CanSat aruandevorm 2026-2027

Kuidas seda vormi kasutada

Põhireegel: kirjuta ainult infot, mis aitab kohtunikul mõista, mida te ehitate, miks sellise lahenduse valisite, kas see töötab ja mille põhjal te seda teate.

- Aruanne ei ole essee. Eelista tabeleid, skeeme, fotosid, graafikuid, mõõtmistulemusi ja lühikesi põhjendusi.
- Ära korda sama infot mitmes peatükis. Kui info on juba tabelis või joonisel olemas, viita sellele.
- Iga tehnilise väite juurde püüa lisada tõend: arvutus, katse, mõõtmine, foto, skeem või andmed.
- Kirjelda eelkõige seda, mida tegite ja mida teada saite.
- Kui katse ebaõnnestus, kirjuta see välja. Hea aruanne näitab ka seda, mida ebaõnnestumisest õpiti ja mida muudeti.
- Sulgudes olevad juhised kustuta enne esitamist. Tühjad read või mittevajalikud näidised eemalda.

Mahupiirang: Esialgne disain kuni 6 lk, „CanSat on valmis“ kuni 10 lk ja lõpparuanne kuni 12 lk. Tiitelleht ja lisad ei lähe piirangu sisse.

Aruande andmed

Meeskonna nimi	
Kool / huviring	
Aruande liik	Esialgne disain / CanSat on valmis / Lõpparuanne
Esitamise kuupäev	
Juhendaja(d)	
Juhendaja(te) e-posti aadress(id)	
Mentor (kui on)	

1. CanSat ühe leheküljega

Kohtunik peab selle osa põhjal saama umbes ühe minutiga aru, mida teie CanSat teeb ja kui kaugel projekt on.

Küsimus	Vastus
Teise missiooni eesmärk	(1–2 konkreetset lauset. Mida tahate teada, mõõta või demonstreerida?)
Mida teie CanSat mõõdab / teeb?	
Põhikomponendid	
Mis on teie lahenduse eripära?	(max 2 lauset)
Praegune / lõplik mass	___ g
Mõõtmed	___ mm × ___ mm
Prognoositav või mõõdetud laskumiskiirus	___ m/s
Projekti seis	☐ kavandamisel ☐ ehitamisel ☐ testimisel ☐ lennuvalmis ☐ lennanud

Lisa siia üks selge foto, CAD-joonised või üldjoonis CanSatist.

PILDI / CAD-RENDERDUSE KOHT
Lisa pildiallkiri: mida pildil näeme.

2. Missioon ja edukriteeriumid

2.1 Esimene missioon

Eesmärk	Kuidas lahendame?	Kuidas tõendame, et töötab?
Õhutemperatuuri mõõtmine		
Õhurõhu mõõtmine		
Andmete edastamine maajaama		
Andmete salvestamine		
Turvaline maandumine		

2.2 Teine missioon

Küsimus	Vastus
Uurimisküsimus või tehniline eesmärk	(üks konkreetne lause)
Mida mõõdame / demonstreerime?	
Miks see on huvitav või oluline?	(max 3 lauset)
Milliseid andmeid vajame?	
Millal loeme missiooni õnnestunuks?	(kirjuta mõõdetav edukriteerium)

3. Projekti plaan ja vastutus

Tööetapp	Tähtaeg	Vastutaja	Seis
Missiooni eesmärkide kinnitamine			
Elektroonika kavandamine			
Korpuse kavandamine			
Tarkvara			
Maandumissüsteem			
Side / maajaam			
Testimine			
Aruande koostamine			

Tööetapp	Tähtaeg	Vastutaja	Seis
Muu:			

Meeskonnaliikmete rollid

Eesnimi	Põhiroll / vastutus

4. Tehniline lahendus

Kirjuta ainult nii palju teksti, kui joonise, tabeli või valiku põhjendamiseks vaja. Esialgses disainis näita kavandit; teises aruandes uuenda see tegelikuks lahenduseks.

4.1 Mehaaniline konstruktsioon

Lisa CAD/joonis või foto. Märgi põhimaterjal, mõõtmed, mass ja komponentide kinnitamise põhimõte. Põhjenda 2–4 punktiga, miks selline lahendus valiti.

SKEEMI / FOTO / JOONISE KOHT

4.2 Elektroonika

Lisa süsteemi- või elektriskeem. Täida komponentide tabel.

Komponent	Ülesanne	Miks valisime?

4.3 Tarkvara

Lisa vooskeem või plokkskeem. Kirjelda kuni 8 lausega, mida programm teeb ja kuidas vead tuvastatakse.

SKEEMI / FOTO / JOONISE KOHT

4.4 Maandumissüsteem

Lisa joonis/foto ja põhiarvutus. Näita prognoositavat ning hiljem mõõdetud laskumiskiirust.

Näitaja	Väärtus
CanSati mass	___ g
Langevarju tüüp / mõõt	
Arvutuslik laskumiskiirus	___ m/s
Katses mõõdetud laskumiskiirus	___ m/s

4.5 Maajaam ja side

Näita lühidalt, kuidas andmed CanSatist maajaama jõuavad ja kuhu need salvestatakse.

SKEEMI / FOTO / JOONISE KOHT

5. Testimine – aruande kõige olulisem osa

Iga oluline süsteem peab olema testitud. Hea testikirjeldus vastab viiele küsimusele: mida testisime, kuidas testisime, mida ootasime, mis tegelikult juhtus ja mida selle põhjal muutsime.

Mida testisime?	Kuidas?	Oodatud tulemus	Tegelik tulemus	Mida muutsime / järeldasime?
Andur(id)				
Raadioside				
Andmete salvestamine				
Langevari / kukutuskatse				
Aku kestvus				
Korpuse tugevus				
Teine missioon				

Mida testisime?	Kuidas?	Oodatud tulemus	Tegelik tulemus	Mida muutsime / järeldasime?
Muu				

Lisa kõige olulisemate katsete juurde foto, graafik või mõõtmistabel. Kui katset ei ole veel tehtud, kirjuta esimeses aruandes konkreetne katseplaan.

6. Muudatused võrreldes eelmise etapiga

Täida alates aruandest „CanSat on valmis“. Ära kirjelda kõiki väikseid muudatusi – too välja need, mis mõjutasid CanSati toimimist või missiooni.

Mida muutsime?	Miks?	Milline tõend / katse viis muudatuseni?

7. Riskid ja stardivalmidus

Risk	Kui tõenäoline / oluline?	Kuidas maandame?	Kas lahendatud?

Stardikontrollnimekiri

Kontroll	Vastutaja
Aku laetud	
SD-kaart / andmelogimine kontrollitud	
Raadioside kontrollitud	
Andurid annavad mõistlikke väärtusi	

Kontroll	Vastutaja
Langevari ja kinnitus kontrollitud	
Korpus suletud ja kinnitatud	
Mass ja mõõtmed kontrollitud	
Maajaam valmis	

8. Eelarve

CanSatiga lennule minev komponent / materjal	Kogus	Hind või turuväärtus (€)
KOKKU		

9. Lõpparuanne: lennu tulemused ja andmete analüüs

Täida pärast võistluslendu. Ära lisa lihtsalt graafikuid – iga graafiku juurde peab olema 1–3 lausega järeldus.

Küsimus	Vastus
Kas esimene missioon õnnestus?	☐ jah ☐ osaliselt ☐ ei. Põhjendus:
Kas teine missioon õnnestus?	☐ jah ☐ osaliselt ☐ ei. Põhjendus:
Kas andmeside töötas kogu lennu jooksul?	
Kas CanSat maandus ettenähtud kiirusega?	
Mis oli kõige olulisem lennul saadud tulemus?	
Mis oli suurim kõrvalekalle oodatust?	

9.1 Olulisemad graafikud ja tulemused

GRAAFIK / TABEL 1
Pealkiri: _____
Järeldus: _____

GRAAFIK / TABEL 2
Pealkiri: _____
Järeldus: _____

GRAAFIK / TABEL 3
Pealkiri: _____
Järeldus: _____

9.2 Õppetunnid

Küsimus	Lühike vastus
Mis osutus projekti kõige keerulisemaks?	
Milline tehniline lahendus töötas kõige paremini?	
Mida teeksite uuesti alustades teisiti?	
Mida soovitaksite järgmise aasta meeskonnale?	

10. Lisad

- Täiendavad skeemid ja CAD-joonised.
- Pikemad mõõtmistabelid.
- Vajadusel koodi väljavõtted või link koodile.
- Muu tõendusmaterjal, mis toetab aruandes tehtud järeldusi.

Enne esitamist: kontrollige, et faili nimi on formaadis: MeeskonnaNimi_Aruandeliik.pdf