

**Selvitys tekniikan alojen ensimmäisen vuoden opiskelijoiden  
motivaatiosta, itsesäätely- ja opiskelutaidoista sekä kokemuksista  
opintojen aloittamisesta**

Elisa Sinikallio

Pedagogiikan kehittämisen tuki

Koulutus ja oppiminen

Tampereen yliopisto

Elokuu 2019

## Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	1
2. MSLQ-kysely ja Fuksikysely.....	1
3. Tulokset teemoittain .....	4
3.1 Motivaatio ja kiinnostus opintoihin.....	4
3.2 Oppimisuskomukset.....	5
3.3 Vertaiset.....	6
3.4 Opettajat ja muu henkilökunta.....	7
3.5 Ajankäyttö ja opiskeluympäristöt.....	8
3.6 Opiskelun säätely.....	9
3.7 Opiskelustrategiat .....	10
3.8 Yliopisto-opiskeluun liittyvä tieto ja ohjauksen tarve .....	11
3.9 Tenttiminen .....	12
4. Tulokset opintosuunnittain.....	13
4.1 Automaatiotekniikka .....	13
4.2 Konetekniikka.....	16
4.3 Materiaalitekniikka .....	18
4.4 Sähkötekniikka.....	20
4.5 Tietojohdaminen .....	22
4.6 Tietotekniikka .....	24
4.7 Tuotantotalous .....	26
5. Yhteenveto tuloksista .....	29
Kirjallisuus .....	31
Liitteet.....	32

## 1. Johdanto

Tämä selvitys kuvaa Tampereen yliopiston (kyselyiden teettämishetkellä vielä Tampereen teknillinen yliopisto, TTY) tekniikan alojen ensimmäisen vuoden opiskelijoiden motivaatiota, itsesäätely- ja opiskelutaitoja sekä opintojen alun kokemuksia. Selvitys perustuu tekniikan alojen ensimmäisen vuoden opiskelijoiden syksyllä 2018 vastaamaan kahteen kyselyyn, motivaatiota ja oppimisstrategioita arvioivaan MSLQ-kyselyyn sekä yleisemmin opintojen aloittamiseen liittyviä kokemuksia kartoittavaan Fuksikyselyyn. Tulosten perusteella pyritään luomaan kuvaa siitä, millaisia ensimmäisen vuoden opiskelijat ovat, ja millaisia haasteita ja vahvuuksia heillä on. Selvitys on tehty osana Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa OHO! -hanketta.

Varsinainen raportti koostuu neljästä luvusta. Luvussa kaksi avataan tarkemmin, millaisia MSLQ ja Fuksikysely ovat, ja keitä niihin vastanneet opiskelijat ovat. Seuraavassa luvussa siirrytään koko vastaajajoukon tuloksiin, jotka on jaettu yhdeksään teemaan: **1) Motivaatio ja kiinnostus opintoihin, 2) Oppimisuskomukset, 3) Opiskelun säätely, 4) Opiskelustrategiat, 5) Ajankäyttö ja oppimisympäristöt, 6) Vertaiset, 7) Opettajat ja muu henkilökunta, 8) Yliopisto-opiskeluun liittyvä tieto ja ohjauksen tarve, sekä 9) Tenttiminen.** Teemat on muodostettu sen mukaan, millaisia teemoja kummankin kyselyn vastausten perusteella oli löydettävissä. Suurimmassa osassa teemoja on yhdistetty vastauksia kummastakin kyselystä, mutta muutama perustuu vain jommankumman kyselyn vastauksille. Teemakohtaisen tarkastelun jälkeen esitellään opintosuuntaakohtaiset tulokset niiden seitsemän opintosuunnan kohdalta, joiden opiskelijat ovat vastanneet kumpaankin kyselyistä. Lopuksi tulokset vedetään lyhyesti yhteen.

## 2. MSLQ-kysely ja Fuksikysely

MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*) on itsearviointikysely, jonka avulla voidaan arvioida opiskelijoiden motivaatiota, itsesäätelytaitoja ja erilaisten oppimisstrategioiden käyttöä. MSLQ perustuu Pintrichin ym. (1991) työhön, ja se on kehitetty Michiganin yliopistossa. (Duncan, Pintrich, Smith & McKeachie 2015, 5–6; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie 1991,

3–4.) Kysely koostuu yhteensä 81 väittämästä. Opiskelijat arvioivat väittämiä seitseenportaisen Likert-asteikon avulla niin, että arvo 1 tarkoittaa ”väittäjä ei kuvaa minua ollenkaan” ja 7 ”väittäjä kuvaa minua erittäin hyvin”. Kysely on lisäksi jaettu kahteen osuuteen, motivaatio-osuuteen sekä oppimisstrategiaosuuteen, joiden sisällöt on vielä jaettu klustereihin. (Duncan ym. 2015, 5, 7.)

Motivaatio-osuus käsittelee opiskelijoiden tavoitteita, opiskeluun liittyviä arvostuksia, uskomuksia opinnoissa pärjäämisestä sekä tentteihin liittyvää ahdistusta. Siihen kuuluu kuusi klusteria: sisäistä motivaatiota mittaava *oppimisorientaatio*, ulkoisempaa motivaatiota arvioiva *saavutusorientaatio*, opiskelutehtävien koettua kiinnostavuutta ja tärkeyttä mittaava *tehtävän arvostus*, vaivannäön ja lopputulemien välistä koettua yhteyttä kartoittava *oppimisen kontrolliusko*, menestymiseen ja oppimiseen liittyviä odotuksia ja itsevarmuutta mittaava *oppimisen ja suorituksen minäpystyvyys* sekä tenttimiseen liittyviä negatiivisia tunteita ja huolta arvioiva *tenttiahdistus*. Väittämiä on motivaatio-osuudessa yhteensä 31. Oppimisstrategiaosuus puolestaan koostuu 50 väittämästä, joiden avulla arvioidaan opiskelijoiden erilaisten kognitiivisten ja metakognitiivisten strategioiden käyttöä sekä erilaisten resurssien, kuten vertaisopiskelijoiden, hyödyntämistä. Osuuden yhdeksästä klusterista viisi mittaa eri kognitiivisia ja metakognitiivisia strategioita: *ulkoa opettelu*, *työstäminen*, *tiedon organisointi* ja *kriittinen ajattelu* sekä opiskelun suunnitteluun, tarkkailuun ja säätelyyn pureutuva *metakognitiivinen itsesäätely*; loput klusterit ovat aikataulutusta, opiskeluajan käyttöä sekä opiskelupaikkoja kartoittava *ajanhallinta ja oppimisympäristö*, vaivannäön hallitsemista mittaava *ponnistusten säätely*, opiskelutovereiden kanssa tehtävää yhteistyötä tarkasteleva *vertaisoppiminen* sekä *avun hakeminen* niin vertaisilta kuin opettajiltakin. (Duncan ym. 2015.)

Aiemmin on saatu selville, että hyvät itsesäätelytaidot ovat positiivisesti yhteydessä opintojen etenemiseen (Haarala-Muhonen 2011, 46). On myös havaittu, että opiskelijat, jotka käyttävät enemmän syväprosessoivia opiskelustrategioita, kuten työstämistä ja organisointia, ja jotka käyttävät itsesäätelyä opiskellessaan, menestyvät todennäköisesti paremmin opinnoissaan. Lisäksi opiskelijat, joilla on positiivisia motivaatiouskomuksia, kuten sisäinen oppimiseen tähtäävä orientaatio, jotka ovat kiinnostuneita opinnoistaan, ja joilla on korkea minäpystyvyyden tunne ja vähemmän tenttiahdistusta, yleensä harjoittavat syväprosessoivia strategioita ja

itsesääteilyä enemmän. (Duncan & McKeachie 2005, 118.) Minäpystyvyyden ja motivaation on myös todettu olevan tärkeimpiä keskiarvoon vaikuttavia tekijöitä korkeakoulussa (Robbins ym. 2004). MSLQ-kysely siis kartoittaa useita osa-alueita, jotka ovat tutkitusti merkityksellisiä opiskelun sujumisen kannalta.

MSLQ-kysely teetettiin tekniikan alan ensimmäisen vuoden opiskelijoille syksyllä 2018. Vastaajia oli yhteensä 468. Vastaajat tulivat seitsemästä eri tutkinto-ohjelmasta: automaatiotekniikka (60), konetekniikka (91), materiaalitekniikka (48), sähkötekniikka (100), tietojohdaminen (35), tietotekniikka (82) sekä tuotantotalous (49). Kaksi vastaajista eivät ilmoittaneet tutkinto-ohjelmaansa. Opiskelijat saivat kyselyn jälkeen myös itse palautetta omasta motivaatiostaan ja oppimisstrategioistaan.

Fuksikyselyllä puolestaan on vuosittain kartoitettu uusien tekniikan alan opiskelijoiden kokemuksia opintojen alkuvaiheesta. Kysymykset koskevat esimerkiksi tuutorointia, tyytyväisyyttä valittuun tutkinto-ohjelmaan, orientaatiota sekä opettajamentorointia (nykyisin nimellä opettajatuutorointi). Kyselyssä on sekä vastausvaihtoehtollisia että avoimia kysymyksiä. Ensimmäisen vuoden on todettu olevan merkittävä opintojen sujuvan käynnistymisen ja toteutumisen kannalta (Korhonen 2017, 88), mistä syystä ensimmäisen vuoden kokemuksia on syytä tutkia.

Opiskelijat vastasivat Fuksikyselyyn syyslukukauden 2018 loppupuolella. Vastaajia oli yhteensä 347. Vastaajia oli kaikista tekniikan tutkinto-ohjelmista: arkkitehtuuri (15), automaatiotekniikka (20), biotekniikka (12), konetekniikka (41), materiaalitekniikka (25), rakennustekniikka (34), sähkötekniikka (39), teknis-luonnontieteellinen (57), tietojohdaminen (15), tietotekniikka (34), tuotantotalous (16) sekä ympäristö- ja energiatekniikka (39). Kyselyyn vastanneista 92 prosenttia oli aloittanut opinnot alusta tekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelmassa, 8 prosenttia DI-/arkkitehdin tutkinto-ohjelmassa. Vastanneista opiskelijoista 99 prosenttia oli aloittanut opintonsa syksyllä 2018, yksi prosentti jo keväällä 2018.

### 3. Tulokset teemoittain

Tässä luvussa kyselyiden tulokset esitellään teemoittain. Muodostetut yhdeksän teemaa ovat 1) Motivaatio ja kiinnostus opintoihin, 2) Oppimiskuskomukset, 3) Opiskelun säätely, 4) Opiskelustrategiat, 5) Ajankäyttö ja oppimisympäristöt, 6) Vertaiset, 7) Opettajat ja muu henkilökunta, 8) Yliopisto-opiskeluun liittyvä tieto ja ohjauksen tarve, sekä 9) Tenttiminen.

#### 3.1 Motivaatio ja kiinnostus opintoihin

Kyselyiden perusteella uudet opiskelijat kokevat pääosin olevansa motivoituneita ja kiinnostuneita opinnoistaan. Fuksikyselyssä opiskelumotivaationsa ainakin osittain hyväksi arvioi 86,4 prosenttia vastanneista. MSLQ-kyselyn perusteella opiskelijoiden motivaatiossa korostuu sisäinen oppimisorientaatio, eli opiskelun itsessään näkeminen syynä opiskella, ei vain keinona saavuttaa joitakin tavoitteita (Duncan ym. 2015, 10). Oppimisorientaation keskiarvo oli vastaajien keskuudessa noin 4,84 (asteikolla 1-7). Erityisen yleistä opiskelijoiden keskuudessa oli sellaisten oppisisältöjen valitseminen, jotka herättävät uteliaisuuden, vaikka olisivatkin vaikeita oppia (KA 5,54). Opiskelijat myös raportoivat kokevansa palkitsevaksi yrittää ymmärtää sisältö perusteellisesti (KA 4,9). Opiskelijat lisäksi kertoivat melko usein valitsevansa haastavaa kurssimateriaalia oppimisen vuoksi (KA 4,37) sekä sellaisia tehtäviä, joista voi oppia, vaikkei välttämättä saisikaan hyvää arvosanaa (KA 4,56).

Ulkoisen saavutusorientaatio, jossa opiskelun syynä nähdään jokin muu tekijä kuin opintojen sisältö itsessään ja jossa opiskelun katsotaan olevan keino tavoitteiden saavuttamiseksi (Duncan ym. 2015, 11), oli opiskelijoiden keskuudessa hieman vähäisempää kuin sisäinen oppimisorientaatio. Saavutusorientaatioon liittyvien MSLQ-kyselyn väittämien keskiarvo oli noin 4,14. Saavutusorientaatiossa korostuivat halu saada parempia arvosanoja kuin muut (KA 4,87) sekä mahdollisuus näyttää oma kyvykkyys muille (KA 4,36); yleisesti hyvien arvosanojen saaminen (KA 3,73) tai keskiarvon nostaminen (KA 3,62) olivat harvemmalla opiskelijalla prioriteettina.

Opiskelijat näyttävät myös olevan pääosin hyvinkin tyytyväisiä opintojen sisältöihin. Tehtävän arvostus -klusterin keskiarvo vastanneiden keskuudessa oli 5,57. Opiskelijat vastasivat

pitävänsä kurssin sisällön oppimista (KA 5,72) ja ymmärtämistä (KA 5,44) tärkeänä, sekä pitävänsä opiskeluiden sisällöistä (KA 5,37) ja olevansa kiinnostuneita niistä (KA 5,27). Opiskelijat myös näkivät kurssimateriaalit hyödyksi oppimiselle (KA 5,76) ja uskoivat voivansa hyödyntää yhden kurssin asioita toisilla kursseilla (KA 5,87). Lisäksi Fuksikyselyn mukaan lähes kaikki (94%) opiskelijoista olivat tyytyväisiä valitsemaansa tutkinto-ohjelmaan.

Opiskelijat näyttivät myös itse kokevan motivaation ja kiinnostuksen tunteen tärkeinä tekijöinä opinnoissa viihtymisen ja tyytyväisyyden kannalta. Fuksikyselyssä suuri osa niistä opiskelijoista, jotka kokivat asioiden opintojen alussa sujuneen pääosin hyvin ja jotka olivat tyytyväisiä tutkinto-ohjelmaansa, perustelivat kokemuksiaan juurikin motivaatiolla sekä opiskelualan tuntumisella omalta ja mielenkiintoiselta. Toisaalta myös ne opiskelijat, joiden kokemukset olivat negatiivisempia ja jotka eivät olleet tyytyväisiä tutkinto-ohjelmaansa, perustelivat sitä motivaation puutteen ja väärän alavalinnan kautta. Motivaatio ja valitun alan tuntuminen oikealta ja kiinnostavalta ovat siis merkittäviä tekijöitä opinnoissa ja tutkinto-ohjelmassa viihtymisen kannalta.

Uudet opiskelijat siis näyttivät pääosin haluavan todella oppia ja ymmärtää opintojensa sisältöjä, ja esimerkiksi hyvien arvosanojen saaminen koettiin hieman vähemmän tärkeäksi. Opiskelijat myös pitivät opintojen sisältöjä kiinnostavina ja hyödyllisinä. Motivaatio ja kiinnostus nähtiin tärkeinä opinnoissa viihtymisen kannalta.

### **3.2 Oppimisuskomukset**

Uusien opiskelijoiden oppimisuskomukset näyttävät olevan melko positiivisia. Tulosten perusteella opiskelijoiden minäpystyvyyden tunne, jolla tarkoitetaan suoriutumiseen liittyviä odotuksia sekä opiskelijan uskoa hänen kykyynsä suoriutua tehtävistä (Duncan ym. 2015, 14), on hyvällä mallilla. Klusterin keskiarvo MSLQ-kyselyssä oli noin 4,73. Opiskelijat näyttivät luottavan erityisesti kykenevänsä oppimaan peruskäsitteet (KA 5,48) ja pystyvänsä hallitsemaan kurssien oppisisällöt (KA 4,96); he myös uskoivat pärjäävänsä hyvin opinnoissaan (KA 5,15), myös opintojen vaikeuden, opettajan ja omat taitonsa huomioon ottaen (KA 4,99). Odotetustikin erinomaisesti suoriutumiseen (KA 4,35) tai erinomaisten arvosanojen saamiseen

(KA 4,26) sekä vaikeimmankin sisällön ymmärtämiseen (KA 4,58 / 4,1 –kaksi kysymystä aiheesta) suhtauduttiin hieman vähemmän luottavaisesti, mutta niissäkin kaikissa oli keskiarvo yli neljän. 92 prosenttia Fuksikyselyyn vastanneista puolestaan uskoi suorittavansa vähintään Kelan vaatimat 45 opintopistettä ensimmäisen lukuvuoden aikana; 67 prosenttia uskoi myös suorittavansa vähintään 60 opintopistettä. Uudet opiskelijat siis vaikuttavat luottavan itseensä ja kykyynsä pärjätä ja suoriutua yliopisto-opinnoissa.

Opiskelijoiden oppimiseen liittyvä kontrolliusko on myös tulosten perusteella suuri, eli he näyttävät uskovan suoriutumisen ja lopputulemien johtuvan omasta vaivannäöstä, ei ulkoisista tekijöistä. Tämä on positiivista, sillä suuri kontrolliusko on yhteydessä strategisempaan ja tehokkaampaan opiskeluun (Duncan ym. 2015, 13). Klusterin keskiarvo oli 5,45. Opiskelijat siis uskoivat, että opiskelemalla (KA 5,97) ja yrittämällä kunnolla (KA 5,73) voi ymmärtää ja omaksua kurssin sisällöt, ja että jos ei opi, se johtuu itsestä (KA 5,23) ja jos ei ymmärrä, syy on siinä, ettei ole yrittänyt tarpeeksi (KA 4,87).

Uusilla opiskelijoilla näytti siis olevan positiivisia uskomuksia oppimiseen liittyen. He luottivat kykyynsä suoriutua yliopisto-opinnoista, myös opintopistevaatimukset huomioon ottaen. Lisäksi he uskoivat oman vaivannäön vaikuttavan siihen, miten opinnoista suoriutuu.

### **3.3 Vertaiset**

Vertaisten, eli opiskelijatoverien, merkitys näyttää olevan uusille opiskelijoille hyvin suuri. Tyytyväisyyttä sekä tutkinto-ohjelmaan että opintojen alkuun yleisemminkin perusteltiin hyvin usein vertaisopiskelijoihin liittyvillä tekijöillä, kuten hyvällä porukalla ja ilmapiirillä, samanhenkisillä ihmisillä, kavereiden löytymisellä sekä vertaistuutoroinnilla. Tuutoroinnissa ja alkusyksyn orientaatiossa ylipäättään onnistuneena nähtiin esimerkiksi ihmisiin tutustuminen, ryhmäytyminen ja yhteishengen luominen, ja kehittämissuhteina taas mainittiin tutustuminen enemmän myös muiden tuutoriryhmien ja alojen opiskelijoihin. Muihin opiskelijoihin tutustuminen siis koettiin hyvin tärkeänä opintojen alussa, ja se oli olennaisena tekijänä muovaamassa kokemuksesta positiivista ja opiskelijoista tyytyväisiä. Vertaisryhmien



onkin todettu olevan tärkeä kognitiivisen ja sosioemotionaalisen tuen antaja erityisesti opintojensa alussa oleville opiskelijoille (ks. Penttinen ym. 2011, 5–7).

Opiskelijat hyödyntävät vertaisia myös itse opiskelussa. Halutessaan opiskelutovereita vapaaehtoiseen opiskeluun kertoi ainakin joskus löytävänsä noin 90 prosenttia Fuksikyselyyn vastanneista. Myös MSLQ-kyselyyn vastanneet kertoivat hyödyntävänsä vertaisoppimista melko usein, klusterin keskiarvo ollessa noin 4,1. Etenkin muiden opiskelijoiden kanssa työskentely kurssitehtävien loppuun saattamiseksi (KA 4,72) oli yleistä. Jonkin verran opiskelijat myös raportoivat yrittävänsä selittää oppimateriaalia muille opiskelijoille (KA 4,05). Toisaalta ajan varaaminen oppimateriaaleista keskusteluun opiskelutovereiden kanssa oli vähemmän yleistä (KA 3,4). Myös avun pyytäminen opiskelijatovereilta tarvittaessa (KA 5,01) sekä sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, joilta apua voi tarvittaessa pyytää (KA 4,9) näyttää olevan yleistä. Toisaalta suhteellisen moni raportoi myös yrittävänsä työskennellä yksin, vaikka kurssimateriaalin oppimisessa olisi vaikeuksia (KA 4,2).

Sen lisäksi, että opiskelijatoverit siis koettiin tärkeinä yliopistossa ja opinnoissa viihtymisen kannalta, hyödynnettiin heitä myös itse opiskelussa ja oppimisessa. Yhteistyöllä vertaisten kanssa onkin todettu olevan positiivisia vaikutuksia suoriutumiseen, sillä dialogi vertaisten kanssa voi esimerkiksi auttaa opiskelijaa selkiyttämään materiaalia ja tekemään uudenlaisia oivalluksia (Duncan ym. 2015, 28).

### **3.4 Opettajat ja muu henkilökunta**

Opiskelijoiden ja opettajien välisessä yhteistyössä taas näyttäisi olevan jonkin verran parantamisen varaa. Esimerkiksi kurssin vastuuhenkilöltä avun pyytäminen, jos opiskelijalla on vaikeuksia, on MSLQ-kyselyn tulosten mukaan melko harvinaista (KA 2,99). Toisilta opiskelijoilta avun pyytämisen keskiarvo oli yli viiden, joten ero siinä, pyydetäänkö apua opettajalta vai toiselta opiskelijalta, näyttää olevan suuri. Toisaalta Fuksikyselyssä väittämän ”Uskallan tarvittaessa kysyä opettajalta luennolla tai harjoituksissa” kanssa ilmoitti olevansa vähintään osittain samaa mieltä 84,6 prosenttia vastanneista. Opettajilta avun kysymisen vähyydessä kyse ei siis välttämättä ole niinkään uskaltamisesta, vaan jostakin muusta syystä.

Muutama opiskelija myös mainitsi, ettei luennoilla uskalla kysyä opettajalta siitä syystä, että muita opiskelijoita on läsnä niin paljon – syy ei siis välttämättä ole opettajassa, vaan tilanteessa. Kuten vertaisilta saatu, myös opettajilta saatu yksilöllinen apu helpottaa opiskelijoiden suoriutumista (Duncan ym. 2015, 29), joten opiskelijoita voisi vielä enemmän rohkaista kysymään apua myös opettajilta, vaikkapa yksityisesti luentojen ulkopuolella.

Opettajamentorointi (jota nykyisin kutsutaan nimellä opettajatuutorointi) sai osakseen melko negatiivisia arvioita. Opettajamentoroinnin hyödyllisyydestä ainakin osittain samaa mieltä oli vain hieman yli puolet vastanneista, 54,5 prosenttia. Opiskelijat kertoivat odottavansa opettajamentorilta neuvoja erityisesti opintojen myöhemmässä vaiheessa, sekä työelämäkokemusten ja opintojen erilaisten mahdollisuuksien käsittelyä. Moni vastanneista kuitenkin raportoi, ettei tiedä, mitä opettajamentorointi on, ettei koe sitä hyödyllisenä tai oikein ymmärtää sen ideaa. Opettajamentorointitoiminta siis näyttää kaipaavan kehittämistä.

Koetut puutteet opettajien opetuksessa sekä opettajien ja kurssien epäselvät tai laajat esitietovaatimukset mainittiin myös muutama kertaan perusteluina, jos opiskelija näki alkusyksyn kokemuksissaan parantamisen varaa. Toisaalta hyvät luennoitsijat sekä mukava ja helposti lähestyttävä henkilökunta mainittiin joitakin kertoja myös perusteluissa kokemusten positiivisuudelle. Myös opettajilla ja muulla henkilökunnalla on siis vaikutusta siihen, miten uudet opiskelijat opintojensa alun kokevat.

### **3.5 Ajankäyttö ja opiskeluympäristöt**

Opiskelijoiden ajankäytössä ja –hallinnassa näyttää olevan joitakin haasteita. Periaatteessa opiskelijat arvioivat omaa ajankäyttöään positiivisesti: he esimerkiksi kertoivat yleensä osallistuvansa opetukseen säännöllisesti (KA 5,68), tekevänsä yleensä viikoittaiset tehtävät (KA 4,74) ja löytävänsä aikaa muistiinpanojen kertaamiseen ennen tenttiä (KA 2,96 - käänteinen). Suurin osa myös kertoi käyttävänsä opiskeluaikansa ainakin jokseenkin tehokkaasti (KA 4,11). Jonkin verran opiskelijoiden keskuudessa näyttää kuitenkin ilmenevän vaikeutta pysyä aikataulussa (KA 3,72) tai sitä, että ei käytetä aikaa opiskeluun muiden aktiviteettien vuoksi (KA 3,77). Tyytymättömyyttä tutkinto-ohjelmaan sekä asioihin yleisemmin

perusteltiin myös useamman kerran työmäärän suuruudella tai ajanhallintataitojen puutteellisuudella. Useampi niistä opiskelijoista, jotka eivät kokeneet opintojen alkua kovin positiivisesti, näkivät sen siis ainakin osittain johtuvan ajankäytöllisistä ongelmista. Opiskeluympäristöihin liittyvät asiat taas näyttävät olevan pääosin kunnossa, sillä useilla opiskelijoilla on opiskelulle tarkoituksenmukainen paikka (KA 4,99), jossa pystyy myös keskittymään (KA 5,5).

### **3.6 Opiskelun säätely**

Opiskelun säätely näyttää olevan keskimäärin melko hyvällä mallilla, mutta eri kysymysten kohdalla vastausten keskiarvot vaihtelivat. Esimerkiksi opiskelijoiden metakognitiivisista itsesäätelytaidoista, eli opiskelun suunnittelun, tarkkailun ja säätelyn taidoista (Duncan ym. 2015, 23), jotkut näyttäytyivät hieman vahvempina kuin toiset. Koko metakognitiivisia itsesäätelytaitoja mittaavan klusterin keskiarvo oli noin 4,2. Hyvällä mallilla näytti olevan erityisesti materiaalissa takaisin palaaminen kohtiin, joita ei ymmärtänyt (KA 5,76) sekä sen arvioiminen, mitä ei opiskellessa ymmärtänyt (KA 5,19). Opiskelijat kertoivat myös melko usein yrittävänsä ennen opiskelua päättää, mitä materiaalista tuli oppia (KA 4,55), asettavansa toimintaa suuntaavia tavoitteita työskentelyjaksoille (KA 4,21), muuttavansa opiskelutapaa vaatimusten ja opetustavan mukaiseksi (KA 4,07), kysyvänsä kysymyksiä itseltään oppimisen varmistamiseksi (KA 4,06) sekä silmäilevänsä materiaalia ennen siihen kunnolla paneutumista (KA 4,03). Vähemmän opiskelijat taas raportoivat muuttavansa tapaansa opiskella, jos eivät ymmärrä (KA 3,86), selvittävänsä epäselviksi jääneet muistiinpanonsa heti luennon jälkeen (KA 3,48) tai muodostavansa keskittymistä helpottavia kysymyksiä (KA 3,46). Keskittymisen ja tarkkaavaisuuden ylläpito näyttää myös aiheuttavan jonkin verran vaikeuksia opiskelijoille, sillä moni raportoi tärkeitä asioita menevän luokassa ohi ajatusten ollessa muualla (KA 4,22) ja huomaavansa usein lukeneensa kurssimateriaalia ymmärtämättä sitä (KA 4,15). Opiskelijat siis näyttivät olevan melko hyviä monitoroimaan sitä, mitä ymmärtävät tai eivät ymmärrä. He myös ainakin jonkin verran pyrkivät muillakin tavoilla suunnittelemaan, monitoroimaan ja säätämään opiskeluaan, esimerkiksi muuttamalla opiskelutapaansa vaatimusten mukaiseksi tai asettamalla tavoitteita opiskeluhetkille. Keskittymisen säätely taas näytti olevan opiskelijoille hieman vaikeampaa, ja asioita saattaa luennolla tai lukiessa mennä ohi.

Opiskeluun liittyvien ponnistusten säätely näyttää olevan melko hyvällä mallilla opiskelijoiden keskuudessa. Klusterin keskiarvo oli n. 4,7. Opiskelijat vastasivat useimmiten työskentelevänsä loppuun asti, vaikka olisi pitkästyttävää (KA 5,02) ja työskentelevänsä ahkerasti, vaikka eivät pitäisi aktiviteeteistä (KA 4,91). Toisaalta jonkin verran opiskelijat kertoivat luovuttavansa, jos tuntevat olonsa laiskaksi tai tylsistyneeksi (KA 3,52) tai jos opiskelu tuntuu vaikealta (KA 3,15). Ponnistusten säätely on osa itsensä johtamista, ja se heijastaa sitoutumista tavoitteisiin vaikeuksista tai häiriötekijöistä huolimatta, joten se on tärkeää akateemisen menestyksen kannalta (Duncan ym. 2015, 27).

### **3.7 Opiskelustrategiat**

Opiskelijoiden opiskelustrategioiden käytössä näyttäisi olevan jonkin verran kehittämisen varaa. Tässä osiossa käsitellään neljää MSLQ-kyselyssä tarkasteltua strategiaa: työstämistä, ulkoa opettelua, tiedon organisointia ja kriittistä ajattelua. Näistä eniten opiskelijoilla oli käytössä työstäminen, jonka keskiarvo oli noin 4,6. Ensimmäisen vuoden opiskelijoiden keskuudessa näyttää siis olevan melko yleistä yhdistellä tietoa eri lähteistä (KA 5,15), yhdistellä uutta tietoa aiempaan (KA 5,4), luoda yhteyksiä eri materiaalien välille (KA 4,59) sekä soveltaa oppimateriaalia kurssin muissa aktiviteeteissä (KA 4,85). Melko yleistä on myös käsiteltävän oppiaineen ideoiden vertailu muiden aineiden sisältöihin (KA 4,33). Työstämisen keinoista ainoastaan yhteenvetojen kirjoittaminen raportoitiin vähäisemmäksi (KA 3,37). Työstämisstrategia auttaa varastoimaan tietoa pitkäkestoiseen muistiin (Duncan ym. 2015, 19), joten sen käyttäminen on oppimisen kannalta hyödyllistä.

Ulkoaopettelustrategian käyttö puolestaan oli opiskelijoiden keskuudessa strategiasta vähäisintä, klusterin keskiarvon ollessa noin 3,2. Jonkin verran strategia kuitenkin näytti olevan käytössä: erityisesti avainsanojen ulkoa opettelu tärkeiden käsitteiden muistamiseksi (KA 4,13) oli yleistä, ja jonkin verran opiskelijat myös kertoivat lukevansa kurssimateriaalia ja muistiinpanoja uudelleen ja uudelleen (KA 3,98). Vähemmän opiskelijat kertoivat tekevänsä listoja tärkeimmistä käsitteistä ja opettelevansa ne ulkoa (KA 2,86); kurssimateriaalia ei myöskään juurikaan lueta itselleen ääneen (KA 1,91). Ulkoa opettelu sopii parhaiten yksinkertaisiin tehtäviin ja asioiden painamiseen työmuistiin, mutta asioiden pitkäkestoiseen

muistiin painamisessa siitä ei ole juurikaan hyötyä. Strategia ei myöskään auta opiskelijaa luomaan yhteyksiä eri tietojen välille. (Duncan ym. 2015, 18.) Strategia ei siis ole paras mahdollinen yliopisto-opiskeluissa.

Organisointistrategian käyttö oli myös jokseenkin vähäistä opiskelijoiden keskuudessa, klusterin keskiarvon ollessa noin 3,7. Toisaalta tärkeimpien ideoiden etsiminen materiaaleista ja muistiinpanoista raportoitiin yleiseksi (KA 5,06), mutta esimerkiksi kaavioiden tai diagrammien tekeminen (KA 3,03) tai yhteenvetojen muodostaminen tärkeistä käsitteistä (KA 3,66) ei näyttänyt olevan kovin yleistä. Myös alleviivauksien tekeminen (KA 2,91) oli vähäistä. Organisointi auttaa opiskelijaa valitsemaan olennaisen tiedon ja luomaan yhteyksiä opittavien asioiden välille. Se on vaivannäköä vaativa strategia, mutta sen pitäisi johtaa parempaan suoriutumiseen. (Duncan ym. 2015, 20.)

Neljännän arvioidun strategian, kriittisen ajattelun, keskiarvo puolestaan oli 3,98. Opiskelijat raportoivat pyrkivänsä jonkin verran kehittämään omia ideoita kurssimateriaalista (KA 4,22) tai oppimiinsa asioihin liittyen (KA 4,21), ja pohtivansa vaihtoehtoisia tulkintoja esitetyille johtopäätöksille (KA 4,19). Hieman vähäisempää näytti olevan sen miettiminen, onko esitetyille johtopäätöksille riittäviä perusteita (KA 3,62) tai vakuuttavatko kurssilla esitetyt asiat (KA 3,69). Omien ideoiden tai tulkintojen miettiminen näytti siis olevan hieman yleisempää kuin saadun tiedon varsinainen kyseenalaistaminen.

### **3.8 Yliopisto-opiskeluun liittyvä tieto ja ohjauksen tarve**

Monet opiskelijat toivat Fuksikyselyssä esiin, että he kaipaisivat niin yleiseen orientaatioon kuin tuutorointiinkin enemmän tietoa ja neuvoja itse opiskelusta ja sen käytännöistä. Myös tuutoroinnissa käsitellyjä asioita arvioitaessa huonoimmat arviot saivat osakseen HOPSin, tutkinnon rakenteen, opintoajan ja yliopisto- ja lukio-opiskelun erojen käsittely, eli juurikin tähän teemaan liittyvät asiat. Opintoihin liittyvän ohjauksen määrä sekä tieto esimerkiksi ainevalinnoista ja opintojen suunnittelusta mainittiin myös parantamishdotuksina. Suurin osa opiskelijoista oli kuitenkin tyytyväisiä opintoihin liittyvän ohjauksen määrään: 82,3 prosenttia vastanneista oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että ohjausta on saatu riittävästi.

Jonkin verran opiskelijat näyttivät kuitenkin kokevan, etteivät opiskelut aloittaessaan kunnolla tiedä, millaista yliopistossa opiskelu on, eivätkä välttämättä saa haluamiaan vastauksia ensimmäisen lukukauden aikana. Tämä tulos peilautuu jo aiemmin tässä raportissa käsiteltyihin havaintoihin siitä, että opiskelijoilla on haasteita ajanhallinnan, työmäärän ja erilaisten oppimisstrategioiden kanssa. Enempi tieto yliopisto-opiskelun käytänteistä, laadusta ja vaatimuksista tuli siis toiveena esiin myös opiskelijoilta, ja se voisikin helpottaa myös muita yliopisto-opiskelun alun vaikeuksia, kuten ajankäytöllisiä ja oppimisstrategioihin liittyviä haasteita.

### **3.9 Tenttiminen**

Tenttimiseen liittyvät negatiiviset tunteet eivät tulosten perusteella näytä olevan erityisen yleisiä, mutta jonkin verran niitä ilmenee. Tenttiahdistukseen liittyvien väittämien keskiarvo oli MSLQ-kyselyssä noin 3,26. Tenttiä tehdessään opiskelijat kertoivat siis jonkin verran miettivänsä tentin muita kysymyksiä, joihin eivät osaa vastata (KA 3,6) tai epäonnistumisen seurauksia (KA 3,38) sekä tuntevansa levottomuutta tai huolestuneisuutta (KA 3,39). Hieman vähäisempää tenttiä tehdessä näytti olevan sen ajattelu, miten huonosti pärjää muihin opiskelijoihin verrattuna (KA 2,95) tai se, että sydän lyö nopeasti (KA 2,97). Fuksikyselyssä tenttiminen ei noussut esiin positiivisessa eikä negatiivisessa mielessä. Tenttiahdistus on negatiivisesti yhteydessä akateemiseen suoriutumiseen ja odotuksiin, ja kognitiivinen huoli suoriutumisesta on yksi suurimmista suoritusta heikentävistä seikoista (Duncan ym. 2015, 16), joten vaikei tenttiahdistus olekaan vastanneiden opiskelijoiden keskuudessa kovin yleistä, tulisi sen vähentämiseen kiinnittää huomiota. On myös huomattava, että vastaushetkellä kaikilla opiskelijoilla ei vielä ollut kokemusta yliopistotenteistä, mikä varmasti vaikutti vastauksiin.

## 4. Tulokset opintosuunnittain

Tässä luvussa esitellään tulokset opintosuunnittain. Luvussa käsitellään niitä opintosuuntia, joiden opiskelijat ovat vastanneet sekä MSLQ- että Fuksikyselyyn. Näitä opintosuuntia on seitsemän: automaatiotekniikka, konetekniikka, materiaalitekniikka, sähkötekniikka, tietojohdaminen, tietotekniikka sekä tuotantotalous. Opintosuuntien tuloksia vertaillaan sekä toisiinsa että yllä esitettyihin koko tarkasteltavan opiskelijajoukon tuloksiin. Sivulla 28 on myös taulukko, jossa on esillä kaikkien MSLQ-kyselyn klustereiden keskiarvot niin opintosuunnittain kuin koko vastaajajoukoltakin.

Fuksikyselyn avoimia vastauksia käsitellään tässä vain niiltä osin, kun niissä on huomattavia eroja opintosuuntien välillä. Pääosin avoimissa vastauksissa nostettiin esiin hyvin samanlaisia asioita opintosuunnasta riippumatta, ja lähinnä opintosuunnat erosivat toisistaan siinä, kuinka monta kertaa jokin asia oli mainittu. Vastaaja oli kuitenkin eri opintosuunnista eri määrä, eivätkä kaikki vastaajat myöskään vastanneet kaikkiin avoimiin kysymyksiin tai vastasivat niihin hyvin lyhyesti, joten kovin suuria johtopäätöksiä ei opintosuuntien välisistä eroista voi niiden pohjalta tehdä.

### 4.1 Automaatiotekniikka

Automaatiotekniikan opiskelijoiden motivaatio, kiinnostus ja tyytyväisyys opintoihin näyttivät olevan keskimääräistä jonkin verran alhaisempia. Vain 65 prosenttia Fuksikyselyyn vastanneista opiskelijoista oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että heidän opiskelumotivaationsa on hyvä, kun kaikista opiskelijoista näin koki reilut 86 prosenttia. Tutkinto-ohjelmaansa tyytyväisiä taas ilmoitti olevansa 80 prosenttia vastanneista, mikä oli toiseksi vähiten kaikista tarkastelluista opintosuunnista. MSLQ:n klustereista sisäistä motivaatiota mittaavan oppimisorientaation keskiarvo (4,75) oli hieman alempi kuin kaikilla opiskelijoilla, ja ulkoisempaa motivaatiota mittaavan saavutusorientaation keskiarvo (4,18) taas hitusen yhteiskeskiarvoa korkeampi. Tehtävän arvostus –klusterin keskiarvo puolestaan oli 5,34, mikä oli alle kaikkien vastaajien keskiarvon, ja myös toiseksi alin tulos näistä seitsemästä opintosuunnasta. Huomattava on kuitenkin, että vaikka keskiarvot olivat opintosuuntien vertailuissa alhaisia, ne eivät kuitenkaan olleet erityisen huonoja.

Automaatiotekniikan opiskelijoiden oppimiskuskomusten sijoittuminen opintosuuntien vertailussa vaihteli. Toisaalta oppimiskuskomusten kontrolli (KA 5,34) sekä minäpystyvyys (KA 4,59) arvioitiin kumpainenkin opintosuunnista toiseksi huonoiten ja näin myös alle kaikkien opiskelijoiden keskiarvon. Toisaalta kuitenkin opintopisteiden suorittamiseen automaatiotekniikan opiskelijat näyttivät uskovan keskimääräistä enemmän: 95 prosenttia vastanneista uskoi suorittavansa 45 opintopistettä lukuvuoden aikana lopun 5 prosentin vastatessa ehkä, ja 70 prosenttia uskoi suorittavansa 60 opintopistettä, 25 prosentin vastatessa ehkä ja vain 5 prosentin ei. Nämä arviot olivat kummatkin positiivisempia kuin kaikkien opiskelijoiden yhteistulos. Huomattava on myös, että vaikka oppimisen kontrolliuskon ja minäpystyvyyden keskiarvot olivat keskimääräistä heikommat, olivat ne kuitenkin melko korkeita. Automaatiotekniikan opiskelijoiden oppimiskuskomukset näyttivät siis olevan melko positiivisia.

Myös vertaisyhteistyön hyödyntäminen näyttäytyi kyselyiden perusteella positiivisena, mutta hieman vaihtelevana automaatiotekniikan opiskelijoiden keskuudessa. Toisaalta MSLQ-kyselyn vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo oli automaatiotekniikalla kaikista opintosuunnista korkein (4,24). Fuksikyselyssä myös 90 prosenttia vastanneista ilmoitti olevansa vähintään osittain samaa mieltä siitä, että halutessa löytää opiskelukavereita vapaaehtoiseen opiskeluun, mikä vastasi koko vastaajajoukon tulosta. Toisaalta kuitenkin MSLQ:n avun hakemista käsittelevissä kysymyksissä vertaisopiskelijoilta avun pyytäminen näytti olevan muihin opintosuuntiin verrattuna jokseenkin vähäistä: avun pyytäminen toiselta opiskelijalta, jos ei ymmärrä, oli opintosuunnista kolmanneksi harvinaisinta, joskin silti hyvin yleistä (KA 5,02) ja yksin työskentely, vaikka on vaikeuksia oppia (KA 4,32) toiseksi yleisintä. Sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, joilta apua voi tarvittaessa pyytää (KA 4,98) taas oli kuitenkin kolmanneksi yleisintä.

Automaatiotekniikan opiskelijoiden suhteet opettajiin näyttivät olevan opintosuuntien vertailussa melko hyvällä mallilla. Opettajamentorointi arvioitiin lähelle koko vastaajajoukon keskiarvoa ja jopa hieman paremmin: vähintään osittain samaa mieltä mentoroinnin hyödyllisyydestä oli 58,8 prosenttia. Myös automaatiotekniikalla kuitenkin näkyi kaikille vastaajille tyypillinen negatiivisten vastausten suuri määrä opettajamentoroinnin arvioinnissa. Lisäksi tietämättömyys siitä, mitä opettajamentorointi on, mainittiin avoimissa vastauksissa



kaksi kertaa. Myös se, uskaltaako opettajalta tarvittaessa kysyä luennolla tai harjoituksissa, arvioitiin hyvin lähelle koko vastaajajoukon keskiarvoa: 85 prosenttia oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että uskaltaa. MSLQ-kyselyssä väittämän ”pyydän vastuuhenkilöä selventämään minulle käsitteet, joita en ymmärrä hyvin” keskiarvo oli 3,1, mikä oli melko alhainen, mutta kuitenkin opintosuunnista toiseksi ylin.

MSLQ:n ajanhallinta ja oppimisympäristö –klusterin keskiarvo oli automaatiotekniikalla 4,73, mikä oli toiseksi alin, muttei kuitenkaan kovin kaukana koko vastaajajoukon keskiarvosta (4,82). Myös opiskelun itsesäätelyyn liittyvien klusterien keskiarvot olivat automaatiotekniikalla aivan hitusen alle kaikkien opiskelijoiden keskiarvon – metakognitiivinen itsesäätely 4,16 (vrt. 4,18) ja ponnistusten säätely 4,68 (4,69).

Eri opiskelustrategioiden käyttö puolestaan oli automaatiotekniikan opiskelijoilla hieman keskimääräistä heikompaa. Ulkoa opettelu, mikä strategiana ei parhaiten sovellu yliopisto-opiskeluun, oli automaatiotekniikalla hieman keskimääräistä yleisempää (KA 3,34). Työstämisen (KA 4,4) sekä organisoinnin (KA 3,42) keskiarvot taas olivat kaikista opintosuunnista alhaisimmat. Kriittistä ajattelua (KA 4,1) kuitenkin harrastettiin automaatiotekniikalla hieman keskimääräistä enemmän.

Tenttimiseen liittyvää ahdistusta esiintyi automaatiotekniikan opiskelijoilla hieman kaikkien opiskelijoiden keskiarvoa enemmän, klusterin keskiarvon ollessa 3,5. Tämä oli myös opintosuunnista toiseksi korkein tulos.

Automaatiotekniikan opiskelijat arvioivat opintoihin liittyvän ohjauksen riittävyyden negatiivisimmin kaikista tarkastelluista opintosuunnista: jopa 50 prosenttia vastaajista oli vähintään osittain eri mieltä siitä, että ohjaus olisi riittävää. Lisäksi orientaation kehittämisideoita kartoittavan avoimen kysymyksen vastauksissa automaatiotekniikan opiskelijat toivat muita useammin esille toiveen runsaammasta opiskeluun liittyvästä informaatiosta orientaatioissa. Toive enempään tietoon ja ohjaukseen näytti siis korostuvan automaatiotekniikan opiskelijoiden vastauksissa.

## 4.2 Konetekniikka

Konetekniikan opiskelijoiden motivaatio, kiinnostus ja tyytyväisyys opintoihin näyttivät olevan hieman yli kaikkien vastanneiden opiskelijoiden keskiarvon. Oppimisorientaation (KA 4,92) ja tehtävän arvostuksen (KA 5,62) keskiarvot olivat konetekniikalla hiukan koko vastaajajoukon keskiarvoa korkeammat. Saavutusorientaatio puolestaan oli lähes samalla tasolla, aivan hiukan alempi (KA 4,1). Vastanneista konetekniikan opiskelijoista 90,2 prosenttia ilmoitti olevansa vähintään osittain samaa mieltä siitä, että heidän opiskelumotivaationsa on hyvä, mikä myös oli yli kaikkien opiskelijoiden tuloksen. Tutkinto-ohjelmaansa tyytyväisiä taas ilmoitti olevansa 97 prosenttia vastanneista, mikä oli opintosuuntien vertailussa toiseksi eniten yhdessä neljän muun opintosuunnan kanssa.

Konetekniikan opiskelijoiden oppimiskuskomukset näyttäytyivät myös hieman positiivisempina kuin kaikilla opiskelijoilla keskimäärin. Oppimisen kontrolliusko –klusterin keskiarvo oli sama kuin kaikkien opiskelijoiden keskiarvo, 5,45. Minäpystyvyys taas oli hitusen ylempi, 4,76. 95 prosenttia Fuksikyselyyn vastanneista myös uskoi suorittavansa 45 opintopistettä lukuvuoden aikana, ja loput 5 prosenttia vastasivat ehkä, mikä oli kaikkien opiskelijoiden keskimääräistä tulosta parempi. 60 opintopisteen suorittamiseen taas kertoi uskovansa 68 prosenttia, ehkä 27 prosenttia ja ei 5 prosenttia, mikä oli myös hieman positiivisempi tulos kuin kaikilla opiskelijoilla yhteensä.

Vertaisten hyödyntäminen opinnoissa oli konetekniikan opiskelijoiden keskuudessa hieman yleisempää kaikkien opiskelijoiden vastauksiin verrattuna. Vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo oli hieman kaikkien vastanneiden keskiarvoa ylempi, 4,12. Halutessaan opiskelukavereita vapaaehtoiseen opiskeluun taas kertoi löytävänsä 90,2 prosenttia vastanneista, mikä oli lähes sama osuus kuin kaikkien vastanneiden kesken. Yksin työskentely, vaikka on vaikeuksia oppia (KA 3,92), oli kolmanneksi harvinaisinta, avun pyytäminen toiselta opiskelijalta, jos ei ymmärrä (KA 5,13), taas toiseksi yleisintä, kuten myös sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, joilta voi tarvittaessa pyytää apua (KA 4,99).

Konetekniikan opiskelijoiden suhteet opettajiin puolestaan näyttivät olevan hieman keskimääräistä huonommat. Opettajamentoroinnin vastanneet arvioivat melko negatiivisesti, kun 61,1 prosenttia ilmoitti olevansa vähintään osittain eri mieltä siitä, että opettajamentorointi

olisi hyödyllistä. Opettajamentorointiin liittyvän avoimen kysymyksen vastauksissa mainintoja siitä, ettei tiedetä, mitä opettajamentorointi on, oli konetekniikalla kaikista opintosuunnista eniten. Myös väittämän ”pyydän vastuuhenkilöä selventämään käsitteet, joita en ymmärrä hyvin” keskiarvo (2,77) oli opintosuunnista toiseksi huonoin. Kuitenkin vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opettajalta uskaltaa tarvittaessa luennolla tai harjoituksissa kysyä, oli 90,2 prosenttia, mikä oli yli koko vastaajajoukon keskiarvon.

Ajanhallinta ja oppimisympäristöt –klusterin keskiarvo puolestaan oli konetekniikalla 4,83, joka oli hitusen kaikkien alojen opiskelijoiden keskiarvoa parempi. Opiskelun itsesäätely puolestaan näytti olevan suunnilleen keskitasoa, sillä metakognitiivinen itsesäätely –klusterin keskiarvo (4,08) oli hieman alle kokonaiskeskiarvon ja ponnistusten säätely –klusterin (4,73) taas hieman yli.

Eri opiskelustrategioiden käyttö taas näytti konetekniikan opiskelijoiden keskuudessa olevan keskimääräistä vähäisempää. Ulkoa opettelu oli kaikista opintosuunnista vähäisintä (KA 3,04), minkä voi nähdä positiivisena seikkana, mutta myös kriittinen ajattelu (KA 3,8) oli kaikista vähäisintä. Työstämisen (KA 4,44) sekä organisoinnin (KA 3,62) käyttö oli myös hieman keskimääräistä vähäisempää.

Tenttimiseen liittyvä ahdistus näytti konetekniikan opiskelijoiden keskuudessa olevan hitusen alhaisempaa kuin vastanneilla yleensä, klusterin keskiarvon ollessa 3,11. Tämä oli myös opintosuuntien keskiarvoista toiseksi alin. Ero koko vastaajajoukon keskiarvoon ei kuitenkaan ollut suuri.

Opintoihin liittyvän ohjauksen arvioi riittäväksi 90,2 prosenttia vastanneista, mikä oli jopa selvästi parempi kuin koko vastaajajoukon keskiarvo ja myös tässä vertailun kohteena olevista seitsemästä opintosuunnasta paras tulos. Avoimissa vastauksissa oli joitakin kertoja mainittu toive enemmän neuvonnalle ja opiskeluun liittyvälle informaatiolle, mutta konetekniikalla näytti kuitenkin olevan keskimääräistä enemmän sellaisia opiskelijoita, joille jo saatavilla oleva tiedon ja ohjauksen määrä riittää.

### 4.3 Materiaalitekniikka

Materiaalitekniikan opiskelijoiden motivaatio, kiinnostus ja tyytyväisyys näyttäytyivät keskimääräistä hieman alempina. Vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelumotivaatio on hyvä, oli 84 prosenttia vastanneista, mikä oli hieman alle kaikkien opiskelijoiden keskiarvon. Oppimisorientaatio-klusterin keskiarvo oli 4,71, mikä oli myös hieman kaikkien opiskelijoiden keskiarvoa alempi. Saavutusorientaatio-klusterin keskiarvo taas oli 3,77, mikä oli kaikista opintosuunnista alhaisin. Ulkoista motivaatiota mittaavan saavutusorientaation vähyyttä ei kuitenkaan voida nähdä pelkästään negatiivisena asiana, sillä se viittaa opiskeluun hyvien arvosanojen tai muiden saavutusten vuoksi, eikä itse oppimisen halun vuoksi. Tehtävän arvostus –klusteri sai keskiarvokseen 5,38, mikä myös oli hieman koko porukan keskiarvoa alempi, mutta kuitenkin korkea tulos. Tutkinto-ohjelmaansa tyytyväisiä raportoi olevansa 88 prosenttia vastanneista, mikä oli hieman vähemmän kuin koko vastaajajoukon tulos.

Myös oppimiskuskomukset olivat materiaalitekniikan opiskelijoilla negatiivisempia kuin kaikilla opiskelijoilla keskimäärin. Sekä minäpystyvyys (KA 4,14) että oppimisen kontrolliusko (KA 5,26) arvioitiin kaikista opintosuunnista negatiivisimmin – kuitenkin varsinkin oppimisen kontrolliuskon keskiarvo oli varsin korkea ja minäpystyvyydenkin yli neljän, joten kovin suurta syytä huoleen ei näiden asioiden puitteissa ole. Myös luotto opintopisteiden suorittamiseen on materiaalitekniikan opiskelijoilla heikompaa kuin muiden opintosuuntien opiskelijoilla. 80 prosenttia vastanneista uskoi suorittavansa 45 opintopistettä, mikä oli vähiten kaikista opintosuunnista; toisaalta ehkä-vastauksia oli 16 prosenttia, mikä puolestaan oli eniten kaikista. Loput 4 prosenttia eivät uskoneet 45 opintopisteen suoritukseen. 60 opintopistettä taas uskoi suorittavansa vain 48 prosenttia materiaalitekniikan opiskelijoista, mikä oli selvästi kaikista opintosuunnista vähiten. Epävarmasti 60 opintopisteen suorittamiseen suhtautui 24 prosenttia vastanneista. Ei-vastauksen puolestaan antoi 28 prosenttia vastanneista, mikä oli suurin osuus ei-vastanneita kaikista opintosuunnista.

Vertaisten hyödyntäminen opiskelussa taas näytti materiaalitekniikan opiskelijoiden keskuudessa olevan keskimääräistä yleisempää. MSLQ-kyselyn vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo (4,19) oli opintosuunnista toiseksi ylin. Halutessaan opiskelukavereita vapaaehtoiseen opiskeluun taas kertoi löytävänsä 92 prosenttia vastanneista, mikä oli hieman yli kaikkien opiskelijoiden keskiarvon. Avun pyytäminen toiselta opiskelijalta, jos ei ymmärrä

(KA 5,4) sekä sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, joilta apua voi tarvittaessa pyytää (KA 5,23) oli kaikista opintosuunnista yleisintä juuri materiaalitekniikan opiskelijoiden keskuudessa. Toisaalta yksin työskentelyn, vaikka olisi vaikeuksia oppia (KA 4,15), materiaalitekniikan opiskelijat raportoivat myös suhteellisen yleiseksi, keskiarvon ollessa opintosuunnista kolmanneksi korkein.

Materiaalitekniikan opiskelijoiden keskuudessa suhteet opettajiin näyttivät myös olevan hyvällä mallilla, jopa keskimääräistä hieman paremmalla. Opettajamentorointi arvioitiin keskimääräistä positiivisemmin, sillä sen hyödyllisyydestä vähintään osittain samaa mieltä oli 72,8 prosenttia vastanneista. Siitä, että opettajalta uskaltaa tarvittaessa kysyä, oli vähintään osittain samaa mieltä taas 92 prosenttia, mikä oli hieman yli kaikkien opiskelijoiden keskiarvon. Kysymykseen siitä, pyydetäänkö kurssin vastuuhenkilöä selventämään käsitteet, joita ei ymmärrä, taas vastattiin keskiarvolla 3,06, joka oli opintosuuntien vertailussa suunnilleen keskitasoa.

Ajanhallinta ja oppimisympäristöt –klusterin keskiarvo oli 4,84, joka oli hieman koko vastaajajoukon keskiarvoa korkeampi. Opiskelun itsesäätely puolestaan näyttäytyi keskimääräistä hitusen heikompana, kun metakognitiivinen itsesäätely –klusterin keskiarvo oli 4,14 (vrt. koko vastaajajoukon keskiarvo 4,18) ja ponnistusten säätelyn 4,58 (vrt. 4,69). Erot koko vastaajajoukon keskiarvoihin olivat kuitenkin hyvin pieniä, ja keskiarvot muutenkin melko hyviä.

Materiaalitekniikan opiskelijoiden opiskelustrategioiden käytössä oli niin hyvää kuin kehitettävääkin. Ulkoa opettelu keskiarvo (3,51) oli opintosuunnista toiseksi ylin, ja erityisesti luentomuistiinpanojen ja kurssimateriaalin lukeminen uudelleen ja uudelleen (KA 4,48) raportoitiin suhteellisen yleiseksi. Kriittisessä ajattelussa keskiarvo (3,84) oli puolestaan toiseksi alin. Työstäminen ja organisointi taas olivat materiaalitekniikalla yleisiä strategioita, työstämisen keskiarvon ollessa opintosuunnista toiseksi ylin (n. 4,8) ja organisoinnin ylin (4,12).

Opintoihin liittyvän ohjauksen riittävydestä vähintään osittain samaa mieltä oli 76 prosenttia vastanneista, mikä oli koko vastaajajoukon keskiarvoa heikompi tulos. Orientaation, tuutoroinnin, opettajamentoroinnin ja kokemusten yleisesti parantamiseksi mainittiin muutamia kertoja ohjauksen ja opiskeluun liittyvän tiedon lisäämistä, mutta samanlaisia asioita oli mainittu muillakin opintosuunnilla.

Tenttiminen näytti aiheuttavan materiaalitekniikan opiskelijoille keskimääräistä hieman enemmän ongelmia, sillä tenttiahdistus-klusterin keskiarvo oli tällä opintosuunnalla korkein, 3,81. Erityisesti levoton ja huolestunut tunne tenttiä tehdessä näytti materiaalitekniikan opiskelijoilla olevan yleistä, tätä kartoittavan kysymyksen keskiarvon ollessa 4,21 – seuraavaksi korkein keskiarvo oli sähkötekniikalla 3,58, joten ero muihin opintosuuntiin oli huomattava. Materiaalitekniikan opiskelijat myös raportoivat muita enemmän sitä, että tenttiä tehdessä huomaa sydämen lyövän nopeasti: kysymyksen keskiarvo oli 3,9, kun seuraavaksi ylin keskiarvo oli sähkötekniikalla 3,22. Jostain syystä tenttiminen siis näytti aiheuttavan materiaalitekniikan opiskelijoille keskimäärin enemmän huolta kuin muiden opintosuuntien opiskelijoille.

#### **4.4 Sähkötekniikka**

Sähkötekniikan opiskelijoiden motivaatio ja kiinnostus opintoihin näyttivät olevan hieman korkeammalla tasolla kuin tarkastelluilla opiskelijoilla keskimäärin. Oppimisorientaation (KA 4,92) sekä tehtävän arvostuksen (KA 5,72) keskiarvot olivat kumpainenkin toiseksi korkeimpia, ja saavutusorientaatiokin (KA 4,23) yli kaikkien tarkasteltujen opiskelijoiden keskiarvon. Vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelumotivaatio on hyvä, oli hitusen pienempi osuus opiskelijoista kuin keskimäärin, 84,6 prosenttia, mutta eri mieltä olevista reilusta viidestätoista prosentista kukaan ei kuitenkaan ollut täysin eri mieltä väittämän kanssa. Tyytyväisiä tutkinto-ohjelmaansa taas ilmoitti olevansa 97 prosenttia vastanneista, mikä oli yhdessä neljän muun opintosuunnan kanssa toiseksi korkein tulos.

Oppimiskuskomukset taas näyttäytyivät sähkötekniikan opiskelijoilla hieman keskimääräistä negatiivisempina. Oppimisen kontrolliuskon keskiarvo (5,47) oli hieman kaikkien opiskelijoiden keskiarvoa korkeampi, mutta minäpystyvyys (KA 4,67) taas hieman alempi. Opintopisteiden suorittamiseen sähkötekniikan fuksit suhtautuivat keskimääräistä epävarmemmin, sillä 45 opintopisteen suoritukseen uskoi 85 prosenttia vastanneista, mikä oli vähemmän kuin keskimäärin. Ehkä-vastauksen kysymykseen taas antoi 13 prosenttia, mikä oli opintosuunnasta toiseksi eniten. 60 opintopisteen suoritukseen uskovia taas oli vastanneista 63 prosenttia, mikä oli keskimääräistä vähemmän. Ehkä- (19%) ja ei-vastauksia (18%) oli kumpiakin koko

vastaajajoukon tulosta enemmän, joten epävarmuutta omasta opintopisteiden suorittamisesta näytti sähkötekniikan opiskelijoilla olevan enemmän kuin keskimäärin.

Vertaisten hyödyntäminen opiskeluissa oli sähkötekniikalla vähäisempää kuin kaikilla tarkastelluilla opiskelijoilla keskimäärin. Vertaisoppimisessa sähkötekniikalla oli toiseksi alin keskiarvo (3,95). Vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelukavereita löytyy vapaaehtoiseen opiskeluun, ilmoitti olevansa 82,1 prosenttia vastanneista, mikä oli jopa selvästi vähemmän kuin kaikilla opiskelijoilla keskimäärin. Moni sähkötekniikan vastaajista myös raportoi yrittävänsä usein työskennellä yksin, vaikka olisi vaikeuksia ymmärtää (KA 4,36, korkein kaikista opintosuunnista). Myös toiselta opiskelijalta avun pyytäminen (KA 4,83) sekä sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, joilta apua voisi pyytää (KA 4,85) oli sähkötekniikalla harvinaisempaa kuin suurimmalla osalla opintosuunnista.

Suhteet opettajiin olivat sähkötekniikan opiskelijoilla aika keskitasoa. Opettajamentoroinnin ainakin osittain hyödylliseksi kertoi kokeneensa noin 79 prosenttia vastanneista, mikä oli huomattavasti parempi tulos kuin koko vastaajajoukolla yhteensä. Toisaalta vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opettajalta uskaltaa tarvittaessa kysyä, ilmoitti olevansa vain 74,4 prosenttia, mikä taas oli selvästikin heikompi tulos kuin koko vastaajajoukolla yhteensä. Vastuuhenkilöltä asioiden selventämistä kartoittavan kysymyksen keskiarvo taas sijoittui seitsemän opintosuunnan vertailussa sijalle neljä (KA 3,04).

Ajanhallinta ja oppimisympäristöt –klusterin keskiarvo oli sähkötekniikalla 4,9, joka oli opintosuunnista toiseksi ylin. Opiskelun itsesäätely näyttää myös olevan sähkötekniikalla hieman keskimääräistä paremmalla tolalla: metakognitiivinen itsesäätely –klusterin keskiarvo (4,23) oli koko vastaajajoukon keskiarvoa korkeampi ja ponnistusten säätely –klusterin keskiarvo (4,78) opintosuunnista toiseksi ylin.

Niin sanotuista hyvistä opiskelustrategioista työstämisestä (KA 4,76) sekä kriittistä ajattelua (KA 4,05) käytettiin sähkötekniikan opiskelijoiden keskuudessa keskimääräistä enemmän, mutta toisaalta organisoitukeinojen (KA 3,51) käyttö oli koko vastaajajoukkoon verrattuna hieman vähäisempää. Myös ulkoa opettelu oli keskimääräistä hiukan vähäisempää (KA 3,16). Fuksikyselyn avoimissa kysymyksissä sähkötekniikan kaksi opiskelijaa olivat maininneet omat puutteelliset opiskelutaitonsa syynä sille, miksi opintojen alun kokemuksissa olisi parannettavaa, eli ainakin nämä opiskelijat olivat itse tunnistaneet opiskelutaitoihinsa liittyviä

puutteita. Tällaisia asioita oli sähkötekniikan lisäksi mainittu vain teknis-luonnontieteellisen opintosuunnan opiskelijoiden vastauksissa.

Tenttimiseen liittyvää ahdistusta ilmeni sähkötekniikan opiskelijoiden keskuudessa hieman keskimääräistä enemmän (KA 3,42). Opintosuunnista tämä oli kolmanneksi korkein tulos materiaalitekniikan ja automaatiotekniikan jälkeen.

Nykyistä runsaamman opintoihin liittyvän ohjauksen ja tiedon tarve näytti sähkötekniikalla olevan vähäisempää kuin muilla opintosuunnilla. Opintoihin liittyvän ohjauksen riittävydestä oli vähintään samaa mieltä 89,7 prosenttia vastanneista, mikä oli positiivisempi tulos kuin koko vastaajajoukolla yhteensä. Sähkötekniikan opiskelijat eivät myöskään Fuksikyselyn avoimissa kysymyksissä maininneet kaipaavansa orientaatioon tai tuutorointiin lisää itse opiskeluun liittyvää sisältöä, kuten suurimmalla osalla opintosuunnista. Opintoihin liittyvä ohjaus ja tiedottaminen näyttävät siis onnistuneen sähkötekniikalla hyvin.

#### **4.5 Tietojohtaminen**

Tietojohtamisen opiskelijoiden motivaatio ja kiinnostus opintoihin näyttivät olevan hieman keskimääräistä alemmalla tasolla. Vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelumotivaatio on hyvä, oli 86,7 prosenttia vastanneista, mikä oli käytännössä sama kuin koko vastaajajoukon tulos. Oppimisorientaation keskiarvo (4,49) oli kuitenkin kaikista opintosuunnista alhaisin, kuten myös tehtävän arvostuksen (5,34). Toisaalta ulkoisempaa motivaatiota mittaavan saavutusorientaation keskiarvo (4,32) oli opintosuuntien vertailussa toiseksi ylin, mikä viittaa siihen, että tietojohtamisen opiskelijoiden motivaatio saattaa olla keskimääräistä enemmän painottunut ulkoiseen motivaatioon. Keskimääräistä kenties heikommasta motivaatiosta ja kiinnostuksesta huolimatta täydet 100 prosenttia tietojohtamisen opiskelijoista ilmoitti olevansa tyytyväisiä tutkinto-ohjelmaansa.

Oppimiskuskomukset puolestaan olivat tietojohtamisen opiskelijoilla hyvin lähellä koko vastaajajoukon tulosta. Oppimisen kontrolliusko –klusterin keskiarvo (5,49) oli hitusen yli kaikkien vastaajien keskiarvon, ja minäpystyvyyden (4,69) taas hitusen alle, kumpikin kuitenkin hyvin lähellä koko vastaajajoukon keskiarvoa. 45 opintopisteen suoritukseen kertoi uskovansa 93 prosenttia vastanneista, mikä oli hieman enemmän kuin koko vastaajajoukon yhteistulos;



toisaalta ei-vastauksia oli 7 prosenttia, mikä oli enemmän kuin millään muulla opintosuunnalla, ja ehkä-vastauksia ei ollenkaan. 60 opintopisteen suorittamiseen puolestaan uskoi varmasti 67 prosenttia ja ehkä 20 prosenttia, ei-vastausten osuuden ollessa 13 prosenttia, mikä oli hyvin samaa tasoa kuin koko vastaajajoukon tulos.

Vertaisten hyödyntäminen opinnoissa näyttäytyi hieman vaihtelevana. Toisaalta vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo (3,86) oli opintosuuntien vertailussa heikoin. Myös kysymyksessä koskien sellaisten opiskelijoiden tunnistamista, joilta voi pyytää apua, oli tietojohdamisella kaikista opintosuunnista alhaisin keskiarvo (4,57). Kuitenkin täydet 100 prosenttia vastanneista oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelukavereita halutessaan löytää vapaaehtoiseen opiskeluun. Työskentely yksin, vaikka olisi vaikeuksia oppia (KA 3,86) oli tietojohdamisella opintosuunnista toiseksi vähäisintä ja avun pyytäminen toiselta opiskelijalta (KA 5,11) myös melko yleistä.

Opiskelijoiden ja opettajien väliset suhteet olivat opintosuuntien vertailussa hieman keskimääräistä heikommat. Opettajamentoroinnin hyödyllisyydestä vähintään osittain eri mieltä ilmoitti olevansa 57,1 prosenttia vastanneista, mikä oli opintosuuntien vertailussa kolmanneksi suurin osuus eri mieltä olevia. Vastanneista vain 80 prosenttia oli puolestaan vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opettajalta uskaltaa tarvittaessa kysyä, mikä oli vähemmän kuin koko vastaajajoukolla yhteensä. Toisaalta avoimissa vastauksissa oli kerran mainittu, että syy siihen, miksei opettajilta uskalla kysyä, on luentojen suurissa opiskelijamäärissä, joten syy tähän tulokseen saattaa olla kurssien koossa eikä niinkään opettajissa. Kurssin vastuuhenkilöltä kysymistä selvittävän kysymyksen keskiarvo taas oli kaikista opintosuunnista heikoin, vain 2,29.

Opiskeluun liittyvä säätely oli tietojohdamisen opiskelijoilla muihin opintosuuntiin verrattuna heikompaa. Sekä ajanhallinnan ja oppimisympäristöjen (KA 4,52), metakognitiivisen itsesäätelyn (KA 3,95) että ponnistusten säätelyn (KA 4,42) keskiarvot olivat opintosuuntien vertailussa kaikkein alhaisimmat. Myös opiskelustrategioiden käyttö oli tietojohdamisella muihin opintosuuntiin verrattuna heikohkoa. Ulkoa opettelu (KA 3,6) oli kaikista opintosuunnista yleisintä. Työstämisen keskiarvo (4,43) sijoittui toiseksi alimmaksi ja kriittisen ajattelun (3,86) kolmanneksi alimmaksi, kummankin ollessa alle koko vastaajajoukon keskiarvon. Organisointi-

klusterin keskiarvo (3,94) puolestaan oli opintosuunnista toiseksi ylin, mutta kuitenkin muidenkin opintosuuntien tavoin melko alhainen.

Tenttimiseen liittyvää ahdistusta ilmeni tietojohtamisen opiskelijoilla hieman keskimääräistä vähemmän, keskiarvon ollessa 3,15. Myös opiskeluun liittyvän ohjauksen riittävyys koettiin hieman koko vastaajajoukon tulosta positiivisemmin, kun vähintään osittain samaa mieltä sen riittävydestä oli 86,7 prosenttia vastanneista.

#### **4.6 Tietotekniikka**

Tietotekniikan opiskelijoiden motivaatio, kiinnostus ja tyytyväisyys opintoihin olivat suunnilleen koko vastaajajoukon keskitasoa. Sisäistä motivaatiota mittaavan oppimisorientaatio-klusterin keskiarvo (4,86) oli hitusen kaikkien vastaajien keskiarvoa korkeampi, kuten myös tehtävän arvostuksen (5,58); ulkoisempaa motivaatiota tarkastelevan saavutusorientaation keskiarvo taas oli hieman alle kaikkien vastaajien keskiarvon, 4,08. Opiskelumotivaationsa ainakin osittain hyväksi taas arvioi 85,3 prosenttia vastanneista, mikä oli vain reilun prosenttiyksikön alempi tulos kuin koko vastaajajoukolla. Tyytyväisiä tutkinto-ohjelmaansa puolestaan ilmoitti olevansa 97 prosenttia vastanneista, mikä oli opintosuuntien vertailussa toiseksi korkein tulos yhdessä neljän muun opintosuunnan kanssa.

Myös oppimiskuskomukset olivat tietotekniikan opiskelijoiden keskuudessa suunnilleen samalla tasolla kuin koko vastaajajoukolla. Oppimisen kontrolliusko (KA 5,5) ja minäpystyvyys (4,84) olivat keskiarvoiltaan kumpainenkin hieman koko vastaajajoukon keskiarvoja korkeampia. 45 opintopisteen suorittamiseen puolestaan uskoi 91 prosenttia, ehkä 6 prosenttia ja ei 3 prosenttia vastanneista, mikä vastasi hyvin koko joukon vastausten jakautumista. 60 opintopisteen suorittamiseen uskomisen taas oli täysin samalla tasolla kuin koko vastaajajoukolla yhteensä: kyllä-vastauksia oli 67 prosenttia, ehkä-vastauksia 21 prosenttia ja ei-vastauksia 12 prosenttia.

Vertaisten hyödyntäminen opiskelussa taas näytti tietotekniikan opiskelijoilla olevan hieman vähäisempää kuin tarkastelluilla opiskelijoilla yleensä. Vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo (4,02) oli koko vastaajajoukon keskiarvoa hitusen alempi. Myös toiselta opiskelijalta avun pyytäminen (KA 4,79) oli suhteellisen harvinaista, keskiarvon ollessa opintosuunnista alhaisin.

Lisäksi sellaisten opiskelijoiden tunnistaminen, jotka voisivat auttaa (KA 4,84), raportoitiin suurinta osaa opintosuunnista vähäisemmäksi. Yksin työskentely, vaikka olisi vaikeuksia oppia (KA 4,12) taas oli opintosuuntien vertailussa keskitasolla. Toisaalta halutessaan opiskelijakavereita vapaaehtoiseen opiskeluun kertoi ainakin osittain löytävänsä 94,1 prosenttia, mikä oli positiivisempi tulos kuin koko vastaajajoukolla yhteensä.

Suhteet opettajiin puolestaan näyttivät olevan jopa keskimääräistä hieman parempia. Erityisesti opettajamentorointi oli tietotekniikan opiskelijoiden keskuudessa arvioitu suhteellisen positiivisesti, kun vähintään osittain samaa mieltä sen hyödyllisyydestä oli 62,5 prosenttia vastanneista. Yksikään tietotekniikan opiskelija ei myöskään opettajamentorointiin liittyvässä avoimessa kysymyksessä tuonut esiin, ettei tietäisi, mitä mentorointi tarkoittaa, mitä ilmeni lähes kaikkien muiden opintosuuntien kohdalla. Kurssin vastuuhenkilöltä kysymistä kartoittavassa kysymyksessä tietotekniikalla myös oli kaikista opintosuunnista korkein keskiarvo, 3,35, joka ei tosin kovin korkea ollut sekään. Toisaalta opettajalta kertoo tarvittaessa uskaltavansa kysyä noin pari prosenttiyksikköä pienempi osuus opiskelijoita kuin koko vastaajajoukolla, 82,4 prosenttia. Myös tietotekniikan opiskelijoiden vastauksissa oli kerran mainittu, että syy siihen, miksei opettajilta uskalla kysyä, on suuressa määrässä muita opiskelijoita luennoilla.

Ajanhallinta ja oppimisympäristö –klusterin keskiarvo oli tietotekniikalla 4,78, joka oli hitusen alle koko vastaajajoukon keskiarvon. Myös ponnistusten säätely (KA 4,59) jäi hieman koko vastaajajoukon keskiarvosta. Nämä kummatkin olivat kuitenkin hyviä tuloksia ja hyvin lähellä kaikkien opiskelijoiden keskiarvoja. Metakognitiivisen itsesäätelyn keskiarvo (4,34) puolestaan oli hieman yhteiskeskiarvoa korkeampi, joten yleisesti voidaan todeta, että tietotekniikan opiskelijoiden opiskelun säätelyyn liittyvät taidot olivat keskimäärin samalla tasolla kuin tarkastelluilla opiskelijoilla yleensä.

Opiskelustrategioiden käyttö oli tietotekniikalla eri opintosuuntien vertailussa melko hyvällä mallilla. Ulkoa opettelu oli toiseksi vähäisintä, keskiarvon ollessa 3,04. Työstäminen puolestaan näytti olevan hieman keskimääräistä yleisempää (KA 4,66). Organisoitikeinojen käyttö taas oli suunnilleen yhtä yleistä kuin opiskelijoilla keskimäärin (KA 3,6). Kriittistä ajattelua tietotekniikan opiskelijat raportoivat hyödyntävänsä enemmän kuin muut opintosuunnat, keskiarvon ollessa kaikista korkein, 4,14.

Tenttiahdistuksen ilmeneminen oli tietotekniikan opiskelijoiden keskuudessa varsin samalla tasolla kuin tarkasteltujen opiskelijoiden keskimäärin. Klusterin keskiarvo oli 3,28, mikä oli hyvin lähellä koko vastaajajoukon keskiarvoa ja seitsemän opintosuunnan vertailussa keskivaiheilla sijalla neljä.

Opintoihin liittyvän ohjauksen riittävydestä vähintään osittain samaa mieltä oli 78,8 prosenttia vastanneista, mikä oli vähemmän kuin koko vastaajajoukolla yhteensä. Toisaalta on kuitenkin huomattava, että ”täysin samaa mieltä” vastanneita oli yli puolet (54,55%). Suurin osa tietotekniikan opiskelijoista oli siis jopa täysin tyytyväisiä saatavilla olevaan opintojen ohjaukseen, mutta myös tyytymättömyyttä esiintyi.

#### **4.7 Tuotantotalous**

Tuotantotalouden opiskelijat erottuivat edukseen monissa kyselyissä tarkastelluissa tekijöissä. Motivaatio, kiinnostus ja tyytyväisyys opintoihin oli tuotantotalouden opiskelijoiden keskuudessa selkeästikin korkeampaa kuin muilla opintosuunnilla. Täydet 100 prosenttia vastanneista oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että heidän opiskelumotivaationsa on hyvä. Niin oppimisorientaation (KA 5,06), saavutusorientaation (KA 4,41) kuin tehtävän arvostuksenkin (KA 5,87) keskiarvot olivat opintosuuntien vertailuissa kaikista korkeimmat. Erityisesti tehtävän arvostus -klusterissa tuotantotalous erottui edukseen, sillä se sai opintosuunnista korkeimmat keskiarvot jokaisessa kysymyksessä. Lisäksi jokainen Fuksikyselyyn vastanneista ilmoitti olevansa tyytyväinen tutkinto-ohjelmaansa.

Myös oppimiskuskomukset olivat tuotantotalouden opiskelijoiden keskuudessa jopa huomattavasti keskimääräistä positiivisempia. Sekä oppimisen kontrolliuskon (KA 5,68) että minäpystyvyyden (KA 5,48) keskiarvot olivat kaikista opintosuunnista korkeimmat – ja minäpystyvyyden kohdalla hyvinkin selkeästi seuraavaksi korkeimman keskiarvon ollessa tietotekniikan 4,84. Jokainen vastanneista myös uskoi suorittavansa 45 opintopistettä ensimmäisen opintovuoden aikana. 60 opintopisteen suorittamiseenkin suhtauduttiin keskimääräistä positiivisemmin: siihen uskoi varmasti 69 prosenttia ja ehkä 31 prosenttia vastanneista, eikä kukaan vastannut ei. Kaikki vastanneet siis uskoivat, että 60 opintopisteen suorittaminen on ainakin jokseenkin mahdollista.

Vertaisten hyödyntäminen opinnoissa oli tuotantotalouden opiskelijoiden keskuudessa puolestaan suunnilleen keskitasoa. Vertaisoppiminen-klusterin keskiarvo oli hyvin lähellä koko vastaajajoukon tulosta, 4,09. Myös toiselta opiskelijalta avun kysymistä (KA 5,1) sekä mahdollisesti auttavien opiskelijoiden tunnistamista (KA 4,92) koskevien kysymysten keskiarvot olivat tuotantotaloudella opintosuuntien vertailussa keskitasoa. Toisaalta yksin työskentelyä, vaikka olisi vaikeuksia, ilmeni tuotantotaloudella vähiten (KA 3,73), ja vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opiskelukavereita löytää halutessaan vapaaehtoiseen opiskeluun, ilmoitti olevansa täydet 100 prosenttia vastanneista.

Myös suhteet opettajiin näyttäytyivät keskitasoisina. Toisaalta opettajamentorointi arvioitiin melko negatiivisesti, kun sen hyödyllisyydestä ei ollut täysin samaa mieltä kukaan vastanneista, ja osittainkin samaa mieltä olevia oli alle puolet, 46,2 prosenttia. Käsitteiden selittämisen pyytäminen kurssin vastuuhenkilöltä oli noin keskitasolla opintosuuntien vertailussa (KA 2,94), mutta kaikkien opintosuuntien tavoin melko vähäistä. Toisaalta kaikki vastanneet olivat vähintään osittain samaa mieltä siitä, että opettajalta kyllä uskaltaa tarvittaessa kysyä luennolla tai harjoituksissa.

Opiskeluun liittyvä säätely taas näytti sujuvan tuotantotalouden opiskelijoilta muita paremmin. Ajanhallinta ja oppimisympäristö –klusterin keskiarvo (5,08) oli korkein opintosuuntien vertailussa. Myös metakognitiivinen itsesäätely (KA 4,43) sekä ponnistusten säätely (KA 5,02) olivat paremmalla mallilla kuin muilla opintosuunnilla.

Myös opiskelustrategioiden käyttö oli opintosuuntien vertailussa tuotantotaloudella hyvällä mallilla. Työstäminen (KA 4,84) oli kaikista opintosuunnista yleisintä tuotantotalouden opiskelijoilla, ja myös organisointi (KA 3,84) sekä kriittinen ajattelu (KA 4,12) oli keskimääräistä yleisempää. Toisaalta myös ulkoa opettelu (KA 3,33) oli koko vastaajajoukon tulokseen verrattuna yleisempää.

Tenttiahdistusta tuotantotalouden opiskelijoilla esiintyi muita opintosuuntia jopa huomattavasti vähemmän, klusterin keskiarvon ollessa 2,45. Opintoihin liittyvän ohjauksen riittävyys arvioitiin myös keskimääräistä positiivisemmin, sillä 87,5 prosenttia vastanneista oli vähintään osittain samaa mieltä siitä, että se on ollut riittävää.

Taulukko 1. MSLQ-kyselyn klustereiden keskiarvot; vihreällä merkitty paras keskiarvo, punaisella heikoin. \*\* = käänteinen: alhaisempi tulos on parempi.

	KAIKKI	AUTEK	KONE	MATE	SÄHKÖ	TIJO	TITE	TUTA
Oppimisorientaatio	4,841	4,745	4,92	4,708	4,9225	4,478	4,8628	5,0612
Saavutusorientaatio	4,144	4,183	4,1043	3,765	4,225	4,32	4,0823	4,413
Tehtävän arvostus	5,572	5,347	5,619	5,3784	5,72	5,338	5,583	5,87
Oppimisen kontrolliusko	5,449	5,34	5,445	5,2604	5,465	5,492	5,503	5,6785
Minäpystyvyys	4,731	4,593	4,755	4,143	4,6687	4,689	4,839	5,48
Tenttiahdistus**	3,257	3,5	3,112	3,8125	3,422	3,148	3,275	2,448
Ulkoa opettelu**	3,218	3,3375	3,038	3,51	3,1575	3,6	3,0426	3,3265
Työstäminen	4,614	4,4027	4,439	4,7986	4,7583	4,433	4,66	4,84
Organisointi	3,667	3,425	3,6181	4,177	3,505	3,9357	3,6	3,8418
Kriittinen ajattelu	3,984	4,063	3,804	3,841	4,05	3,857	4,136	4,118
Metakognitiivinen itsesäätely	4,179	4,1583	4,076	4,142	4,2325	3,945	4,344	4,425
Ajanhallinta ja oppimisympäristö	4,82	4,727	4,8296	4,8359	4,9	4,5214	4,7774	5,0765
Ponnistusten säätely	4,694	4,683	4,725	4,578	4,7775	4,421	4,5914	5,0153
Vertaisoppiminen	4,056	4,238	4,1172	4,1875	3,95	3,857	4,02	4,088
Avun hakeminen	4,199	4,1958	4,241	4,3854	4,09	4,0285	4,2164	4,3061

## 5. Yhteenveto tuloksista

Tarkastelun kohteena olleet aloittelevat tekniikan alojen opiskelijat ovat tulosten perusteella pääosin motivoituneita ja kiinnostuneita opinnoistaan. Motivaatiossa korostuu sisäinen oppimisorientaatio hieman ulkoista saavutusorientaatiota enemmän, mikä viittaa haluun todella ymmärtää ja oppia kurssien sisältöjä. Lähes kaikki opiskelijat myös kertoivat olevansa tyytyväisiä valitsemaansa tutkinto-ohjelmaan. Motivaatio, kiinnostus ja alan tuntuminen omalta olivat tärkeitä tekijöitä siinä, miten opintojen alkua koettiin. Myös oppimiseen liittyvät uskomukset ovat opiskelijoilla pääosin positiivisia, kun sekä minäpystyvyys että kontrolliusko saivat MSLQ-kyselyssä korkeat keskiarvot – opiskelijat näyttävät luottavan kykyynsä suoriutua opinnoistaan ja mahdollisuuteensa itse vaikuttaa oppimiseensa. Nämä asiat ovat tärkeitä opinnoissa suoriutumisen ja tehokkuuden kannalta (Robbins ym. 2004; Duncan ym. 2015, 13).

Vertaisten merkitys uusien opiskelijoiden kokemukselle näyttää olevan suuri. Opiskelijat myös tekevät yhteistyötä itse opiskelussa, ja esimerkiksi pyytävät apua toisiltaan. Opettajien kanssa tehtävässä yhteistyössä puolestaan näyttäisi olevan jonkin verran parantamisen varaa. Esimerkiksi avun pyytäminen opettajilta on huomattavasti vähäisempää kuin sen pyytäminen vertaisopiskelijoilta, ja opettajamentorointia (nyk. opettajatuutorointi) ei koeta kovin hyödylliseksi. Sekä vertaisten että opettajien kanssa tehdyllä yhteistyöllä on suotuisia vaikutuksia opinnoista suoriutumiseen (Duncan ym. 2015, 28–29), joten kumpaankin olisi syytä kannustaa.

Opiskelijoiden ajankäytössä näyttää olevan joitakin haasteita. Monessa mielessä ajankäyttö on hyvällä mallilla: opiskelijat osallistuvat opetukseen ja tekevät tarvittavat tehtävät. Kuitenkin jokseenkin yleistä on myös aikataulussa pysymisen vaikeudet tai se, että muut aktiviteetit vievät aikaa opiskelulta. Opiskelijat myös toivat itse esiin ajanhallintaan ja suureen työmäärään liittyviä haasteita. Ajanhallinnan ongelmia on aiemmin huomattu olevan enemmän hitaasti etenevillä opiskelijoilla (Haarala-Muhonen 2011, 56), joten ajanhallinnallisiin haasteisiin olisi hyvä puuttua jo heti opintojen alkuvaiheessa, jotta opinnot lähtisivät hyvässä tahdissa liikkeelle. Myös eri opiskelustrategioiden hyödyntämisessä olisi jonkin verran kehitettävää, kun esimerkiksi organisointistrategioiden tai kriittisen ajattelun käyttö näyttää olevan opiskelijoilla melko vähäistä. Opiskeluun liittyvä säätely taas on tarkastelluilla opiskelijoilla vaihtelevaa, kun jotkut metakognitiivisen itsesäätelyn ja ponnistusten säätelyn taidoista ovat tulosten perusteella

hyvällä tasolla ja jotkut taas hieman heikommalla. Paremmin opinnoissaan keskimääräisesti menestyvät ne opiskelijat, jotka käyttävät opiskellessaan itsesääätelyä ja syväprosessoivia opiskelustrategioita, kuten organisointia ja työstämistä (Duncan & McKeachie 2005, 118), mistä syystä näiden asioiden kehittämiseen olisi syytä panostaa.

Suurin osa opiskelijoista kokee saatavilla olevan ohjauksen määrän riittäväksi, mutta toisaalta moni toi myös esiin kaipaavansa enemmän tietoa tai neuvoa yliopisto-opintoihin liittyen. Tenttimiseen liittyvät negatiiviset tunteet eivät näytä olevan kovin yleisiä, mutta jonkin verran niitäkin ilmenee. Toisaalta osalla vastaajista ei ollut vielä vastaushetkellä kokemusta tenteistä.

Tulosten perusteella uudet opiskelijat siis tulevat yliopistoon keskimäärin motivoituneina ja itseensä uskovina, mutta opiskelun taidoissa, kuten ajanhallinnassa tai opiskelustrategioissa, saattaa olla joitakin haasteita. Jo aiemmin on havaittu, että aloittelevilla opiskelijoilla on usein kehitettävää opiskelun taidoissa, kuten juurikin opiskelustrategioissa (Haarala-Muhonen 2011, 53) ja ajanhallinnan on havaittu olevan usein haasteellista korkeakouluopiskelijoille niin ensimmäisenä vuonna (Thibodeaux ym. 2017, 20) kuin myöhemminkin (Penttilä 2016, 32). Etenkin aloittelevilla opiskelijoilla on myös havaittu olevan itsesääätelytaitojen puutteita ja sitä kautta vaikeuksia opinnoissa (Pintrich 2000, 470). Tarkastelun kohteena olleiden opiskelijoiden haasteet näyttävät siis olevan pääosin samoja kuin muillakin aloittelevilla korkeakouluopiskelijoilla. Hyvä asia on, että nämä ovat kaikki taitoja, joita voi oppia (Duncan & McKeachie 2005, 117).

Opintosuuntien välillä oli myös eroja tuloksissa. Tuotantotalous erottui positiivisesti opintosuuntien vertailussa sen tulosten ollessa monilla osa-alueilla muita opintosuuntia korkeampia. Tietojohtaminen ja materiaalitekniikka puolestaan saivat useammalla osa-alueella muita heikommät tulokset. Mielenkiintoisesti monella osa-alueella muita heikommät opintosuunnat, kuten materiaali- ja automaatiotekniikka, erottuivat usein edukseen vertaisoppimiseen ja avun hakemiseen sekä opettajiin liittyvissä kysymyksissä. Opiskelijoiden keskeinen sekä opettajien ja opiskelijoiden välinen yhteistyö siis näyttää jostain syystä toimivan paremmin niillä opintosuunnilla, joilla muuten esimerkiksi opiskelijoiden motivaatio tai oppimisuskomukset ovat hieman muita alhaisempia.



## Kirjallisuus

Duncan, T. & McKeachie, W. J. (2005) The making of the Motivated strategies for learning questionnaire. *Educational psychologist* 40:2, 117–128.

Duncan, T. & Pintrich, P. & Smith, D. & McKeachie, W. (2015) Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) manual.

Haarala-Muhonen, A. (2011) Oikeustieteen ensimmäisen vuoden opiskelijoiden haasteet opiskelussa. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Korhonen, V. (2017) Ensimmäisen vuoden opintoihin kiinnittymisen monet kasvot yliopistossa. Teoksessa V. Korhonen, J. Annala & P. Kulju (toim.) Kehittämisen palat, yhteisöjen salat. Näkökulmia koulutukseen ja kasvatukseen. Tampere: Tampere University Press, 87–110.

Penttilä, J. (2016) Opintojen eteneminen ja opiskelukyky. Teoksessa T. Villa (toim.) Opiskelijabarometri 2014. Katsaus korkeakouluopiskelijoiden opintoihin, arkeen ja hyvinvointiin. Otus 55/2016.

Penttinen, L. & Plihtari, E. & Skaniakos, T. & Valkonen, L. (2011) Vertaisuus voimavarana ohjauksessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston kirjapaino.

Pintrich, P.R. & Smith, D.A.F & Garcia, T. & McKeachie, W.J. (1991) A manual for the use of motivated strategies for learning questionnaire.

Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Teoksessa M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (toim.), *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press, 451–502.

Robbins, S. B & Lauver, K. & Le, H. & Davis, D. & Langley, R. (2004) Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological bulletin* 130:2, 261–288.

Thibodeaux, J. & Deutsch, A. & Kitsantas, A. & Winsler, A. (2017) First-year college students' time use: relations with self-regulation and GPA. *Journal of Advanced Academics* 28:1, 5–27.

## Liitteet

Liite 1. MSLQ-kyselyn kysymyspatteristo.

### Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) 2018

Vuosikurssi tai menossa olevan lukuvuosi:

Opintosuunta:

Opintopisteet tällä hetkellä:

**1=väittämä ei kuvaa minua ollenkaan, 7=väittämä kuvaa minua erittäin hyvin**

1. Suosin kurssimateriaalia, joka todella haastaa minua voidakseni oppia uusia asioita.
2. Jos opiskelen kunnollisella tavalla, voin omaksua kurssin sisällön.
3. Tenttiä tehdessäni ajattelen, miten huonosti pärjään muihin opiskelijoihin verrattuna.
4. Uskon voivani hyödyntää yhdellä kurssilla oppimiani asioita muilla kursseilla.
5. Uskon saavuttavani erinomaisia arvosanoja.
6. Olen varma, että ymmärrän vaikeimmankin kurssisisällön.
7. Hyvien arvosanojen saaminen on kaikkein tyydyttävän asia minulle juuri nyt.
8. Tenttitehtävää tehdessäni mietin tentin muiden osioiden kysymyksiä, joihin en osaa vastata.
9. On oma syy, jos en opi kurssin sisältöä.
10. Minulle on tärkeää oppia kurssin sisältö.
11. Kaikkein tärkein asia minulle tällä hetkellä on keskiarvoni nostaminen, joten haluan saada hyviä arvosanoja.
12. Luotan, että ymmärrän kursseilla opetetut peruskäsitteet.
13. Jos pystyn, haluan saada parempia arvosanoja kuin muut opiskelijat.
14. Tehdessäni tenttiä, mietin epäonnistumisen seurauksia.
15. Luotan, että pystyn ymmärtämään kurssin vaikeimmankin sisällön.
16. Paneudun kursseilla mieluiten sisältöön, joka herättää uteliaisuuteni vaikka se olisikin vaikeaa oppia.
17. Olen hyvin kiinnostunut opiskelujen sisällöistä.
18. Jos yritän riittävän paljon, pystyn ymmärtämään kurssisisällön.

19. Kun teen tenttiä, minulla on levoton ja huolestunut tunne.
20. Luotan, että suoriudun erinomaisesti kurssien harjoitustehtävissä, harjoitustöissä ja tentissä.
21. Uskon pärjääväni hyvin opinnoissani.
22. Palkitsevinta minulle on yrittää ymmärtää oppisisältö niin perusteellisesti kuin mahdollista.
23. Mielestäni kurssimateriaali on hyödyksi oppimisessani.
24. Kun voin valita, valitsen sellaisia harjoitustehtäviä, joista voin oppia vaikka en varmuudella saisikaan niistä hyvää arvosanaa.
25. Jos en ymmärrä kurssimateriaalia, se johtuu siitä, etten olen yrittänyt tarpeeksi.
26. Pidän opiskelujeni sisällöistä.
27. Kurssisisällön ymmärtäminen on minulle hyvin tärkeää.
28. Tenttiä tehdessäni huomaan sydämeni lyövän nopeasti.
29. Olen varma, että voin hallita kurssien oppisisällön.
30. Haluan suoriutua opinnoissani hyvin, koska on tärkeää näyttää kyvykkyyteni perheelleni, ystäväilleni, työnantajalleni tai muille ihmisille.
31. Ottaen huomioon opintojen vaikeuden, opettajan ja omat taitoni, ajattelen pärjääväni hyvin.
32. Kun opiskelen kirjallista materiaalia, teen materiaaliin alleviivauksia, jotka helpottavat jäsentämään ajatuksiani.
33. Luokassa minulta menee usein ohi tärkeitä asioita, koska ajattelen jotain muuta.
34. Opiskellessani yritän usein selittää oppimateriaalia luokkatoverille tai kaverille.
35. Opiskelen usein paikassa, jossa voin keskittyä opiskeluuni.
36. Opiskellessani kurssimateriaalia muodostan materiaalista kysymyksiä, jotka helpottavat keskittymistäni.
37. Tunnen usein olevani niin laiska tai tylsistynyt, että luovutan ennen kuin saan tehdyksi sen, minkä aioin.
38. Huomaan usein miettiväni kurssilla kuulemiani tai lukemiani asioita ja mietin, vakuuttavatko ne minut.
39. Harjoittelen lukemalla kurssimateriaalia ääneen yhä uudelleen ja uudelleen.
40. Vaikka minulla on vaikeuksia oppia kurssimateriaalia, yritän työskennellä yksin ilman ulkopuolista apua.
41. Kun en ymmärrä jotain lukemaani asiaa, palaan takaisinpäin ja yritän ymmärtää sen.
42. Kun opiskelen, niin käyn läpi kirjallisen materiaalin ja omat luentomuistiinpanot, ja yritän löytää kaikkein tärkeimmät ideat.
43. Käytän opiskeluaikani tehokkaasti.
44. Jos kurssimateriaaleja on hankala ymmärtää, muutan tapaani opiskella.
45. Yritän työskennellä vertaisopiskelijoideni kanssa suorittaakseni loppuun kurssin tehtävät.

46. Kun opiskelen, niin luen omat luentomuistiinpanot ja kurssimateriaalin yhä uudelleen ja uudelleen.
47. Kun teoria, tulkinta tai johtopäätös esitetään luokassa tai kurssimateriaalissa, niin yritän päättää, onko niille esitetty riittävät perusteet.
48. Työskentelen ahkerasti menestyäkseni, vaikka en pidä tekemistämme asioista (tai oppimisaktiviteeteista).
49. Teen yksinkertaisia kaavioita, diagrammeja tai taulukoita, jotka helpottavat minua jäsentämään kurssimateriaalia.
50. Opiskellessani varaan aikaa keskustellakseni kurssimateriaalista muiden opiskelijoiden kanssa.
51. Pidän kurssimateriaalia lähtökohtana, josta yritän kehittää omia ideoita.
52. Minun on vaikea pysyä opiskeluaikataulussani.
53. Kun opiskelen, yhdistän tietoa monesta eri lähteestä kuten luennoilta, harjoituksista ja keskusteluista.
54. Ennen kuin opiskelen uuden kurssimateriaalin läpikotaisin, silmäilen materiaalia nähdäkseni, miten se on järjestetty.
55. Kysyn itseltäni kysymyksiä varmistaakseni, että ymmärrän opiskelemani materiaalin.
56. Yritän muuttaa opiskelutapaani kurssin suoritusvaatimusten ja opettajan opetustavan mukaiseksi.
57. Huomaan usein lukeneeni kurssimateriaalia, mutta en ymmärrä sen sanomaa.
58. Pyydän kurssin vastuuhenkilöä selventämään minulle käsitteet, joita en ymmärrä hyvin.
59. Opettelen ulkoa avainsanat, jotta muistan tärkeät käsitteet.
60. Kun opiskelu on vaikeaa, luovutan tai opiskelen vain helpot osuudet.
61. Yritän pohtia aihepiiriä läpikotaisin ja päättää, mitä minun pitäisi oppia siitä sen sijaan että vain luen materiaalin läpi.
62. Yritän vertailla käsiteltävän oppiaineen ideoita muiden kurssien oppiaineiden sisältöihin aina kun se on mahdollista.
63. Kun opiskelen, käyn läpi omat luentomuistiinpanoni ja teen yhteenvedon tärkeistä käsitteistä.
64. Kun luen, yritän yhdistää oppimateriaalin siihen mitä tiedän ennestään.
65. Minulla on tarkoituksenmukainen paikka opiskelua varten.
66. Yritän leikitellä omilla ideoillani, jotka liittyvät oppimiini asioihin.
67. Kun opiskelen, kirjoitan lyhyitä yhteenvetoja kirjallisen materiaalin pääkohdista ja luentojen sisällöistä.
68. Kun en ymmärrä oppimateriaalia, pyydän apua toiselta opiskelijalta.
69. Yritän ymmärtää opiskeltavan aineiston luomalla asioiden välisiä yhteyksiä eri materiaalien välillä.
70. Varmistan, että luen viikoittain kirjallisen aineiston ja teen tarvittavat tehtävät.
71. Kun luen tai kuulen väitteen tai johtopäätöksen, niin pohdin mahdollisia vaihtoehtoisia tulkintoja.
72. Teen listoja tärkeimmistä käsitteistä ja opettelen listat ulkoa.
73. Osallistun opetukseen säännöllisesti.

74. Työskentelen loppuun asti, vaikka kurssimateriaali olisi pitkästyttävää ja mielenkiinnostonta.
75. Yritän tunnistaa sellaisia opiskelijoita, joilta voin tarvittaessa pyytää apua.
76. Opiskellessani yritän arvioida, mitä käsitteitä en ymmärrä hyvin.
77. Huomaan usein, että en käytä paljon aikaa opiskeluun muiden aktiviteettien takia.
78. Kun opiskelen, asetan jokaisella työskentelyjaksolla tavoitteita, jotka suuntaavat toimintaani.
79. Jos luentomuistiinpanoissani on epäselvyyksiä, niin selvitän ne luennon jälkeen.
80. Löydän harvoin aikaa muistiinpanojeni tai kurssimateriaalin kertaamiseen ennen tenttiä.
81. Yritän soveltaa oppimateriaalin antia kurssin muissa aktiviteeteissä.

Liite 2. Fuksikyselyn kysymyspatteristo.

## **Fuksikysely 2018**

1. Sukupuoli

Nainen

Mies

2. Syntymävuosi

3. Opintosuunta

4. Aloititko opinnot

alusta tekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelmassa

suoraan diplomi-insinöörin/arkkitehdin tutkinto-ohjelmassa

5. Aiemmat tutkinnot

Yo-tutkinto

Ammatillinen tutkinto

Amk-tutkinto

Alempi korkeakoulututkinto (kandidaatintutkinto)

Ylempi korkeakoulututkinto (maisterintutkinto)

Muu

6. Milloin aloitit opinnot TTY:llä eli olit ensi kertaa läsnäolevana opiskelijana?

syksyllä 2018

keväällä 2018

### **Orientoituminen opintoihin:**

7. Uuden opiskelijan orientaatiomateriaali löytyi syksyllä [www.tut.fi](http://www.tut.fi) -sivuilta. Seuraavat orientaationsivujen sisällöt olivat hyödyllisiä

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä – En lukenut

Ohjeet paikan  
vastaanottamisesta  
ja ilmoittautumisesta

Yleistä asiaa  
opiskelusta ja  
opintososiaalisista  
asioista

Orientaatioviikon  
ohjelma

Mallilukujärjestykset

8. Miten kehittäisit orientaatiomateriaalin sisältöä www.tut.fi -sivuilla?

9. Mitä mieltä olit kotiin postitetusta tervetulokirjeestä?

10. Seuraavat alkusyksyn tapahtumat olivat hyödyllisiä

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä – En osallistunut

Orientaatioviikko

JAHAA- ja  
liikuntamessut

Fukseille järjestetyt  
yhteiset illanvietot  
(esim. saunaillat)

11. Mikä alkusyksyn ohjelmassa (esim. orientaatioviikko, JAHAA-messut ym.) mielestäsi onnistui?

12. Miten parantaisit syksyn orientoitumista TTY:lle ja opintoihin (esim. johdanto-opinnot, orientaatioviikko ym. tapahtumat)?

### **Tutorointi:**

13. Minulla on nimetty opiskelijatutor

Kyllä

Ei

14. Tutorin nimi /tutoreiden nimet

15. Tutorryhmän koko

1-5 henkilöä

6-8 henkilöä

9-12 henkilöä

13 henkilöä tai enemmän

16. Tutoreiden järjestämien tapaamisten lukumäärä orientaatioviikon jälkeen

Ei yhtään

1-3 tapaamista

4-7 tapaamista

8 tapaamista tai enemmän

17. Arvioi seuraavia väittämiä oman kokemuksesi mukaan

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä

Tutorryhmäni koko on sopiva

Olen osallistunut aktiivisesti  
tutorryhmän tapahtumiin

Koen tutoroinnin tarpeelliseksi  
opintojen alussa

Tutorryhmälleni on järjestetty  
riittävästi alkoholitonta  
tapahtumia. (Jos ei mielestäsi ole,  
mitä tapahtumia olisit toivonut lisää?)

Olen tutustunut myös  
muiden ryhmien fukseihin

Tutorryhmässäni on hyvä henki

Tutor on suhtautunut kaikkiin  
ryhmäläisiin tasapuolisesti

Tutorini on onnistunut  
hyvin tehtävässään

18. Tutorryhmässäni/muissa infoissa on käsitelty riittävästi seuraavia asioita:

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä

Opintoneuvonta ja -ohjaus

Opintotuki

Ylioppilaskunta

Kirjasto

HOPS

POP

Opintojaksoille/tenttiin  
ilmoittautuminen

Tutkinnon rakenne

Opintoaika

Lukujärjestys

Sähköposti

Unipolisportin liikuntapalvelut

Harrastekerhot

Killat

Liikkuminen ja asuminen  
Tampereella (TKL, KELA)



Opiskelijatapahtumat

Yliopisto- ja lukio-opiskelun

Opiskelu vapaaehtoisissa  
pienryhmissä  
(esim. laskuharjoitusten tekeminen)

19. Mikä tutoroinnissa on mielestäsi onnistunut?
20. Mitä kehittämisideoita tai toiveita sinulla on tutoroinnille?
21. Olen itse kiinnostunut lähtemään tutoriksi ensi vuonna

Kyllä

Ehkä

Ei

### **Opettajamentorointi**

Opettajamentorointitoiminta on käynnissä toista syksyä kaikissa tutkinto-ohjelmissa ja toimintaa kehitetään aktiivisesti tuleville vuosille.

22. Arvioi opettajamentorointia

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä

Koen tähänastisen opettajamentoroinnin  
hyödyllisenä

23. Mitä odotat opettajamentoroinnilta koko tekniikan kandidaattivaiheen aikana?

### **Fuksineuvoston toiminta**

Fuksineuvostoon kuuluvat kaikkien kiltujen fuksivastaavat, jotka ideoivat ja toteuttavat toimintaa, jonka avulla fuksit saadaan tutustumaan teekkarikulttuuriin, Tampereeseen sekä toisiinsa.

24. Onko oman kiltasi fuksivastaavan toiminnassa jotain parannettavaa? Jos on, mitä?
25. Minkälaisista/Minkä tyyლისistä tapahtumista pidät eniten?
26. Missä olet kuullut Fuksineuvoston (esim. fuksikiertoajelu, ulkorieha, Fuksineuvoston fuksisitsit) tapahtumista?
27. Mikä Fuksineuvoston tapahtumista (esim. fuksikiertoajelu, ulkorieha, Fuksineuvoston fuksisitsit) on ollut mieleenpainuvuin? Miksi?
28. Missä Fuksineuvoston tapahtumissa olisi kehitettävää? Miksi ja miten?

## Tyytyväisyys opiskeluun TTY:llä:

29. Arvioi seuraavia väittämiä oman kokemuksesi mukaan

Täysin eri mieltä – Osittain eri mieltä – Osittain samaa mieltä – Täysin samaa mieltä

Olen löytänyt mielekästä vapaa-ajan toimintaa

Olen käyttänyt liikuntapalveluita

Halutessani löydän opiskelukavereita vapaaehtoiseen pienryhmässä opiskeluun (esim. laskuharjoitusten teko)

Uskallan tarvittaessa kysyä opettajalta luennoilla tai harjoituksissa

Olen saanut riittävästi opintoihin liittyvää ohjausta

Opintoni ovat lähteneet hyvin liikkeelle

Opiskelumotivaationi on hyvä

Viihdyn hyvin TTY:llä

30. Jos edellä mainitut asiat ovat pääosin hyvin, mikä siihen on vaikuttanut?

31. Jos edellä mainituissa asioissa olisi parannettavaa, kerro mitä ja miksi.

32. Oletko ollut tyytyväinen valitsemaasi tutkinto-ohjelmaan?

Kyllä, miksi

En, miksi

33. Uskotko suorittavasi tänä lukuvuonna opintotuen vaatiman määrän opintopisteitä? (Eli 5,0 opintopistettä / tukikuukausi. Jos nostaa koko lukuvuoden eli 9 kk opintotukea, vaatimus on 45 op lukuvuodessa.)

Kyllä

Ehkä

En

34. Uskotko suorittavasi tänä lukuvuonna mallilukujärjestyksen mukaisesti vähintään 60 opintopistettä?

Kyllä

Ehkä

En