

Kas eestikeelsest magistritööst tasub otsida IMRAD-struktuuri?

Helen Hint helen.hint@ut.ee

Helena Lemendik helena.lemendik@gmail.com

Tekstipäev

02.12.2021

IMRAD: akad. teksti standard (?)

- *I*ntroduction (sissejuhatus)
- *M*ethods (meetod)
- *R*esults (tulemused)
- *and* (ja)
- *D*iscussion (arutelu)

Akadeemilise teksti struktuur

- Selge, konkreetne, kindlaks kujunenud struktuur kui akadeemilise teksti harjumuspärane tunnus

- Kasik 2007: 79

Teadustekstile on omane konventsionaalsus. Tekstid järgivad enamasti teatud terviklikku liigendust ja on oma struktuurilt kokkuleppelised, neis on teatud harjumuspärased osad. Asjad esitatakse teatud kindlas järjekorras. Juhendid esitavadki üldiselt just neid tüüpstruktuure, mille järgi teadustekst koosneb sissejuhatusest, teoreetilise tausta kirjeldusest, analüüsimeetodi tutvustamisest, materjali esitamisest, tulemustest, analüüsist ja kommentaaridest ning allikate loetelust. Ka keeles ja stiilis

- Vt ka üliõpilaste teadustööde konkursi hindamise kriteeriume:
 - 5. töö struktuur (läbimõeldus, viimistletus, ülesehituse loogilisus)

Sissejuhatus

- Ajaloost (meditsiiniteadustes, ingl *health sciences*): (Sollaci, Pereira 2004)
 - IMRAD hakkas levima 1940ndatel
 - 1980ndateks valdkonna teadusartiklite ainumõeldav struktuur
- “*Properly using IMRAD improves the art of writing as well as the communication of the science.*” (Wu 2011: 1349)
- Empiiriliselt aga tegelik kasutus mitmekesisem; IMRAD ei ole isegi mitte kõige levinum (Lin, Evans 2012)
 - nt kirjanduse ülevaade (**L**it. rev), R&D, kokkuvõte (**C**oncl.) jt

Eesti lõputööde struktuurinõuded/juhised

TÜ õigusteaduskond

IV. TÖÖ STRUKTUUR

- 44 Teadustöö koosneb järgmistest **osadest**: tiitelleht, sisukord, sissejuhatus, peatükkideks või alapeatükkideks vms struktureeritud sisuline ehk konstruktiivne osa, lõppsõna ehk kokkuvõte, võõrkeelne resümee, kasutatud allikate jm materjalide loetelud ja lisad (kui need on olemas).

1.1. Tüüpiliselt on lõputöö järgmise ülesehitusega: **TÜ haridusteadused**

- Tiitelleht (lehekülg 1, millele jäetakse leheküljenumber märkimata). Vt vormistust juhendi lõpus.
- Eesti- ja võõrkeelne kokkuvõte (lehekülg 2)
- Sisukord

Põhitekst (alustatakse uuel lehelt):

- Sissejuhatus
- Teoreetiline ülevaade
- Metoodika
- Tulemused
- Arutelu
- Tänuõnad
- Autorsuse kinnitus

- Kasutatud kirjandus (alustatakse uuel lehelt)
- Lisad (alustatakse uuel lehelt, iga lisa eraldi lehel)

TLÜ TÜHI

Uurimistöö kohustuslikud osad

Uurimistöö kohustuslikud osad võivad varieeruda sõltuvalt uurimistöö liigist. Allpool esitatud osad on täies mahus kohustuslikud magistritööde puhul. Muul juhul täpsustab uurimistöö nõutavad osad aine õppejõud või uurimistöö juhendaja.

tiitelleht (näidis juhendi lõpus)

sisukord

sissejuhatus: uurimisteema või rakendusobjekti aktuaalsus jm teemavaliku põhjendused, töö eesmärgi selgitus ja põhjendus, probleem, konkreetsed uurimisküsimused, hüpoteesid, uurimistöö materjal ja eesmärgi saavutamiseks kasutatavad meetodid; lühike ülevaade struktuurist (mis järjekorras midagi käsitletakse)

põhiosa: koosneb mitmest peatükist, ülevaade teemaga seonduvast teabest, olulisematest mõistetest, vajaduse korral ülevaade kasutatud uurimis- ja arendusmetoodikast, olemasoleva või uue materjali analüüs ja süntees, töö käigus saadud lahendused ja tulemused, nende interpretatsioon ning järeldused

kokkuvõte: töö olulisemad tulemused ja järeldused, töö eesmärgi täidetuse analüüs, vajaduse korral ettepanekud töö edasiarendamiseks ning edasiseks uurimistööks antud valdkonnas

kasutatud kirjanduse loetelu: ainult viidatud kirjandus

võõrkeelne **resümee**: see ei ole kokkuvõtte tõlge, vaid eesmärgi ja tulemusi kajastav lühiülevaade kogu tööst, sissejuhatuse, teoreetilis-metoodilise aluse ja kokkuvõtte ühendatud minimudel. Võõrkeelne resümee peab sisaldama uurimistöö tõlgitud pealkirja. Resümee tuleb paigutada töö lõppu. Võõrkeelse uurimistöö resümee peab olema eesti keeles ja see peab sisaldama ka töö ingliskeelset pealkirja.

lisad

Näide: Eesti Haridusteaduste Ajakiri

Põhitekst. Empiirilist uuringut kajastav artikkel sisaldab üldjuhul järgmisi põhiosi.

Sissejuhatus. Esitatakse uuritav probleem, antakse ülevaade teoreetilisest taustast ning seni ilmunud teemakohastest uurimustest. Välja tuuakse uurimuse jaoks olulised aspektid ning näidatakse seost teooriate, varasemate uurimuste ja käsitletava töö vahel. Sõnastatakse uurimuse eesmärk, hüpoteesid või uurimisküsimused.

Meetod. Kirjeldatakse, millist uurimisstrateegiat/ metodoloogiat kasutatakse ja kuidas on uuring läbi viidud. Antakse ülevaade uuringu valimist, kasutatud mõõtevahenditest ja empiirilise uurimuse läbiviimisest. Lühidalt kirjeldatakse andmetöötluse põhimõtteid ja kasutatud meetodeid.

Tulemused. Andmed ja analüüsi tulemused esitatakse selgelt koos nende usaldusväärsuse hinnangutega. Esitada tuleb kõik olulisemad tulemused, kaasa arvatud need, mis on hüpoteesidega vastuolus.

Arutelu/järeldused. Saadud tulemusi interpreteeritakse uurimisküsimuste ja/või hüpoteeside valgusel ning seostatakse sissejuhatuses esitatud seisukohtadega. Tuuakse välja sarnasused ja erinevused käsitletavas töös saadud tulemuste ja kirjanduses esitatu vahel, arutletakse järelduste kehtivuse ning uurimuse tugevuste ja piirangute üle. Võimaluse korral osutatakse tulemuste rakendatavusele ning antakse soovitusi edasisteks uurimusteks. Osa kvalitatiivsete kaastööde puhul on põhjendatud tulemuste ja arutelu esitamine ühes peatükis.

Näide: Eesti Arst

- artikli tekst koosneb sissejuhatuse, metoodika, tulemuste, arutelu ja järelduste alaosadest, millele järgnevad tänuavaldus, võimaliku huvikonflikti deklaratsioon ja kirjanduse loetelu (vt p 6).

Uurimisküsimused

K1: Kas ja kui sageli järgivad eestikeelsete magistritööde autorid oma tekstis IMRAD-struktuuri?

K2: Milliseid akadeemilise teksti struktuure lisaks IMRAD-ile eestikeelsetes magistritöödes esineb?

K3: Kas erialade vahel on näha erinevusi struktuurieelistustes?

Materjal

- Aastatel 1990-2020 kaitstud magistritööd
 - Lõplikusse analüüsi plaanis kaasata *kõik* veebist kättesaadavad eestikeelsed magistritööd
- Käsitsi märgendatud 115 juhuslikkuse alusel valitud Tartu Ülikooli magistritööd
 - Eesmärk: masinõppe treenimise põhi
- Märgendamise aluseks ainult sisukorra pilt
 - Pildid automaatselt YOLO objekti tuvastamise tarkvaraga (pdf pildiks)

Materjal

Row Labels	Count of Instituut
SV	77
Haridusteaduste instituut	24
Johann Skytte poliitikauuringute instituut	2
Majandusteaduskond	12
Narva kolledž	1
Õigusteaduskond	34
Pärnu Kolledž	1
Ühiskonnateaduste instituut	3
HV	18
Ajaloo ja arheoloogia instituut	2
Eesti ja üldkeeleteaduse instituut	3
Kultuuriteaduste instituut	1
Maailma keelte ja kultuuride kolledž	7
Viljandi Kultuuriakadeemia	5
LTT	13
Füüsika instituut	2
Keemia instituut	1
Matemaatika ja statistika instituut	6
Ökoloogia ja maateaduste instituut	3
Tehnoloogiainstituut	1
MED	7
Peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut	3
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut	4
Grand Total	115

NB! Valdkonnad ja instituudid määratud 2016. a kehtima hakanud TÜ struktuurist lähuvalt

01.11.2021 seisuga MA-õpilasi TÜ-s (kõik kursused ja õppevormid, sh osakoormusega, akad.puhkusel):

Humanitaarteadused 716 ehk 12%

Sotsiaalteadused 2333 ehk 40%

sh õigusteadus 383 ehk 6%

Meditsiiniteadused, sh arstid 1585 ehk 27%

Loodusteadused 1263 ehk 21%

Arstid: 6 a stuudiumi lõpul toimub arstiteaduse ja hambaarstiteaduse erialadel lõpueksam, proviisori erialal uurimistöö kaitsmine ja lõpueksam.

Materjal / Tulemused (K2)

- Käsitsi märgendamise käigus selgus, et IMRAD-it on mõistlik tõlgendada kui skaalat:
 - kindlasti IMRAD
 - selgelt olemas I, M, R ja D, lisaks sellele võib esineda ka n-ö kohustuslik lühike sissejuhatus ja kokkuvõte
 - pigem IMRAD
 - selgelt olemas või pealkirjast tuletatavad I, M, R ja D, lisaks sellele esineb 1-2 struktuurielementi (nt eesmärgid eraldi peatükina)
 - pigem mitte IMRAD
 - selgelt olemas või pealkirjast tuletatavad I, M, R või D, kuid ei esine kõik neli osa
 - kindlasti mitte IMRAD
 - I, M, R ja D ei ole sisukorras selgelt nähtavad ega pealkirjadest tuletatavad

Näide: IMRAD

Sissejuhatus - I	Sissejuhatus	1. Sissejuhatus - I	Sissejuhatus
Metoodika - M	1. Teoreetiline ülevaade - I	2. Metoodika - M	Teoreetilised lähtekohad - I
Tulemused - R	2. Metoodika - M	3. Tulemused - R	Metoodika - M
Arutelu - D	3. Tulemused - R	4. Arutelu - D	Tulemused - R
	4. Arutelu - D	5. Kokkuvõte	Arutelu - D
			Kokkuvõte

Neli tööd piirduvad ühe sissejuhatusega, ülejäänutel on n-ö kohustuslik sissejuhatus, millele järgneb teooria/valdkonna ülevaade.

Näide: pigem IMRAD

1. Sissejuhatus
2. Kirjanduse ülevaade = I
3. Materjal ja metoodika = M
4. Tulemused ja arutelu = RaD
5. Kokkuvõte

1. Kirjanduse ülevaade = I
2. Eesmärk ja ülesanded
3. Metoodika = M
4. Töö tulemused = R
5. Arutelu = D
6. Järeldused

1. Kirjanduse ülevaade - I
2. Töö eesmärk ja ülesanded
3. Vaatlusalused ja metoodika - M
4. Töö tulemused - R
5. Tulemuste arutelu - D
6. Järeldused

Näide: pigem mitte IMRAD

Sissejuhatus
1. Isikuline tõend ja /---/ = I
2. Taju ja mälu
3. Eksperimentaalsed andmed /---/
4. Eksperimentaalne uurimus = M?
4.6. Eksperimendi tulemused = R?
5. Diskussioon = D

Sissejuhatus
1. Ebavõrdne kohtlemine tööturul: teoreetiline taust = I
2. /---/ metoodika = M
3. Läbiviidud audituuringu tulemused = R
Kokkuvõte

Sissejuhatus = I
1. Metoodika = M
2. Traditsiooniline linane särk = I?
3. Praktikabaaside kirjeldus
4. Traditsiooniline linane särk kui taasloomise objekt
5. Analüüs ja järeldused = RaD?
Kokkuvõte

Pigem mitte IMRAD
töid iseloomustab
pealkirjade
paljusõnalisus; tihti
tavapäraste
struktuuriosade
nimetusi iseenesest
polegi mainitud, vaid
need on tuletatavad
pealkirja sisust

Näide: mitte IMRAD

Sissejuhatus

1. Venemaa statistika EIK-s
2. Venemaad puudutavad EIK otsused
3. Venemaad konstitutsiooniõiguse ja EIK praktika vastasseis
4. Venemaa hetkeseis ning tulevik EIK-s

Kokkuvõte

Sissejuhatus

1. Juhtide sobivusnõuded
2. Juthide sobivuse hindamise meetodid
3. Juhtide tegevuspiirangud
4. Juhtide sookvoodid

Kokkuvõte

Sissejuhatus

1. Riiklik järelevalve ning rakendatavad meetmed
2. Avaliku korra mõiste /---/ Eesti õiguses
3. Oht
4. Korrakaitsetised ülesanded
5. /---/ üldised võimalused
6. Põhiseaduslikud piirangud /---/
7. /---/ delegeerimise võimalused

Kokkuvõte

Tulemused (K1)

- 50% analüüsitud magistritöödest kasutab mitte-IMRAD struktuuri
- n-ö puhas IMRAD-struktuur esineb kõige harvem (14,8% töödest)
- Võrdsel määral (~18%) esineb pigem IMRAD ja pigem mitte IMRAD struktuur

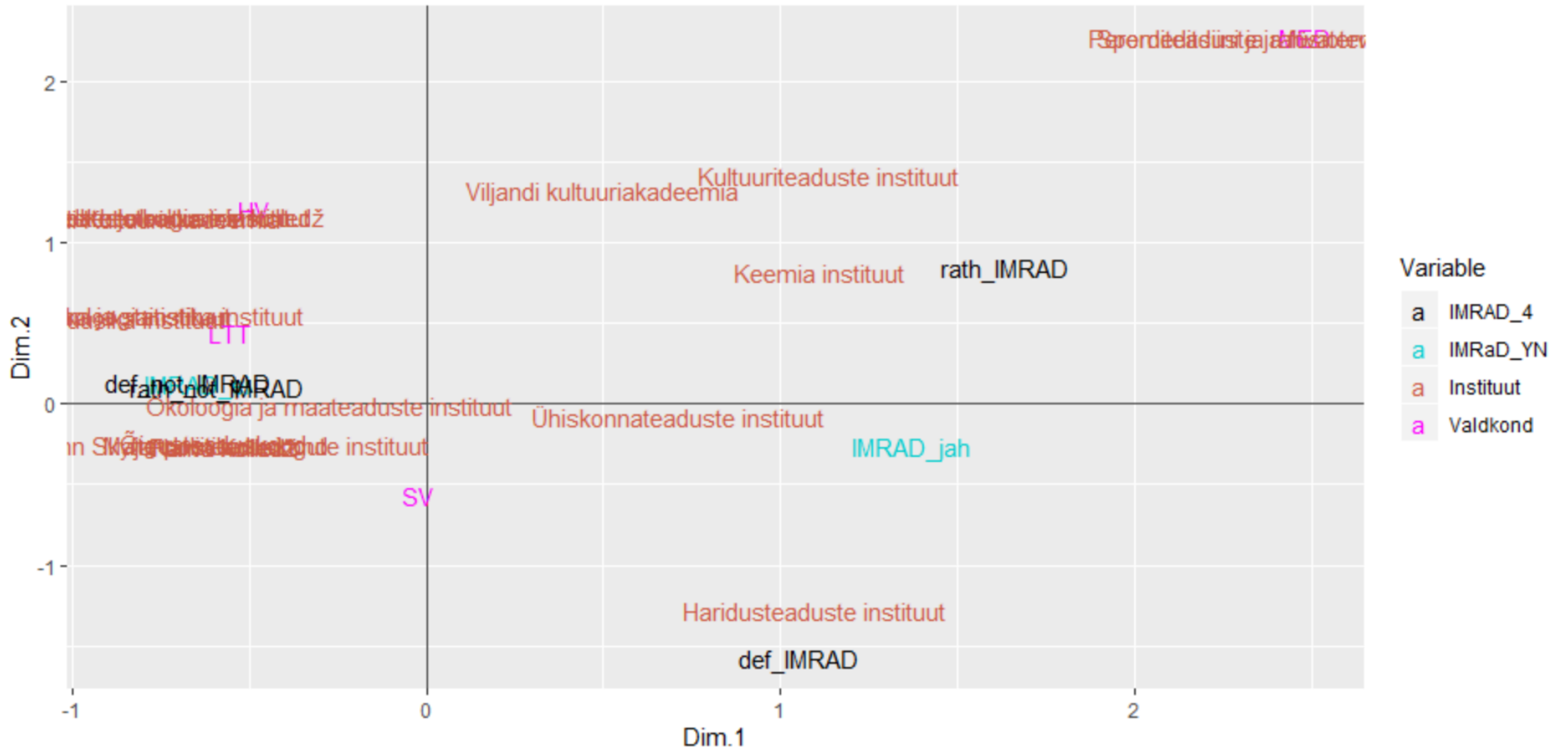
Row Labels	Count of IMRAD_4	Count of IMRAD_4_2
def_IMRAD	17	14.8%
def_not_IMRAD	57	49.6%
rath_IMRAD	20	17.4%
rath_not_IMRAD	21	18.3%
Grand Total	115	100.0%

Tulemused (K1 ja K2)

<i>Valdkond</i>	<i>IMRAD_4</i>				<i>Total</i>
	def_IMRAD	def_not_IMRAD	rath_IMRAD	rath_not_IMRAD	
HV	0 0 %	12 66.7 %	3 16.7 %	3 16.7 %	18 100 %
LTT	1 7.7 %	6 46.2 %	1 7.7 %	5 38.5 %	13 100 %
MED	0 0 %	0 0 %	7 100 %	0 0 %	7 100 %
SV	16 20.8 %	39 50.6 %	9 11.7 %	13 16.9 %	77 100 %
<i>Total</i>	17 14.8 %	57 49.6 %	20 17.4 %	21 18.3 %	115 100 %

$\chi^2=44.496 \cdot df=9 \cdot \text{Cramer's } V=0.359 \cdot \text{Fisher's } p=0.000$

Tulemused: MCA (K3)



Tulemused

- Valdkonnad paiknevad üksteisest võrdlemisi eraldi
- Huvitav lahknemine sotsiaalteadustes:
 - Haridusteadus ja IMRAD
 - Õigusteadus ja kindlasti mitte IMRAD
- Meditsiin (teistest valdkondadest kaugemal) ja pigem IMRAD
- LTT ja pigem mitte IMRAD (!?)

Struktuuri valiku võimalikke seletusi

- Valdkondlikud nõuded
 - nt haridusteadustes IMRAD mingil põhjusel väga juurdunud (vt 5. slaid)
 - samas vrd õigusteadusega, mis eelistab mitte-IMRAD struktuuri
- Töö sisu
 - nt õigusteaduse uurimused on olemuselt teistsugused võrreldes 'klassikalise' teadusuuringuga

Struktuuri valiku võimalikke seletusi

- *“Magistri- ja doktoritöös on vajadusel esimene peatükk teistega võrreldes veidi üldisemat laadi, tuues ära ajaloolise tagasivaate, probleemi või õigusliku regulatsiooni kujunemisloo, õigusliku raamistiku, ülevaate senisest uurimisseisust jne. Järgnevad peatükid peavad aga olema jäägitult pühendatud probleemide lahendamisele ja töö põhiküsimusele vastamisele, et täita töö eesmärk.”*
- (TÜ õigusteaduskond 2020; https://issuu.com/iuridicum/docs/juhend_2020)

Järgmine samm

- EKA magistritööd
- Materjal: 37 juhuslikkuse alusel valitud EKA magistritööd
- Mitte-IMRAD: 35 tööd, pigem IMRAD: 2 tööd
- Tööd praktilist-loovat laadi
- Alapealkirjad loomingulised, tihti ühe-kahesõnalised, ei pruugi sisu avada
- Tüüpiline ülesehitus: sissejuhatus > eellugu/taust > praktiline/loominguline osa

Autorideklaratsioon	
Sissejuhatus	
1. Magistritöö praktilise osa tutvustus	
2. Must materjal	
3. Kaotatud asi	
4. Tulnud, et jääda	
5. Volt kui sündmus	
6. Tekikeskne nägemine	
7. Tekk-ema	
8. Õudne asi	
9. Vaatav asi	
10. Kordus	
11. Tekkiv tekk	
12. Kaose lõiked	
Kokkuvõte	
Summary	
Kasutatud kirjandus	
Lisad	
Loomingulise projekti dokumentatsioon	
CV	

Arutelu

- IMRAD ei ole niivõrd standard, vaid pigem üks prototüüpsematest akad. teksti struktuuridest (vt ka Rosch ja prototüübiteooria)
 - Vähem prototüüpsed struktuurid on samaväärsed akad. teksti kategooria esindajad
- Vrd ka varblane ja pingviin

