

Faglig råd for elektro og datateknologi

Adresse: Utdanningsdirektoratet, Postboks 9359 Grønland, 0135 OSLO
 Midlertidig Sekretær: Ivar Svensson, telefon sentralbord: 23 30 12 00
 Telefon mobil: 99 38 31 50 E-post: post@udir.no
ivar.svensson@utdanningsdirektoratet.no
 Hjemmesider: www.utdanningsdirektoratet.no sryogfagligerad.no

Referat
 oppdatert:
 05.12.2022



Referat fra møte 8-2022 i Faglig råd for elektro og datateknologi

Tirsdag 29.11.2022 kl. 10.00 – 15.00
 Udir sine lokaler i Oslo, møterom 4

Innkalte:

Arb t Are Solli (leder)
 Arb g Svein Harald Larsen (nestleder)
 Arb g Odd Harald Aaberg
 Arb g Thor Egil Johansen
 KS Gry Sørli
 P.pers Ole Edvard Antonsen
 Arb t Knut Hamletsen (vara for Monica Derbakk)
 P.pers Inger Vagle
 P.pers Øystein Fagerli
 KS Liv Eilerås
 Arb g Kjetil Tvedt

Organisasjon:

El og It Forbundet
 Nelfo
 Spekter
 Energi Norge
 KS
 Utdanningsforbundet
 El og It Forbundet
 Utdanningsforbundet
 Skolenes landsforbund
 KS
 Norsk Industri

Observatører

Obs Tom Erik Jonberg
 Obs Finn Arne Johansen

DSB
 Nkom

Fra Utdanningsdirektoratet:

Ivar Svensson
 Frode Midtgård

Divisjon læreplan og vurdering
 Divisjon læreplan og vurdering

Forfall:

Obs Svein Ole Mikkelsen (ikke møtt)
 Obs Christian Knoph (ikke møtt)
 Arb t Trond Våga
 Arb t Lars Oellingrath (ikke møtt)
 EO Lucie Nilsen Myrheim
 Arb t Monica Derbakk
 Arb t Lisa Nord Hopland
 Arb g Camilla Rise
 Arb g Thor Lexow (vara for Camilla Rise)

Forsvaret
 NITO
 Industri og energi
 Norsk Jernbaneforbund
 Elevorganisasjonen
 El og It Forbundet
 EL og IT Forbundet
 NHO Luftfart
 NHO (BNL)

Dagsorden:

- Sak 66 – 2022 Godkjenning av innkalling og dagsorden
- Sak 67 – 2022 Møteplan høsten 2022
- Sak 68 – 2022 Foreslått nytt lærefag - byggautomatisering
- Sak 69 – 2022 Prinsipper for læreplanutvikling
- Sak 70 – 2022 Ny poengberegning ved inntak til vg2 og vg3
- Sak 71 – 2022 BattKOMP – deltagelse fra FRED
- Sak 72 – 2022 Fagprøve for energimontør
- Sak 73 – 2022 Fagkoder i LK06 og LK20
- Sak 74 – 2022 Orienteringssaker
- Sak 75 – 2022 Eventuelt

66- 2022	<p>Godkjenning av innkalling og dagsorden</p> <p>Referater godkjennes per e-post og publiseres i etterkant av rådsmøtene. Nettsida er nå oppe og går: sryogfagligerad.no. Alle i rådet skal nå ha tilgang til et felles arbeidsrom i SharePoint for rådet: FRED</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Innkalling og dagsorden godkjennes</i></p>										
67 - 2022	<p>Møteplan 2022-2023</p> <table border="1" data-bbox="331 584 1482 779"> <tr> <td>Arbeidsutvalgsmøter:</td> <td>Rådsmøter:</td> </tr> <tr> <td>Mandag 05 desember</td> <td>Torsdag 16. februar i udir</td> </tr> <tr> <td>Mandag 06. februar</td> <td>Teamsmøte mandag 20. mars</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Torsdag 20. april i udir</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Onsdag 7. juni i udir</td> </tr> </table> <p><i>Vedtak:</i> <i>Faglig råd for elektro og datateknologi tar møteplanen til orientering.</i></p>	Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:	Mandag 05 desember	Torsdag 16. februar i udir	Mandag 06. februar	Teamsmøte mandag 20. mars		Torsdag 20. april i udir		Onsdag 7. juni i udir
Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:										
Mandag 05 desember	Torsdag 16. februar i udir										
Mandag 06. februar	Teamsmøte mandag 20. mars										
	Torsdag 20. april i udir										
	Onsdag 7. juni i udir										
68 – 2022	<p>Foreslått nytt lærefag – byggautomatisering</p> <p>Frode Midtgård innleder.</p> <p>Vigdis Sværen fra Integra og Roar Johannesen fra GK Norge AS orienterer om arbeidsoppgaver som er tenkt løst av fagarbeidere innen et byggautomatiseringsfag.</p> <p>Læreplaner det er lurt å ha lest gjennom: https://www.udir.no/lk20/ven03-01 https://www.udir.no/lk20/bdr03-02 https://www.udir.no/lk20/aut03-04</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet tar orienteringen fra bedriften til etterretning, og ønsker at søker kommer tilbake med en sluttkompetansebeskrivelse av foreslått lærefag, og beskriver konkret grensene mot andre lærefag.</i></p>										
69 – 2022	<p>Prinsipper for læreplanutvikling</p> <p>Udir har sett et behov for en oppdatering av retningslinjer for utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i LK20 og LK20S. Marianne Farstad-Jensen fra udir orienterer om saken fra kl. 1100 til kl. 1130. Se vedlegg.</p> <p>Spørsmål til faglige råd/ Bestilling til faglig råd / Oppdrag til faglig råd Vi ber de faglige rådene om å lese igjennom utkast til reviderte retningslinjer for utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i LK20 og LK20S med vedlegg, og vurdere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. For kapitlet Læreplaner i programfag og lærefag i yrkesfaglige utdanningsprogram er det i utkastet og ut fra erfaringer i arbeidet med 										

	<p>nye læreplaner i fagfornyelsen for yrkesfagene, behov for noen ytterligere justeringer?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Er det behov for noen flere justeringer av innholdet i vedlegget Skrivehjelp til læreplangrupper på yrkesfag? 3. Har dere andre anbefalinger om justering av innhold i retningslinjene som spesielt angår yrkesfagene? <p>Frist for tilbakemelding: 20. desember til marianne.farstad-jensen@udir.no</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet ber AU utforme svar til udir. Au ber om skriftlige innspill til rådssekretær ut over det som kom fram i debatten møtet innen 4/12-22. Se FREDs tilbakemelding til Udir om saken her.</i></p> <p><i>AU FRED mener at det skal utarbeides egne retningslinjer for utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i yrkesfaglige utdanningsprogram i LK20 og LK20S. AU FRED mener videre at det er behov for tydeliggjøring av omtalen av tverrfaglige temaer og koblingen opp mot arbeidslivet. Spesielt i retningslinjene for utforming av læreplaner, bør det tas med gode eksempler på kompetansemål fra vg3-læreplanene for opplæring i bedrift som inkluderer tverrfaglige temaer. Videre må forståelsen av fag være tydelig på at dette begrepet inkluderer læreplaner som har opplæring i bedrift som primær læringsarena. AU FRED er også usikre på hva som egentlig menes med den nye, innledende setningen i omtalen av kjerneelementene i retningslinjene, f.eks. hva forskjellen er på skal lære og må lære, hva som menes med å ramme inn, og hva som skiller betydningsfulle fra sentrale, som kommer i neste setning. Innen utdanningsprogram for elektro og datateknologi er en rekke av lærefagene lovregulerte yrker og yrker som er styrt av internasjonale konvensjoner, med klare føringer gitt av eksternt regelverk. Denne koblingen må komme tydeligere fram i retningslinjene og skrivehjelpen. Dette innebærer også begrepsbruk, inkludert verbbruk i et progresjonsperspektiv. AU FRED vil peke på at kompetansebegrepet ikke har fokus primært på verb, men på oppgaver som skal løses. Dette betyr at innholdet i arbeidsoppgavene har stor betydning for progresjon. AU FRED vil peke på den omtalen udir selv har om kompetansebegrepet her, og som også peker på bruk av adverb/adjektiver og kompleksitet i det innholdet opplæringen fylles med.</i></p>
70 – 2022	<p>Ny poengberegning ved inntak til vg2 og vg3</p> <p>I Meld. St. 21 (2020–2021) Fullføringsreformen – med åpne dører til verden og fremtiden – er et av tiltakene at "Regjeringen vil endre inntaksforskriften for yrkesfag slik at programfag vektas tyngre enn fellesfag». Tiltaket begrunnes med at «...en elev som har gode karakterer i fagene rettet mot ønsket fagbrev, kan risikere å bli fortrent av en elev med svakere yrkesfaglig kompetanse, men gode karakterer i fellesfagene». På bakgrunn av dette er Udir bedt om å utrede om det er hensiktsmessig med en mer balansert vekting av fellesfag og programfag ved inntak til vg2 og vg3.</p> <p><i>Spørsmål til faglig råd</i></p>

	<p>1. Er det noen utfordringer faglige råd vil fremheve knyttet til gjeldende poengberegningsmodell? Gi en beskrivelse av konsekvensene. Dersom de er ulike for de respektive utdannelsene er det fint å få innspill på det.</p> <p>2. Hvilke(n) løsning ser rådet som mest formålstjenlig? Vi ønsker rådernes beskrivelse av fordeler og ulemper med de løsningene som er drøftet.</p> <p>Frist for innspill for FRED er senest 02.12.2022.</p> <p>Vedtak: FRED anbefaler følgende løsning: En alternativ løsning kan være å slå sammen alle karakterene i hhv. fellesfag og programfag (+YFF) til to ulike gjennomsnittskarakterer. Disse to går deretter inn i beregningen av det totale karaktersnittet med lik vekt (eller en fastsatt prosentfordeling mellom dem).</p> <p>Se FREDs anbefaling til Udir i saken her.</p>
71 – 2022	<p>BattKOMP – deltagelse fra FRED</p> <p>Våren 2021 satte Norsk Industri i gang et prosjekt som skal kartlegge og analysere kompetansebehov forbundet med en storskala satsing på batteriindustri i Norge. Norsk Industri leder arbeidet, i samarbeid med LO og Prosess21. Mer om prosjektet her.</p> <p>AU-FRTEK har engasjert seg i saken, og vil gjerne få på plass en arbeidsgruppe for å jobbe ut forslag om hvordan batterikompetansebehov kan imøtekommes.</p> <p>De tenker seg at gruppen bør bestå av</p> <ul style="list-style-type: none"> • medlemmer fra læreplangrupper i automatiseringsfaget, kjemi-prosess og produksjonsteknologi (en person per læreplan) = de lærefagene som er pekt ut i BattKOMP-prosjektet • batteriindustrien (Morrow, Freyr, Beyond) • et par medlemmer fra FRTEK • et par medlemmer fra FRED <p>AU-FRTEK ønsker arbeidsgruppen skal være veldig konkrete. Til nå har industrien muligens hatt utfordringer med å uttrykke konkrete arbeidsoppgaver som fremtidige operatører i fabrikkene vil trenge. AU-FRTEK foreslår å ta for seg kompetansemål for kompetansemål i de tre lærefagene som er pekt ut i BattKOMP-prosjektet og gå i dialog med industrien ut fra dette.</p> <p>Læreplaner som er aktuelle:</p>

	<p>https://www.udir.no/lk20/aut03-04 https://www.udir.no/lk20/prt03-02 https://www.udir.no/lk20/kjp03-02</p> <p>Kjetil Tvedt orienterer om saken.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>FRED foreslår at Øystein Fagerli fra læreplangruppa i vg2 og vg3 automatiseringsfaget deltar.</i> <i>FRED foreslår at læreplanen for elektrikerfaget også tas med i gjennomgangen, og at Lene Storrø fra læreplangruppa fra elektrikerfaget også deltar.</i> <i>FRED foreslår at KS er representert ved Liv Langedrag Eilerås.</i> <i>FRED foreslår at Are Solli og Tone Belsby fra FRED deltar.</i></p>
72 – 2022	<p>Innspill om fagprøve i energimontørfaget</p> <p>Tor Egil Johansen orienterer. Se vedlegg (noen detaljer er sladdet for å kunne ha en debatt uavhengig av involvert opplæringskontor og fylkeskommune).</p> <p>Diskusjonsspørsmål: hvordan kan FRED bidra til at kvaliteten på fagprøvene som avholdes blir bedre?</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet tar diskusjonen til etterretning, og tar opp forslagene i fagprøverapporten til diskusjon i neste rådsmøte.</i></p>
73 – 2022	<p>Fagkoder i LK06 og LK20 – hva kan erstattes av hva</p> <p>Endringene i læreplaner i LK20 medfører nye fagkoder for sluttvurdering. Dette gjelder både standpunkt og eksamen. Endringene er både faglig innhold og størrelse på programfagene pga sammenslåinger. Et spørsmål er hvilke prinsipper som skal gjelde for hvilke fagkoder i LK20 som kan erstatte hvilke fagkoder i LK06, og omvendt. I overgangen fra reform 94 til LK06, lå bl.a. disse premissene til grunn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunnkurs elektrofag i reform 94 godkjennes som grunnlag for inntak til Vg2 innen utdanningsprogram for elektro (nå elektro og datateknologi). • Fylkeskommunen har ansvar for å godkjenne kompetanse på grunnlag av tidligere fullført og bestått opplæring på VKI-nivå i Reform 94, for de som skal fullføre opplæringen i Vg3 i skole eller bedrift i Kunnskapsløftet. • Det kunne søkes om dispensasjon for å få godkjent avlagte eksamener i r94 som likeverdige med eksamener i LK06. • For programfagene, må årstimetallene være like for å kunne være likeverdige. Ved sammenslåtte programfag, må nytt årstimetall være lik sammen av tidligere årstimetall. <p>Premissene ovenfor vil være viktige for de som ønsker fagbrev nummer to, men også for de som har brukt lenger tid enn normalt. Udir har laget en tabell som viser fagkoder i LK20 som erstatter fagkoder i LK06. Det er</p>

	<p>ønskelig at denne tabellen kvalitetssikres best mulig. Spørsmål som kan ha behov for å avklares i utdanningsprogram for elektro og datateknologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke fagkoder i LK20-lærefag har så lite endringer at de uten videre kan erstattes av fagkoder i LK06-lærefag? • Hvilke koder i programfag på hvert trinn i LK06, enkeltvis eller i kombinasjon, kan erstatte hvilke programfag i LK20, og omvendt? • Hvilke fagkoder i LK20-lærefag kan ikke uten videre kan erstattes av fagkoder i LK06-lærefag? <p>Eksempel: signalmontørfaget har antagelig så store endringer at fagkoden for eksamen på vg3-nivå avlagt i LK06 ikke kan erstatte fagkoden for eksamen i LK20.</p> <p><i>Vedtak</i> <i>FRED nedsetter en arbeidsgruppe bestående av Ole Edvard Antonsen og Svein Harald Larsen, som gjennomgår fagkodene i LK06 og LK20 i utdanningsprogram for elektro og datateknologi, og vurderer hvilke fagkoder som kan anbefales å erstatte hverandre. Udir utarbeider en gjennomgang av fagkodene, som kan brukes som grunnlag for gjennomgangen.</i></p>
74 – 2022	<p>Orienteringssak Are Solli orienterte fra arbeidet med forskrift til opplæringsloven, og om involvering av partene i arbeidslivet.</p>
75 – 2022	<p>Eventuelt <i>Svein Harald Larsen orienterte fra World Skills Special Edition 22 i Salzburg. Det ble bronse til elektriker Fredrik Vehus Skjerve.</i></p> <p><i>Kjetil Tvedt fratrer som rådsmedlem. Tone Belsbye oppnevnes som nytt rådsmedlem som erstatter for Kjetil Tvedt.</i></p>