

Kokeellisen työn arviointikysely

Käytä seuraavaa asteikkoa mielipiteesi ilmaisemiseen kysymyksissä, joissa ei erikseen anneta muita vastausvaihtoehtoja: -- = Vahvasti eri mieltä. - = eri mieltä, o = En samaa enkä eri mieltä, + = samaa mieltä, ++ = Vahvasti samaa mieltä.

Yleisiä tietoja:

Mikä on pääaineesi?

Monettako vuotta opiskelet?

Listaa alle opintojesi aikana suorittamasi laboratoriokurssit:

	--	-	o	+	++
Olen yleisesti ottaen kiinnostunut digitaalisesta teknologiasta					
Olen yleisesti ottaen kiinnostunut fysiikasta					

Miten sijoittaisit laboratoriokokeiden tekemisen seuraavien vastakkaisten adjektiivien välille? Valitse omaa suhtautumistasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

1 Tylsää	2	3	4	5 Kiinnostavaa

1 Hyödytöntä	2	3	4	5 Hyödyllistä

1 Vaikeaa	2	3	4	5 Helppoa

1 Stressaavaa	2	3	4	5 Hauskaa

Tehokkuus/koettu oppiminen

Työn suoritettua...

	--	-	o	+	++
... pystyisin selittämään työhön liittyvän fysiikan jollekin toiselle					
... pystyisin selittämään jollekin toiselle, mitä tässä työssä tein					
... tunnen saaneeni lisää itsevarmuutta fysikaalisten kokeiden tekemiseen					

... olen aiempaa kiinnostuneempi fysikaalisten kokeiden tekemisestä					
... Ymmärrän paremmin, millaista kokeellinen tutkiminen fysiikassa on.					
... Koen oppineeni jotain uutta					
... Tunnen saaneeni lisää itsevarmuutta digitaalisen teknologian käyttöön laboratoriossa					

Kokeellisen työn sopivuus

	--	-	0	+	++
Työn oppimistavoitteet olivat selkeät					
Työohje oli helposti ymmärrettävä					
Työohje oli selkeästi esitetty					
Digitaalisen teknologian käytön ohjeistus oli riittävää					
Työn liittyminen opiskelemaani alaan oli selkeää					
Kotonani olisi sopivat olosuhteet (esim. tarvittavat välineet) tämän työn suorittamiseksi					
Koen, että pystyisin tekemään tämän kokeellisen työn kokonaisuudessaan itsenäisesti kotonani					

Valitse seuraavista parhaiten omaa kokemustasi vastaava vaihtoehto:

- Tämä kokeellinen työ oli
 - liian helppo
 - sopivan haastava
 - liian vaikea
 opintojeni vaiheeseen nähden
- Työohjeessa annettu ohjeistus ja tukimateriaali oli
 - liian yksityiskohtaista.
 - riittävää.
 - riittämätöntä.
- Paljonko aikaa tarvitsisit tämän työn tekemiseen alusta loppuun ilman kiirettä?
- Tekisin tämän työn mieluiten
 - kampuksella lähiohjauksessa.
 - kotona samanaikaisessa etäohjauksessa (esim Zoom).
 - kotona eriaikaisessa etäohjauksessa (esim. Sähköposti).
 - ei mieltymystä
- Tekisin tämän työn mieluiten
 - yksin.
 - parin kanssa.
 - pienessä ryhmässä.

Mitkä työohjeen kohdat/ohjeet eivät olleet selkeitä?

Opiskelijan kokemus työn aikana

	--	-	0	+	++
Työn aikana koin olevani taitava siinä, mitä tein					
Työn aikana olin kiinnostunut siitä, mitä tein					
Työn aikana koin haastavaksi sen, mitä tein / koin, että työ haastoi minua					
Työn aikana tunsin yllättyneisyyttä					
Työn aikana tunsin uteliaisuutta					
Työn aikana tunsin innostusta					
Työn aikana tunsin hämmennystä					
Työn aikana tunsin ahdistusta					
Työn aikana tunsin turhautumista					
Työn aikana tunsin tylsistymistä					
Minulla oli mahdollisuuksia käyttää luovuuttani kokeen suunnittelussa ja toteutuksessa					
Minulla oli mahdollisuuksia tehdä omia päätöksiä kokeeseen liittyen					

Keskiössä olevat kokeelliset aktiviteetit

Tässä kokeellisessa työssä minun täytyi:

	ei lainkaan	jossain määrin	kyllä
Muodostaa tai tunnistaa tutkimuskysymys			
Muodostaa oma hypoteesi			
Kasata tarvittava koejärjestely itse			
Päättää itse, mitä suureita mitataan			
Päättää, miten mitataan tarvittavat suureet			
Kerätä luotettavia mittaustuloksia			
Tunnistaa/ratkoa laitteistoon liittyviä ongelmia			
Dokumentoida kokeellisen työskentelyn prosessia			
Analysoida kokeellista aineistoa			
Määrittää kokeellisten mittaustulosten epävarmuuksia			
Arvioida tuloksia vertaamalla niitä hypoteesiin, ennusteeseen tai tunnettuun teoriaan			

Pohtia tehdyn kokeen rajoja ja rajoitteita			
Tehdä omia johtopäätöksiä kokeen pohjalta			
Käyttää erilaisia esitystapoja aineiston visualisointiin (kuvaajia, taulukoita ym.)			
Esittää tulokset ja viestiä niistä käyttäen tieteellistä terminologiaa (esim. kirjallinen raportti tai suullinen esitys)			

Digitaalisen teknologian käyttö työssä

	--	-	0	+	++
Digitaalisen teknologian käyttö teki tästä työstä vaikean					
Digitaalisen teknologian käyttö teki tästä työstä kiinnostavan					
Digitaalinen teknologia auttoi minua kehittämään kokeellisen työskentelyn taitojani					
Digitaalinen teknologia auttoi minua ymmärtämään työhön liittyvää fysiikkaa paremmin					
Digitaalisen teknologian käytön opetteluun käytetty aika tässä työssä oli kannattavaa					
Käytän mieluummin tavanomaisempia laboratorion mittalaitteita kuin digitaalista teknologiaa kuten älypuhelimia tai simulaatioita.					
Digitaalinen teknologia helpotti työn suorittamista.					

Millä tavoin digitaalisen teknologian käyttö vaikutti oppimiseesi?

Avoimet kysymykset:

Anna tälle laboratoriotyölle (ei omalle työskentelyllesi) arvosana 1 (huonoin) – 10 (paras).

Mistä pidit tässä kokeellisessa työssä? Miksi?

Mistä et pitänyt tässä kokeellisessa työssä? Miksi?

Mitä muuttaisit tässä kokeellisessa työssä? Miksi?