



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



RID-SSISS

Researcher Identity Development
Strengthening Science in Society Strategies

Researcher Identity Development

RIIKIDEÜLENE DOKTORITÖÖ KIRJUTAMISE KOGEMUSE
UURING (C-DES)

Kasutusjuhend

Kirsi Pyhälto, Montserrat Castello, Lynn McAlpine, ja Jouni Peltonen

Kasutusjuhendi versioon 2019

Kontaktandmed: dr Kirsi Pyhältö; haridusteaduskond, Yliopistonkatu 9, 90014, Oulu ülikool, Soome.
Telefon: +358 50 41 50132; e-post: Kirsi.pyhalto@oulu.fi

Toetajad

C-DES-i juhend koostati EL-i rahastatava *RID-SSISS*-projekti raames ja FINS-projekti raames eraldatud toetuse abil.

Sisukord

1. Sissejuhatus	5
1.1. Üldkirjeldus	5
2. Alamskaalade loend	7
2.1. Huvi doktoriõppe vastu	7
2.2. Juhendajapoolne ja teadusuurija kogukonna tugi	8
2.3. Seotus doktoritööga	11
2.4. Doktorantide läbipõlemine	12
2.5. Uurimistöö kirjutamine	13
2.6. Töö ja eraelu tasakaal	16
2.7. Uurimistöö kontseptsioonid	16
3. C-DES-i uuringu tegemine ja hindamine	17
4. C-DES-i uuring	19
5. Viited	30
Lisa 1. Skaala elementide vaheline korrelatsioon	34

1. Sissejuhatus

1.1. Üldkirjeldus

Doktorantuurikogemuse uuring on mitmemõõtmeline enesehindamise vahend, millega mõõdetakse doktorantuurikogemust eri riikide ja teadusalade ulatuses. C-DES-i peamine siht on mõõta doktoriõppe põhiaspekte, mida on korduvalt doktorantuurikogemust käsitlevas kirjanduses esile toodud. Uuring põhineb kvantitatiivse ja kvalitatiivse uuringu programmil, mis uuris doktorantuurikogemust.

C-DES hindab doktorantuurikogemuse puhul seitset põhielementi. C-DES-i raames vaadeldakse seitset järgmist põhiaspekti: motivatsioon, juhendajate ja teadusuurija kogukonna toetus, arusaamad väitekirja kirjutamisest, emotsionaalne heaolu, töö ja eraelu tasakaal ning uurimistöö kontseptsioonid. C-DES puudutab järgmisi skaalasiid: (1) huvi doktoriõppe vastu; (2) juhendamine ja uurija kogukonna toetus; (3) uurimistöö praktiline kasu; (4) läbipõlemine, (5) doktoriõppe kirjutamine, (6) töö ja eraelu tasakaal ning (7) uurimistöö kontseptsioonid. Need skaalad kajastavad tänapäevased doktorantuurikogemuse määravaid tegureid, mida sageli selle valdkonna teaduskirjanduses esile tuuakse (McAlpine, Castello ja Pyhältö, 2018). Igat osa saab kasutada ka eraldi, et mõõta doktorantuurikogemuse teatud aspekti.

Doktorantuurikogemuse uuring koostati algselt doktorantuurikogemuse uurimiseks Soome doktorantide seas (nt Pyhältö, Stubb ja Lonka, 2009; Pyhältö, Vekkaila ja Keskinen, 2015; Sakurai, Vekkaila ja Pyhältö, 2017; Löfström ja Pyhältö, 2014). Esimest kultuuriülest C-DES-i versiooni rakendati FINS-projekti raames (2014-2016). Praegu kasutusel olevaid C-DES-i versioone on täiendatud ja valideeritud seitsmes Euroopa riigis. Skaalad on saadaval soome-, hispaania-, katalaani-, eesti-, inglise- ja prantsuskeelsete versioonidena. Skaalade täisversioonid on saadaval soome, rootsi, inglise ja eesti keeles. Lühiversioonid on avaldatud hispaania, katalaani ja prantsuse keeles. Juhendis esitatud skaalad põhinevad riikideülestel andmekogumitel. Iga skaala teoreetiline alus on esitatud iga alamskaala tutvustuses.

1.2 C-DES-i koostamine

C-DES-i skaalad ja elemendid koostati doktorantide esitatud andmete põhjal, mis koguti teadusalade ja riikude ulatuses korraldatud doktorantuurikogemust käsitlevate kvalitatiivsete teadusuuringute raames. Läbipõlemist puudutav osa põhineb Maslachi ja Jacksoni koostatud läbipõlemissündroomi küsimustikul (1981). Uurimistööga seotuse skaala tugineb doktorantide seotuse kvalitatiivsetele uuringutele ning uurimistööga seotuse küsimustikule (Vekkaila, Pyhältö ja Lonka, 2013a; 2013b; 2014; Schaufeli, Bakker ja Salanova, 2006; Salmela-Aro, 2009). Esmased skaalaversioonid valiti algsest juhendist eksperthinnangute ja liiasuse kriteeriumi alusel. Elementide valimisel lõppversiooni olid aluseks eelmiste versioonide elementide statistika ja kinnitava faktoranalüüsi tulemused juhendajapoolse ja teadusuuriija kogukonna toe kohta (vt Pyhältö, Vekkaila ja Stubb, 2015; Pyhältö, Peltonen, McAlpine ja Castello, doktorantuuriga seotud huvi skaala kohta; Lonka, Chow, Keskinen, Hakkarinen, Sandstorm ja Pyhältö 2016; Castello, Pyhältö ja McAlpine, 2017), uurimistöö kirjutamise skaala kohta ning (vt Corner, Löffström ja Pyhältö, 2017) läbipõlemise skaala kohta.

Lõplike C-DES-i skaalade suhtes toimusid arutelud kultuuriülestes töörühmades. Eri riikidest pärit teadlased vaatasid kõik elemendid inglise keeles läbi ning sõnastasid need hispaania ja inglise keeles, kasutades tõlke-tagasitõlke meetodit. Pärast seda toimusid igas riigis prooviuringud inglisis-, hispaania- ja soomekeelsete versioonide abil, et kontrollida sõnastuse sobivust nii lingvistilises kui ka kultuurilises plaanis ning ka küsimustiku üldise ülesehituse sobivust. Inglis-, hispaania- ja soomekeelseid C-DES-i skaalad edastati vastamiseks Soomest, Hispaaniast, Taanist ja Ühendkuningriigist pärit $N = 2567$ doktorandi valimile (61,4 % naised, 38,6 % mehed; keskmine vanus 36,15 aastat).¹

1.3 Elementide ja skaalade omadused

C-DES-i skaalade üksikasjalikud kirjeldused on esitatud juhendi teises osas. Seal leiab kõik C-DES-i elemendid, järjestatuna skaalade alusel. Samuti on seal esitatud elementide kirjeldav statistika (keskmised väärtused, standardhälbed, osaliselt ja täielikult korrigeeritud korrelatsioonid elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel) ja skaalade statistika (keskmised väärtused, standardhälbed, usaldusväärsuse näitajad). Need statistilised andmed näitavad, et elementide hinnete variatsioon on piisav ning korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel on stabiilne. Iga skaala puhul on ka skaala hinnete variatsioon piisav. C-DES-i skaalade reliaabluskoeffitsiendid ulatuvad adekvaatsest

¹ Juhendajapoolse ja teadusuuriija kogukonna toe, uurimistöö kontseptsioonide ning töö ja eraelu tasakaalu puhul kasutati alamvalimeid.

kuni väga heani (alfa = .46 kuni .94., kus keskmine alfa väärtus on .78, ning 9 (53,0 %) skaala ja alamskaala puhul 17-st on alfa > .80).

Skaalade korrelatsioonid on esitatud Lisas 1. Enamik nendest korrelatsioonidest on väikese kuni keskmise väärtusega, mis näitab diskriminantset valiidsust. Suuremaid korrelatsiooninäitajaid täheldati kaudsete mõõdikute (nt ummikseisud ja edasilükkamine) puhul. C-DES-i skaalade sisemist struktuurilist valiidsust skaalakomponentide struktuuride suhtes on analüüsitud uuriva ja kinnitava faktoranalüüsi abil.

Küsimustiku täitmiseks kulub umbes 15-30 minutit ning selle saab esitada nii paberkandjal kui ka interneti kaudu. Doktorandid hindavad oma kogemusi Likert'i seitsme punkti skaalal alates väärtusest „ei ole kindlasti nõus” (1) kuni väärtuseni „nõustun kindlasti” (7).

2. Alamskaalade loend

2.1. Huvi doktoriõppe vastu

Huvi doktoriõppe vastu peegeldub doktorandi suhtumises doktoriõpesse ning selles, kui oluline see talle isiklikult on (Pyhältö jt). Huvi hõlmab nii tunnete kui ka väärtusega seotud valentse (vt Hidi ja Renninger, 2006; Krapp, 2002; 2005), nagu kaasatus või stimuleeritus, ning kus väärtustega seotud valentsid näitavad, kui oluline doktoriõppe doktorandile isiklikult on. Doktorandi huvi ei ole kogu aeg ühene, vaid see võib muutuda olenevalt tegevuse eesmärgist ning doktorandi töökeskkonna dünaamikast. Huvi doktoriõppe vastu – skaala koosneb kolmest alamskaalast, milles on kokku 16 elementi) *uurimishuvi*, soov avastada ja luua uusi teadmisi; b) *arenguhuvi*, võimalus erialaseid oskusi ja teadmisi täiendada, ning c) *praktiline huvi*, doktorikraad ja sellele eelnevad õpingud on vahend lõppeesmärgi saavutamiseks, nagu suurema sissetuleku teenimine või ametikõrgenduse saamine pärast kraadi saamist.

Tabel 1. Huviskaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad huvi doktoriõppe vastu. Õpin doktorantuuris, sest... 1 (= ei ole kindlasti nõus) ... 7 (= nõustun kindlasti)

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Research interest (REI)</i>	.84	5.87	1.01	-
REI1 I am inspired by the work as researcher.		5.7	1.39	.72
REI2 I want to contribute to my field of research.		5.97	1.30	.66
REI3 I am inspired by my research topic.		5.85	1.31	.64
REI4 My research is useful for others.		5.81	1.39	.61
REI5 I enjoy intellectual challenges.		6.28	.99	.58
REI6 I want to work in a research community.		5.59	1.62	.55
<i>Development interest (DEI)</i>	.81	6.30	1.01	-
DEI1 I want to develop my skills.		6.39	1.02	.69
DEI2 I want to develop myself.		6.30	1.17	.63
DEI3 Finding out new things is fascinating.		6.39	1.01	.64
DEI 1 I want to complete what I started.		6.33	1.16	.61
DEI 2 I want to have a doctoral degree.		6.08	1.47	.51
<i>Instrumental interest (INI)</i>	.81	5.11	1.46	
INI 1 I want to get a better position.		5.59	1.72	.68
INI 2 I want to get a better salary.		5.38	1.18	.66
INI 3 Degree is required in my future work.		4.76	2.08	.64
INI 4 My job prospects are better after doctoral degree.		4.80	1.96	.57
INI 5 After graduating, I want to get a post-doc at a university.		5.01	2.10	.47

Selles ja teistes taolistes tabelites esitatud alamskaalade parameetrid on järjestatud faktoranalüüsi tulemuste põhjal ning esimesena on märgitud kõrgeima absoluutväärtusega parameeter. Soovitame kõik alamskaalade hinded arvutada skaala parameetrite aritmeetiliste keskmistena. Nt uurimistöoga seotud huvi skaala hinne = $(REI1+REI2+\dots+REI6)/6$.

2.2. Juhendajapoolne ja teadusuurija kogukonna tugi

Sotsiaalne tugi (vt ka põhjalikku uurimistööd sotsiaalse toe kohta: Cobb, 1976) hõlmab doktorantidele nende sotsiaalses keskkonnas saadaolevaid vahendeid ning nende poolt kasutatavaid ressursse. Nendeks ressurssideks on ametlikud ja mitteametlikud suhted, sh kahe isiku vahelised ning ©Pyhäntö jt Kõik õigused on kaitstud.

ka rühmasuhted teadusuurija kogukondades, suhted kaaslastega, nt teiste järeldoktorantide ja teadustöötajatega doktorikraadijärgsel tasemel, juhendaja(te), teiste vanemteadusuurijate, meeskonnaliikmete (Vekkaila, Virtanen, Taina ja Pyhälto, 2018) ning uurimisrühmade, rahvusvahelise teadlaste võrgu või erihuvirühmadega, ning suhted asutuste esindajatega, nt rahastamisasutuste esindajatega (Pyhälto, McAlpine, Peltonen ja Castello 2017). Kõik need isikud ja rühmad pakuvad teadusuurijatele esmast tuge. Uuringutest on selgunud, et kvaliteetne sotsiaalne tugi, eelkõige juhendajate ja teadusuurijate kogukonna tugi on üks peamine mõjutegur doktorantuuri edukaks lõpetamiseks (Can ja Walker, 2011; Basturkmen, East ja Bitchener, 2012). Uuringus mõõdetakse kaht üksteist täiendavat *toeliikiehk emotsionaalset ja informatiivset* tuge juhendajate ning kogukonnaga suhtlemisel (Pyhälto, 2018). Emotsionaalne tugi hõlmab vastastikust empaatiat, usaldusväärsust, ärakuulamist, hoolivust ning uuriija kogukonnavõrku kuulumist ning informatiivne tugi seostub teabe andmisega, nagu nõustamine, tagasiside, kinnitused, soovitusid ning probleemide lahendamine, mis aitab karjääri alustaval teadlasel probleemidega toime tulla. Juhendajapoolse ja teadusuuriija kogukonna toe skaala koosneb kahest alamskaalast, milles on kokku 22 elementi:

- a) *Juhendajapoolne tugi*: emotsionaalne ja informatiivne tugi juhendaja(te)lt.
- b) *Teadusuuriija kogukonna tugi*: emotsionaalne ja informatiivne tugi teadusuuriija kogukonna liikmetelt.

Tabel 2. Juhendajapoolse ja teadusuurija kogukonna toe skaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad teadusuurija kogukonda ja juhendamist 1 (= ei ole kindlasti nõus) ... 7 (= nõustun kindlasti)

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Supervisory support (SS)</i>	.93	5.52	1.23	
SS 1 I feel that my supervisors are interested in my opinions.		5.65	1.54	.86
SS 2 I receive encouragement and personal attention from my supervisors.		5.42	1.72	.83
SS3 I feel that my supervisors appreciate my work.		5.52	1.55	.80
SS4 I feel that I am treated with respect.		5.67	1.61	.76
SS5 My supervisors treat the doctoral students in a fair way.		5.73	1.48	.75
SS6 I can negotiate about central choices regarding my dissertation with my supervisors.		5.78	1.45	.71
SS7 I can openly discuss any problems related to my doctoral education with my supervisors.		5.46	1.64	.72
SS8 My supervisors express critical comments on my research in a friendly manner.		5.97	1.41	.70
SS9 I often receive constructive criticism.		5.02	1.74	.66
SS10 I can tell my supervisor if a personal matter affects my work with the dissertation.		5.51	1.65	.61
SS11 My supervisors encourage me to explore alternative viewpoints in my research.		4.88	1.63725	.61
<i>Research community support (RCS)</i>	.88			
RCS1 I feel accepted by my research community.		5.10	1.57	.74
RCS2 I feel that the other members of my research community appreciate my work.		4.8663	1.63	.74
RCS3 There is a good sense of collegiality among the researchers I interact with.		5.11	1.54	.65
RCS4 I am treated equally in my research community.		5.21	1.65	.62
RCS5 My research community addresses problems in a constructive way.		4.50	1.62	.64
RCS6 My expertise is put to use in the research community.		4.0783	1.87	.59
RCS7 I feel like an outsider in my own research community (R)		4.45	1.92	.55
RCS8 I receive encouragement and support from the other doctoral students.		5.11	1.74	.52

RCS9 I can influence matters concerning doctoral education in my research community.		3.89	1.76	.49
RCS10 My supervisors encourage doctoral students to collaborate with each other.		4.30	1.90	.48
RC11 Rights and responsibilities between me and the other doctoral students in my immediate surroundings are equally distributed.		4.68	1.67	.47

R = See element tuleb enne alamskaala hinde arvutamist või usaldusvääruse või mõne muu skaala analüüsi tegemist vastupidisesse järjestusse seada.

Selles osas mõõdetakse ka juhendamisega rahulolu ühe elemendi abil skaalal 1–7. Selle abil saab hinnata doktorandi üldist juhendamiskogemust.

Satisfaction with your supervision	
Are you satisfied with your supervision	1 (=unsatisfied)... 7 (=completely satisfied) 1 2 3 4 5 6 7

Soovitame selle ja kõigi järgmiste alamskaalade hinded arvutada skaala parameetrite aritmeetiliste keskmistena. Nt Juhendamistoe skaala hinne = $(SS1+SS2+..+SS11)/11$. Juhendamisega rahulolu mõõtmisel ühe elemendiga tuleb seda ühte elementi arvestada kui üldise rahuolu näitajat juhendamise kohta.

2.3. Seotus doktoritööga

Seotust iseloomustab uurimistööga seotud innukus, pühendumine ja süvenemine (Salmela-Aro ja Upadaya, 2012; Schaufeli jt, 2002; Salanova, Llorens, ja Schaufeli, 2011). Innukus tähendab energilisust, vaimset vastupidavust, püsivust ja valmidust pidevalt uurimistöö nimel pingutada; pühendumine hõlmab uurimistöö olulisuse, sellest tuleneva inspiratsiooni ja osaluse tunnetamist; ning süvenemine puudutab täielikku keskendumist ja süüvimist või õnnelikult ja täielikult uurimistööle keskendumise seisundit. See uuringu osa koosneb 9 elemendist, mis mõõdavad teadusuurija seotust (skaala tugineb uurimistööga seotuse küsimustikule, Salmela-Aro ja Upadaya (2012) ning doktorantide seotuse kvalitatiivsetele uuringutele (Vekkaila jt, 2012; 2013a; 2013b; 2014).

Tabel 3. Uurimistööga seotuse skaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: *hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad teie seotust doktoritööga.*

1 (= ei ole kindlasti nõus) ... 7 (= nõustun kindlasti).

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Engagement (EG)</i>	.94	5.36	1.20	
EG1 I am enthusiastic about my doctoral research.		5.60	1.43	.84
EG2 I feel happy when I start working on my doctoral research.		5.37	1.44	.83
EG3 My doctoral research inspires me.		5.55	1.40	.81
EG4 When doing my doctoral research, I feel vigorous.		5.22	1.47	.79
EG5 When I conduct my doctoral research, I feel that I am bursting with energy.		5.23	1.45	.79
EG6 I find the doctoral research that I do full of meaning.		5.67	1.38	.74
EG7 I am immersed in my doctoral research.		5.10	1.56	.72
EG8 Time flies when I'm doing my doctoral research.		5.63	1.41	.72
EG9 When I am doing my doctoral research, I forget everything else around me.		4.88	1.65	.66

Soovitame alamskaala hinde arvutada skaala parameetrite aritmeetiliste keskmisena.

2.4. Doktorantide läbipõlemine

Läbipõlemine tekib pikaajalisest ülekoormusega seotud stressist (Freudenberger, 1974). Sellel on kaks põhilist sümptomit: kurnatus ja küünilisus (Bakker, Schaufeli, Leiter ja Taris, 2008; Maslach ja Leiter, 2005; 2008). Kurnatust iseloomustab emotsionaalse jõu puudumine ning pinge- ja väsimustunne uurimistöö tegemisel, küünilisus tähendab huvi kaotamist töö vastu ning tunnet, et uurimistööle puudub mõte; enese distantseerimisel doktoriõpingutest on sageli tagajärjeks passiivsus. See uuringu osa sisaldab kaht alamskaalat, millega mõõdetakse 11 elementi.

- a) *Kurnatus*, mis tuleneb doktoriõppes
- b) *Küünilisus* doktoriõppe suhtes

Tabel 4. Läbipõlemisskaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

©Pyhäntö jt Kõik õigused on kaitstud.

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Exhaustion (EX)</i>	.80	3.60	1.44	
EX1 I often sleep badly because of matters related to my doctoral research.		3.27	1.99	.65
EX2 The pressure of my doctoral dissertation causes me problems in my close relationships with others.		2.96	1.94	.63
EX3 I feel burned out.		3.06	1.99	.62
EX4 I brood over matters related to doctoral research a lot during my free time.		4.29	1.96	.53
EX5 I feel overwhelmed by the workload of my doctoral research.		4.43	1.73	.49
<i>Cynicism (CY)</i>	.87	3.09	1.50	
CY1 I have difficulties in finding any meaning to my doctoral dissertation.		2.68	1.83	.76
CY2 I feel that I am losing interest in my doctoral research.		2.89	1.94	.76
CY3 I feel my doctoral dissertation is useless.		2.52	1.70	.58
CY4 I used to have higher expectations of my doctoral research than I do now.		3.86	2.19	.65
CY5 I often feel that I fail at my doctoral research.		3.16	1.97	.72
CY6 I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.		3.44	1.96	.53

Uuringutes kasutati ka ühe elemendiga stressiskaalat doktorantide stressitaseme mõõtmiseks (Elo, Leppänen, Jahkola, 2003).

Stress means feeling nervous, uneasy, distressed or having difficulties sleeping because of things that are bothering you.	1(=not at all)... 7(=very often)
Do you have such feelings?	1 2 3 4 5 6 7

Soovitame kõik alamskaalade hinded arvutada skaala parameetrite aritmeetiliste keskmistena.

2.5. Uurimistöõ kirjutamine

Arusaamad uurimistöõ kirjutamisest mängivad olulist rolli selles, kui efektiivsed doktorandid kirjutajatena ja seega teadusuurijatena on. Neid võib defineerida kui mentaalseid representatsioone, ettekujutusi ja mõtlemisharjumusi uurimistöõ ja enda kui kirjutaja kohta (Castelló, McAlpine ja Pyhältö 2017; Lonka jt 2014; Lonka jt 2018). See uuringu osa sisaldab viit alamskaalat, mille 21 ©Pyhältö jt Kõik õigused on kaitstud.

elementi mõõdavad akadeemilise kirjutamise arusaamade kaht mõõdet: kohanevad ja mittekohanevad arusaamad. *Kohanevateks arusaamadeks* on *produktiivsus* (Lonka jt 2014) ja kirjutamise käsitlemine kui *teadmiste loomine* (Bereiter ja Scardamalia, 1987), mis muudab kirjutamise inimestele meeldivaks. *Mittekohanevateks arusaamadeks* on *ummikseisud* (Rose, 1980), *edasilükkamine* (Lonka jt, 2014), *perfektsionism* (Boice, 1993) ja arusaam kirjutamisest kui *sünnipärasest võimest* (Sawyer, 2009), mille tagajärjel võivad teadusuurijad eirata funktsionaalseid tegevusi, mis nende kirjutamist edendaks. Uurimistöõ kirjutamist puudutavate arusaamade alamskaalad on järgmised.

- a) *Ummikseisud ja edasilükkamine*, millega kaasneb võimetus produktiivselt kirjutada ning korduv edasilükkamine või suutmatus alustada tegevustega, mis on edasijõudmiseks olulised; selline käitumine vähendab produktiivsust.
- b) *Perfektsionism* tähendab pidevat täiusliku tulemuse nõuet, mille tõttu teadusuurija töötab materjali kallal seni, kuni see on täiesti veatu, või loobub ebaõnnestumise korral lõpuks täielikult.
- c) *Sünnipärane võime* ehk kaasasündinud õppimisvõime oli üks oluline mõõde.
- d) *Teadmiste muundamine* tähendab, et akadeemilist kirjutamist käsitletakse uute teadmiste loomise asemel teadmiste muundamisena.
- e) *Produktiivsus, enesetajumine* produktiivse aktiivse kirjutajana, kellel on tugev usk oma kirjutamisvõimesse.

Tabel 5. Akadeemilise kirjutamise skaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad teie akadeemilise kirjutamise kogemust.

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Blocks & procrastination (BP)</i>	.84	3.53	1.22	
BP1 I find it difficult to start writing.		4.35	1.87	.69
BP2 I start writing only if it is absolutely necessary.		3.10	1.80	.68
BP3 I sometimes get completely stuck if I have to produce texts.		4.25	1.84	.61
BP4 I often postpone writing tasks until the last moment.		4.41	1.78	.54
BP5 Without deadlines I would not produce anything.		4.08	1.96	.52
BP6 I hate writing.		1.88	1.44	.51
BP7 I find it easier to express myself in other ways than writing.		3.47	1.91	.50
BP8 My previous writing experiences are mostly negative.		2.71	1.64	.47
<i>Perfectionism (PE)</i>	.65	4.07	1.41	
PE1 I find it difficult to hand over my texts, because they never seem complete.		3.68	1.93	.54
PE2 I could revise my texts endlessly.		4.32	1.84	.44
PE3 I find it difficult to write, because I am too critical.		4.20	1.77	.40
<i>Innate ability (IA)</i>	.77	2.05	1.26	
IA1 The skill of writing is something we are born with; it is not possible for all of us to learn it.		2.18	1.44	.63
IA2 Writing is a skill which cannot be taught.		1.93	1.35	.63
<i>Knowledge transforming (KT)</i>	.70	5.97	.98	
KT1 Writing develops thinking.		5.78	1.365	.44
KT2 Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.		5.77	1.31	.55
KT3 Writing is a creative activity.		6.35	1.04	.60
<i>Productivity (PR)</i>	.78			
PR1 I am regular and productive writer.		3.96	1.54	.63
PR2 I produce a large number of finished texts.		3.57	1.65	.62
PR3 I write whenever I have the chance.		3.743.83	1.66	.57
PR4 I write regularly regardless of the mood I am in.			1.73	.53

2.6. Töö ja eraelu tasakaal

Töökogemus ja tööviljakus on seotud doktorandi eluga laiemalt. Tegevus doktorantuuris on eluterviku osa ning eksisteerib selle raames (Woehrer 2014; Mason, Goulden ja Frasch 2009). Töö ja vaba aja tasakaal tähendab kahesuunalist dünaamikat isikliku elu ja doktorantuuri vahel (McAlpine, Amundsen ja Jazvac-Martek, 2010; McAlpine ja Amundsen, 2017). Uuringus mõõdetakse töö ja eraelu tasakaalu kolme näitajat: doktorantide rahulolu töö ja eraelu tasakaaluga, tajumine, et lastesaamisega seotud elu-eesmärgid ei jää doktorantuuris õppides täitmata, ning et nende tegevus doktorantuuris on kooskõlas nende isiklike väärtustega. Skaala on koostatud kvalitatiivsete uuringute põhjal (McAlpine, Amundsen ja Jazvac-Martek, 2010; McAlpine ja Amundsen, 2017).

Tabel 6. Töö ja eraelu skaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad teie töö ja eraelu tasakaalu kogemust doktorantuuris õppides.

	Alpha	M	SD	ITr
Work-life balance (WL)	.75	4.90	1.24	
WL1 I am satisfied with my work-life balance.		4.58	1.62	.65
WL2 I am able to combine my career and life goals such as the desire for children.		4.46	1.58	.63
WL3 My work as a researcher is in line with my personal values		5.67	1.34	.46

Soovitame skaala väärtuse arvutada skaala parameetrite aritmeetiliste keskmistena.

2.7. Uurimistöö kontseptsioonid

Uurimistöö kontseptsioonid viitavad uurimistöö isiklikule tähendusele ehk mida uurimistöö tegemine ja teadusuurijaks olemine doktorandile tähendab (Åkerlind, 2008; Pitcher ja Åkerlind, 2009; Stubb, Pyhältö ja Lonka, 2012). See uuringu osa sisaldab kaht alamskaalat, mille 7 elementi mõõdavad uurimistöö kontseptsioonide kaht parameetrit: *individuaalsele protsessile orienteeritud kontseptsioon (RPD)* ja *kogukondlikule protsessile orienteeritud (RP)* kontseptsioon uurimistöö suhtes. Skaalad tuginevad eelmistele kvalitatiivsetele uuringutele uurimistöö kontseptsioonide kohta (vt nt Brew, 2001; Stubb jt, 2012; Åkerlind, 2008). Uurimistöö kontseptsioonide alamskaalad on järgmised.
©Pyhältö jt Kõik õigused on kaitstud.

- a) *Uurimine kui enesearendamine*, isiklik õpe ja areng.
- b) *Uurimine kui probleemide lahendamine*, küsimustele vastamine, probleemide lahendamine ja teadmiste laiendamine.

Tabel 7. Uurimistöö kontseptsioonide skaala elemendid (Cronbachi alfa, keskmine väärtus, standardhälve ja korrelatsioon elemendi hinde ja üldise tulemuse vahel

Tutvustus: hinnake järgmisi väiteid, mis puudutavad seda, mida uurimine teie jaoks tähendab.

	Alpha	M	SD	ITr
<i>Research as personal development (RPD)</i>	.79	5.25	1.15	
RPD1 Doing research is a matter of personal development.		4.79	1.55	.72
RPD2 Doing research is a matter of personal learning and growth.		5.48	1.27	.61
RPD3 Doing research has to do with developing a personal journey.		5.47	1.30	.56
<i>Research as problem solving (RP)</i>	.66	5.78	.85	
RP1 Doing research has to do with answering questions.		5.45	1.44	.50
RP2 Doing research has to do with finding solutions to the problems.		5.41	1.44	.51
RP3 Doing research has to do with extending current concepts to obtain a better understanding.		5.78	1.10	.45
RP4 Doing research has to do with providing a deeper insight and understanding of a particular topic.		6.47	.68	.37

3. C-DES-i uuringu tegemine ja hindamine

C-DES-i seitset osa saab kasutada koos või eraldi. Igas osas saab eri skaalaid ka eraldi kasutada. Skaalade tulemuste arvutamiseks liidetakse skaala elemendid kokku ja arvutatakse nende keskmine. Uuring on modulaarne ning seda saab uurija vajaduste kohaselt kasutada. Küsimustikku saab täita loengu raames või internetis ning kõigi kuue osa täitmiseks kulub umbes 20 minutit. Kuna doktorantuurikogemuse enesehindamise mõõtetandmetes võib esineda ebasoodsate tingimuste korral vastamisnihe, peaks C-DES-i tegemine olema vabatahtlik ning andmeid tuleks kasutada anonüümsel viisil. Erilist tähelepanu tuleb pöörata osalejate anonüümsuse tagamisele tulemuste esitamisel, sest

doktorantide arv ülikoolides ja teadusaladel on üldiselt väike ning seetõttu võivad nende juhendajad, kaaslased ja teised teaduskonnaliikmed nad kergesti tuvastada.

4. C-DES-i uuring

Järgmine C-DES-i uuring sisaldab ka avatud küsimusi, mis täiendavad skaalasisid. Skaalade juhised leiate siit.

RIIKIDEÜLENE DOKTORITÖÖ KIRJUTAMISE KOGEMUSE UURING (C-DES)

Küsimustikule vastates pidage silmas oma doktoriõpet kui tervikut.

Huvi doktoriõppe vastu

Evaluate the following statements about your interest in doctoral studies. I'm doing doctoral studies because...	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)						
I am inspired by my research topic.	1	2	3	4	5	6	7
I want to get a better position.	1	2	3	4	5	6	7
I enjoy intellectual challenges.	1	2	3	4	5	6	7
I want to work in a research community.	1	2	3	4	5	6	7
I want to get a better salary.	1	2	3	4	5	6	7
I want to develop my skills.	1	2	3	4	5	6	7
I want to have a doctoral degree.	1	2	3	4	5	6	7
Finding out new things is fascinating.	1	2	3	4	5	6	7
After graduating, I want to get a post-doc at a university.	1	2	3	4	5	6	7
I want to develop myself.	1	2	3	4	5	6	7
I want to complete what I started.	1	2	3	4	5	6	7
My research is useful for others.	1	2	3	4	5	6	7
Degree is required in my future work.	1	2	3	4	5	6	7
I want to contribute to my field of research.	1	2	3	4	5	6	7
My job prospects are better after doctoral degree.	1	2	3	4	5	6	7
I am inspired by the work as researcher.	1	2	3	4	5	6	7

Mõni muu põhjus, palun täpsustage

Juhendajapoolne ja teadusuurija kogukonna tugi

Rate the following statements about your research community and supervision.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I often receive constructive criticism.	1 2 3 4 5 6 7
I can negotiate about central choices regarding my dissertation with my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
My expertise is put to use in the research community.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that I am treated with respect.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that the other members of my research community appreciate my work.	1 2 3 4 5 6 7
I receive encouragement and personal attention from my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that my supervisors are interested in my opinions.	1 2 3 4 5 6 7
I feel accepted by my research community.	1 2 3 4 5 6 7
There is a good sense of collegiality among the researchers I interact with.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors encourage me to explore alternative viewpoints in my research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel like an outsider in my own research community.	1 2 3 4 5 6 7
I can openly discuss any problems related to my doctoral education with my supervisors.	1 2 3 4 5 6 7
I can tell my supervisor if a personal matter affects my work with the dissertation.	1 2 3 4 5 6 7
Rights and responsibilities between me and the other doctoral students in my immediate surroundings are equally distributed.	1 2 3 4 5 6 7
I receive encouragement and support from the other doctoral students.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that my supervisors appreciate my work.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors encourage doctoral students to collaborate with each other.	1 2 3 4 5 6 7
My research community addresses problems in a constructive way.	1 2 3 4 5 6 7
I am treated equally in my research community.	1 2 3 4 5 6 7
I can influence matters concerning doctoral education in my research community.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors treat the doctoral students in a fair way.	1 2 3 4 5 6 7
My supervisors express critical comments on my research in a friendly manner.	1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with your supervision	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied)
Are you satisfied with your supervision?	1 2 3 4 5 6 7

Please state the reasons.

What best represents how you go about your research?

- Mainly on my own
 As much on my own as in researcher team or teams
 Mainly in a researcher team or teams

The following statements concern your national and international researcher collaboration from the beginning of your doctoral studies.

- I have presented at national conferences.
 I have co-authored papers with international researchers.
 I have participated in international courses or summer schools.
 I have presented at international conferences.
 I have participated in researcher exchange during my doctoral studies.

No	Yes

Seotus doktoritööga

Rate the following statements about your engagement in your doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)						
When I conduct my doctoral research, I feel that I am bursting with energy.	1	2	3	4	5	6	7
I find the doctoral research that I do full of meaning.	1	2	3	4	5	6	7
Time flies when I'm doing my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
When doing my doctoral research, I feel vigorous.	1	2	3	4	5	6	7
I am enthusiastic about my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
When I am doing my doctoral research, I forget everything else around me.	1	2	3	4	5	6	7
I feel happy when I start working on my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7
My doctoral research inspires me.	1	2	3	4	5	6	7
I am immersed in my doctoral research.	1	2	3	4	5	6	7

Doktorantide läbipõlemine

Rate the following statements about your experience of strain within doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I often feel that I fail at my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel burned out.	1 2 3 4 5 6 7
The pressure of my doctoral dissertation causes me problems in my close relationships with others.	1 2 3 4 5 6 7
I brood over matters related to doctoral research a lot during my free time.	1 2 3 4 5 6 7
I often sleep badly because of matters related to my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel overwhelmed by the workload of my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I have difficulties in finding any meaning to my doctoral dissertation.	1 2 3 4 5 6 7
I feel that I am losing interest in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I feel my doctoral dissertation is useless.	1 2 3 4 5 6 7
I often have feelings of inadequacy in my doctoral research.	1 2 3 4 5 6 7
I used to have higher expectations of my doctoral research than I do now.	1 2 3 4 5 6 7

Stress means feeling nervous, uneasy, distressed or having difficulties sleeping because of things that are bothering you.	1(=not at all) ... 7(very often)
Do you have such feelings?	1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with doctoral studies	
Are you satisfied with your doctoral studies?	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied)
	1 2 3 4 5 6 7

Uurimistöö kirjutamine

Rate the following statements about your academic writing experience.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)						
I often postpone writing tasks until the last moment.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a creative activity.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to write, because I am too critical.	1	2	3	4	5	6	7
My previous writing experiences are mostly negative.	1	2	3	4	5	6	7
I write regularly regardless of the mood I am in.	1	2	3	4	5	6	7
I produce a large number of finished texts.	1	2	3	4	5	6	7
Without deadlines I would not produce anything.	1	2	3	4	5	6	7
I sometimes get completely stuck if I have to produce texts.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to start writing.	1	2	3	4	5	6	7
I find it easier to express myself in other ways than writing.	1	2	3	4	5	6	7
The skill of writing is something we are born with; it is not possible for all of us to learn it.	1	2	3	4	5	6	7
I find it difficult to hand over my texts, because they never seem complete.	1	2	3	4	5	6	7
I start writing only if it is absolutely necessary.	1	2	3	4	5	6	7
I hate writing.	1	2	3	4	5	6	7
I am a regular and productive writer.	1	2	3	4	5	6	7
I could revise my texts endlessly.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a skill which cannot be taught.	1	2	3	4	5	6	7
Writing develops thinking.	1	2	3	4	5	6	7
Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.	1	2	3	4	5	6	7
I am a regular and productive writer.	1	2	3	4	5	6	7
I produce a large number of finished texts.	1	2	3	4	5	6	7
I write whenever I have the chance.	1	2	3	4	5	6	7
I write whenever I have the chance.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is a skill which cannot be taught.	1	2	3	4	5	6	7
Writing is difficult because the ideas I produce seem stupid.	1	2	3	4	5	6	7
Writing often means creating new ideas and ways of expressing oneself.	1	2	3	4	5	6	7

Töö ja eraelu tasakaal

Rate the following statements about your experience of work-life balance within doctoral research.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
I am able to combine my career and life goals such as the desire for children.	1 2 3 4 5 6 7
My work as a researcher is in line with my personal values	1 2 3 4 5 6 7
I am satisfied with my work-life balance.	1 2 3 4 5 6 7

Uurimistöö kontseptsioonid

Rate the following statements concerning what doing research means to you.	1(=strongly disagree) ... 7(=fully agree)
Doing research is a matter of personal development.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research is a matter of personal learning and growth.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with developing a personal journey.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with being famous or recognized in your area of work.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with having your papers published and others reading them.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with obtaining qualifications and gaining accomplishments	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with extending current concepts to obtain a better understanding.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with finding solutions to the problems.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with answering questions.	1 2 3 4 5 6 7
Doing research has to do with providing a deeper insight and understanding of a particular topic.	1 2 3 4 5 6 7

Järgmised väited puudutavad teie riiklikku ja rahvusvahelist koostööd teadusuurijatega. Valige iga väite kõrvalt element, mis näitab kõige paremini, kui sageli olete seda tegevust alates oma doktorantuuri algusest teinud.

I have done research projects with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.

I have co-authored papers with other researchers in my country that include my PhD supervisor.

I have co-authored papers with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.

I have presented at national conferences.

I have co-authored papers with international researchers.

I have participated in international courses or summer schools.

I have presented at international conferences.

	Never	Between 1-2 times	Between 3-4 times	Between 5-6 times	More than 6 times
I have done research projects with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.					
I have co-authored papers with other researchers in my country that include my PhD supervisor.					
I have co-authored papers with other researchers in my country that do not include my PhD supervisor.					
I have presented at national conferences.					
I have co-authored papers with international researchers.					
I have participated in international courses or summer schools.					
I have presented at international conferences.					

Have you already published?

- Yes
 No

How many publications have you had?

Number of publications as a first author in a peer-reviewed journal or book

Number of publications as a first author in a non peer-reviewed journal or book

Number of publications in a peer-reviewed journal or book not as a first author

Number of publications in a non peer-reviewed journal or book not as a first author

Have you done a research stage or have an invitation abroad during your PhD studies?

- Yes
 No

**In what context have you done your research stage or invitation abroad?
 (mark as many options as you consider appropriate)**

- As a PhD fellowship
 As a Post-doc
 As an invited researcher
 Other

What best represents how you go about your research?

- Mainly on my own
 As much on my own as in research team or teams
 Mainly in a research team or teams

Have you considered dropping out of your doctoral studies?

- Yes
 No

State briefly the reasons why you considered dropping out of your doctoral studies.

Have you ever interrupted your doctoral studies?

- Yes
 No

State briefly the reasons why you interrupted your doctoral studies

Satisfaction with training	
The training provided by the faculty/doctoral school/university is in line with my needs	1(=strongly disagree) ... 7(=strongly agree) 1 2 3 4 5 6 7

Satisfaction with doctoral studies	
Are you satisfied with your doctoral studies?	1(=unsatisfied) ... 7(=completely satisfied) 1 2 3 4 5 6 7

Indicate what kind of work you would like to do after earning your degree choosing only one of the following options.

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Lecturer at a research intensive university |
| <input type="checkbox"/> | Lecturer at a non research intensive university |
| <input type="checkbox"/> | Postdoc fellowship |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in a university |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in the private sector |
| <input type="checkbox"/> | Researcher in government |
| <input type="checkbox"/> | Administrator in a college or university |
| <input type="checkbox"/> | Teacher/ administrator at elementary or secondary level |
| <input type="checkbox"/> | Administrator or manager in the private sector |
| <input type="checkbox"/> | Administrator or manager in government |
| <input type="checkbox"/> | Returning to, or continuing, in the same employment/position |
| <input type="checkbox"/> | Professional (self-employed or in an agency) |
| <input type="checkbox"/> | Other |

Please answer briefly the following questions regarding the role of your work in your personal life

In thinking beyond your doctoral work, what other features of your life (e.g., family, partner, physical activity) influence how you go about your academic work?

Why?

To what extent do you feel you are able to achieve work-life balance?

What challenges and/or strategies contribute to this balance (or lack thereof)?

Year of birth _____

Year of enrolment in doctoral studies _____

Estimated year of graduation _____

Have you any children?

- No
 Yes

If you have children, please indicate how many _____

At the moment, I am completing my doctorate...

- full-time
 part-time

My dissertation will be in the form of...

- Monograph
 Summary of articles
 I don't know

69. Principal source of income at the moment

- A post at the university e.g. assistant
 A doctoral scholarship
 A scholarship in a research project
 Work outside university
 No funding at the moment
 Other please specify _____

Doing research entails different kind of events and turning points, both positive and negative. Please, describe briefly your experiences related to different moments.

Positive turning points

The most positive event or experience from the beginning of my doctoral journey until now was when... (please note when, where and who was involved)

This event or experience was important to me because...

At that time I felt...

In relation to this, now, I feel...

Negative turning points

The most negative event or experience from the beginning of my doctoral journey until now was when... (please note when, where and who was involved)

In that moment, what I did was...

This event or experience was important to me because...

At that time I felt...

In relation to this, now, I feel...

5. Viited

- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22, 187-200. doi: 10.1080/02678370802393649
- Basturkmen, H., East, M., & Bitchener, J. (2012). Supervisors' on-script feedback comments on drafts of dissertations: Socialising students into the academic discourse community. *Teaching in Higher Education*, 19, 432–445. doi:10.1080/13562517.2012.752728
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Boice, R. (1993). Writing blocks and tacit knowledge. *Journal of Higher Education*, 64, 19-54. doi:10.2307/2959976
- Brew, A. (2001). Conceptions of research: a phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, vol. 26(3), 271-285. doi: 10.1080/03075070120076255
- Can, G., & Walker, A. (2011). A model for doctoral students' perceptions and attitudes toward written feedback for academic writing. *Research in Higher Education*, 52(5), 508–536. doi: 10.1007/s11162-010-9204-1
- Castelló, M., McAlpine, L., & Pyhältö, K. (2017). Spanish and UK post-PhD researchers: Writing perceptions, well-being and productivity. *Higher Education Research & Development*, 36(6), 1108-1122. doi: 10.1080/07294360.2017.1296412
- Cornér, S., Löfström, E., & Pyhältö, K. (2017). The relationships between doctoral students' perceptions of supervision and burnout. *International Journal of Doctoral Studies*, 12, 91-106.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38, 300–314.
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 29(6), 444-451.
- Hidi, S., & Renninger, K. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30, 159-165.
- Krapp 2002: Structural and dynamic aspects of interest development: theoretical considerations from an Ontogenetic Perspective. *Learning and Instruction* 12(4), 383-409.
- Krapp, A. (2005). Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations. *Learning and Instruction*, 15(5), 381-395

- Lonka, K., Chow, A., Keskinen, J., Hakkarainen, K., Sandström, N., & Pyhältö, K. (2014). How to measure PhD. students' conceptions of academic writing—and are they related to well-being? *Journal of Writing Research*, 5(3), 245-269. doi: 10.17239/jowr-2014.05.03.1
- Lonka, K. M., Ketonen, E. E. H., Vekkaila, J., Lara, M. C., & Pyhältö, K. M. (2018). Doctoral students' epistemic beliefs about writing, experienced well-being, and perceptions of their academic environment. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0290-x>
- Löfström, E., & Pyhältö, K. (2014). Ethical Issues in Doctoral Supervision: The Perspectives of PhD Students in the Natural and Behavioral Sciences. *Ethics & Behavior*, 24(3), 195-214. <https://doi.org/10.1080/10508422.2013.830574>
- Maslach, C. & Jackson S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205
- Maslach, C. & Leiter, M. P. (2005). Reversing burnout: How to rekindle your passion for your work. *Stanford Social Innovation Review*, 3(4), 42-49.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2008). Early predictors of job burnout and engagement. *Journal of Applied Psychology* 93 (3), 498-512. doi: 0.1016/S1479-3555(03)03003-8
- Mason, M., Goulden, M., & Frasch, K. (2009). Why graduate students reject the fast track: A study of thousands of doctoral students shows that they want balanced lives. *Academe* 95 (1), 1-16.
- McAlpine, L., & Amundsen, C. (2017). How do the career intentions of PhDs and post-PhDs reflect personal lives and career opportunities? Paper presented at the EARLI conference, Tampere, Finland.
- McAlpine, L., Amundsen, C., & Jazvac-Martek, M. (2010). Living and imagining academic careers. In L. McAlpine & G. Akerlind (Eds.). *Becoming an academic: International Perspectives*. London: Palgrave Macmillan, 125-154.
- McAlpine, L., Pyhältö, K. & Castelló, M. (2018). Building a more robust conception of early career researcher experience: what might we be overlooking? *Studies in Continuing Education*, 40(2), 149-165. doi:10.1080/0158037X.2017.1408582
- Pitcher, R., & Åkerlind, G. S. (2009). Postdoctoral researchers' conceptions of research: A metaphor analysis. *The International Journal for Researcher Development*, 1, 42-56. doi:10.1108/1759751X201100009.
- Pyhältö, K. (2018). Function of supervisory and researcher community support in PhD and post-PhD trajectories. In E. Bizer, L. Frick, M. Fourie-Malherbe, & K. Pyhältö (eds.), *Spaces, journeys and new horizons for postgraduate supervision* (pp. 205-222). (Studies into Higher Education; Nro 5). Stellenbosch: AFRICAN SUN MeDIA.

- Pyhältö, K., McAlpine, L., Peltonen, J., & Castello, M. (2017). How does social support contribute to engaging Post-PhD experience? *European Journal of Higher Education*, 7(4), 373-387. doi: 10.1080/21568235.2017.1348239
- Pyhältö, K., Stubb, J., & Lonka, K. (2009). Developing scholarly communities as learning environments for doctoral students. *International Journal for Academic Development*, 14(3), 221–232. doi: 10.1080/13601440903106551
- Pyhältö, K., Vekkaila, J., & Keskinen, J. (2015). Fit matters in the supervisory relationship: doctoral students and supervisors perceptions about the supervisory activities. *Innovations in Education & Teaching International*. 52(1), 4-16. doi: 10.1080/14703297.2014.981836.
- Sakurai, Y., Vekkaila, J., Pyhältö, K. (2017). More or less engaged in doctoral studies? Domestic and international students' satisfaction and motivation for doctoral studies in Finland. *Research in Comparative and International Education*, 12(2), 143-159.
- Rose, M. (1980). Rigid Rules, Inflexible Plans, and the Stifling of Language: A Cognitivist Analysis of Writer's Block. *College Composition and Communication*, 31(4), 398-401.
- Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W.B. (2011). Yes, I can, I feel good, and I just do it! On gain cycles and spirals of efficacy beliefs, affect and engagement. *Applied Psychology: An International Review*, 60, 255-285.
- Salmela-Aro, K. (2009) Opiskelu-uupumusmittari SBI 9 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoille. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 46. Kehys Oy
- Salmela-Aro, K., & Upadaya, K. (2012). The schoolwork engagement inventory: Energy, dedication, and absorption (EDA). *European Journal of Psychological Assessment*, 28(1), 60-67. doi: 10.1027/1015-5759/a000091
- Sawyer, K. (2009). Writing as a collaborative act. In S. B. Kaufman & J. C. Kaufman (Eds.), *The psychology of creative writing* (pp. 166-179). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511627101.012
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
- Stubb, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2012). Conceptions of research: the doctoral student experience in three domains. *Studies in Higher Education*, 39(2), 251-264. doi: 10.1080/03075079.2011.651449
- Vekkaila, J., Pyhältö, K. and Lonka, K. (2013a). “Experiences of disengagement - a study of doctoral students in the behavioral sciences”, *International Journal of Doctoral Studies*. 8, 61-81.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. and Lonka, K. (2013b). "Focusing on doctoral students' experiences of engagement in thesis work", *Frontline Learning Research*, 1, 2, 10-32.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2014). Engaging and disengaging doctoral experiences in the behavioural sciences. *International Journal for Researcher Development*, 5(1), 33-55.

Vekkaila, J., Pyhältö, K., Hakkarainen, K., Keskinen, J. & Lonka, K. (2012). Doctoral students' key learning experiences in natural science. *International Journal for Researcher Development*. 3(2), 154-183.

Vekkaila, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2014). Engaging and disengaging doctoral experiences in the behavioural sciences *International Journal for Researcher Development*. 5(1), 33-55.

Vekkaila, J., Virtanen, V., Taina, J. & Pyhältö, K. (2018) The function of social support in engaging and disengaging experiences among post PhD researchers in STEM disciplines, *Studies in Higher Education*, 43:8, 1439-1453, DOI: 10.1080/03075079.2016.1259307

Woehrer, V. (2014). To Say or to Go? Narratives of early-stage sociologists about persisting in academia. *Higher Education Policy*, 27(4), 469-87.

Åkerlind, G. S. (2008). An academic perspective on research and being a researcher: An integration of the literature. *Studies in Higher Education*, 33(1), 17-31.

Lisa 1. Skaala elementide vaheline korrelatsioon

Juhendajapoolse ja teadusuurija kogukonna toe skaala

	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	RCS1	RCS2	RCS3	RCS4	RCS5	RCS6	RCS7	RCS8	RCS9	RCS10	RCS11
SS1	.86	.79	.72	.68	.68	.64	.65	.58	.52	.54	.41	.47	.43	.46	.44	.34	-.28	.21	.38	.34	.34
SS2	-	.79	.69	.59	.65	.62	.60	.63	.53	.51	.42	.50	.41	.43	.44	.35	-.30	.23	.34	.38	.29
SS3		-	.68	.61	.62	.58	.61	.58	.52	.49	.48	.52	.45	.47	.44	.42	-.33	.27	.34	.33	.30
SS4			-	.67	.55	.55	.61	.54	.45	.50	.55	.55	.53	.57	.52	.39	-.33	.22	.39	.36	.35
SS5				-	.58	.58	.65	.53	.48	.49	.34	.33	.39	.46	.48	.27	-.20	.16	.33	.23	.35
SS6					-	.56	.53	.58	.47	.52	.35	.31	.38	.35	.37	.27	-.28	.20	.28	.25	.32
SS7						-	.52	.45	.69	.49	.35	.33	.32	.37	.44	.27	-.18	.18	.36	.31	.25
SS8							-	.51	.46	.51	.32	.28	.39	.42	.40	.19	-.20	.16	.32	.29	.22
SS9								-	.36	.49	.44	.44	.33	.43	.41	.33	-.34	.26	.31	.36	.27
SS10									-	.35	.30	.29	.23	.25	.33	.24	-.15	.20	.28	.28	.22
SS11										-	.28	.31	.40	.41	.43	.23	-.19	.11	.33	.38	.31
RCS1											-	.68	.58	.55	.45	.50	-.57	.46	.37	.36	.31
RCS2												-	.56	.53	.49	.62	-.50	.37	.40	.33	.33
RCS3													-	.55	.58	.42	-.33	.32	.31	.26	.39
RCS4														-	.59	.34	-.36	.23	.31	.36	.36
RCS5															-	.40	-.33	.27	.38	.37	.42
RCS6																-	-.41	.35	.38	.32	.28
RCS7																	-	-.36	-.31	-.29	-.17
RCS8																		-	.25	.41	.38
RCS9																			-	.30	.30
RCS10																				-	.24

Seotus doktoritööga

	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6	EG7	EG8	EG9
EG1	.75	.77	.74	.70	.72	.64	.60	.54
EG2	-	.77	.69	.70	.66	.62	.63	.58
EG3		-	.64	.64	.70	.62	.59	.59
EG4		.	-	.73	.62	.63	.62	.54
EG5				-	.62	.59	.62	.55
EG6					-	.55	.57	.46
EG7						-	.53	.56
EG9							-	.60

Doktorantuuris läbipõlemise skaala (küünilisus ja kurnatus)

	CY2	CY3	CY4	CY5	CY6	EX1	EX2	EX3	EX4	EX5
CY1	.74	.62	.57	.61	.42	.36	.37	.58	.25	.24
CY2	-	.53	.60	.62	.45	.40	.39	.66	.26	.29
CY3		-	.43	.42	.32	.24	.27	.40	.17	.20
CY4			-	.58	.37	.36	.42	.55	.32	.28
CY5				-	.57	.44	.48	.59	.34	.36
CY6					-	.37	.34	.39	.25	.37
EX1						-	.52	.54	.48	.40
EX2							-	.52	.45	.40
EX3								-	.38	.42
EX4									-	.31
EX5										-

Uurimistöö kirjutamise skaala

	BP2	BP3	BP4	BP5	BP6	BP7	BP8	PE1	PE2	PE3	IA2	IA1	KT1	KT2	KT3	PR1	PR2	PR3	PR4
BP1	.53	.65	.49	.45	.38	.41	.35	.39	.12	.38	.12	.08	-.02	-.03	-.11	-.34	-.34	-.33	-.25
BP2	-	.45	.48	.50	.52	.38	.35	.39	.14	.31	.19	.19	-.10	-.08	-.14	-.38	-.36	-.37	-.29
BP3		-	.38	.42	.31	.35	.35	.39	.18	.37	.09	.07	-.01	.03	-.07	-.25	-.24	-.19	-.16
BP4			-	.41	.26	.31	.26	.25	.11	.37	.10	.10	-.01	-.03	-.01	-.30	-.34	-.27	-.28
BP5				-	.26	.24	.24	.28	.12	.30	.08	.07	.01	.01	-.03	-.23	-.25	-.24	-.15
BP6					-	.37	.41	.25	.05	.17	.31	.25	-.29	-.16	-.29	-.24	-.20	-.24	-.20
BP7						-	.40	.25	.06	.23	.15	.14	-.13	-.09	-.14	-.23	-.20	-.20	-.13
BP8							-	.27	.10	.27	.20	.14	-.16	-.09	-.16	-.18	-.14	-.13	-.03
PE1								-	.46	.40	.13	.14	.04	.05	-.03	-.19	-.17	-.10	-.10
PE2									-	.27	.01	.03	.08	.13	.05	.05	.03	.14	.03
PE3										-	.06	.06	.02	.01	.03	-.20	-.17	-.11	-.13
IA2											-	.63	-.22	-.10	-.04	.02	.02	.05	-.01
IA1												-	-.19	-.08	-.02	.01	.03	.03	.03
KT1													-	.58	.41	.19	.13	.17	.16
KT2														-	.37	.23	.16	.21	.16
KT3															-	.19	.18	.24	.16
PR1																-	.56	.51	.42
PR2																	-	.46	.46
PR3																		-	.41
PR4																			-

Töö ja eraelu tasakaalu skaala

	WL2	WL3
WL1	.64	.44
WL2	-	.40

Uurimistöö kontseptsioonide skaala

	RPD2	RPD3	RP1	RP2	RP3	RP4	RA1	RA2	RA3
RPD1	.64	.58	.12	.25	.34	.18	.22	.10	.29
RPD2	-	.43	.12	.18	.28	.23	.06	.10	.19
RPD3		-	.06	.24	.21	.15	.21	.04	.22
RP1			-	.43	.30	.37	.23	.10	.07
RP2				-	.43	.20	.25	.23	.11
RP3					-	.27	.21	.20	.05
RP4						-	.09	.07	.22
RA1							-	.19	.20
RA2								-	.28