mielipiteitä paljon verrattuna yksilötehtäviin. Ryhmätöitä tehdessä opiskelija oppii tekemään yhteistyötä erilaisten ihmisten kanssa ja voi saada heiltä uusia näkökulmia. Osa opiskelijoista kuitenkin koki, että ryhmätyöt eivät olleet heidän oppimisensa kannalta lainkaan hyödyllisiä, mikä saattaa viitata siihen, että ryhmätöiden toteutus ei ole optimaalista, ja esimerkiksi työn määrä ryhmissä jakautuu epätasaisesti. Olisikin mielenkiintoista jatkaa tutkimusta siitä, mitä haasteita opiskelijat kohtaavat tehdessään ryhmätöitä kurssilla *Building Webpages*. Tutkimuksen voisi myös laajentaa muihin samaan aihepiiriin liittyviin kursseihin ja selvittää mitä haasteita ryhmätöissä on ja mitkä asiat toimivat.

Yksi vähiten mielipiteitä jakanut oppimateriaali oli yksilötehtävät. Yksilötehtäviä tehdessä opiskelija joutuu tekemään kaiken itse, joten hänen on pakko opiskella sitä varten tarvittavat taidot. Tutkimuksen pohjalta suosittelenkin yksilötehtävien käyttöä kurssilla monipuolisesti. Kevään 2022 toteutuksella yksilötehtäviä käytettiin vain ensimmäisessä moduulissa.

Kurssin materiaaleja on hyvä pohtia myös saavutettavuuden näkökulmasta. Materiaaleille tehtiin erilaiset saavutettavuustarkistukset, mutta saavutettavuusajattelun voi ylettää siihen, minkälaisia oppimateriaaleja on tarjolla. Kevään 2022 toteutuksella materiaali vaihteli kirjoitetun materiaalin, luentojen ja videoiden välillä. Eri ihmiset oppivat eri tavoin, ja sen takia olisikin hyvä tarjota myös vaihtoehtoja opintomateriaaleihin ja monipuolistaa tarjontaa ennestään.

Lähteet

Sähköiset

Kainulainen, S. 2006. Oppimista tukeva verkko-oppimateriaali - lähtökohtia verkko-oppimateriaalin tuottamiseen. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä. Viitattu 18.2.2022. <https://www.theseus.fi/handle/10024/19582>

Instructure community 2022. What is Canvas? Viitattu 5.11.2022 <https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-is-Canvas/ta-p/45>

Opetushallitus 2014. ESTEETTÖMÄSTI TOISEN ASTEEN OPINTOIHIN – opas esteettömään opiskelijavalintaan ja opiskeluun 2014. Viitattu 5.11.2022. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/esteettomasti_toisen_asteen_opintoihin.pdf

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022a. Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 23.11.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/ominaisuudet/>

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022b. Otos ja otantamenetelmät. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 17.11.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/otos/otantamenetelmat/>

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022c. Posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 17.11.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/postikysely/postikysely/>

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja 2022d. Keskiluvut. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 16.11.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/keskiluvut/keskiluvut/>

Mänty, I. & Nissinen, P. 2005. FROM IDEA TO IMPLEMENTATION: planning and administration of online learning. Viitattu 23.11.2022. Vantaa: Laurea Publications. <https://www.theseus.fi/handle/10024/114641>

Kuviot

Kuvio 1: Lopullinen kurssirakenne, jonka pohjalta Canvas-työtilaa lähdettiin rakentamaan	8
Kuvio 2: Kysely ("Feedback quiz") mukana moduulin materiaaleissa kurssialustalla	10
Kuvio 3: Kysely upotettuna kurssialustalle	11
Kuvio 4: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	12
Kuvio 5: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	13
Kuvio 6: Väitteen " <i>I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree"	13
Kuvio 7: Väitteen " <i>I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree"	14
Kuvio 8: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree"	15
Kuvio 9: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree"	15
Kuvio 10: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	16
Kuvio 11: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	17
Kuvio 12: Kysymyksen " <i>How well did the other videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	18
Kuvio 13: Kysymyksen " <i>How well did the other videos support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	18
Kuvio 14: Kysymyksen " <i>How well did the individual tasks support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	19
Kuvio 15: Kysymyksen " <i>How well did the individual tasks support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	20
Kuvio 16: Kysymyksen " <i>How well did the videos by lecturer support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial"	21

Kuvio 17: Kysymyksen <i>"How well did the videos by lecturer support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Not beneficial at all"</i> ja 5 <i>"Highly beneficial"</i>	21
Kuvio 18: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	22
Kuvio 19: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	22
Kuvio 20: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	23
Kuvio 21: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	23
Kuvio 22: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	24
Kuvio 23: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	24
Kuvio 24: Kysymyksen <i>"How well did the reading materials support your learning results"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Not beneficial at all"</i> ja 5 <i>"Highly beneficial"</i>	25
Kuvio 25: Kysymyksen <i>"How well did the reading materials support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Not beneficial at all"</i> ja 5 <i>"Highly beneficial"</i>	26
Kuvio 26: Kysymyksen <i>"How well did the group tasks support your learning results "</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Not beneficial at all"</i> ja 5 <i>"Highly beneficial"</i>	27
Kuvio 27: Kysymyksen <i>"How well did the group tasks support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Not beneficial at all"</i> ja 5 <i>"Highly beneficial"</i>	27
Kuvio 28: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	28
Kuvio 29: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	28
Kuvio 30: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	29
Kuvio 31: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on <i>"Strongly disagree"</i> ja 5 <i>"Strongly agree"</i>	29

Kuvio 32: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	30
Kuvio 33: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	30
Kuvio 34: Kysymyksen " <i>How well did the videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	31
Kuvio 35: Kysymyksen " <i>How well did the videos support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	32
Kuvio 36: Kysymyksen " <i>How well did the group tasks support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	33
Kuvio 37: Kysymyksen " <i>How well did the group tasks support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	33
Kuvio 38: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	48
Kuvio 39: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	48
Kuvio 40: Väitteen " <i>I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	49
Kuvio 41: Väitteen " <i>I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	49
Kuvio 42: Väitteen " <i>I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	50
Kuvio 43: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	50
Kuvio 44: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	51
Kuvio 45: Väitteen " <i>The material was easy to understand</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	51

Kuvio 46: Väitteen " <i>I got enough feedback on my work</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	52
Kuvio 47: Väitteen " <i>I got enough feedback on my work</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	52
Kuvio 48: Väitteen " <i>I got enough feedback on my work</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	53
Kuvio 49: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	54
Kuvio 50: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	54
Kuvio 51: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	55
Kuvio 52: Kysymyksen " <i>How well did the videos by lecturer support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	55
Kuvio 53: Kysymyksen " <i>How well did the videos by lecturer support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	56
Kuvio 54: Kysymyksen " <i>How well did the videos by lecturer support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	56
Kuvio 55: Kysymyksen " <i>How well did the other videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	57
Kuvio 56: Kysymyksen " <i>How well did the other videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	57
Kuvio 57: Kysymyksen " <i>How well did the other videos support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	58
Kuvio 58: Kysymyksen " <i>How well did the reading materials support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	58

Kuvio 59: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	59
Kuvio 60: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	59
Kuvio 61: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	60
Kuvio 62: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	60
Kuvio 63: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	61
Kuvio 64: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	61
Kuvio 65: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	62
Kuvio 66: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	62
Kuvio 67: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	63
Kuvio 68: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	63
Kuvio 69: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	64
Kuvio 70: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	65
Kuvio 71: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	65
Kuvio 72: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".....	66

Kuvio 73: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".....	66
Kuvio 74: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	67
Kuvio 75: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	67
Kuvio 76: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".....	68
Kuvio 77: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	68
Kuvio 78: Väitteen <i>"I got enough feedback on my work"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	69
Kuvio 79: Väitteen <i>"I got enough feedback on my work"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	69
Kuvio 80: Väitteen <i>"I got enough feedback on my work"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	70
Kuvio 81: Kysymyksen <i>"How well did the lecture support your learning results"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	71
Kuvio 82: Kysymyksen <i>"How well did the lecture support your learning results"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	71
Kuvio 83: Kysymyksen <i>"How well did the lecture support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	71
Kuvio 84: Kysymyksen <i>"How well did the reading materials support your learning results"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	72
Kuvio 85: Kysymyksen <i>"How well did the reading materials support your learning results"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	72

Kuvio 86: Kysymyksen <i>"How well did the reading materials support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	73
Kuvio 87: Kysymyksen <i>"How well did the group tasks support your learning results"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	73
Kuvio 88: : Kysymyksen <i>"How well did the group tasks support your learning results"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	74
Kuvio 89: Kysymyksen <i>"How well did the group tasks support your learning results"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	74
Kuvio 90: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain	75
Kuvio 91: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain	75
Kuvio 92: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	76
Kuvio 93: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	76
Kuvio 94: Väitteen <i>"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	77
Kuvio 95: <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	77
Kuvio 96: <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	78
Kuvio 97: Väitteen <i>"The material was easy to understand"</i> vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	78
Kuvio 98: <i>"I got enough feedback on my work"</i> vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	79
Kuvio 99: <i>"I got enough feedback on my work"</i> vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	79

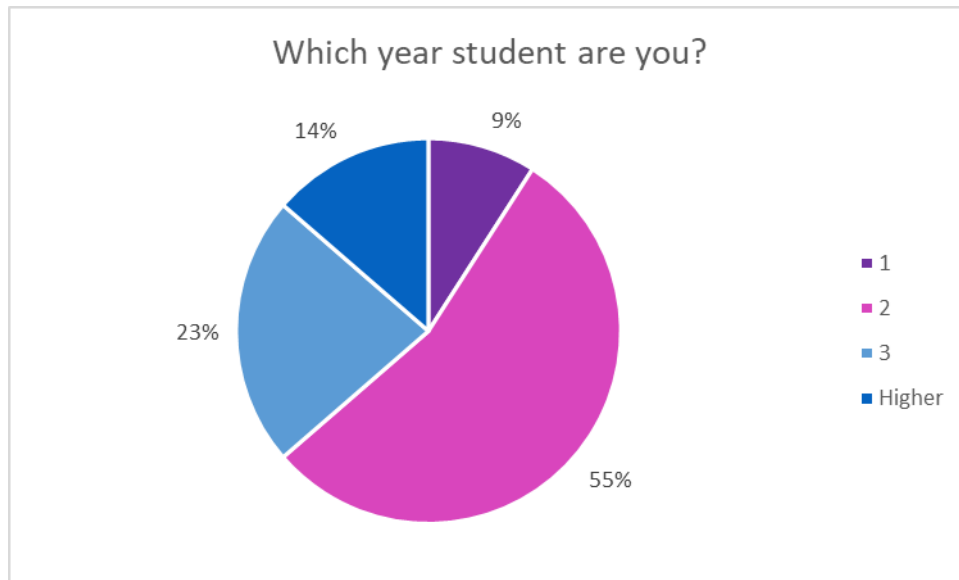
Kuvio 100: Väitteen " <i>I got enough feedback on my work</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".	80
Kuvio 101: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	80
Kuvio 102: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	81
Kuvio 103: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	81
Kuvio 104: Kysymyksen " <i>How well did the reading materials support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	82
Kuvio 105: Kysymyksen " <i>How well did the lecture support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	82
Kuvio 106: Kysymyksen " <i>How well did the reading materials support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	83
Kuvio 107: Kysymyksen " <i>How well did the videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	83
Kuvio 108: Kysymyksen " <i>How well did the videos support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	84
Kuvio 109: Kysymyksen " <i>How well did the videos support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	84
Kuvio 110: Kysymyksen " <i>How well did the group tasks support your learning results</i> " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	85
Kuvio 111: Kysymyksen " <i>How well did the group tasks support your learning results</i> " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	85
Kuvio 112: Kysymyksen " <i>How well did the group tasks support your learning results</i> " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".	86

Liitteet

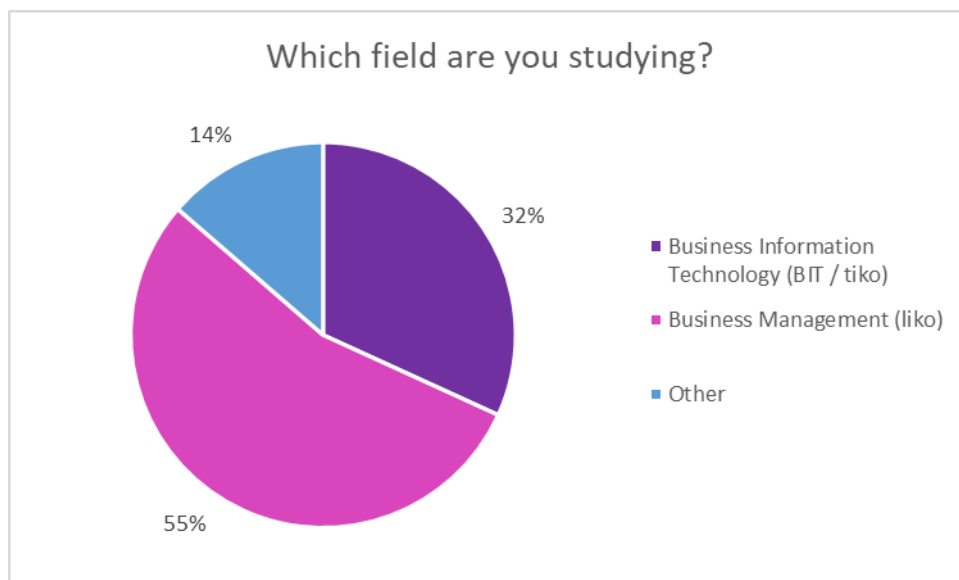
Liite 1: Kyselytutkimuksen 1 tulokset graafeina	48
Liite 2: Kyselytutkimuksen 2 tulokset graafeina	65
Liite 3: Kyselytutkimuksen 3 tulokset graafeina	75

Liite 1: Kyselytutkimuksen 1 tulokset graafeina

22 vastausta



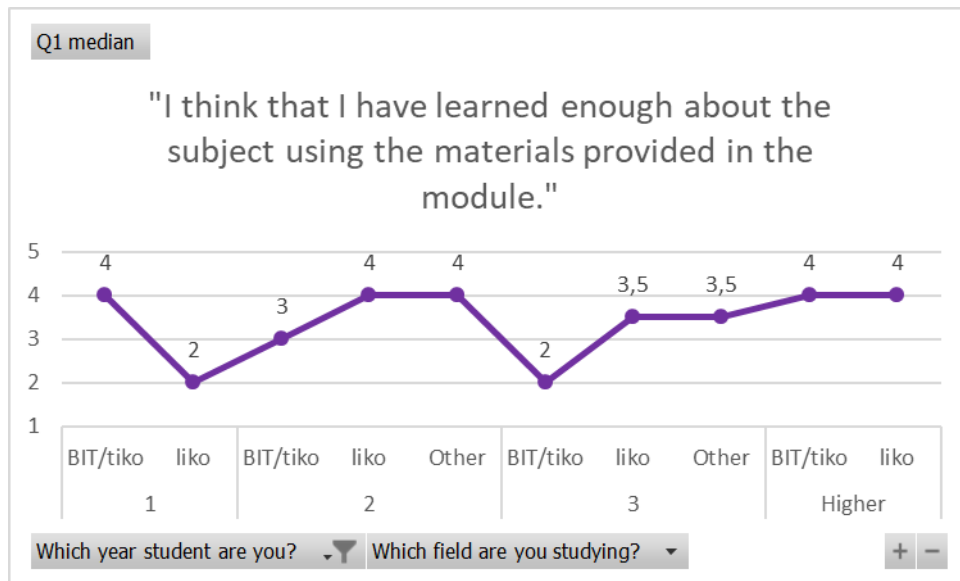
Kuvio 38: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



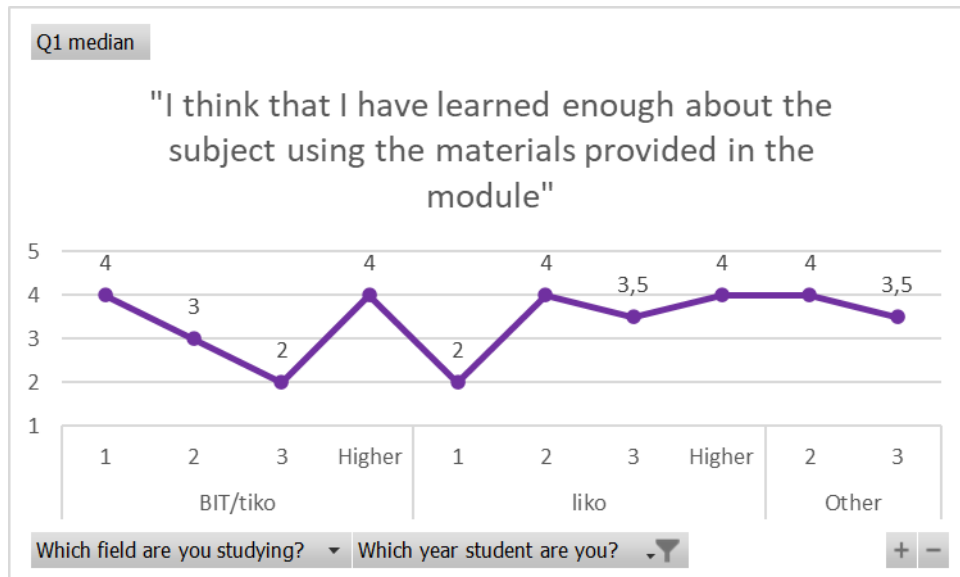
Kuvio 39: Kyselyyn 1 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

“Q1 - I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module”

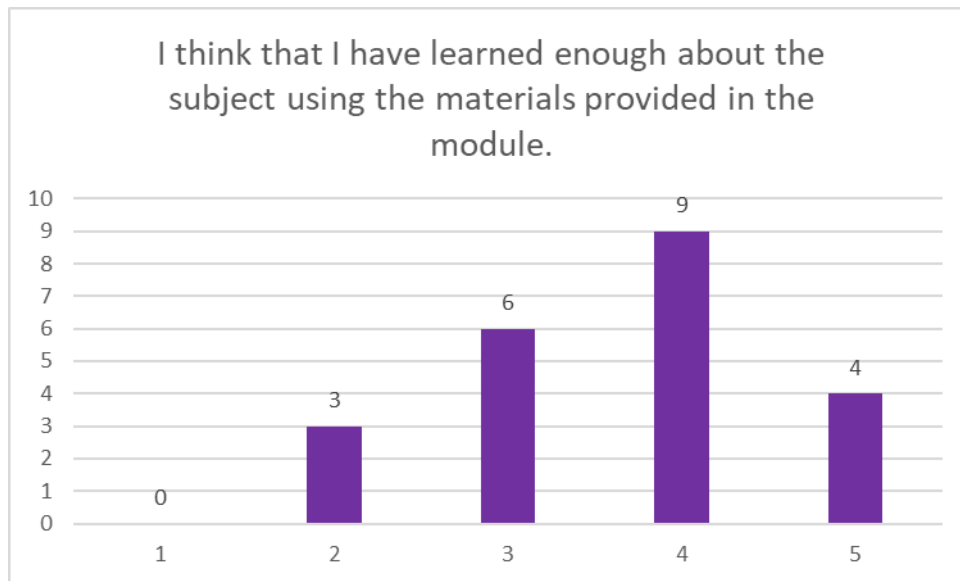
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 40: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



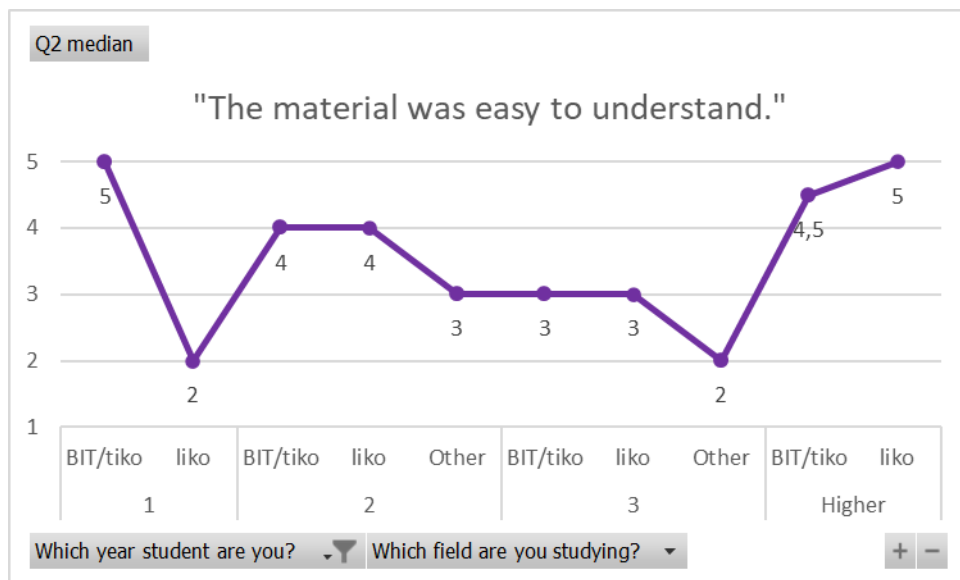
Kuvio 41: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



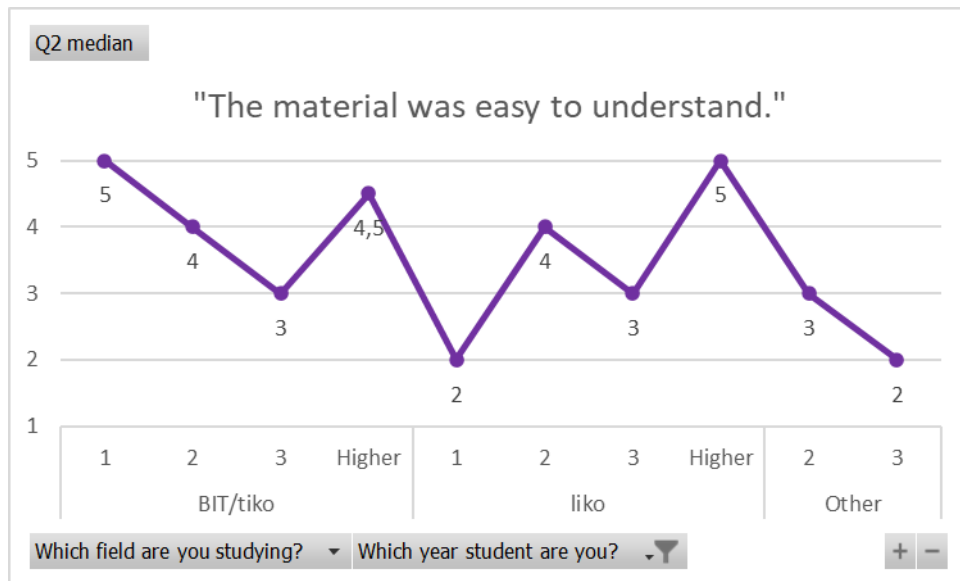
Kuvio 42: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"Q2 - The material was easy to understand"

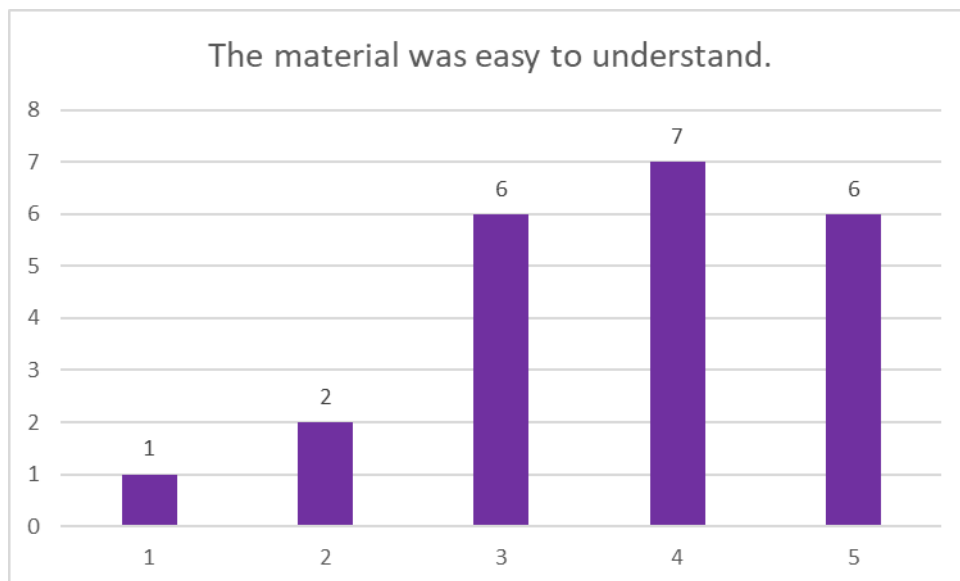
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 43: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



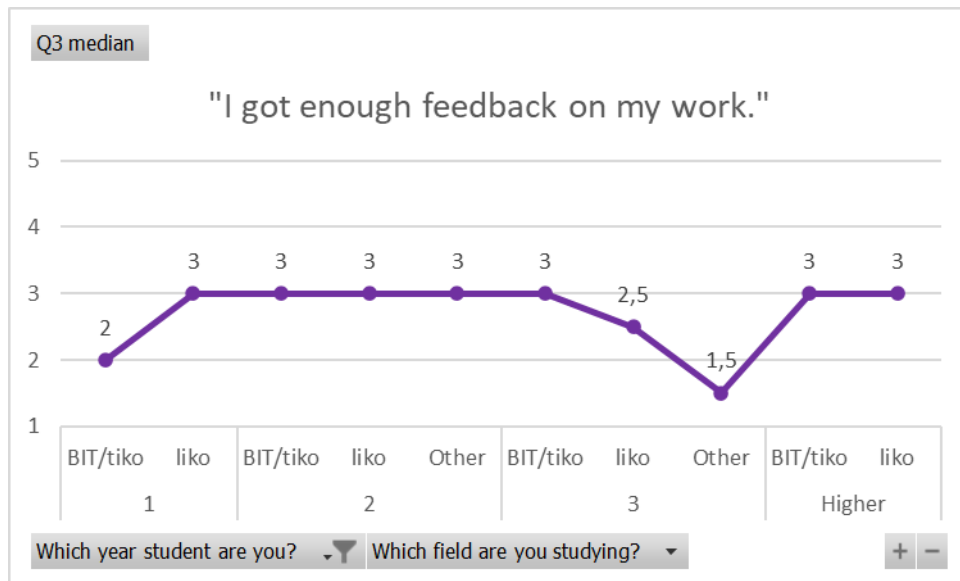
Kuvio 44: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



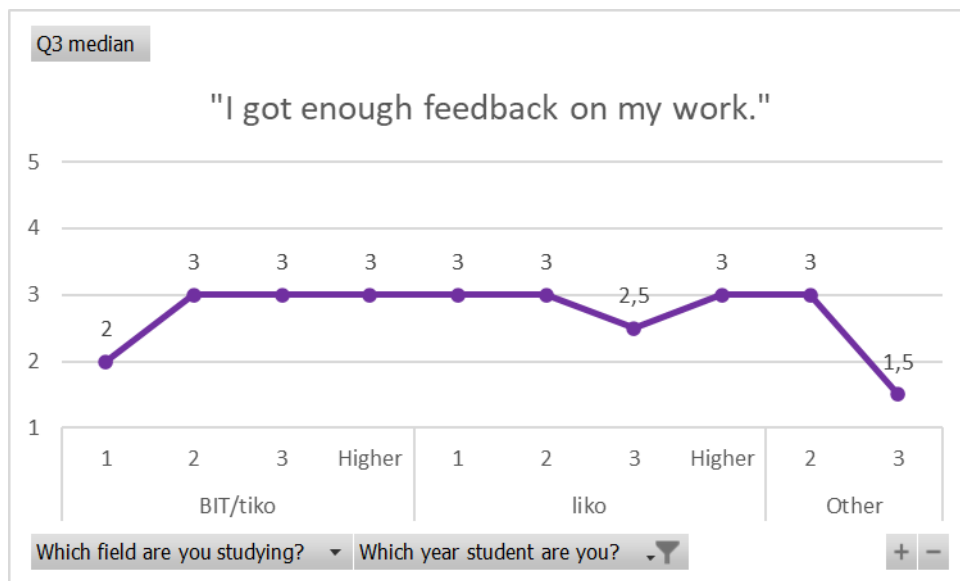
Kuvio 45: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"Q3 - I got enough feedback on my work"

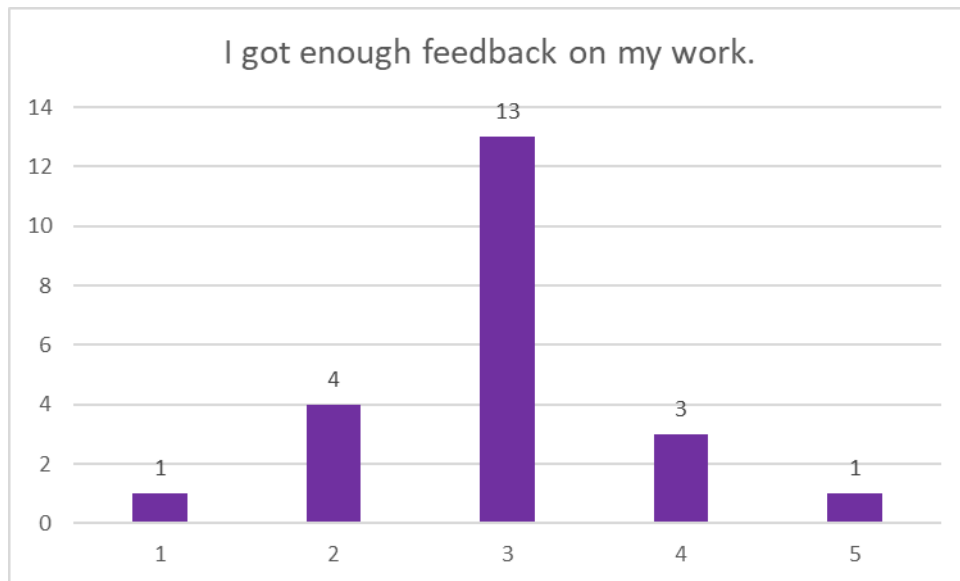
Kaikkien vastausten mediaani: 3



Kuvio 46: Väitteen "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri vuosikurskien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



Kuvio 47: Väitteen "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurskien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

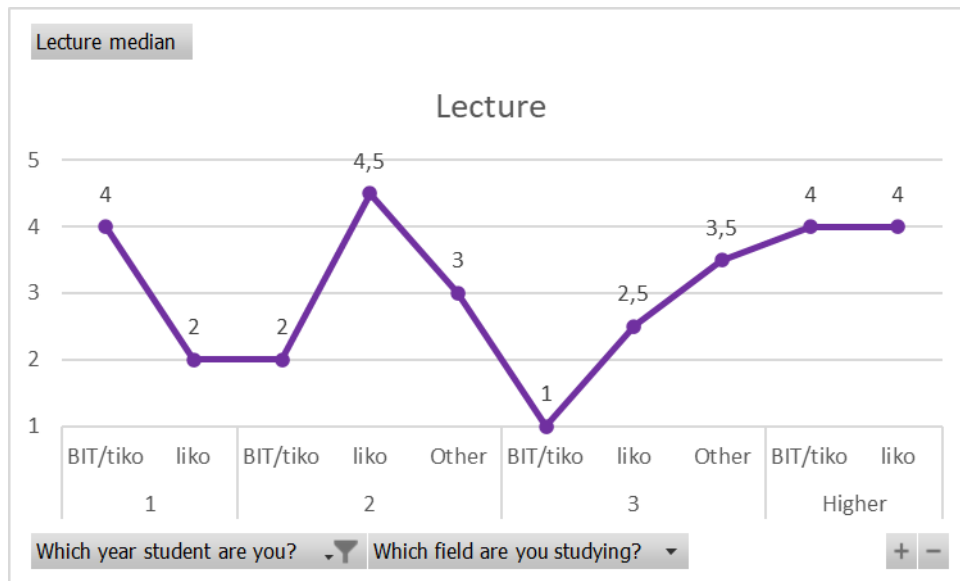


Kuvio 48: Väitteen *"I got enough feedback on my work"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolle 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Strongly disagree"* ja 5 *"Strongly agree"*.

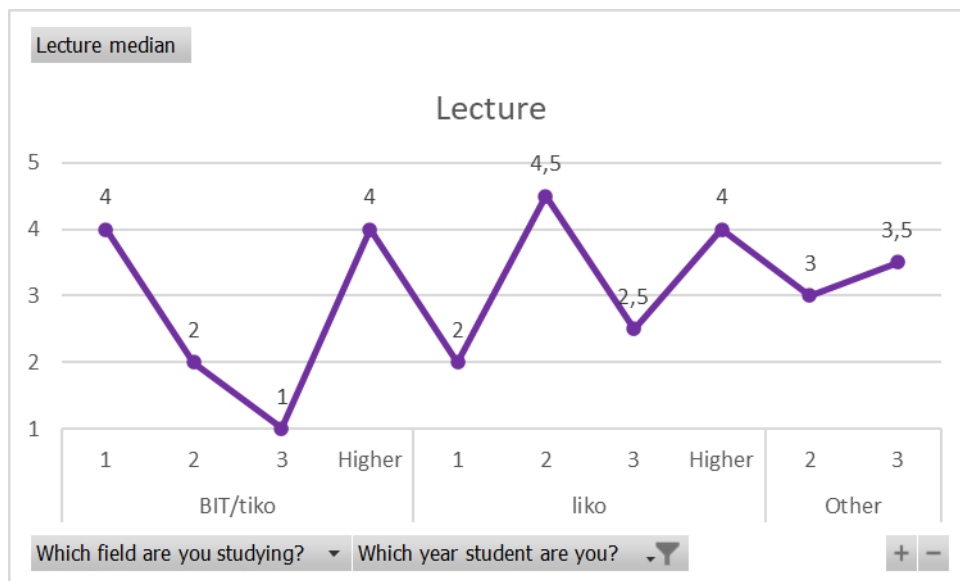
"On a scale of 1 to 5, how well did the following activities support your learning results? 1 being not beneficial at all and 5 being highly beneficial."

"Lecture"

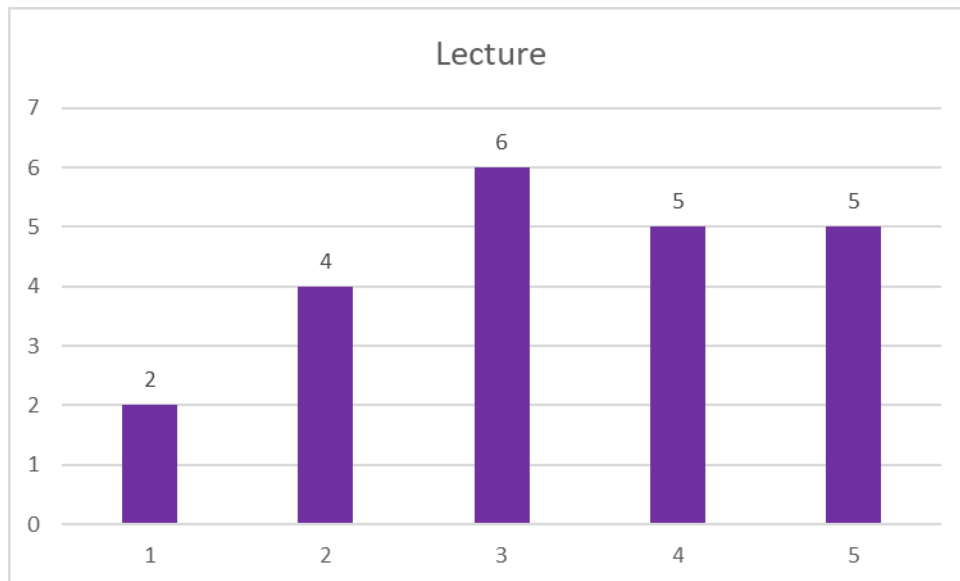
Kaikkien vastausten mediaani: 3



Kuvio 49: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



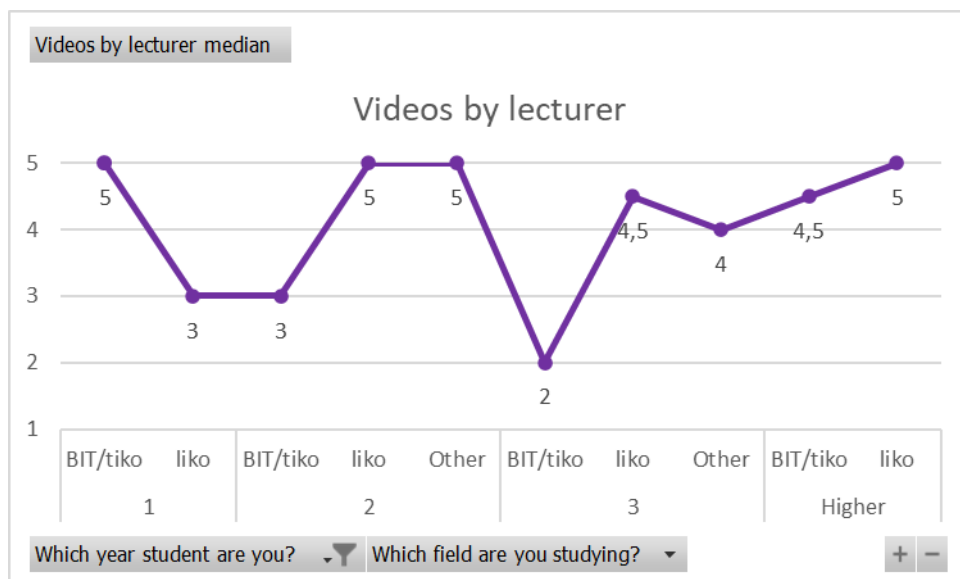
Kuvio 50: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



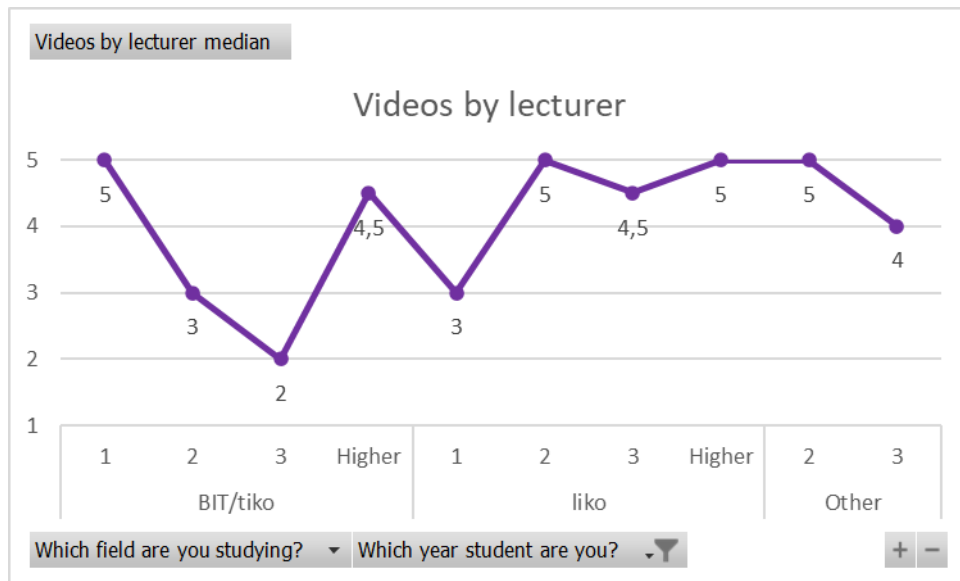
Kuvio 51: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Course videos by lecturer"

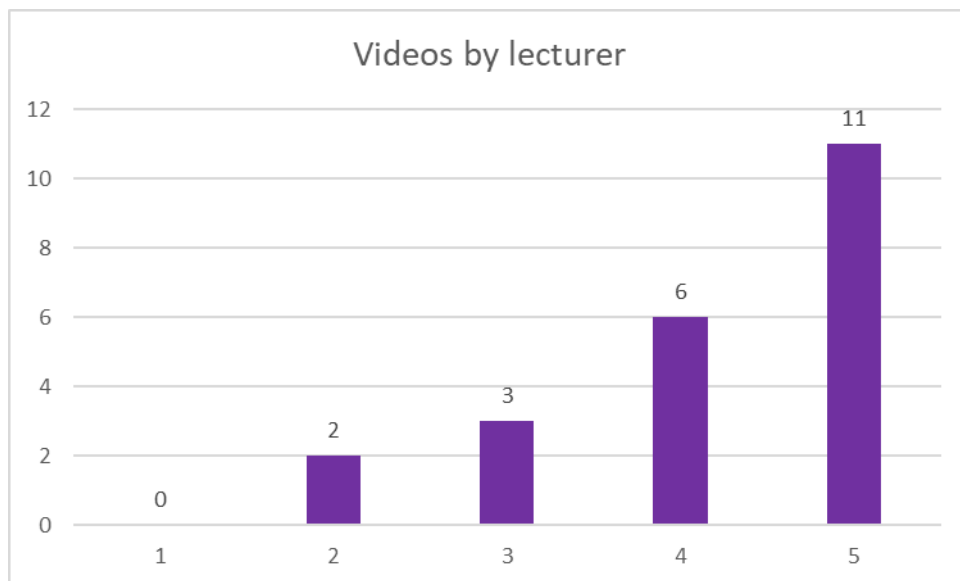
Kaikkien vastausten mediaani: 4,5



Kuvio 52: Kysymyksen "How well did the videos by lecturer support your learning results " vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



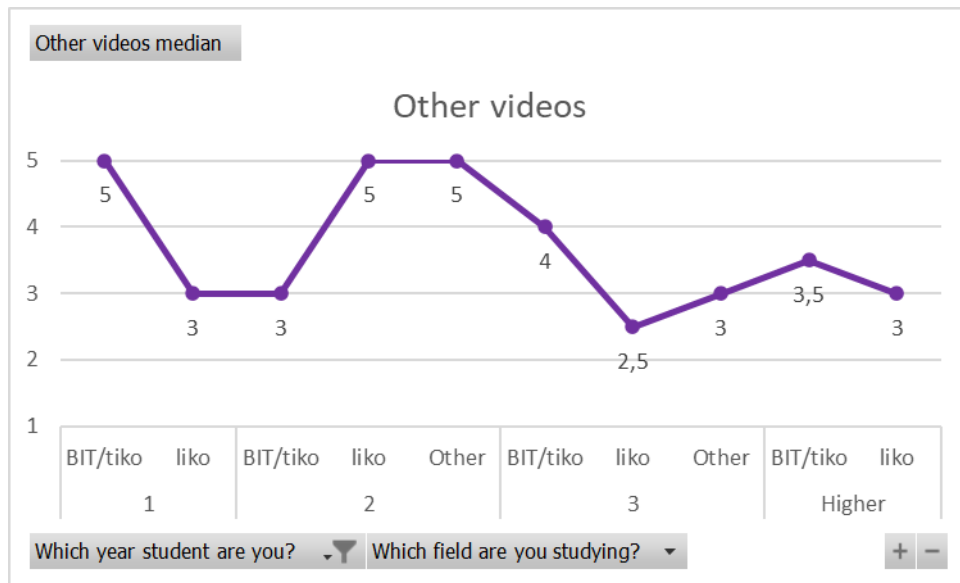
Kuvio 53: Kysymyksen "How well did the videos by lecturer support your learning results " vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



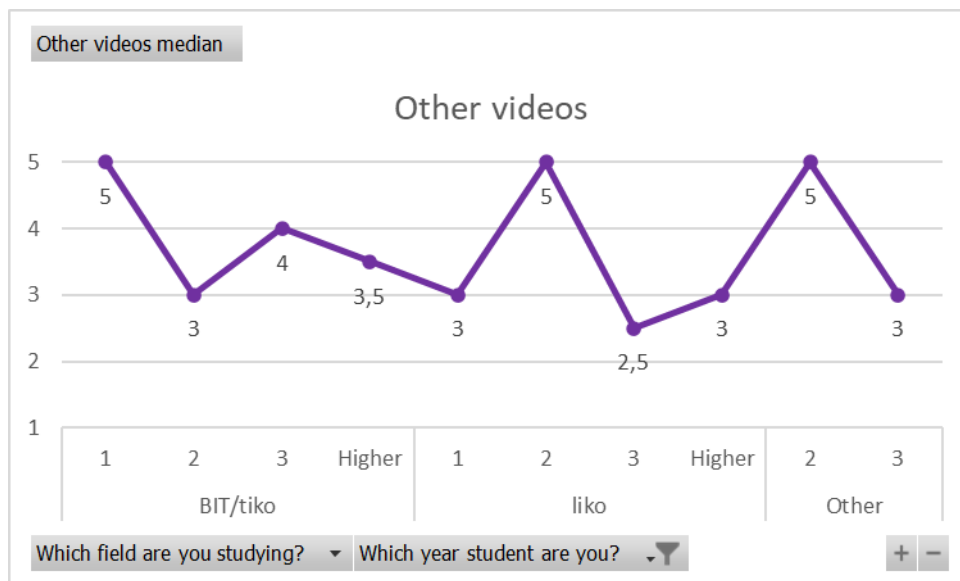
Kuvio 54: Kysymyksen "How well did the videos by lecturer support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Other videos"

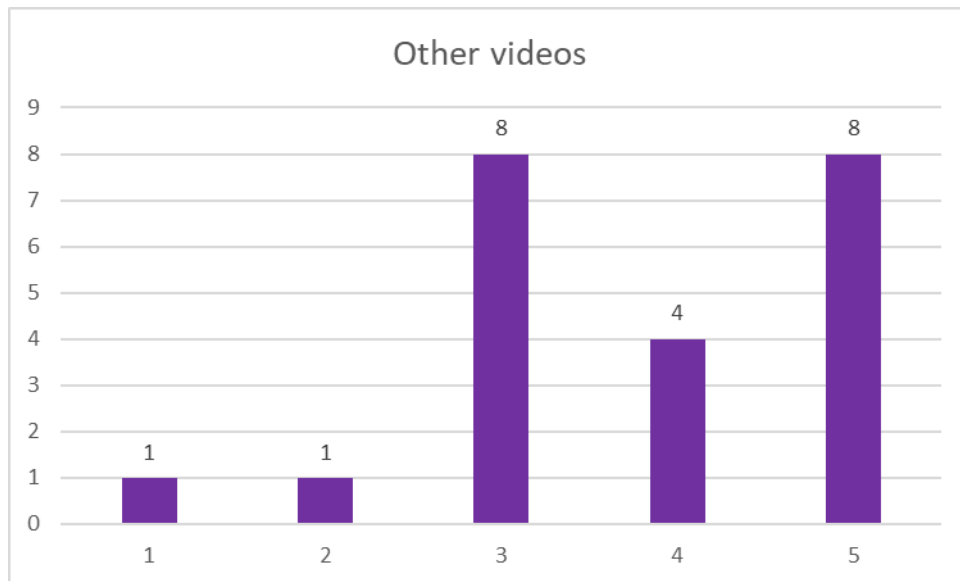
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 55: Kysymyksen "How well did the other videos support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



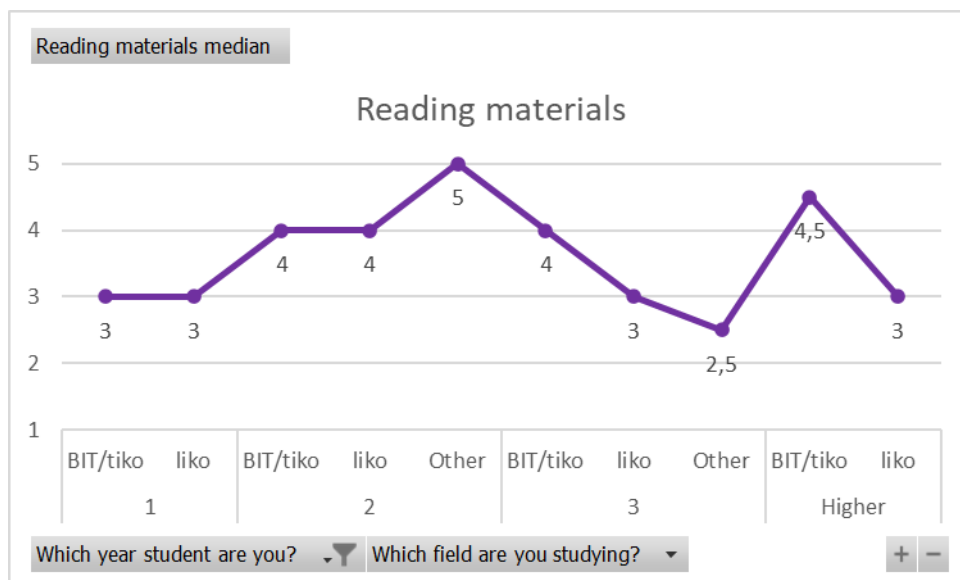
Kuvio 56: Kysymyksen "How well did the other videos support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



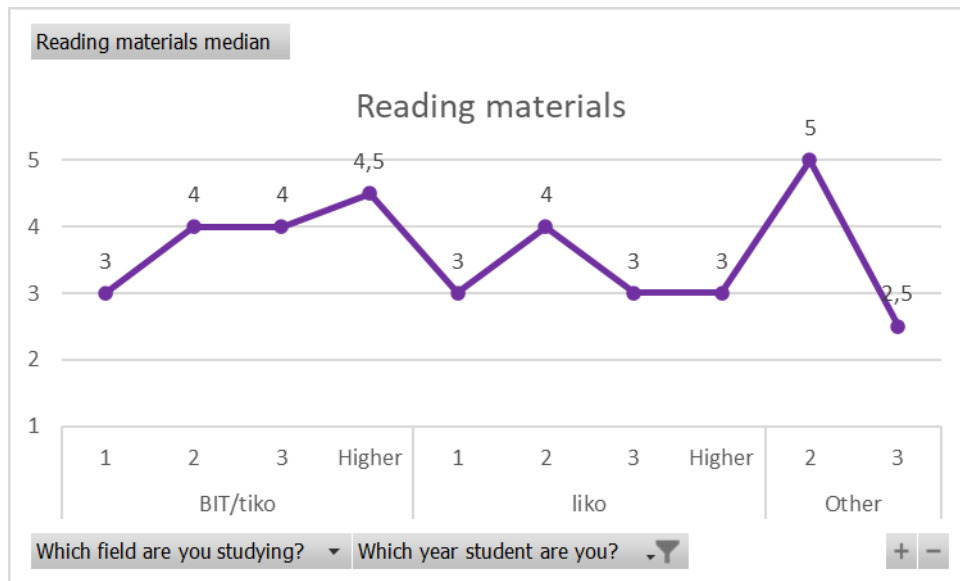
Kuvio 57: Kysymyksen "How well did the other videos support your learning results " vastaus-
ten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not ben-
eficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Reading materials"

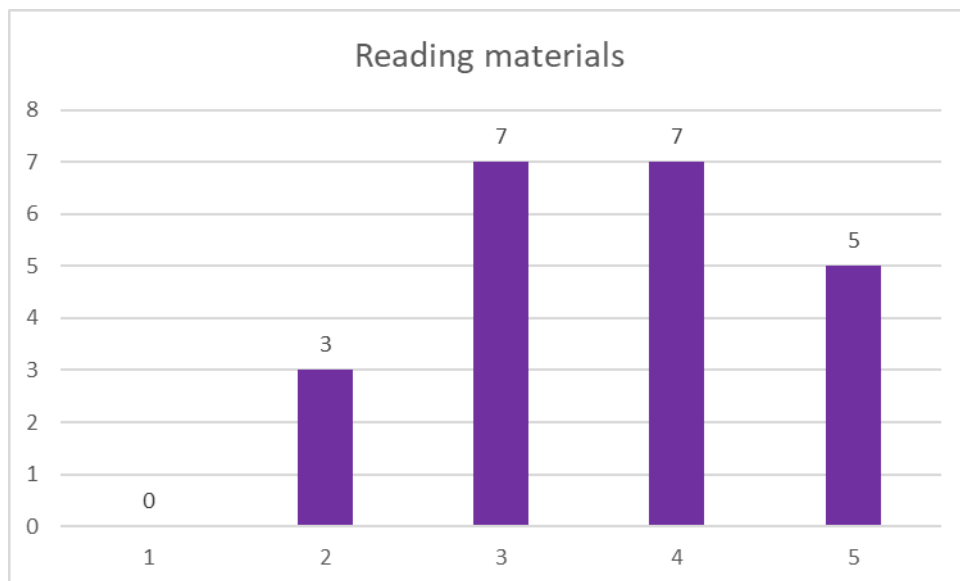
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 58: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results " vas-
tausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5,
jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



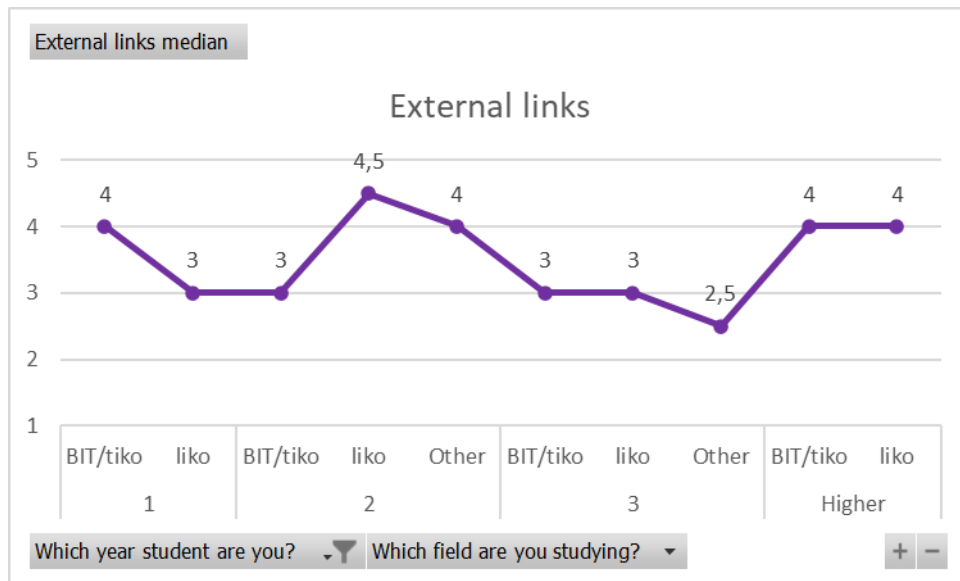
Kuvio 59: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



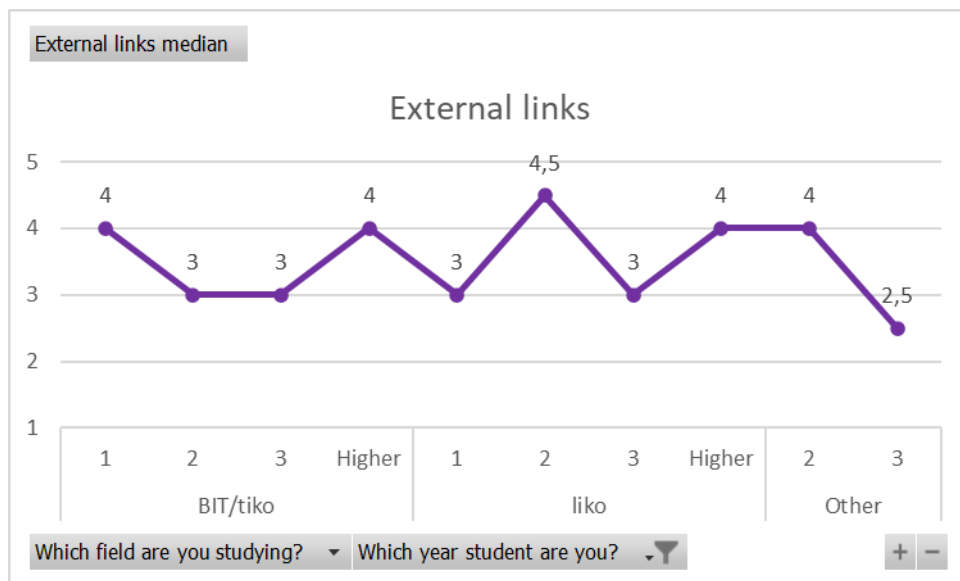
Kuvio 60: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"External links"

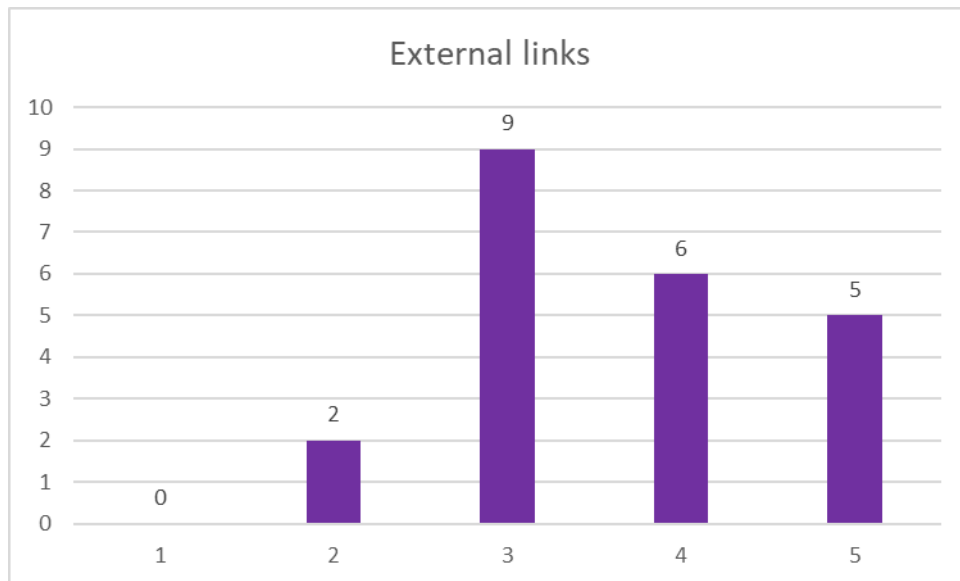
Kaikkien vastausten mediaani: 3,5



Kuvio 61: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



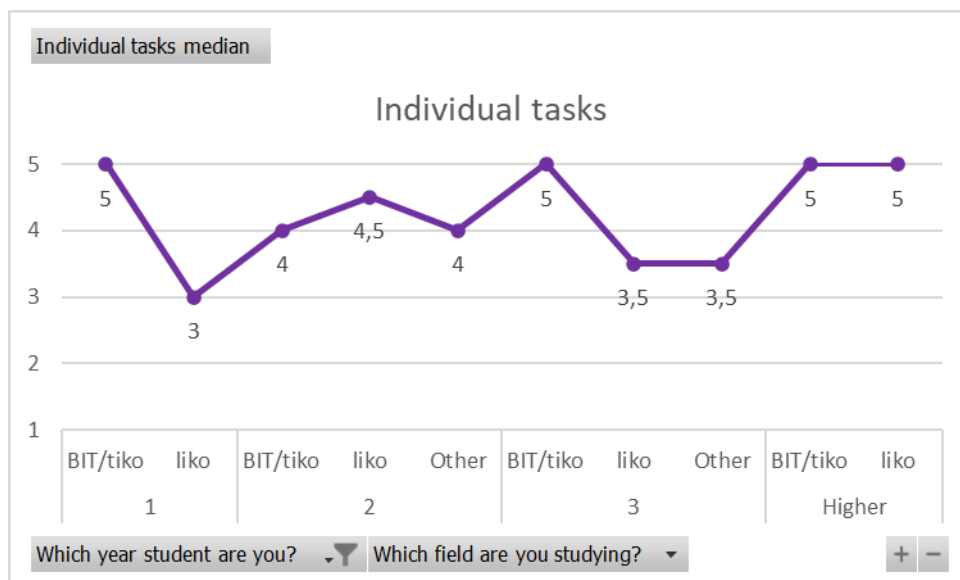
Kuvio 62: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



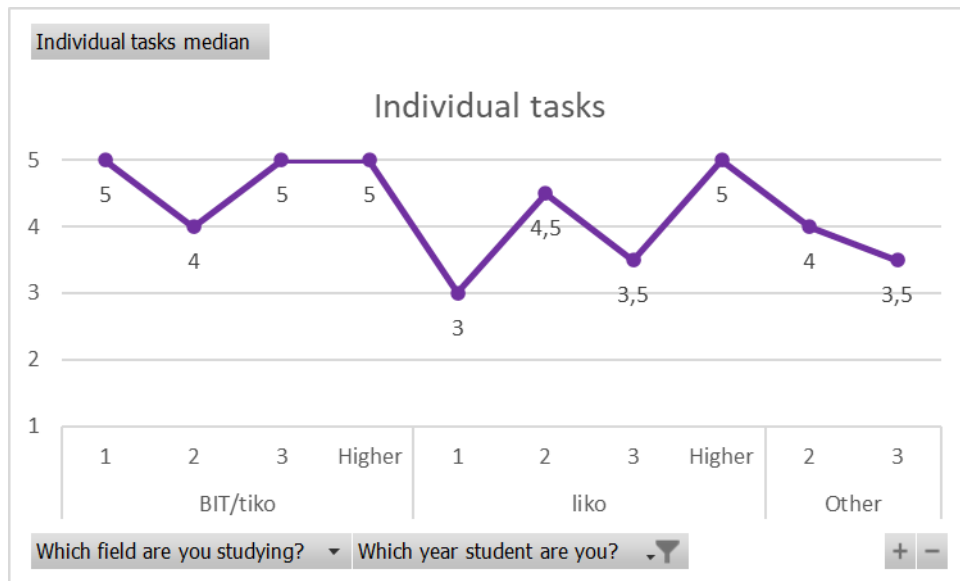
Kuvio 63: Kysymyksen "How well did the external links support your learning results " vastaus-
ten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not
beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Individual tasks"

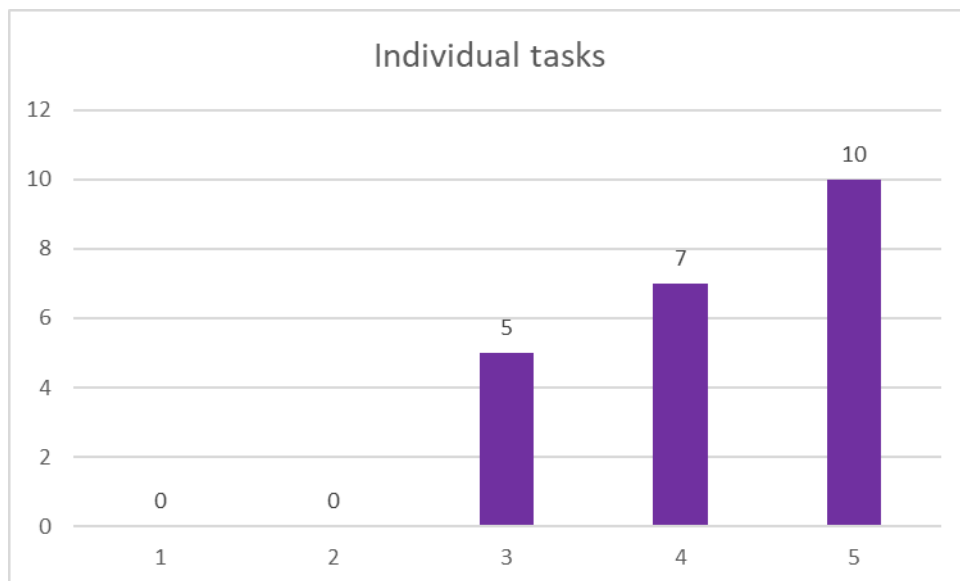
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 64: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results " vas-
tausten mediaani eri vuosikurskien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5,
jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



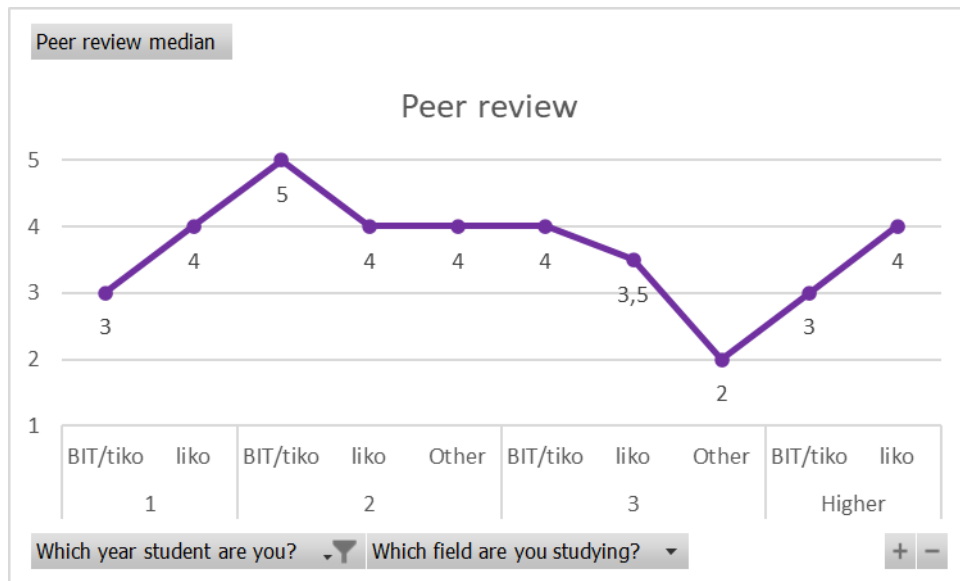
Kuvio 65: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



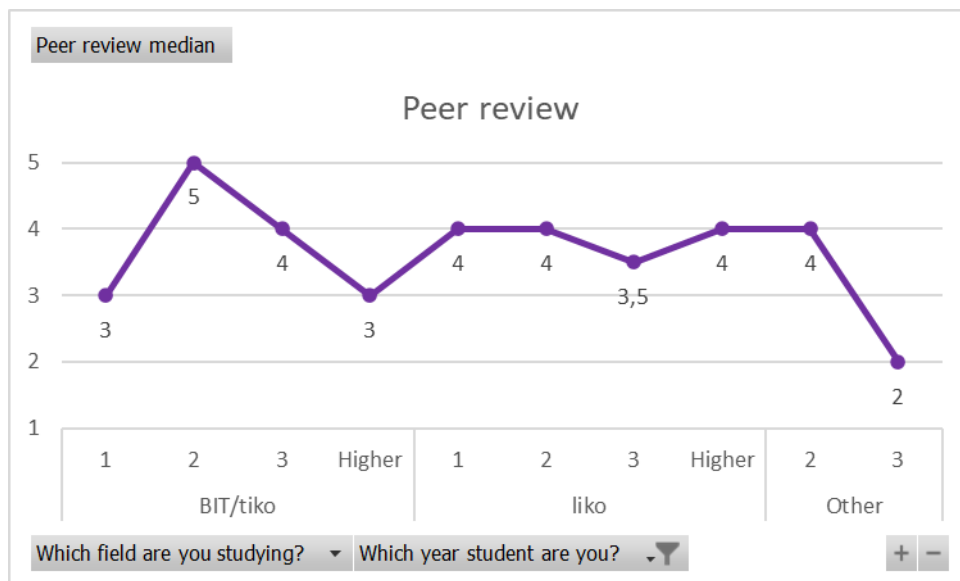
Kuvio 66: Kysymyksen "How well did the individual tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Peer review (giving and receiving)"

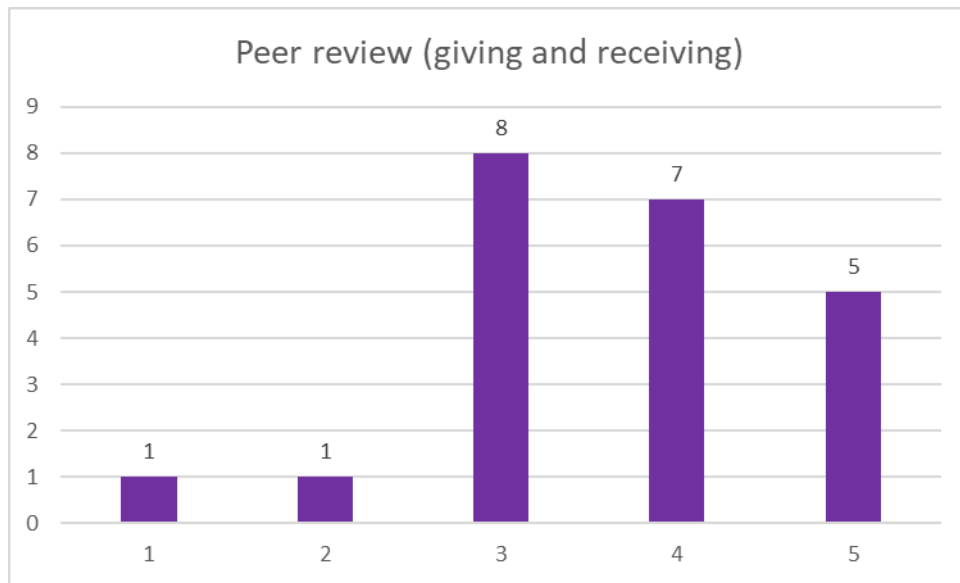
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 67: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



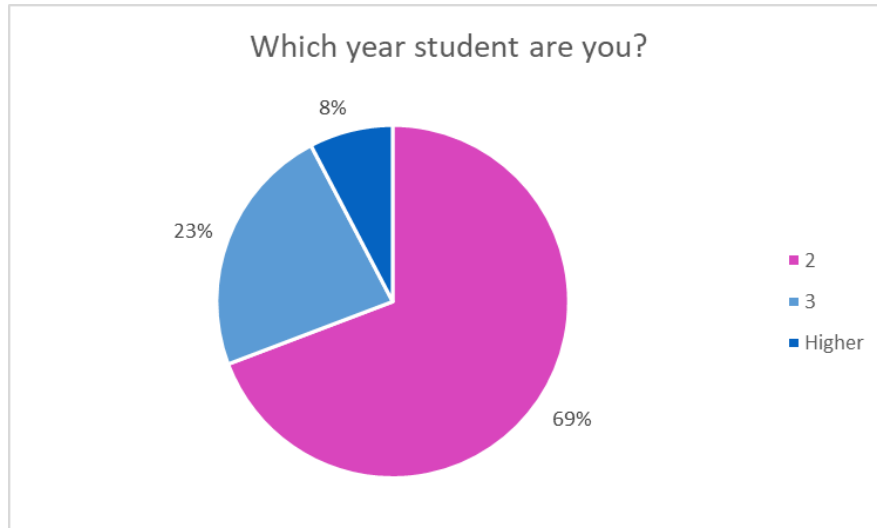
Kuvio 68: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



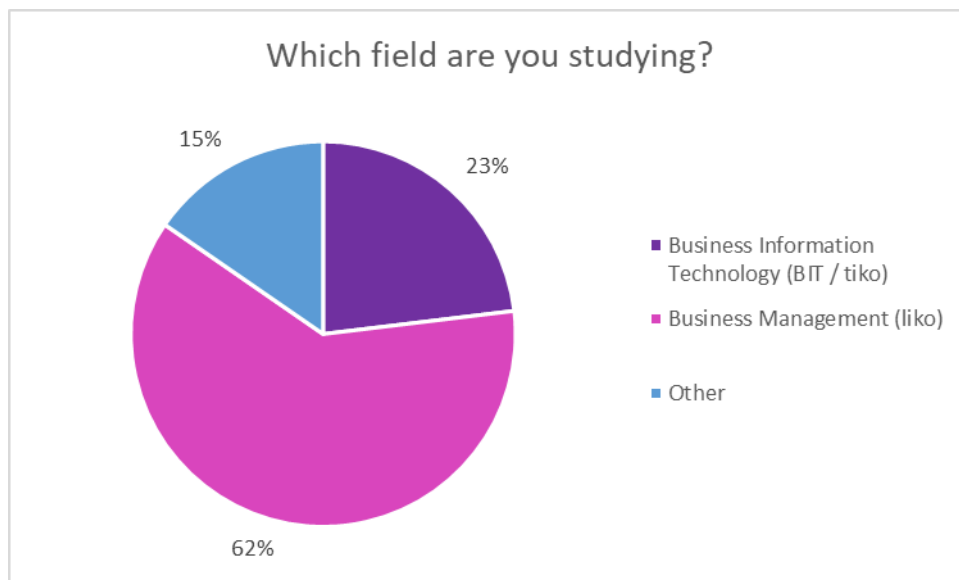
Kuvio 69: Kysymyksen "How well did the peer review (giving and receiving) support your learning results " vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

Liite 2: Kyselytutkimuksen 2 tulokset graafeina

13 vastausta



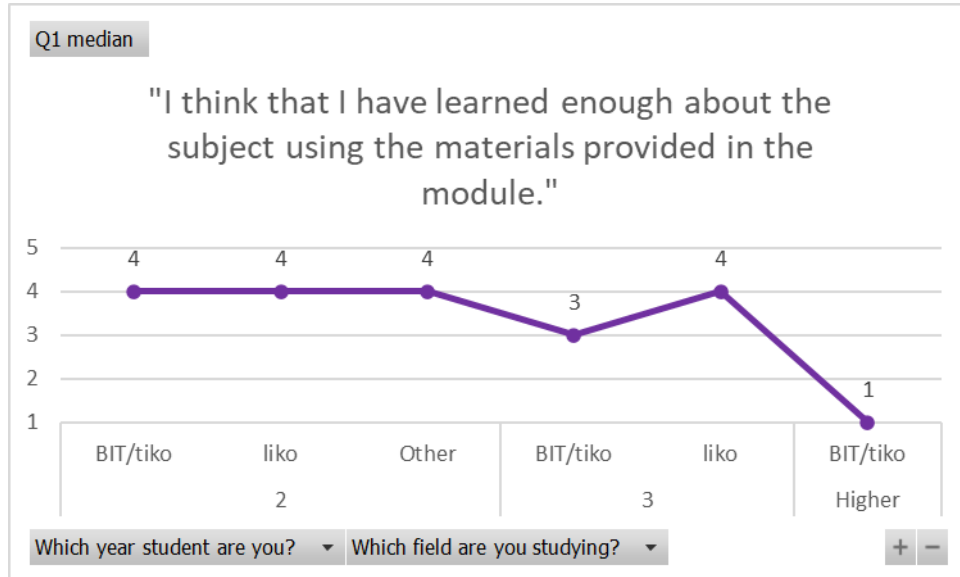
Kuvio 70: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



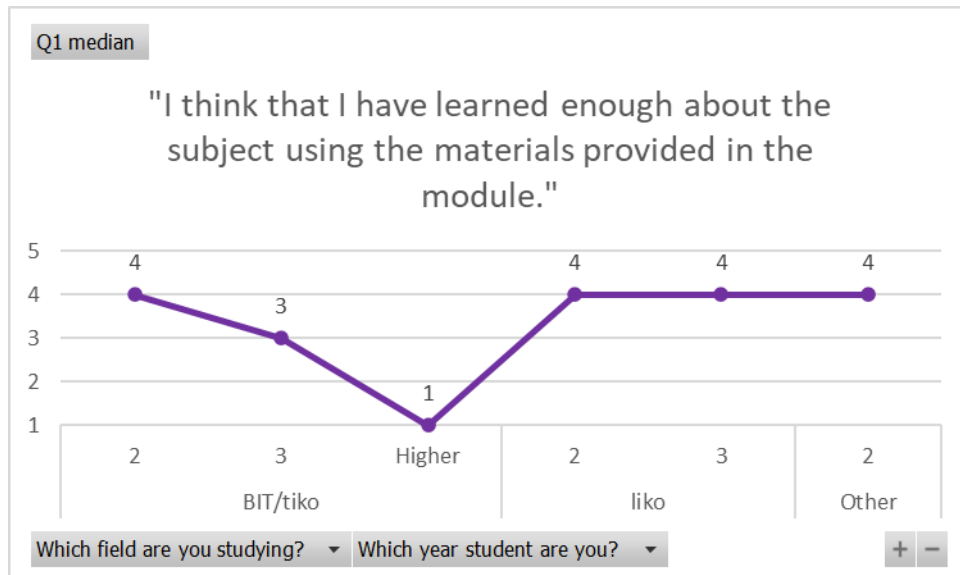
Kuvio 71: Kyselyyn 2 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

“Q1 - I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module”

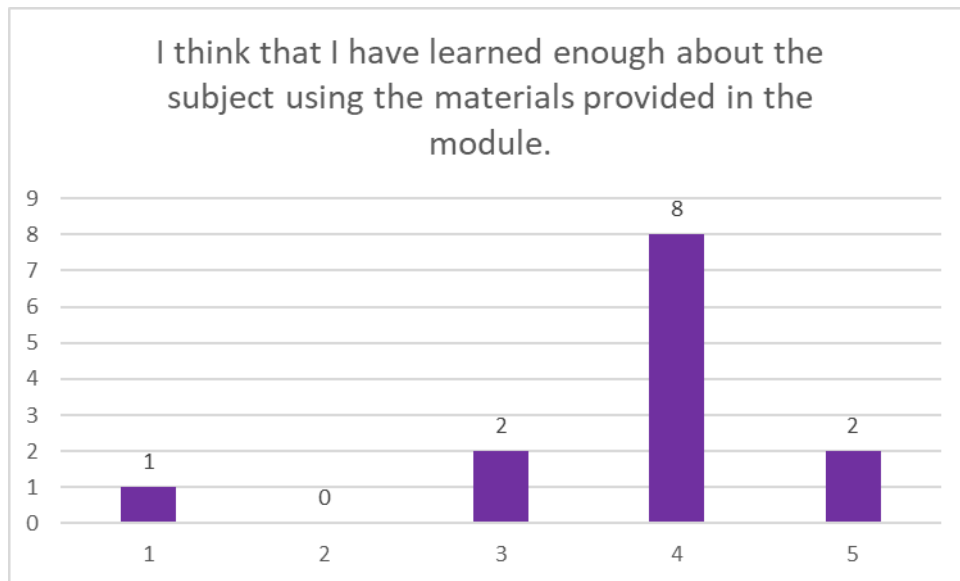
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 72: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



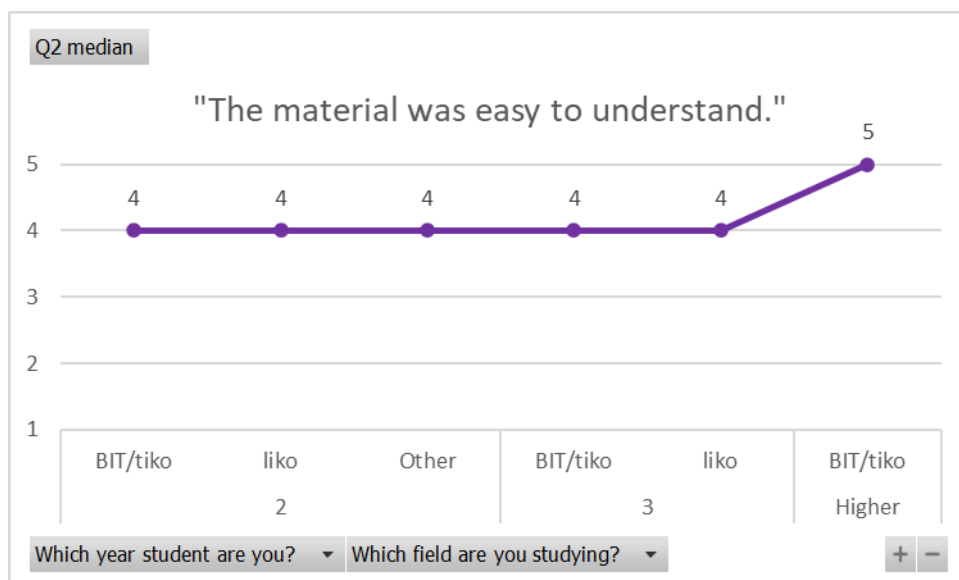
Kuvio 73: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



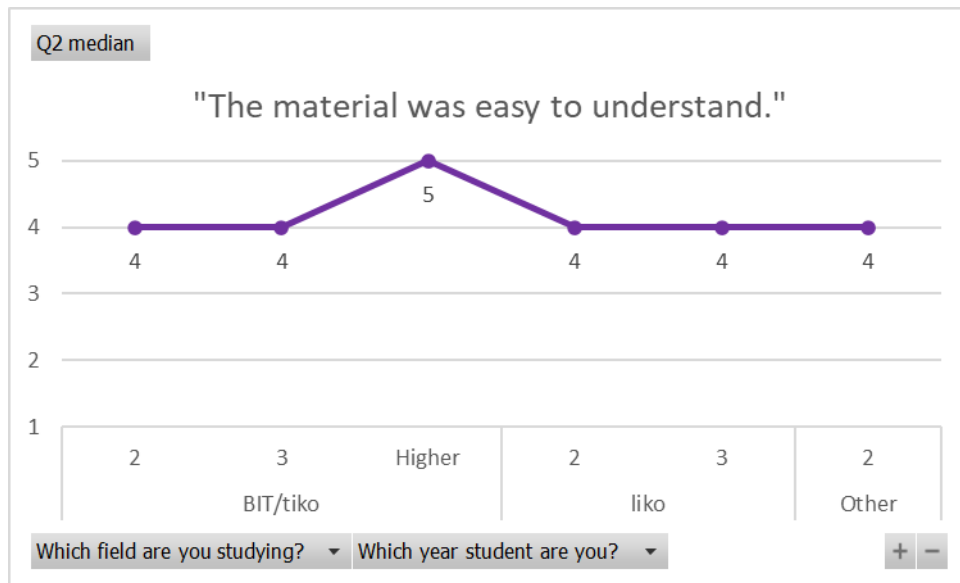
Kuvio 74: Väitteen *"I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Strongly disagree"* ja 5 *"Strongly agree"*.

"Q1 - The material was easy to understand"

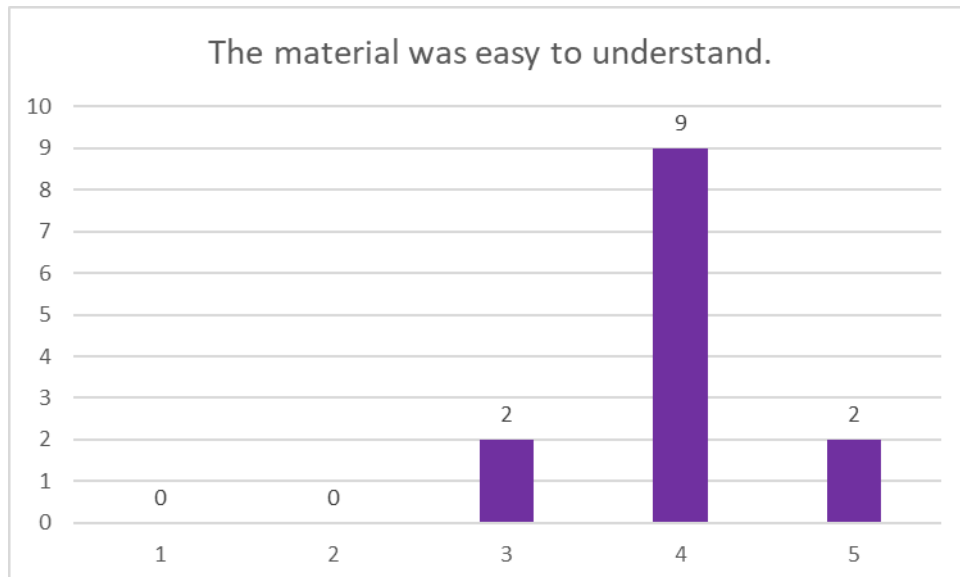
Kaikkien vastausten mediaani: 4



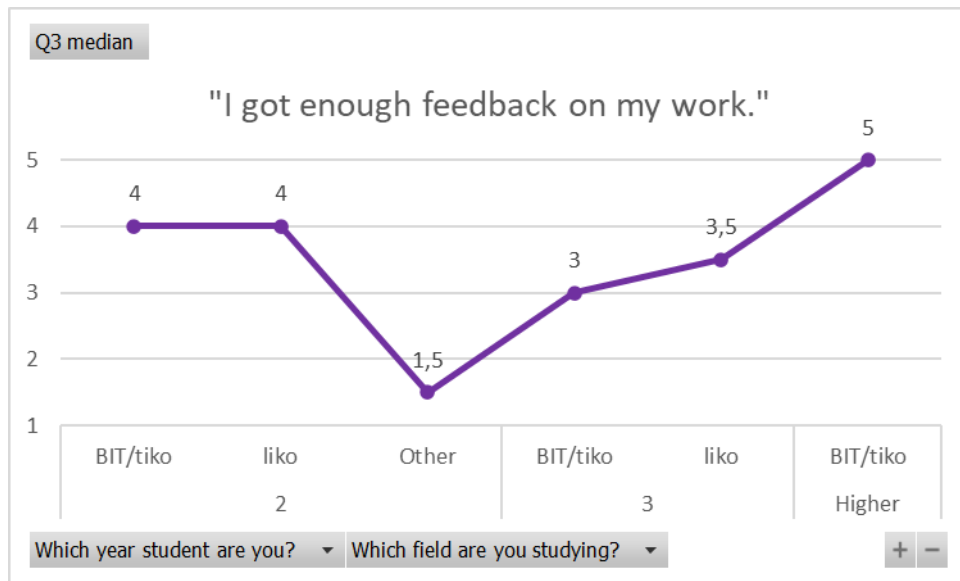
Kuvio 75: Väitteen *"The material was easy to understand"* vastausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Strongly disagree"* ja 5 *"Strongly agree"*.



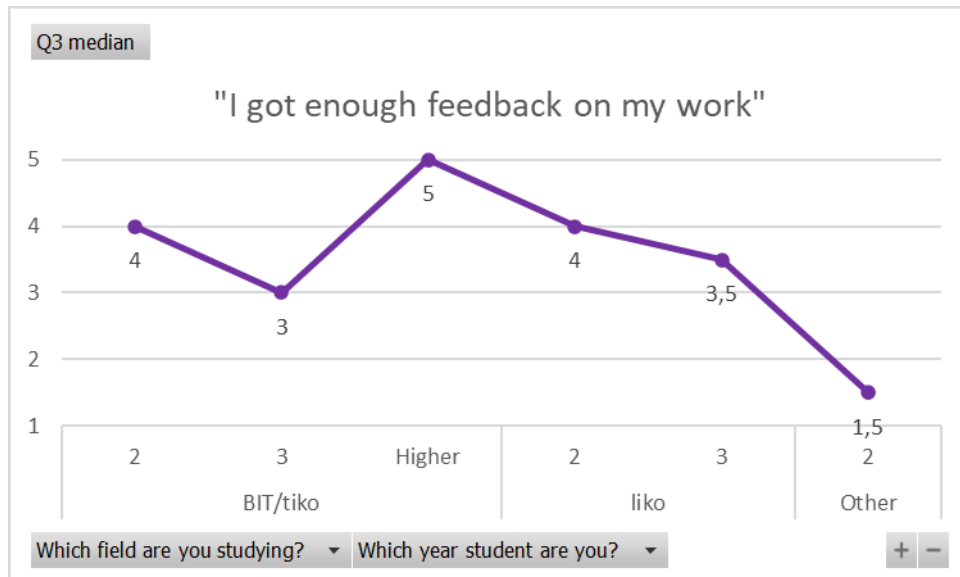
Kuvio 76: Väitteen *"The material was easy to understand"* vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



Kuvio 77: Väitteen *"The material was easy to understand"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



Kuvio 78: Väitteen "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri vuosikursien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



Kuvio 79: Väitteen "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikursien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

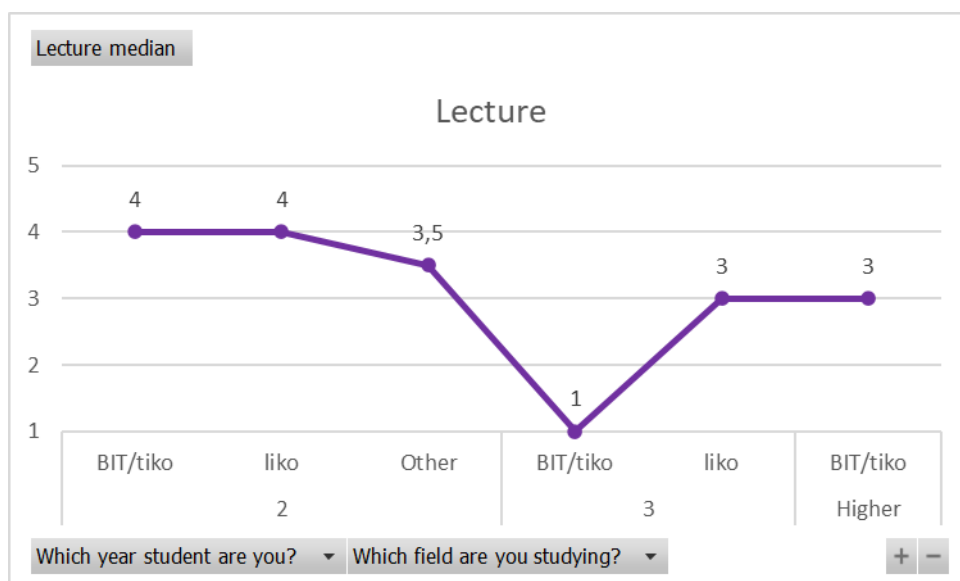


Kuvio 80: Väitteen ”I got enough feedback on my work” vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Strongly disagree” ja 5 ”Strongly agree”.

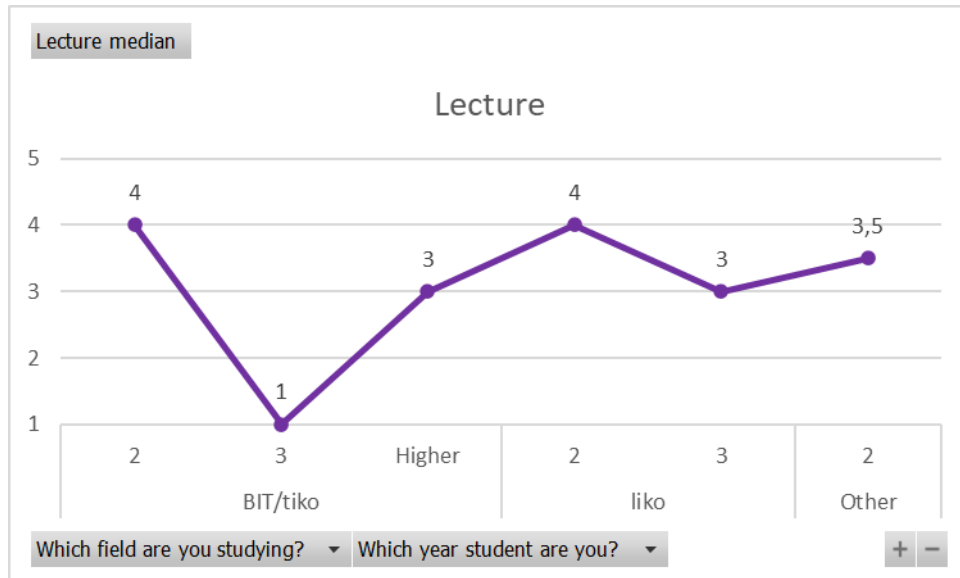
”On a scale of 1 to 5, how well did the following activities support your learning results? 1 being not beneficial at all and 5 being highly beneficial.”

“Lecture”

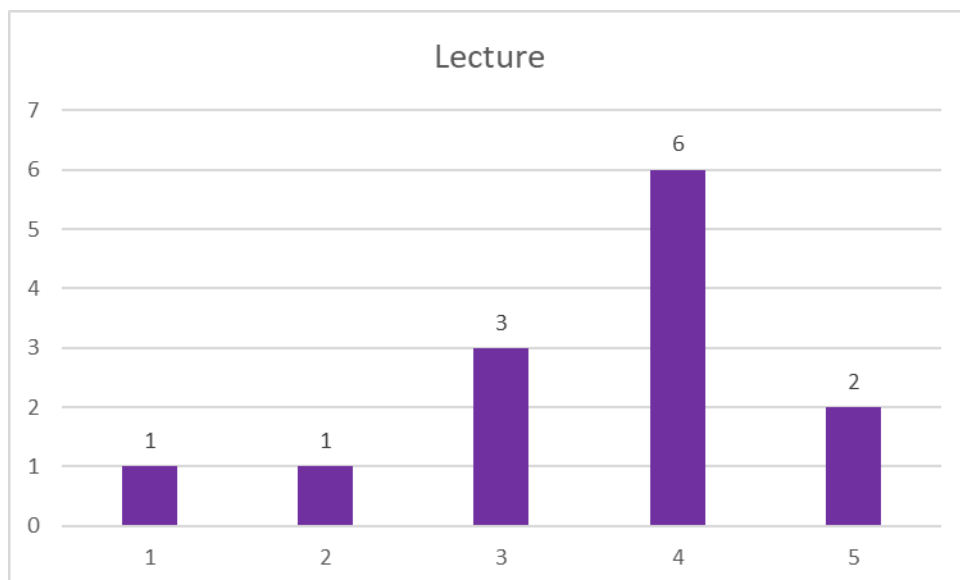
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 81: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



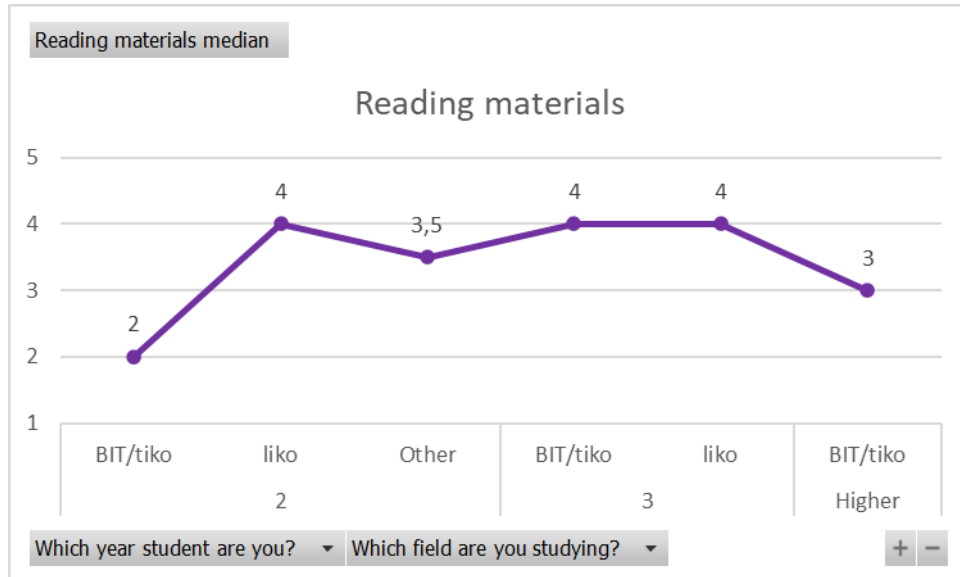
Kuvio 82: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



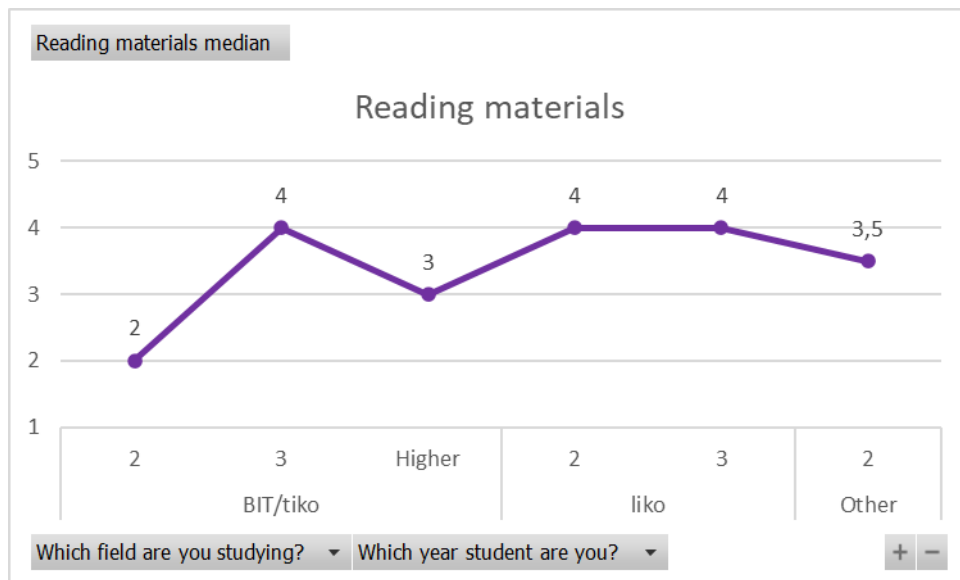
Kuvio 83: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

”Reading materials”

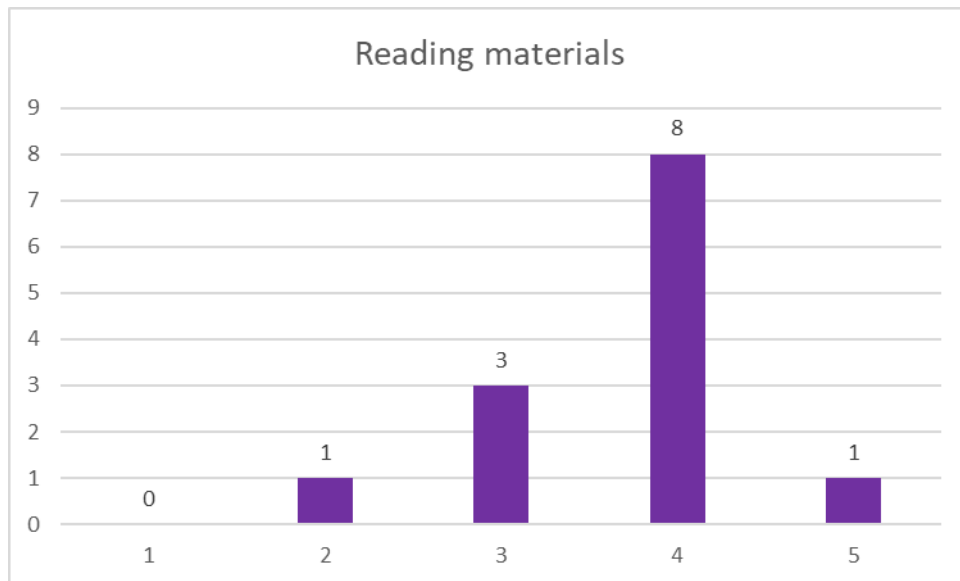
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 84: Kysymyksen ”How well did the reading materials support your learning results” vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



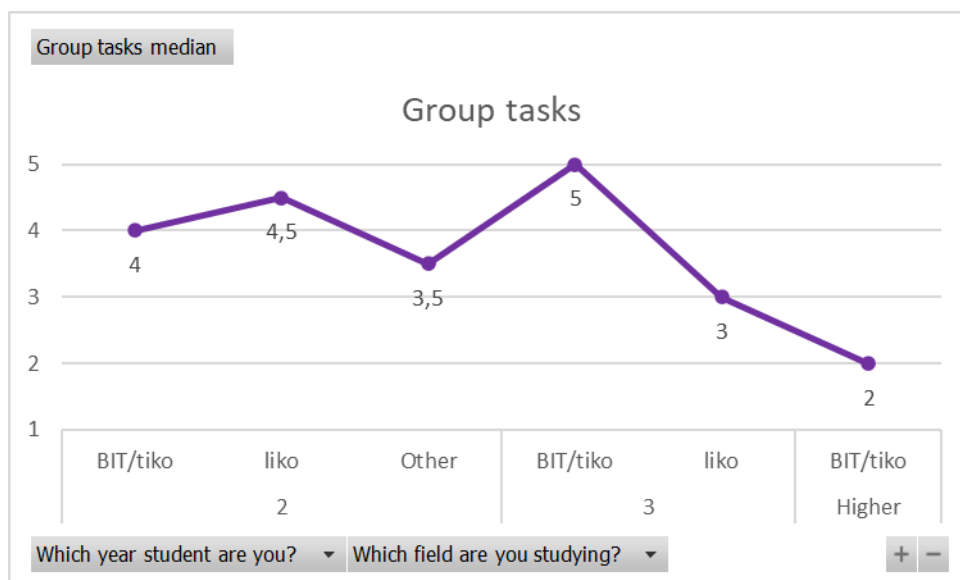
Kuvio 85: Kysymyksen ”How well did the reading materials support your learning results” vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



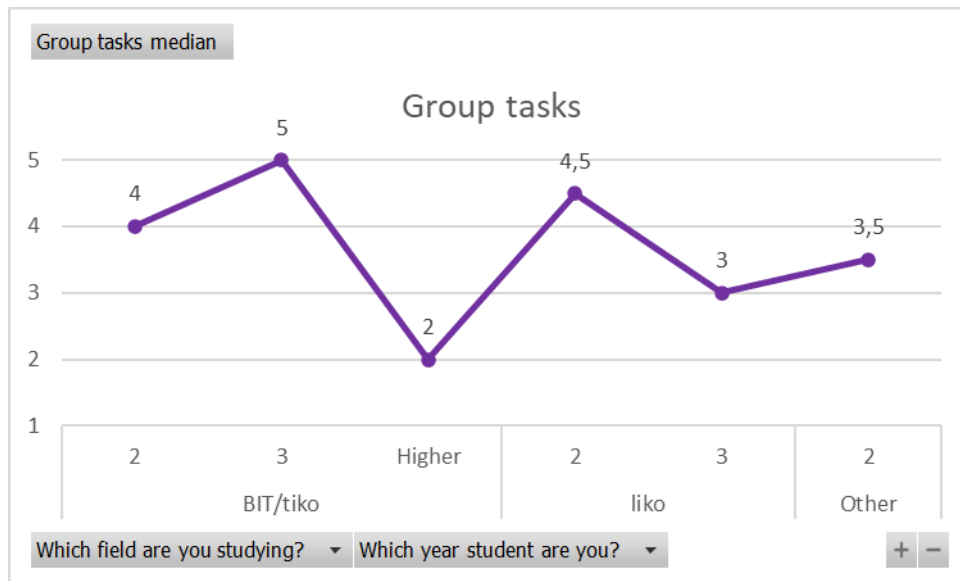
Kuvio 86: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Group tasks"

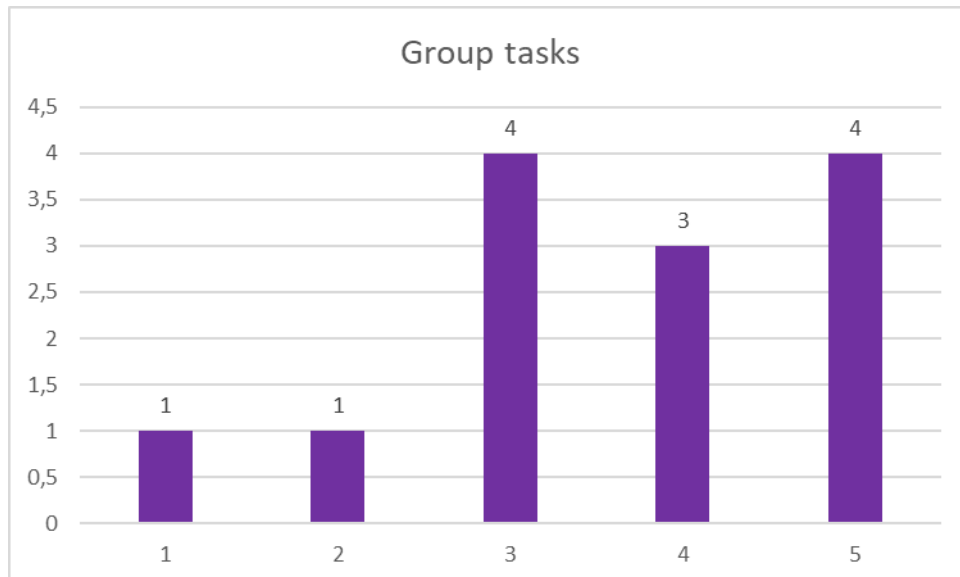
Kaikkien vastausten mediaani: 4



Kuvio 87: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



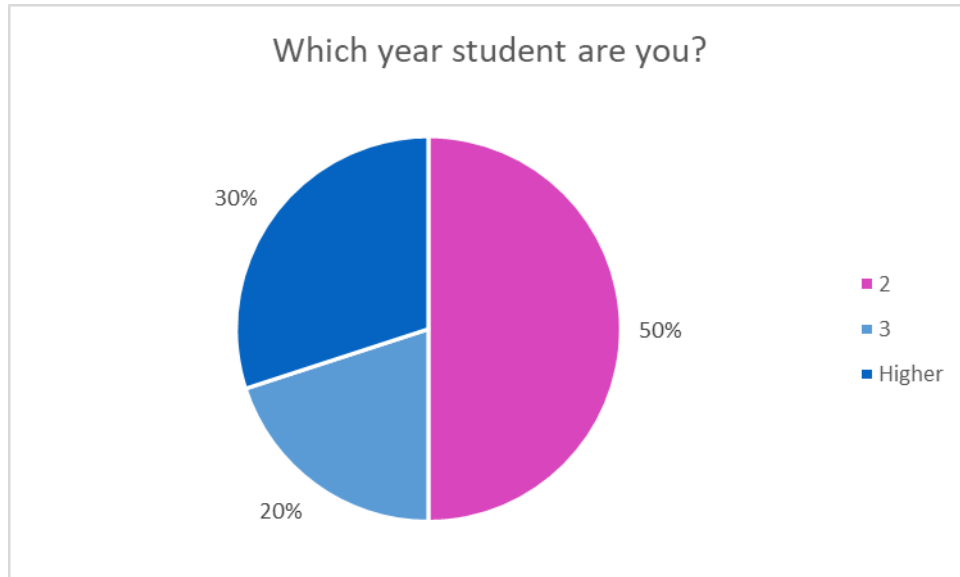
Kuvio 88: : Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



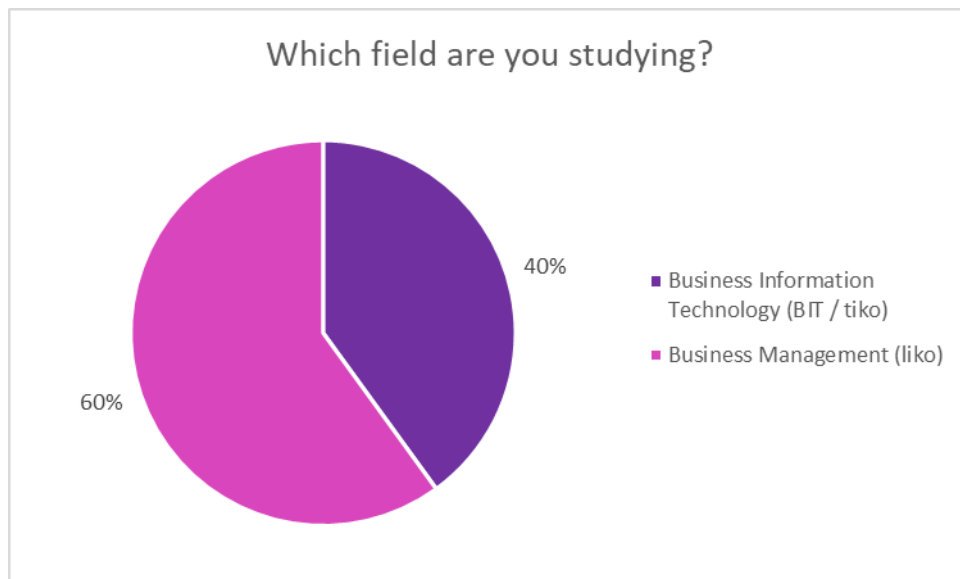
Kuvio 89: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

Liite 3: Kyselytutkimuksen 3 tulokset graafeina

Vastauksia 10



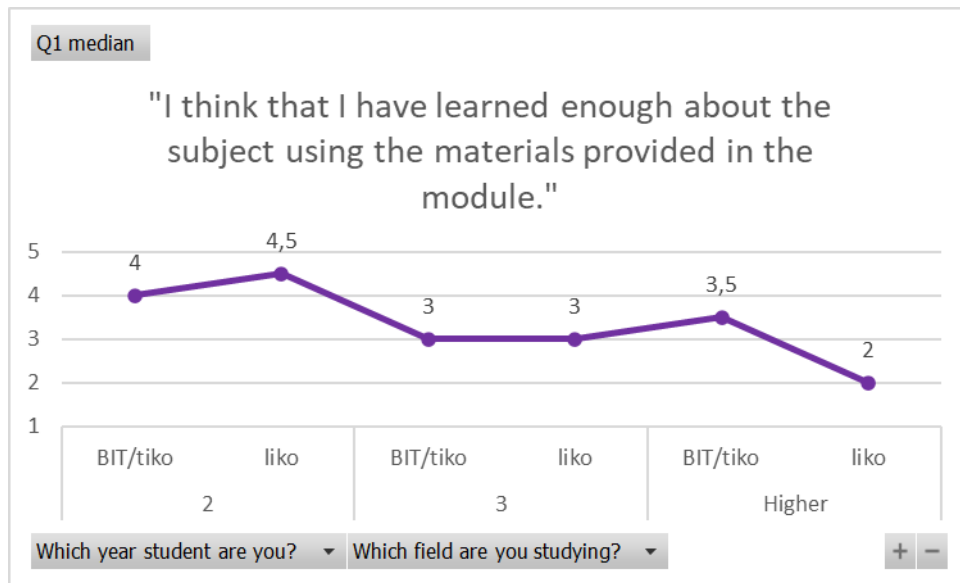
Kuvio 90: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma vuosikursseittain



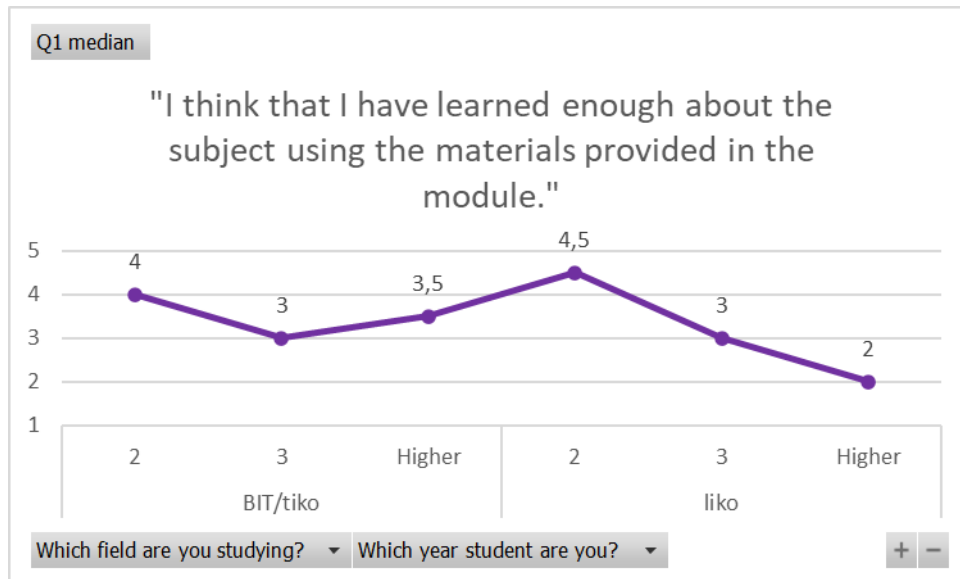
Kuvio 91: Kyselyyn 3 vastanneiden opiskelijoiden jakauma aloittain

“I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module.”

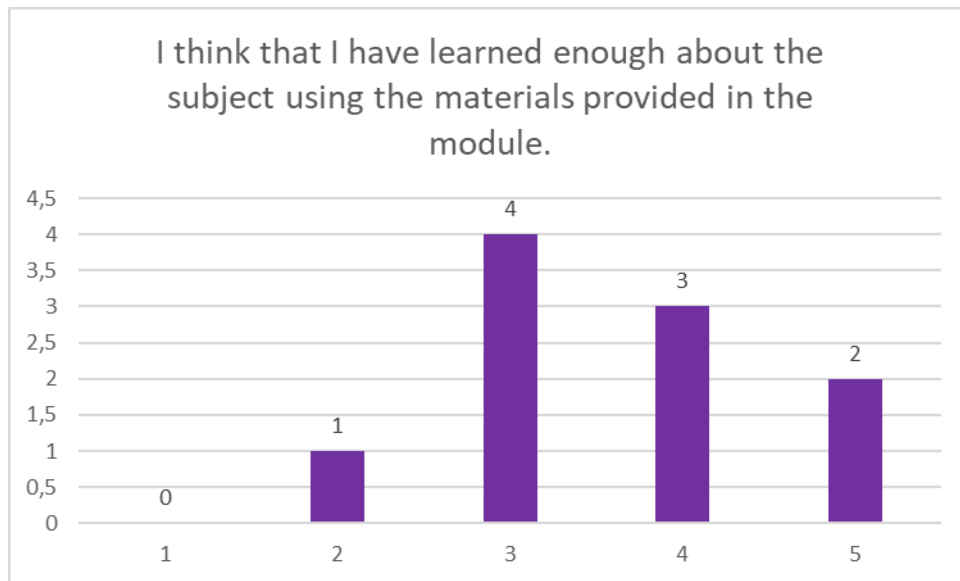
Vastausten mediaani: 3,5



Kuvio 92: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



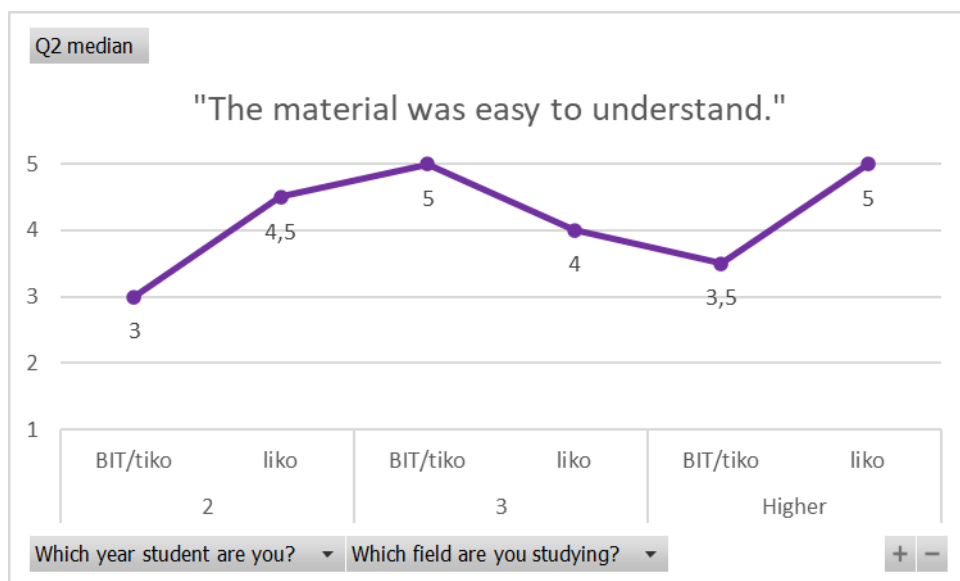
Kuvio 93: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



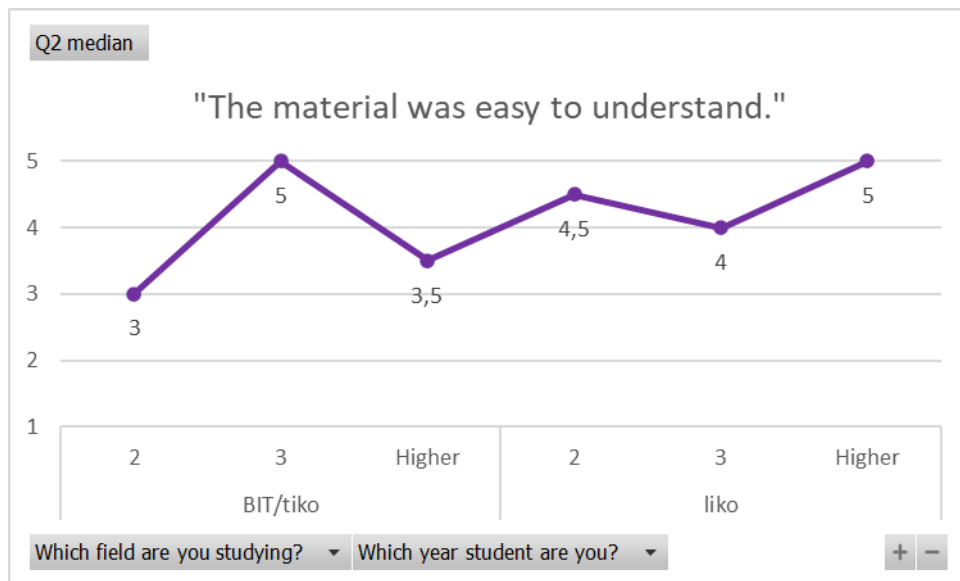
Kuvio 94: Väitteen "I think that I have learned enough about the subject using the materials provided in the module" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"The material was easy to understand"

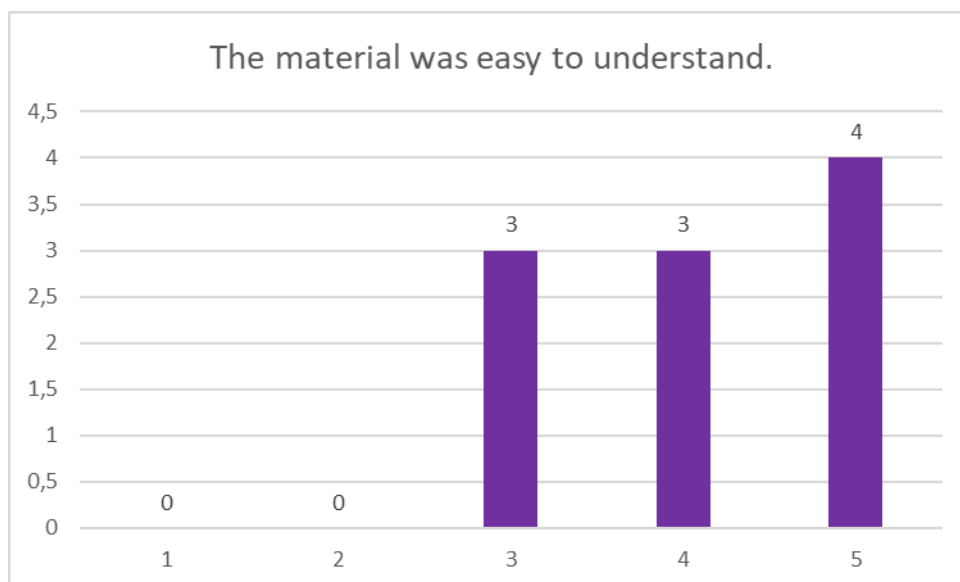
Vastausten mediaani: 4



Kuvio 95: "The material was easy to understand" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



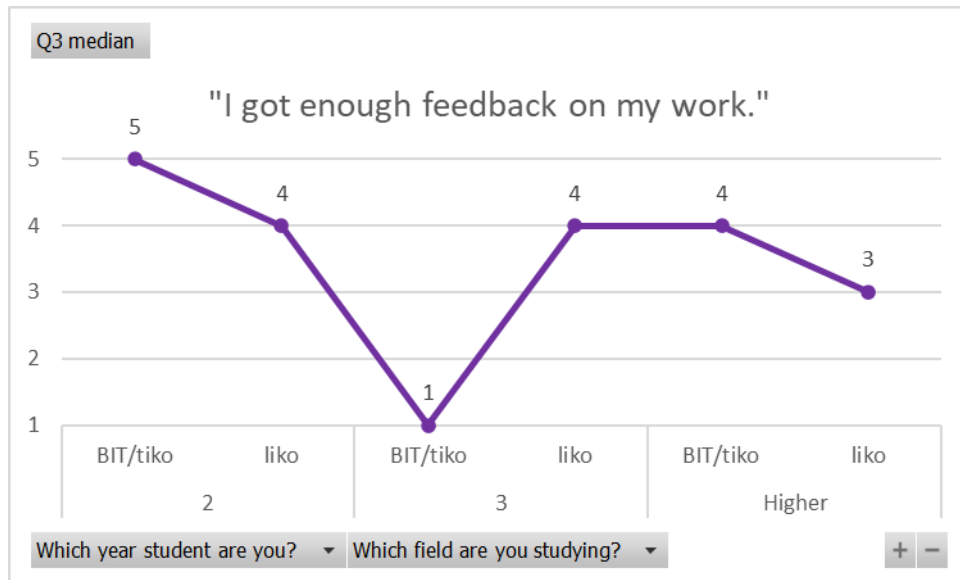
Kuvio 96: "The material was easy to understand" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



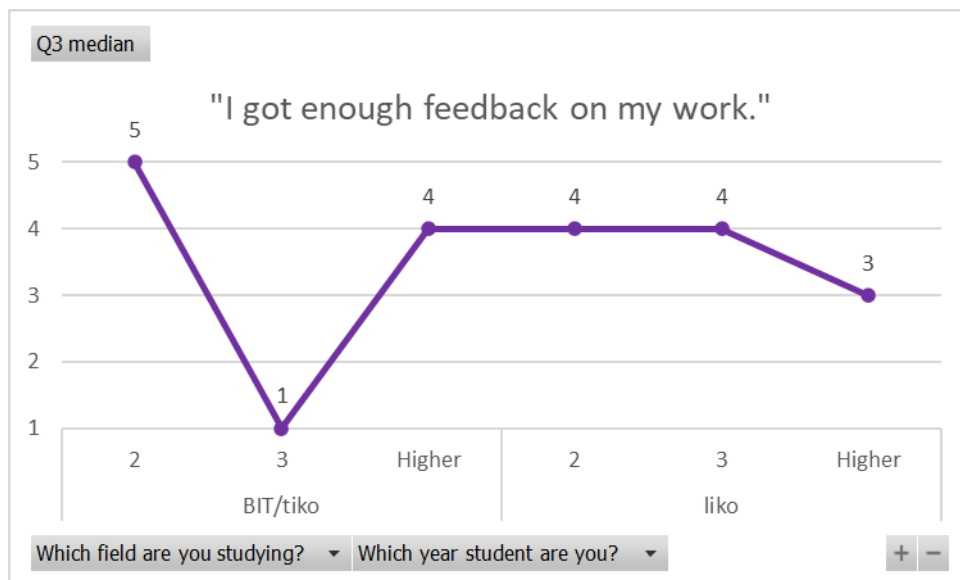
Kuvio 97: Väitteen "The material was easy to understand" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".

"I got enough feedback on my work"

Vastausten mediaani: 4



Kuvio 98: "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



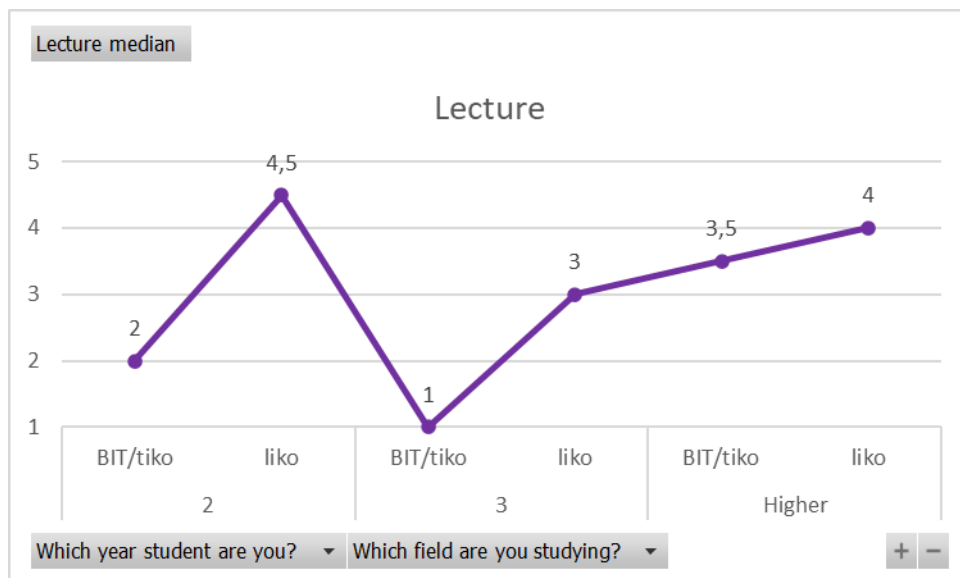
Kuvio 99: "I got enough feedback on my work" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltyinä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Strongly disagree" ja 5 "Strongly agree".



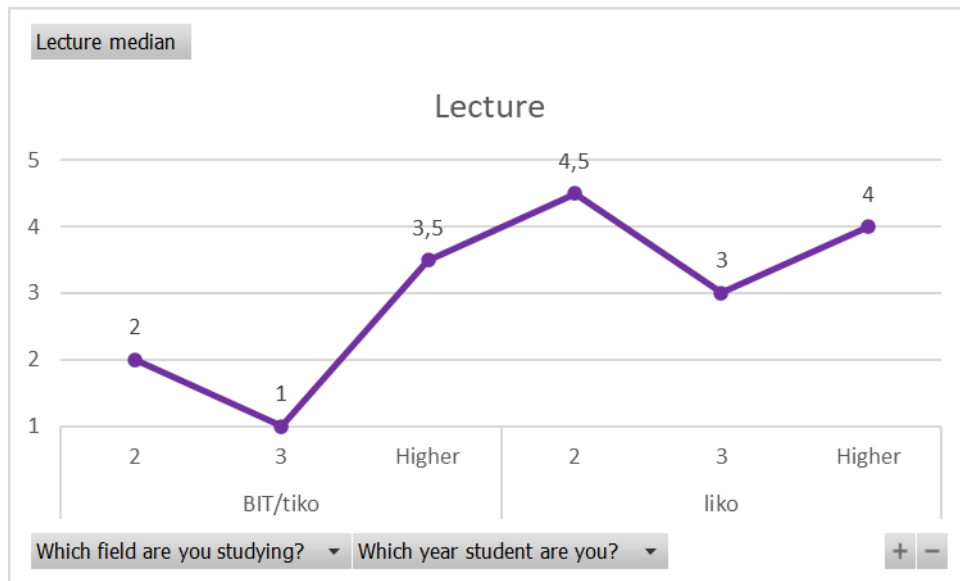
Kuvio 100: Väitteen *"I got enough feedback on my work"* vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Strongly disagree"* ja 5 *"Strongly agree"*.

"Lecture"

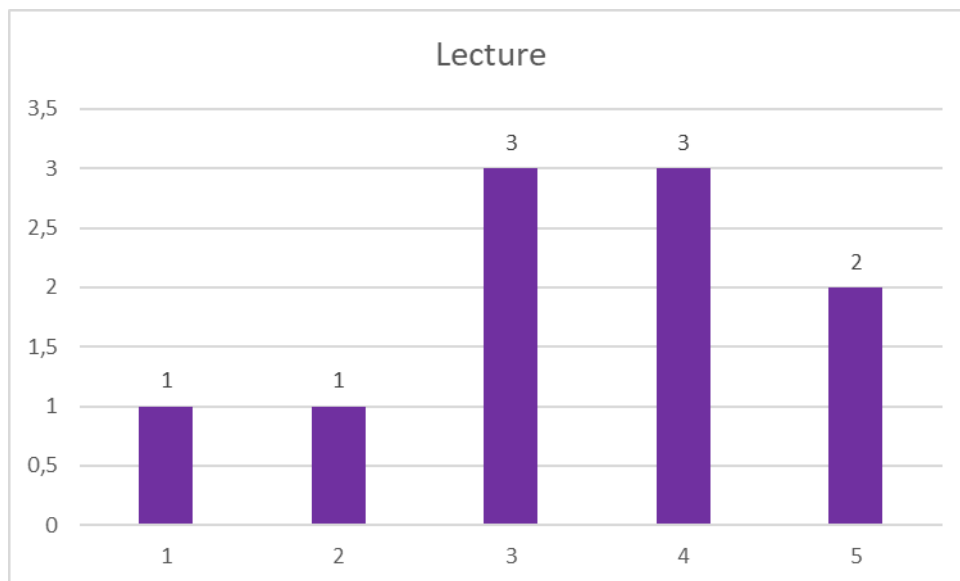
Vastausten mediaani: 3,5



Kuvio 101: Kysymyksen *"How well did the lecture support your learning results"* vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on *"Not beneficial at all"* ja 5 *"Highly beneficial"*.



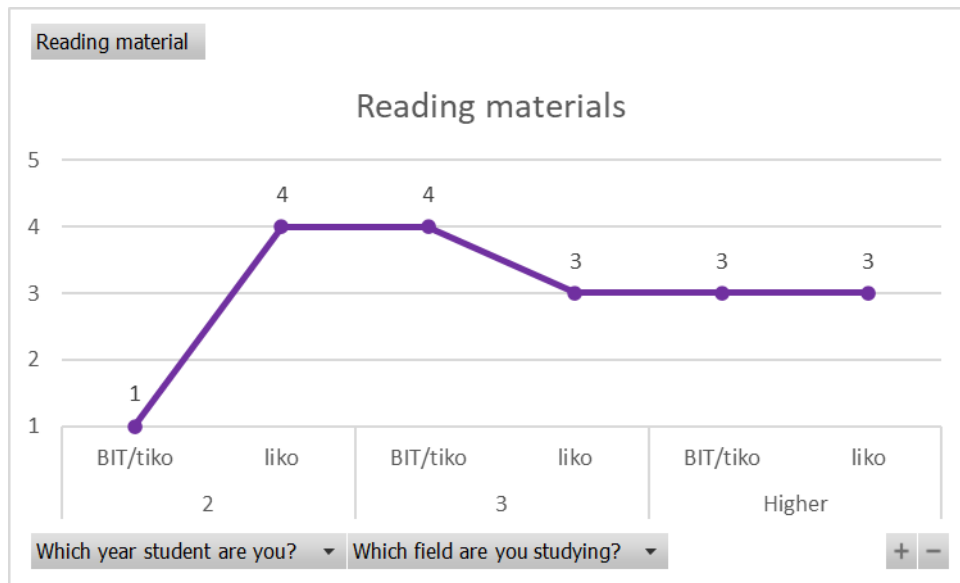
Kuvio 102: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



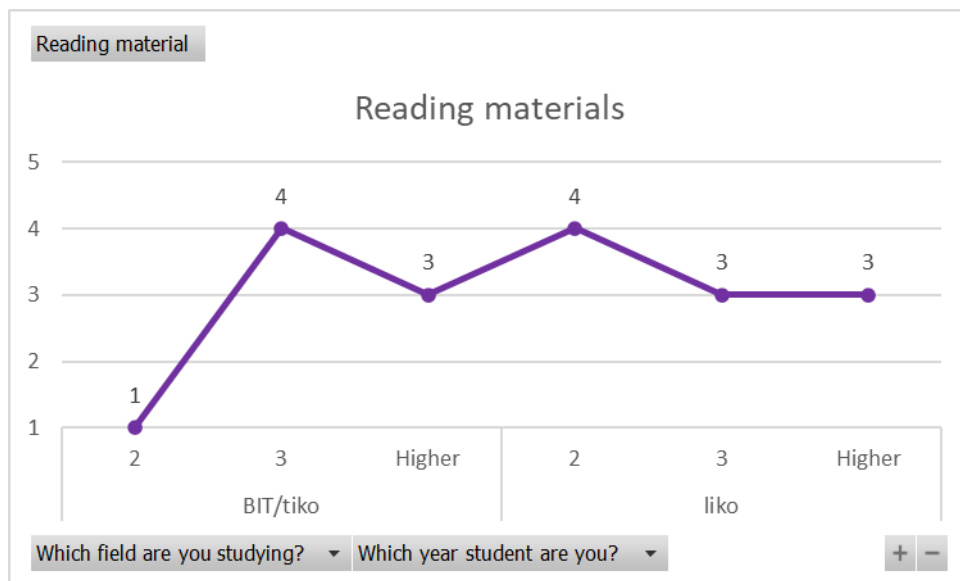
Kuvio 103: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Reading materials"

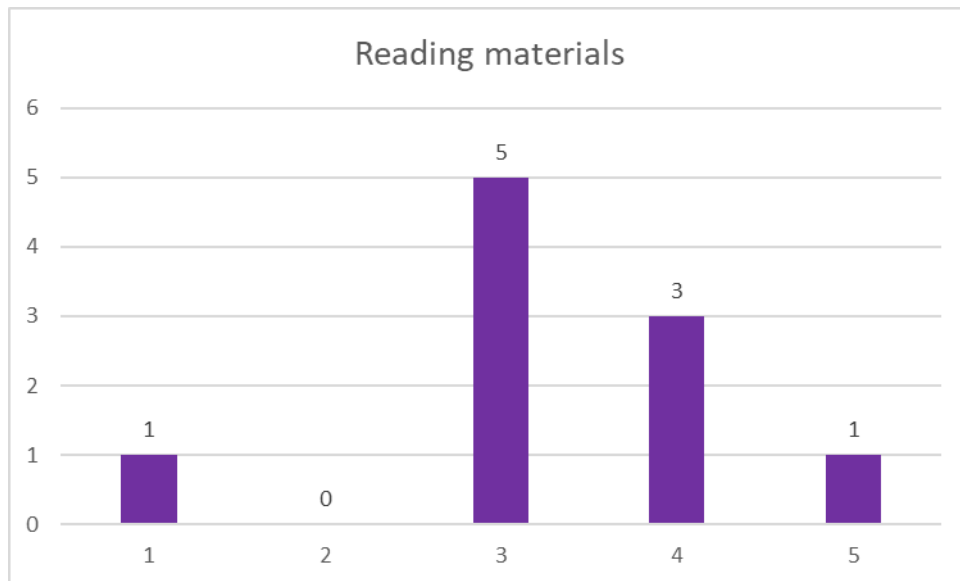
Vastausten mediaani: 3



Kuvio 104: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurskien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



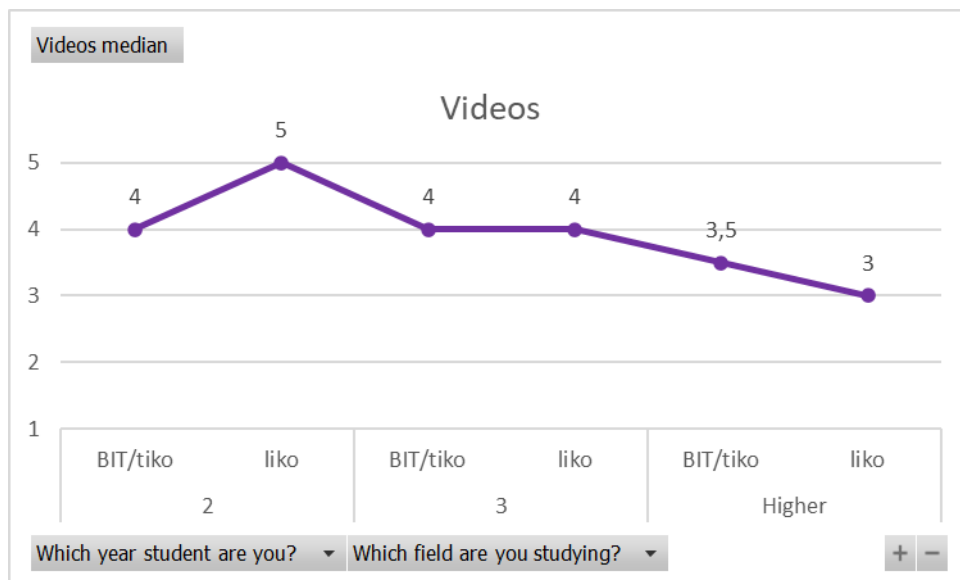
Kuvio 105: Kysymyksen "How well did the lecture support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurskien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



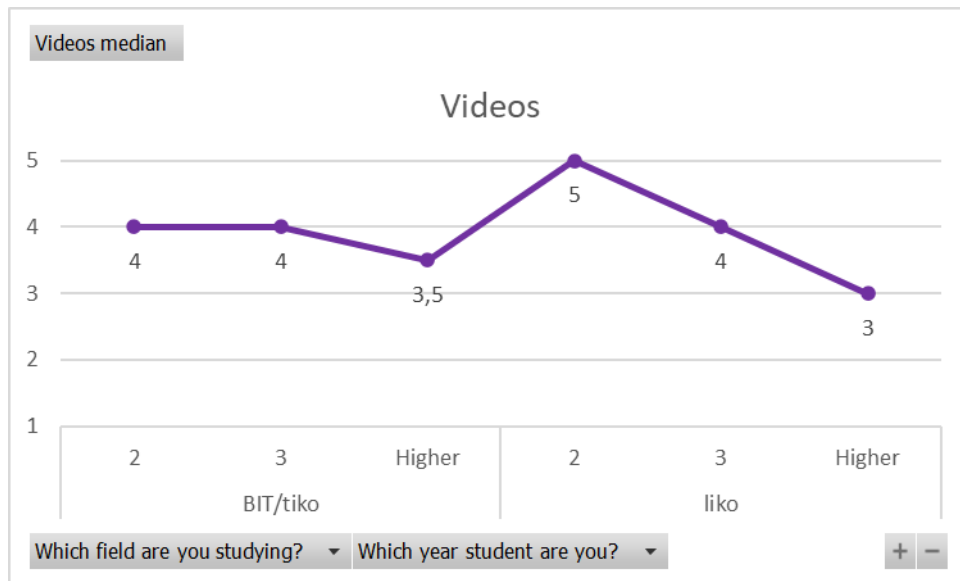
Kuvio 106: Kysymyksen "How well did the reading materials support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

"Videos"

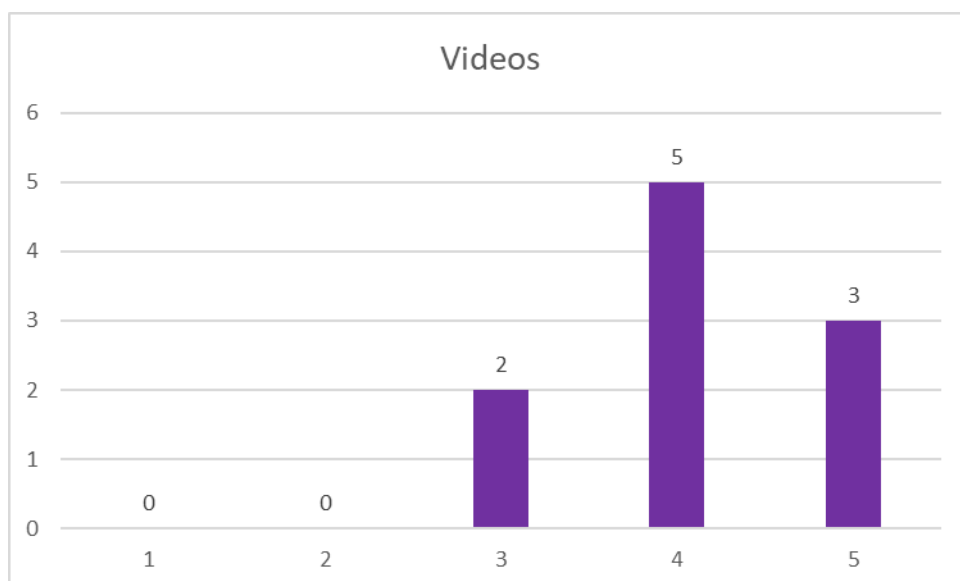
Vastausten mediaani: 4



Kuvio 107: Kysymyksen "How well did the videos support your learning results" vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



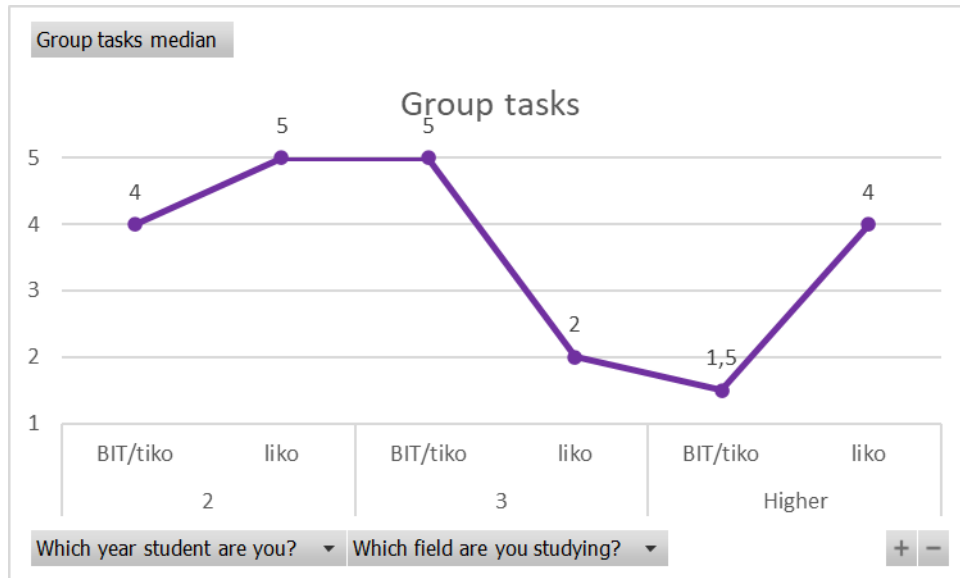
Kuvio 108: Kysymyksen "How well did the videos support your learning results" vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjestettynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".



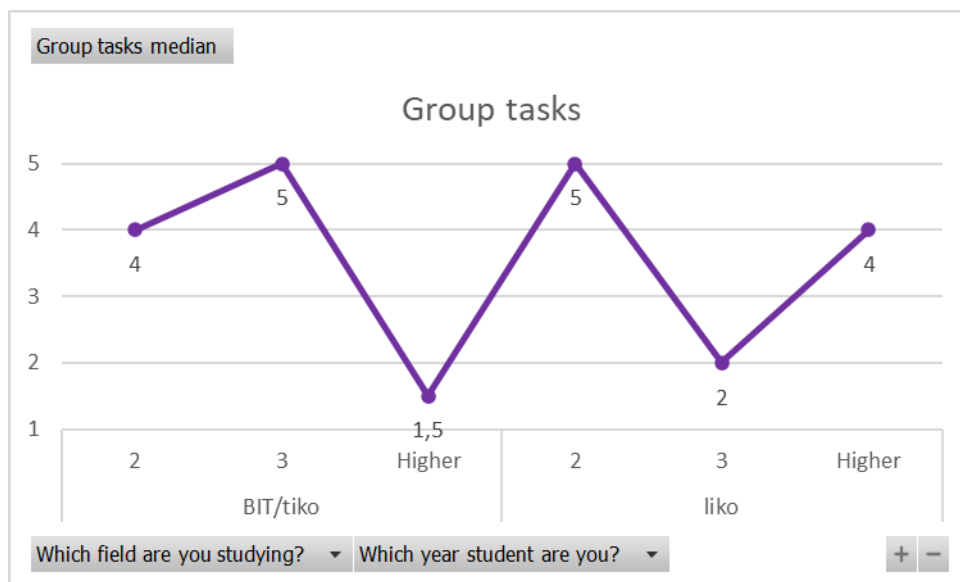
Kuvio 109: Kysymyksen "How well did the videos support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".

”Group tasks”

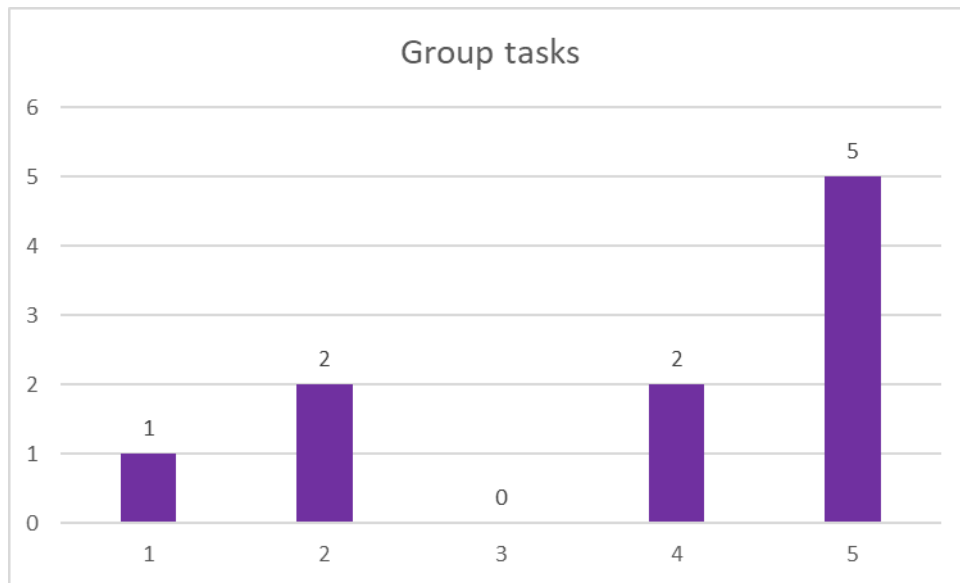
Vastausten mediaani: 4,5



Kuvio 110: Kysymyksen ”How well did the group tasks support your learning results” vastausten mediaani eri vuosikurssien ja eri alojen mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



Kuvio 111: Kysymyksen ”How well did the group tasks support your learning results” vastausten mediaani eri alojen ja eri vuosikurssien mukaan järjesteltynä. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on ”Not beneficial at all” ja 5 ”Highly beneficial”.



Kuvio 112: Kysymyksen "How well did the group tasks support your learning results" vastausten kappalemäärät vastausasteikolla 1-5 kuvattuna. Vastausasteikko 1-5, jossa 1 on "Not beneficial at all" ja 5 "Highly beneficial".