

Faglig råd for elektro og datateknologi

Adresse: Utdanningsdirektoratet, Postboks 9359 Grønland, 0135 OSLO
 Sekretær: Knut Maarud, telefon sentralbord: 23 30 12 00
 Telefon mobil: 96 23 24 68
 E-post: post@udir.no kma@utdanningsdirektoratet.no
 Hjemmesider: www.utdanningsdirektoratet.no_sryogfagligerad.no

Referat
 oppdatert:
 10.02.2022



Referat fra møte 1-2022 i Faglig råd for elektro og datateknologi

Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15.00

Teams

Til stede:

Arb t Are Solli (leder)
 Arb g Svein Harald Larsen (nestleder)
 P.pers Ole Edvard Antonsen
 P.pers Inger Vagle
 P.pers Øystein Fagerli
 Arb g Kjetil Tvedt
 Arb g Thor Lexow (for Camilla Rise)
 Arb t Monica Derbakk
 Arb g Odd Harald Aaberg
 Arb t Lars Oellingrath
 KS Liv Eilerås
 Arb t Trond Våga
 KS Gry Sørлие
 Arb g Thor Egil Johansen
 EO Marie Løviknes
 Arb t Lisa Nord Hopland

Organisasjon:

El og It Forbundet
 Nelfo
 Utdanningsforbundet
 Utdanningsforbundet
 Skolenes landsforbund
 Norsk Industri
 BNL/NHO Luftfart
 El og It Forbundet
 Spekter
 LO, Norsk Jernbaneforbund
 KS
 Industri og energi
 KS
 Energi Norge
 Elevorganisasjonen
 EL og IT Forbundet

Observatører

Obs Finn Arne Johansen
 Obs Kenneth Sogn
 Obs Christian Knoph

Nkom
 DSB
 NITO

Varamedlemmer:

Fra Utdanningsdirektoratet:

Knut Maarud
 Frode Midtgård

Divisjon for kunnskap og teknologi
 Divisjon læreplan og vurdering

Forfall:

Arb g Camilla Rise (vara møtte)
 Obs Svein Ole Mikkelsen

NHO
 Forsvaret

Dagsorden:

- Sak 01 - 2022 Godkjenning av innkalling og dagsorden
- Sak 02 - 2022 Læreplaner under bearbeiding
- Sak 03 - 2022 Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser
- Sak 04 – 2022 Tilskudd til læremiddelutvikling
- Sak 05 - 2022 Møteplan 2022
- Sak 06 - 2022 Orienteringssaker
- Sak 07 - 2022 Eventuelt

01 - 2022	<p>Godkjenning av innkalling og dagsorden</p> <p>Referater godkjennes per e-post og publiseres etterkant av rådsmøtene. Nettsida er nå oppe og går: sryogfagligerad.no er under oppdatering. Alle i rådet skal nå ha blitt invitert til et felles arbeidsrom for faglig råd for elektro og datateknologi FRED</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Innkallingen godkjennes</i></p>
02- 2022	<p>Læreplaner under bearbeiding</p> <p>Følgende er under bearbeiding:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vg2 drone. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg3 drone • Vg4 flymotormekanikerfaget. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg3 signalmontør. Sendt på høring for andre gang. Høringsfrist 03.01.2022 • Vg3 elektroreparatør. Sendes på seks ukers høring. • Vg4 flystrukturmekanikerfaget. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg4 flymotormekanikerfaget. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg4 flysystemmekanikerfaget. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg4 avioniker. Sendt på høring. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg4 maritim elektriker • Vg3 romteknologi <p>Læreplanene som er sendt på høring er kvalitetssikret av arbeidsutvalget (unntatt flyfagene). Det er kommet to høringsuttalelser på forslag til læreplan i signalmontørfaget.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Faglig råd for elektro og datateknologi anbefaler at læreplan for vg3 signalmontør fastsettes etter språkvask</i></p>
03 - 2022	<p>Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser – utdanning.no</p> <p>I henhold til mandat skal de faglige rådene bistå med kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser på utdanning.no. Arbeidet er beskrevet i retningslinjene for samarbeidet mellom SRY, faglige råd og Utdanningsdirektoratet 2021–2025 punkt 8.4</p> <p>Utdanning.no er den nasjonale nettportalen for utdanning- og arbeidsmarkedsinformasjon og driftes av Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. En del av nettsiden er beskrivelser av yrker som gir informasjon om arbeidsoppgaver og arbeidssteder, egenskaper som kreves for yrket, utdanning og lønn, statistikk over hvilke utdanninger personer i yrket vanligvis har, og hva de med en spesifikk utdanning jobber som. Nettportalen gir også en oversikt over bedrifter som har ansatte i yrket, og hvilke som er lærebedrifter. Tekstene oppdateres normalt hvert tredje år og ellers ved større endringer i fagene. De faglige rådene skal bidra til å kvalitetssikre yrkesbeskrivelsene. Vedlagt finner dere også et kort skriv om kvalitetssikringen.</p> <p>Kvalitetssikringen går ut på å:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ lese gjennom beskrivelsen og se om teksten beskriver yrket på en god måte ✓ se at riktige stillingstitler er knyttet til yrkesbeskrivelsen, og at statistikken virker rett ✓ De faglige rådene kan gjøre dette selv eller foreslå fagpersoner som kan bistå i arbeidet. <p>Listen over yrker</p> <ul style="list-style-type: none"> • I denne listen finner dere yrkesbeskrivelser knyttet til fag i videregående opplæring.

	<p>Det er ikke alle yrker er relevante for de faglige rådene å kvalitetssikre. I noen yrker, der det ikke kreves en spesifikk utdanning, har utdanning.no lagt inn VGS utdanning som et alternativ. De faglige rådene bes om å kvalitetssikre de yrker som fremgår av tilbudsstrukturen for yrkesfag. Det er fortsatt noen få yrker i tilbudsstrukturen som mangler yrkesbeskrivelser i noen av utdanningsprogrammene (bl.a. ventilasjonstekniker). Utdanning.no vil så snart som mulig lage et førsteutkast til yrkesbeskrivelser for disse fagene som vi ber de faglige rådene kvalitetssikre.</p> <p>Frist for tilbakemelding til Utdanningsdirektoratet er 15.01.2022. Disse har koordinert innspillene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ole Edvard Antonsen: Lærefag under vg2 datateknologi og elektronikk • Thor Egil Johansen: Energifagene • Arne Hovland: Lærefag under vg2 flyfag • Thor Lexow: Lærefag under vg2 kulde- og ventilasjonsteknikk • Øystein Fagerli: Lærefag under vg2 automatisering • Svein Harald Larsen og Are Solli: Øvrige lærefag under vg2 elenergi og ekom <p>Arbeidsgruppa har hatt møter om saken 6. januar og 10. januar. Foreløpige tilbakemeldinger er gitt direktoratet.</p> <p><i>Vedtak:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rådet ber arbeidsutvalget gi innspill til oppsett, statistikk og presentasjon av elektrofagene på utdanning.no. Rådet anbefaler at det på bakgrunn av innspillene inviteres til et møte med Utdanning.no (HK-dir). 2. Rådet anbefaler at det gis et nytt oppdrag som gir tid til ytterligere kvalitetssikring av yrkesbeskrivelsene. 3. Rådet mener presentasjon av elektrofagene på Utdanning.no og på Vilbli bør samordnes. 																
04-2022	<p>Tilskudd til læremiddelutvikling</p> <p>Direktoratet viser til oppdrag om prioritering for 2022 knyttet til læremiddelutvikling for smale fagområder innenfor yrkesfaglige utdanningsprogram. Direktoratet har foreslått at følgende elektro og datateknologiske fag prioriteres:</p> <table border="1" data-bbox="317 1377 869 1543"> <tr><td>Vg2</td><td>Dronefag</td></tr> <tr><td>Vg3</td><td>Dronefag</td></tr> <tr><td>Vg2</td><td>Elenergi og ekom</td></tr> <tr><td>Vg3</td><td>Låsesmed</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="911 1377 1463 1543"> <tr><td>Vg3</td><td>Ventilasjonsteknikkfaget</td></tr> <tr><td>Vg2</td><td>Datateknologi og elektronikk</td></tr> <tr><td>Vg2</td><td>Automatisering</td></tr> <tr><td>Vg3</td><td>Automatiseringsfaget</td></tr> </table> <p>I brev datert 16.12.2021 oversendte rådet svar på oppdraget med henvisning til vedtak 14.12.2021:</p> <p>Faglig råd for elektro og datateknologi anbefaler at det i 2022 gis støtte til utvikling av læremidler i alle fag innen utdanningsprogram for elektro og datateknologi. Rådet ønsker å delta i søknadsbehandlingen</p> <p>Som det framgår av oppdraget ønsker direktoratet at rådet vurderer prioriteringslista opp mot rådets kunnskap om behovet for læremidler innen utdanningsprogrammet. Rådet kan på eget initiativ innhente nødvendig oversikt og kunnskap i egne organisasjoner om rådet mener det er formålstjenlig. Vi ba samtidig rådet om å spesifisere om det er spesifikke vg2- eller vg3 løp som har særskilte behov for læremidler, samt legge ved en kort begrunnelse for dette særskilte behovet.</p>	Vg2	Dronefag	Vg3	Dronefag	Vg2	Elenergi og ekom	Vg3	Låsesmed	Vg3	Ventilasjonsteknikkfaget	Vg2	Datateknologi og elektronikk	Vg2	Automatisering	Vg3	Automatiseringsfaget
Vg2	Dronefag																
Vg3	Dronefag																
Vg2	Elenergi og ekom																
Vg3	Låsesmed																
Vg3	Ventilasjonsteknikkfaget																
Vg2	Datateknologi og elektronikk																
Vg2	Automatisering																
Vg3	Automatiseringsfaget																

	<p>Direktoratet må prioritere mellom fag i alle utdanningsprogram. Vi ønsker derfor tilbakemelding på om rådet slutter seg til den foreslåtte prioriteringen, og gjerne med en begrunnelse, eller om det er andre fag som bør prioriteres. Eventuelle forslag må begrunnes, for eksempel ved at rådet kartlegger hva som finnes av læremidler i fagene, og vurderer disse opp mot nye læreplaner.</p> <p>Frist for tilbakemelding er fortsatt tirsdag 1. februar 2022. Når det gjelder involvering av fagpersoner fra rådet i søknadsbehandlingen vil direktoratet komme tilbake til dette. lenke</p> <p>Ole Edvard Antonsen presenterte saken.</p> <p>Vedtak:</p> <p><i>Faglig råd for elektro og datateknologi anbefaler at disse fagene tildeles midler:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vg2 datateknologi og elektronikk (data- og informasjonsteknologi) 1. Vg2 kulde-, varmepumpe- og ventilasjonsteknikk (elenergi og automatisering, kulde- og varmepumpeteknikk) 1. Vg2 dronefag (alle fag) 2. Vg3 dataelektronikerfaget (alle fag) 2. Vg3 automatiker 2. Vg3 maritim elektriker (alle fag) 3. Vg3 låsesmedfaget 3. Vg3 ventilasjonsteknikkfaget 3. Vg3 droneoperatør <p><i>Notat med oversikt over eksisterende læremidler og kriterier for prioritering av fag vedlegges vedtaket.</i></p> <p><i>Gode læremidler er en forutsetning for gjennomføring av fagfornyelsen. Rådet anbefaler derfor at læremidler til yrkesfagene prioriteres av den samlede bevilgningen fra Staten.</i></p>								
05 - 2022	<p>Møteplan 2022</p> <table border="1" data-bbox="293 1357 1442 1516"> <thead> <tr> <th>Arbeidsutvalgsmøter:</th> <th>Rådsmøter:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mandag 28.03.2022 09.00-12.00</td> <td>Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00</td> </tr> <tr> <td>Mandag 14.03.2022 kl. 13.30-16.00</td> <td>Mandag 28.03.2022 kl. 09.00 – 14.00</td> </tr> <tr> <td>Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00</td> <td>Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det planlagte fylkesbesøket 28-30.03.2022 må utsettes til høsten eller til 2023 grunnet fortsatt usikker smittesituasjon.</p> <p>Monika Derbakk foreslo at rådsmøtene ikke kun blir lagt til mandager.</p> <p>Vedtak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det er læreplaner på høring med høringsfrist 13.02.2022. Disse skal anbefales av rådet før fastsetting. Arbeidsutvalget bes derfor å vurdere behovet for ekstraordinære møter (februar/mai). 2. Faglig råd for elektro og datateknologi tar møteplanen til orientering 3. 	Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:	Mandag 28.03.2022 09.00-12.00	Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00	Mandag 14.03.2022 kl. 13.30-16.00	Mandag 28.03.2022 kl. 09.00 – 14.00	Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00	Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00
Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:								
Mandag 28.03.2022 09.00-12.00	Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00								
Mandag 14.03.2022 kl. 13.30-16.00	Mandag 28.03.2022 kl. 09.00 – 14.00								
Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00	Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00								

06 - 2022	<p>Orienteringssaker</p> <p>Eksempeloppgave på vg3-eksamen i elektro og datateknologi Praksiskandidater og lærlinger uten bestått lokalt gitt vg2-eksamen må bestå en egen sentralt gitt vg3-eksamen for å oppnå fagbrev. En eksempeloppgave i ventilasjonsteknikerfaget viser hvordan eksamensoppgaver i utdanningsprogrammet elektro og datateknologi kan være. lenke Passord er Eksamen.</p> <p>Begrunnelseessaken – fagprøven forskriften § 3-53 Ny purring ble sendt av Udir til KD 15.12.2021. Svar er ikke kommet</p> <p>Verneverdige tradisjonshåndverksfag som utløser tilskudd til lærebedrifter I tilbudsstrukturen for fag- og yrkesopplæringen finner vi fag som ivaretar tradisjonelle håndverksfaglige teknikker, metoder og materialer. Fagene blir vurdert til å ha en kulturell verdi som det av samfunnsmessige årsaker viktig å videreføre kunnskapen, på tross av at fagene har et lite rekrutteringsbehov. Optronikerfaget blir tatt ut av ordningen fra 01.08.2022 lenke</p> <p>Kryssløp - telekommunikasjonsmontørfaget Direktoratet har 04.01.2022 mottatt brev fra KD med følgende tekst: Vi viser til brev datert 9. desember 2021 med forslag til fastsetting av kryssløp fra vg2 datateknologi og elektronikk til vg3 telekommunikasjonsmontørfaget. Departementet takker for oppsummering av høringen og direktoratets vurdering. Kunnskapsdepartementet støtter direktoratets vurderinger. Det betyr at kryssløp fra vg2 datateknologi og elektronikk til vg3 telekommunikasjonsmontørfaget fastsettes i tilbudsstrukturen for 2022. lenke</p> <p>Tilskuddsmodeller for utstyr i fag- og yrkesopplæringen lenke Utdanningsdirektoratet har utbetalt kr 77 mill til utstyr i videregående skoler. Uttrekk av søknader for innvilgelse av tilskudd skjedde 6. desember. Samlet ble 117 søknader trukket for innvilgelse av tilskudd. Utbetaling av ca. 60 mill. kroner til fylkeskommunene ble foretatt 16. desember 2021, mens ca. 17 mill. kroner ble utbetalt 4. januar 2022. Formålet med tilskuddsordningen er å bidra til bedre utstyr i de yrkesfaglige utdanningsprogrammene, samtidig som et forskningsprosjekt skal undersøke virkninger på fylkeskommunale prioriteringer av investeringer i utstyr.</p> <p>Forskrifter til ny opplæringslov Utdanningsdirektoratet skal lage ny forskrift til opplæringsloven. Arbeidet består i hovedsak i å få en mer brukervennlig forskrift. Planen er at forslaget til ny forskrift sendes på høring innen høsten 2023(?). Direktoratet legger opp til bred involvering, både internt og eksternt før forslaget sendes på høring. Innføring av den nye loven er utsatt ett år, og trer i kraft i august 2024.</p> <p>Skoleringsseminar nummer 2 - Når det er behov for endringer i yrkesfaglige utdanningsprogram Seminaret er åpent for alle i rådene, og tar for seg faglige råds ansvar og rolle i behandling av endringsforslag i læreplaner og tilbudsstruktur. Tidspunkt: Tirsdag 18. januar 2022 klokken 09.00 – 11.30, Digital møteplattform (Teams). Møteleder: Karl Gunnar Kristiansen. Påmelding: Klikk her Programmet følger som vedlegg. Opptak av webinarne her: lenke</p> <p>Skoleringsseminar nummer 3 - Utdanningsdirektoratets statistikkportal Det tredje seminaret har som tema direktoratets statistikkportal, inkludert analysebrett for endringer i yrkesfagene. Seminaret gjennomføres onsdag 16. mars 2022 kl. 09.00-11.00. Det legges opp til dialog og gruppearbeid. Informasjon om program og påmelding sendes i forkant av seminaret.</p>
--------------	---

	<p>Nyhetsbrev fra NOKUT Fra 01.11.2021 utvidet NOKUT godkjenningsordningen for utenlandske fag- og svennebrev med tre fag. Servitørfaget fra restaurant og matfag og tak- og membranteknikerfaget og ventilasjon og blikkenslagerfaget fra bygg- og anleggsgfag. Det betyr at det i dag er mulig å søke godkjenning i totalt 22 yrker. Ingen elektrofag er omfattet av ordningen.</p> <p>Lanseringskonferanse kompetansepakke fagopplæring Nye læreplaner i vg3 opplæring i bedrift er fastsatt og skal brukes fra høsten 2022. Uldir inviterer til webinar, der dere blir mer kjent med innholdet i kompetansepakkene for lærebedrifter og prøvenemnder. Webinaret er 25. januar 2022 kl. 13:00-15:00 Les mer informasjon og meld deg på.</p> <p>Oppsummering og vurdering av de faglige rådernes innspill til kryssløp I den nye tilbudsstrukturen fra 2018 er det fastsatt en rekke kryssløp i ulike utdanningsprogram. De fastsatte kryssløpene skal i utgangspunktet videreføres, men det var behov for en vurdering av om det er grunnlag for å beholde disse kryssløpene etter fagfornyelsen. På bakgrunn av behandling i de faglige rådene har direktoratet oversendt en oppsummering til departementet (se vedlegg).</p> <p>Permitterte lærlinger Antallet permitterte lærlinger har økt. I uke to 2022 er det 126 permitterte. Det er 115 flere enn i september (uke 37). og utgjør 0,3 prosent av lærlingene. 123 av de 126 permitterte er innen restaurant- og matfag. lenke</p> <p>Saker som må følges opp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Læreplanvisningen – det skal framgå at de første kompetansemålene er overordnet • Direktoratets arbeid med eksamen og fag- og svenneprøven – rådets deltakelse i referansegruppa (Are Solli) «Referansegruppa skal følge og gi innspill til de ulike delene av arbeidet med å videreutvikle vurderingsfeltet. Referansegruppen skal gi innspill til løsningsforslag, drøfte behov for endring, og vurdere mulige tiltak.» • Fordypningsområder – ny diskusjon i rådet etter at KD har åpnet for fordypningsområder i nye fag. • Forslag til klagenemnder, eksamensnemnder, sakkyndige - NOKUT • Iverksetting av fagfornyelsen – finansiering • Kompetansebehov i batterifabrikkene • Dimensjonering av utdanningstilbudet, læreplassituasjonen, samfunnskontrakten • Utviklingsredegjørelse • Tverrfaglige tema. Hvordan ivaretas disse i opplæringen? • 3102-eksamen elektroreparatør. Prøven (for praksiskandidater og lærlinger uten vg2-eksamen) omhandler storhusholdningsutstyr, mens de fleste bedriftene jobber med husholdningsapparater <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet etterlyser fortsatt svar på forslaget om endring i forskrift til opplæringslovens § 3-53 om fagprøven og krav om at kandidaten må kunne begrunne valgte løsninger.</i> <i>Rådet tar de øvrige sakene til orientering</i></p>
07 - 2022	<p>Eventuelt</p> <p>Rådet etterlyser statistikk over søkere som har fått læreplass i 2021. Tall legges ut 03.02.2022. Plan for publisering av all statistikk er lagt ut her: https://www.udir.no/kalender/Publiseringer/</p>

	<p>Samkjøring share-point - hjemmeside Det er ikke samsvar med møteplan mv på share-point sida (lenke) og hjemmesida (lenke). Knut ordner opp.</p> <p>Gjennomføring av fagprøve i elektrikerfaget Gjennomføring av fagprøve i elektrikerfaget - prøver som avlegges i egen bolig. Har noen vært borte i problemstillingen? Prøvenemnda bestemmer hvor prøven avlegges. Autorisert installatør må være ansvarlig for arbeidet.</p> <p>Seminar om kompetanse i batterifabrikkene Kjetil Tvedt orienterte om seminar vedrørende kompetanse i batterifabrikkene. https://www.norskindustri.no/kurs-og-arrangementer/arrangement/2022/q1/lansering-av-battkomp-fase-2/</p> <p>Forskning om fagprøven Rådet etterlyser status</p>
--	--