

Tekniikan laajennuksen organisointi

Luonnontieteiden ja tekniikan tiedekunta
Laitosjohtajat ja dekanaatti tammikuu 2020

Raportin valmistelu

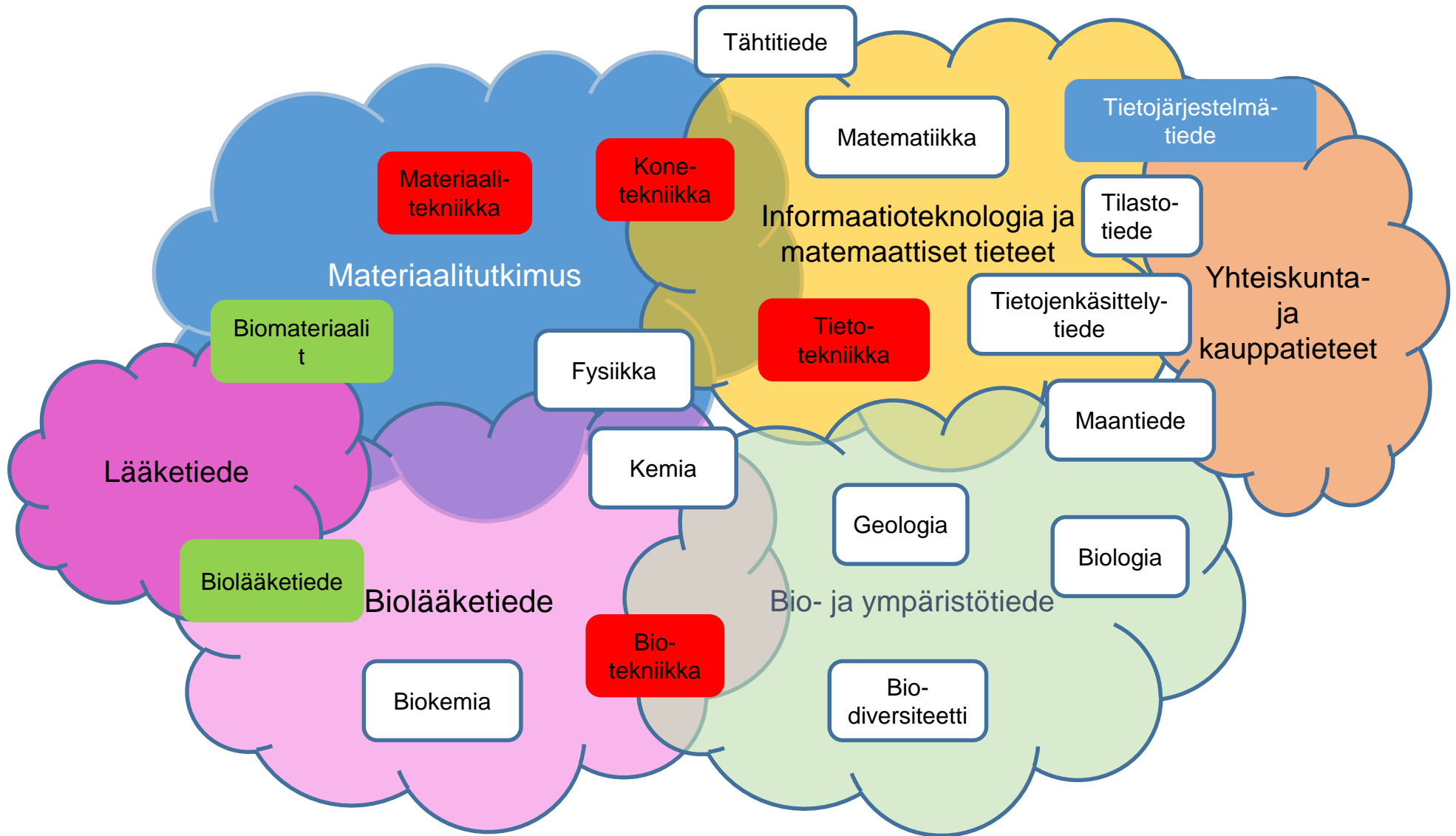
Ryhmän kokoonpano

- Laitosjohtajat
 - Ilari Sääksjärvi, biodiversiteetti
 - Jyrki Heino, biokemia
 - Veijo Jormalainen, biologia
 - Jarno Salonen, fysiikka ja tähtitiede
 - Juha-Pekka Salminen, kemia
 - Petteri Alho, maantiede ja geologia
 - Iiro Honkala, matematiikka ja tilastotiede
 - Jaakko Järvi, tulevaisuuden teknologiat
- Dekanaatti
 - Tapio Salakoski, dekaani
 - Petriina Paturi, varadekaani
 - Baoru Yang, varadekaani

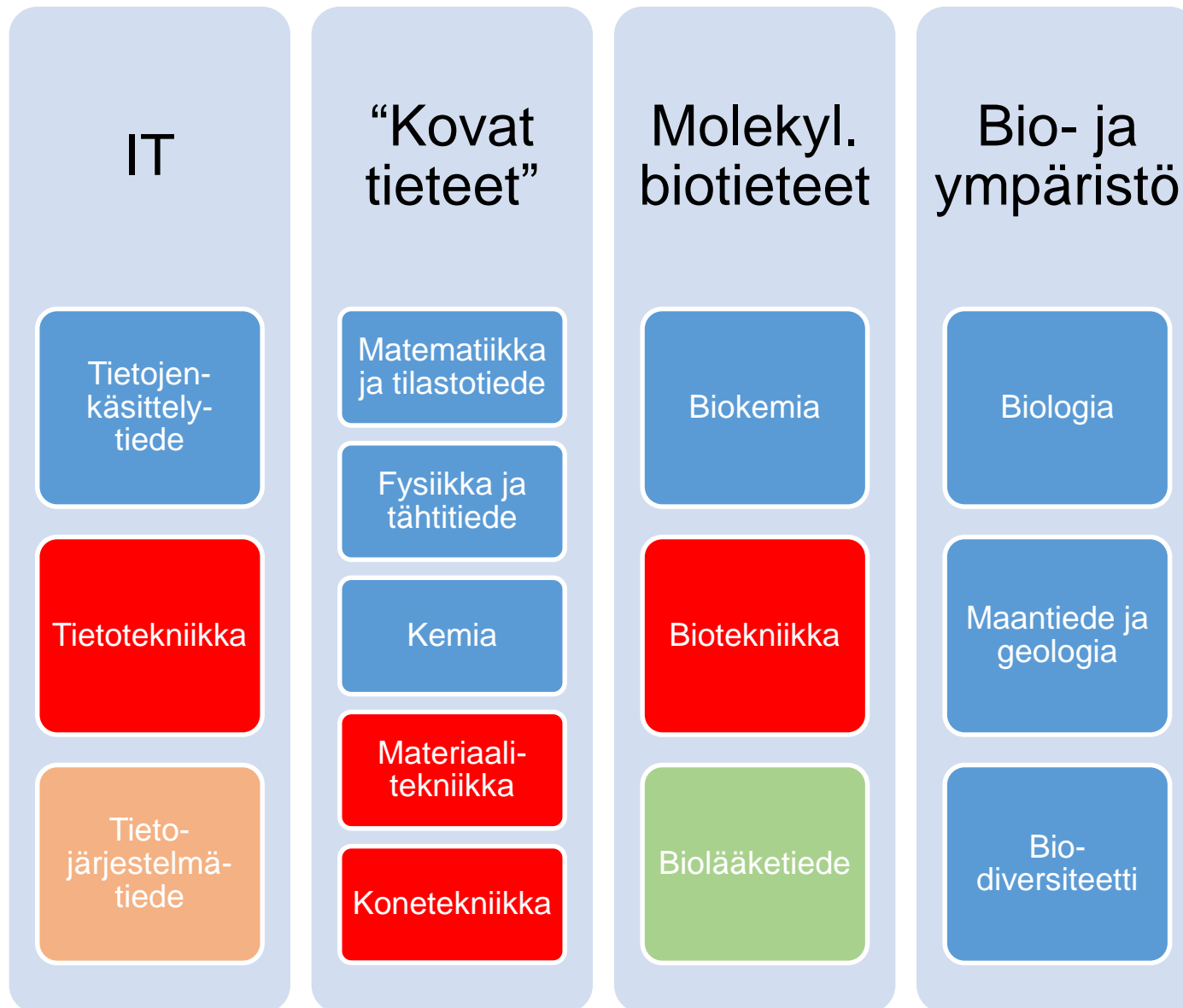
Työskentely

- Johtoryhmän kokous
24.1.2020
- Laitosjohtajien ja dekanaatin iltakoulu
27.1.2020
- Johtoryhmän kokous
31.1.2020, mukana myös vararehtori Hannula

Tämä dokumentti kokoaa työskentelyn lopputuloksen. Näkemys on yksimielinen.



TY tekniikka upotettuna muiden tieteiden kontekstiin



TY tekniikka suhteessa neljään luonnolliseen jakokulmaan

Laitosten oma näkemys paikasta, jos 2 tdk

Luonnontieteellinen tiedekunta

- Biologia
- Biodiversiteetti
- Fysiikka ja tähtitiede
- Kemia*
- Maantiede ja geologia
- Matematiikka ja tilastotiede

*Huom. Kemian ryhmistä 1/7 voisi sijoittua tekniikan tdk, mutta laitos tulee pitää kokonaisena

Tekninen tiedekunta

- Biokemia
- Tulevaisuuden teknologiat**
- (Materiaalitekniikka)
- (Konetekniikka)

**Huom. FM-koulutus (tietojenkäsittelytiede, kieli- ja puheteknologia, fonetiikka, vuorovaikutusmuotoilu, oppimisanalytiikka) voisi sijoittua luonnontieteisiin

Laitosten jako, jos 2 tdk FM/DI-perusteella

Luonnontieteellinen tiedekunta FM

- Biologia
- Biokemia (FM)
- Biodiversiteetti
- Fysiikka ja tähtitiede
- Kemia
- Maantiede ja geologia
- Matematiikka ja tilastotiede
- Tietojenkäsittelytiede (FM)
- Fonetikka (FM)

Tekninen tiedekunta DI

- Biotekniikka
- Tietotekniikka
- Materiaalitekniikka
- Konetekniikka
- Matematiikka (DI)

2 tiedekuntaa (luonnontieteet - tekniikka)

Hyvät puolet

- Selkeä tekniikan profiili yliopiston sisällä ja ulospäin
- Teekkarikulttuuri ja “pöhinä” voivat kehittyä riippumattomammin
- Teknisen tiedekunnan perustaminen antaa ulospäin signaalin TY:n strategisesta kyvykkyydestä ja sitoutumisesta

Huonot puolet

- Pääallekkäisyys ja kilpailu aiheuttaa tehottomuutta ja kustannuksia
- Hallintokustannukset kasvavat
- Siirtyminen takaisin 1 tiedekunnan malliin erittäin vaikeaa
- Rahanjako ja johtaminen monimutkaisempaa – tarvitaan jokin yhteistyöelin
- Yhteisen infran jako vaikeampaa (laitteet, tilat, tekninen henkilöstö, hallinto...)
- Kansallinen profiloituminen vaikeampaa – muissa yliopistoissa tekniikka kehittyy kohti muita tieteitä
- Taas muutoksia tutkintoihin (biokemian FM? matematiikan DI?)

1 tiedekunta: 2 koulua/school/tms.

Hyvät puolet

- Kustannustehokkain malli
- Voidaan halutessa siirtyä myöhemmin 2 tiedekunnan malliin
- Yhteinen infrastruktuuri ja muu toimintaympäristö
- Uniikki kansallinen profiili – tekniikalla vahva luonnontieteellinen pohja
- Tukee TY:n tieteidenvälistä profiilia
- Perustutkimus jalostuu helpommin sovelluksiksi ja sovellukset innoittavat perustutkimusta
- Kestävän kehityksen vaatimukset muuttavat tekniikkaan kohdistuvia odotuksia – bio- ja ympäristötutkimus samassa yksikössä eduksi
- Samassa yksikössä toimiminen tekee tekniikan laajennuksesta yhteisen projektin, johon ollaan sitoutuneempia
- Vahvuuksien yhdistäminen parantaa yliopiston kansainvälistä kilpailukykyä ja kansallista tuloksellisuutta
- Erilaisten toimintakulttuurien rikastuttava päivittäinen vuorovaikutus
- Spontaani tutkimus- ja opetusyhteistyö tukee rohkeita avauksia

Huonot puolet

- Tekniikan profilaatio vaatii enemmän brändityötä
- Teekkarikulttuuri joutuu kilpailuasemaan

Loppunäkemyks

Tekniikan (ja luonnontieteiden) profiloitumisen tueksi tarvitaan erilliset yksiköt

Yksiköiden on tehokkuuden ja kustannusten takia, mutta etenkin laatu- ja sisältösyistä toimittava tiiviisti yhdessä

Yksiköiden lisäksi tarvitaan yhteistyörakenne; yhteinen tiedekunta olisi selkein ja kustannustehokkain ratkaisu

Nimitystä tiedekunta voidaan (johtosääntöä muuttamalla) käyttää myös yhteisrakenteen osista

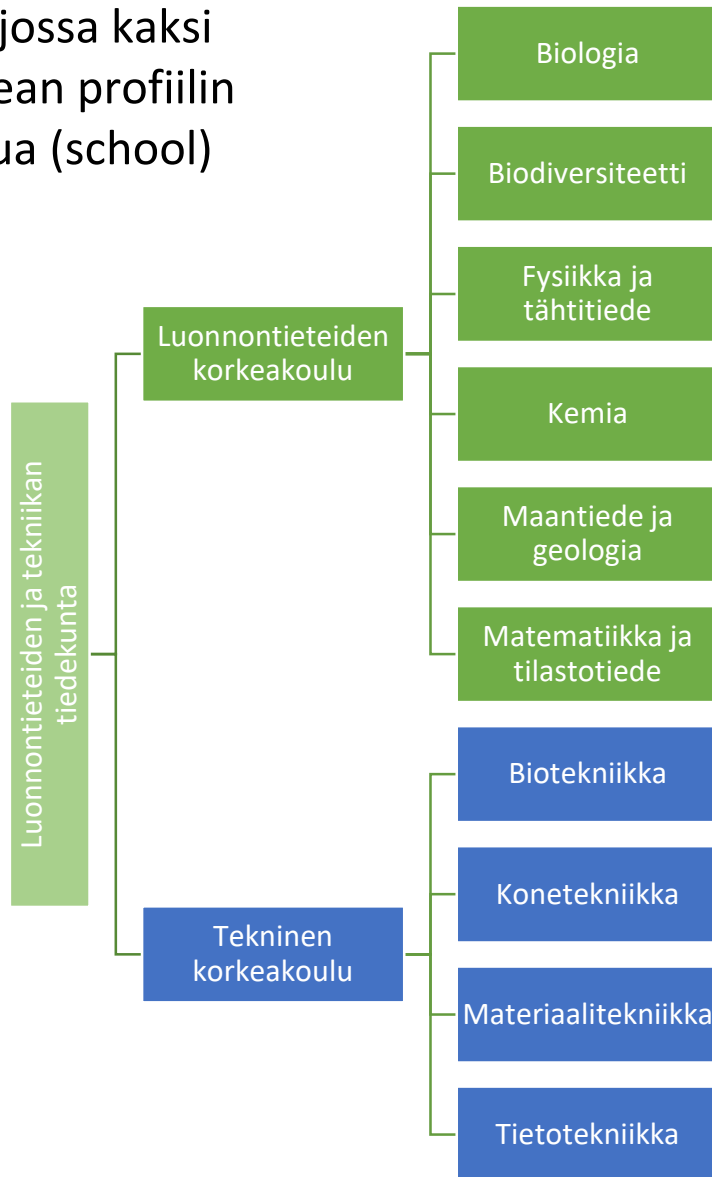
Nimet ja brändäys ovat tärkeitä

2 vaihtoehtoa:

Tdk, jossa kaksi korkean profiilin koulua (school)

Kahden tdk:n yhteisrakenne

Tdk, jossa kaksi korkean profiilin koulua (school)

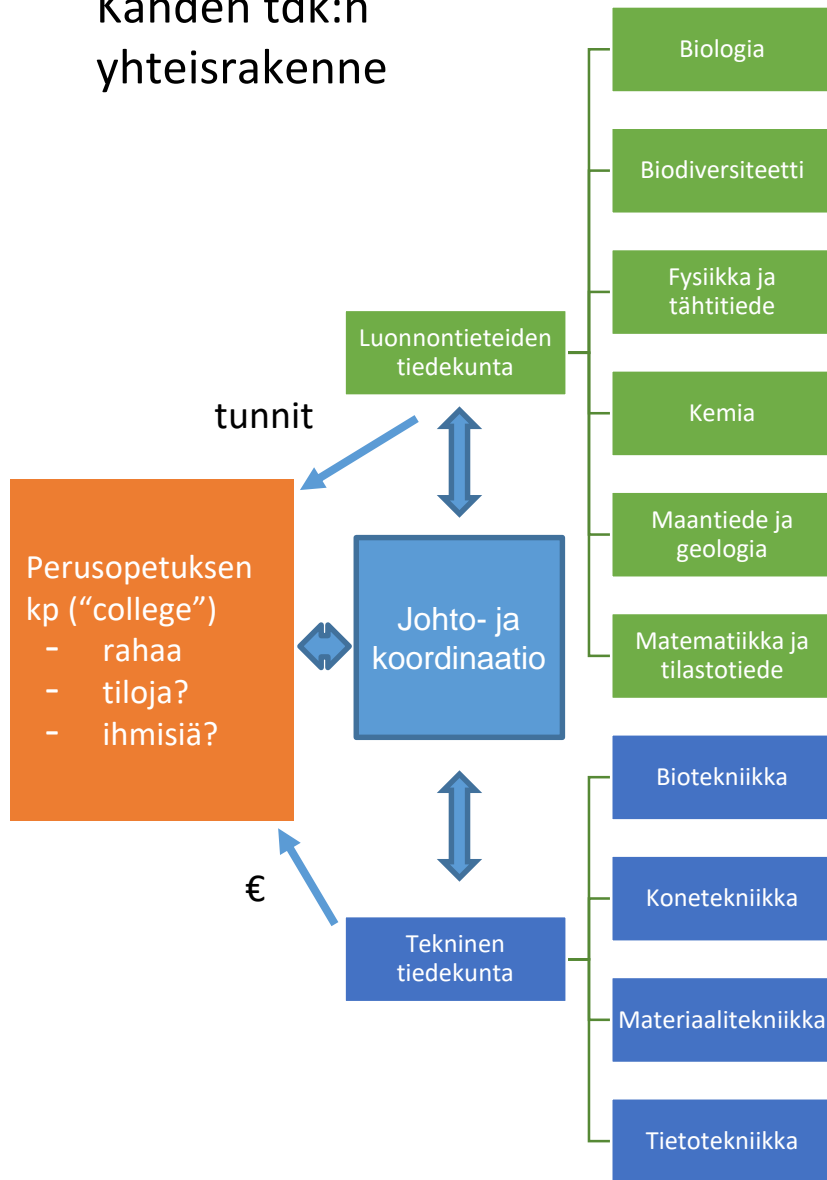


- Tiedekunta vastaa koulutuksesta ja taloudesta
- Laitokset ovat tdk:ssa, opettajat toimivat kouluissa
- Opetus jakaantuu korkeakouluihin FM/DI-rajalta ja profiloituu erikseen
- Tutkimus tehdään temaattisessa yhteistyössä, mutta voidaan profiloida tekniseen ja luonnontieteelliseen
- Yhteiset tutkimus- ja opetustilat sekä laitteet
- Yhteinen tekninen ja hallintohenkilöstö

- Selkeä ja yhdenmukainen johtosäntö muiden tdk kanssa
- Kouluilla oma johtaja (varadekaani) ja johtoryhmä
- Kouluilla oma koulutus ja omat opiskelijat
- Tiedekunnan sijasta nettisivuilla ja muussa viestinnässä korostetaan korkeakouluja

- Tukee kansallisesti uniikin profiilin luomista
- Tekniikalla ja luonnontieteellä yhdessä suunnitellut ja selkeät profiilit
- Perustutkimus jalostuu tekniikaksi helpommin kun on arkipäiväistä yhteistyötä
- Luonnontieteiden antaman tekniikan perusopetuksen rahoitus on helppo ratkaista sisäisesti

Kahden tdk:n yhteisrakenne



- Rehtori jakaa rahat tiedekunnille
- Opetus ja tutkimus jakaantuu tiedekuntiin
- Tutkimusta, opetusta ja infrastruktuuria varten joudutaan ylittämään tiedekuntaraja
- Yhteisten tilojen ja infrojen rahoitus haasteellista
- Ratkaisu voisi olla tiedekuntien yhteinen toimintaympäristö

- Vaikeuttaa tekniikan ja luonnontieteen yhteistyötä
- Johtosääntö muutettava niin, että se tukee yhteisrakennetta
- Erilliset johtajat ja johtokunnat
- Tekniikan profiili on selkeä ja klassinen, mutta päällekkäisyyksiä luonnontieteiden kanssa
- Kansallinen profiloituminen vaikeampaa

- Tekniikan perusopetuksen rahoitus vaatii kustannuspaikan, jolle opettajat solettavat -- sovittava yksityiskohtaisesti
- Vaihtoehtoisesti perusopetuksen "college", jolla on myös omia opettajia, tiloja yms.
- Vastaavaa sivuaineopetusta annetaan myös muille tiedekunnille -- löydettävä yleinen mekanismi