

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:
 16.12.2021



Referat fra møte 9-2021 i Faglig råd for elektro og datateknologi

Tirsdag 14.12.2021. kl. 09.00-15.00
 Teams

Til stede:

Arb t Are Solli (leder)
 Arb g Svein Harald Larsen (nestleder)
 P.pers Jon Eirik Standal Darre (for Ole Edvard Antonsen)
 P.pers Inger Vagle/Lene Storrø
 P.pers Øystein Fagerli
 Arb g Kjetil Tvedt (fra kl. 10.30)
 Arb g Camilla Rise (fra kl. 10.00)
 Arb t Monica Derbakk
 Arb g Odd Harald Aaberg
 Arb t Lars Oellingrath
 KS Liv Eilerås
 Arb t Kenneth Idsø (for Trond Våga)
 KS Gry Sørli
 Arb g Thor Egil Johansen

Organisasjon:

El og It Forbundet
 Nelfo
 Utdanningsforbundet
 Utdanningsforbundet
 Skolenes landsforbund
 Norsk Industri
 BNL/NHO Luftfart
 El og It Forbundet
 Spekter
 LO, Norsk Jernbaneforbund
 KS
 Fellesforbundet (Industri og energi)
 KS
 Energi Norge

Observatører

Obs Finn Arne Johansen Nkom
 Obs Kenneth Sogn DSB
 Obs Ingrid Hannestad (for Christian Knoph) NITO

Varamedlemmer:

Fra Utdanningsdirektoratet:

Knut Maarud Divisjon for kunnskap og teknologi
 Frode Midtgård Divisjon læreplan og vurdering
 Ivar Svensson Divisjon læreplan og vurdering

Forfall:

Arb t Lisa Nord Hopland (vara Knut Fredrik Wølsted kunne heller ikke) EL og IT Forbundet
 Arb t Trond Våga (vara Kenneth Idsø møtte) Industri og energi

P.pers	Ole Edvard Antonsen (vara Jon Eirik Standal Darre møtte)	Utdanningsforbundet
Obs	Christian Knoph (vara Ingrid Hannestad møtte)	NITO
EO	Marie Løviknes	Elevorganisasjonen
Obs	Svein Ole Mikkelsen nei	Forsvaret

Dagsorden:

- Sak 76 - 2021 Godkjenning av innkalling og dagsorden
- Sak 77 - 2021 Høring – ny opplæringslov
- Sak 78 - 2021 Læreplaner under bearbeiding
- Sak 79 - 2021 Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser
- Sak 80 – 2021 Innspill til nye videreutdanningstilbud for yrkesfaglærere
- Sak 81 - 2021 Caravanteknikerfaget
- Sak 82 - 2021 Verneverdige tradisjonshåndverksfag som utløser tilskudd til lærebedrifter
- Sak 83 – 2021 Tilskudd til læremiddelutvikling
- Sak 84 - 2021 Møteplan 2022
- Sak 85 - 2021 Orienteringssaker
- Sak 86 - 2021 Eventuelt

76 - 2021	<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>Gry Sørлие meldte sak til eventuelt</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Innkalling godkjennes</i></p>
77- 2021	<p>Høring – ny opplæringslov</p> <p>Høring opplæringsloven lenke Høringsfrist: 20.12.2021. Arbeidsutvalget anbefaler at rådet avgir høringsuttalelse, og at følgende tema kommenteres i høringen:</p> <p>I vedlagt lovtekst er punktene uthevet, og høringsnotatet gir utfyllende forklaring til endringsforslagene. Et saksdokument fra direktoratet, og et dokument med kommentarer fra Svein Harald Larsen er vedlagt. Et utvidet arbeidsutvalg har laget utkast til høringsuttalelse. Utvalget har hatt følgende deltakere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsutvalget: Svein Harald Larsen, Are Solli, Ole Edvard Antonsen • Øystein Fagerli • Gry Sørлие • Liv Eilerås <p>Gruppen bes vurdere å koordinere uttalelsen med andre faglige råd. Utdanningsdirektoratet skal utvikle forskrifter til opplæringsloven. Regjeringen tar sikte på å legge fram et lovforslag om ny opplæringslov og endringer i friskoleloven for Stortinget våren 2023. Innføring av ny lov er utsatt, og vil tre i kraft 1. august 2024.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet ber arbeidsgruppa ferdigstille høringsuttalelsen på bakgrunn av diskusjonen i møtet.</i></p>
78- 2021	<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 • 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).</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet tar saken til orientering</i></p>

79 - 2021	<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. 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>Frist for tilbakemelding til Utdanningsdirektoratet er 15.01.2022. Ressurspersoner i rådet (som kan utgjøre en arbeidsgruppe) kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ole Edvard Antonsen: Lærefag under vg2 datateknologi og elektronikk • Svein Harald Larsen og Are Solli: Lærefag under vg2 elenergi og ekom • Leder av Ip-gruppa: Lærefag under vg2 flyfag • Thor Lexow: Lærefag under vg2 kulde- og ventilasjonsteknikk • Øystein Fagerli: Lærefag under vg2 automatisering <p>Møter i arbeidsgruppa: 6. januar, 10. januar.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Rådet ber arbeidsgruppa gjennomgå og kommentere yrkesbeskrivelser på Utdanning.no.</i> <i>Rådet ber arbeidsgruppa vurdere om rådet skal gi innspill til oppsett, statistikk og presentasjon av elektrofagene på utdanning.no.</i></p>
80- 2021	<p>Innspill til nye videreutdanningstilbud for yrkesfaglærere</p> <p>Videreutdanningen er et av mange kompetansetiltak som skal sørge for at lærere som underviser i yrkesfaglige utdanningsprogram, holder sin kompetanse oppdatert og i tråd med arbeidslivets behov.</p> <p>Direktoratet er i gang med å innhente innspill fra relevante parter for å sørge for at de nye videreutdanningstilbudene er relevante og treffer kompetansebehovet. Dette innebærer en</p>

	<p>vurdering om hva som eventuelt skal videreføres av eksisterende tilbud og hva vi trenger mer eller mindre av, eller eventuelt nye tilbud. Alle videreutdanningstilbudene vil lyses ut våren 2022 og vil gjennomføres fra studieåret 2023/2024. Vedlagt følger bestilling til de faglige rådene om vurdering av behov for nye videreutdanningstilbud for yrkesfaglærere. Frist: 15.12.2021</p> <p>Ole Edvard Antonsen, i samarbeid med øvrige representanter fra lærerorganisasjonene, har laget forslag til uttalelse som er vedlagt.</p> <p><i>Vedtak:</i> Rådet ber arbeidsgruppa og AU ferdigstille uttalelsen etter diskusjonen i rådet.</p>
81-2021	<p>Caravanteknikerfaget</p> <p>Etter anbefaling fra faglig råd har Utdanningsdirektoratet foreslått overfor Kunnskapsdepartementet at caravanteknikerfaget godkjennes som et nytt lærefag. Direktoratet har mottatt tilbakemelding fra KD, hvor departementet ber Utdanningsdirektoratet om å undersøke et eventuelt behov for et fagbrev med bredere kompetanse enn kun caravanteknikk, og så vurdere muligheten for et bredere faglig innhold i lærefaget i forbindelse med læreplanprosessen. Det kan for eksempel være innredning av andre typer biler som ambulanse og servicebiler. I tillegg er innredning av båter nevnt.</p> <p>Direktoratet ber rådet om å komme med forslag til kontaktpersoner i nevnte bransjer som kan bidra i en vurdering slik departementet foreslår.</p> <p><i>Vedtak:</i> Rådet anbefaler direktoratet å ta kontakt med følgende organisasjoner/kontaktpersoner som kan bidra til å vurdere behovet for en bredere kompetanse enn kun caravanteknikk i det nye lærefaget:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fellesforbundet og Arbeidsmandsforbundet • Volvo Norge • NASTA • Selfa Artic • Scan • Arbeidsgruppe for chassipåbyggerfaget innen TI <p><i>Ved evt utvidelse av fagområdet bør det vurderes et annet fagnavn, eks kjøretøytekniker</i></p>
82 - 2021	<p>Verneverdige tradisjonshåndverksfag som utløser tilskudd til lærebedrifter</p> <p>I 1996 ble det innført et tilskudd til lærebedrifter som tar inn lærlinger, praksisbrevkandidater og lærekandidater i verneverdige tradisjonshåndverksfag (den gang kalt små og verneverdige håndverksfag). Lærefagene som utløser ekstra tilskudd blir vurdert til å ha en kulturell verdi, som det av samfunnsmessige årsaker er viktig å videreføre, på tross av at fagene har et lite rekrutteringsbehov. Utdanningsdirektoratet ber de faglige rådene vurdere og gi råd til foreslåtte justeringer i listen over verneverdige tradisjonshåndverksfag. Frist for innspill: 8.desember. Se foreløpig liste her for 2022.</p> <p>Optroniker er det eneste elektrofaget som er omfattet av ordningen. AU har innhentet uttalelse fra bransjen, som sier: Etter nedleggelse av nautisk Instrumentmaker er nå optroniker det eneste gjenlevende faget med kompetanse på vedlikehold av eksempelvis; gamle kompasser, kikkerter og måleinstrumenter på båter og på land.</p>

	<p>Vedtak: Rådet mener optronikerfaget fortsatt bør omfattes av ordningen. Faget var med i ordningen når faget lå under utdanningsprogram for håndverk, design og produktutvikling. Innholdet i faget er ikke vesentlig endret som følge av flytting til elektro og datateknologi. Håndverksferdigheter utgjør deler av faget, og er etter nedleggelse av nautisk Instrumentmakerfaget nå det eneste gjenlevende faget med kompetanse på vedlikehold av eksempelvis; gamle kompasser, kikkerter og måleinstrumenter på båter og på land.</p>										
83-2021	<p>Tilskudd til læremiddelutvikling Vedlagt oppdrag gjelder Udirs forslag til prioritering for 2022 knyttet til læremiddelutvikling for smale fagområder innenfor yrkesfaglige utdanningsprogram. Utlysningen omfatter vg2 og vg3, og direktoratet ønsker innspill på foreslåtte prioriteringer som ligger vedlagt i egen excel-fil sammen med oppdragsbrev.</p> <p>Vurdering av søknader for 2022 Utdanningsdirektoratet vil anse alle søknader med utgangspunkt i foreslåtte vg2- og vg3-løp som kvalifiserte, og at de konkurrerer på like vilkår. Faglig råd har verdifull fagkunnskap og oversikt over hva som kan «treffe» av læremidler og løsninger innen de ulike utdanningsprogrammene med programområder og lærefag. Erfaring viser at rådene også har kjennskap til fagpersoner som er involvert i ulike prosjektsøknader. Utdanningsdirektoratet kan på denne bakgrunn og ved behov, ta kontakt med ressurspersoner fra faglig råd for rådføring når søknader skal vurderes. Dette vil direktoratet eventuelt komme tilbake til. Om lag 30-40 millioner skal fordeles. Søknadsbehandlingen vil skje i perioden 1. mai til 15. juni 2022. Direktoratet ber om tilbakemelding på senest tirsdag 1. februar 2022.</p> <p>Vedtak: Faglig råd for elektro og datateknologi anbefaler at det i 2022 gis støtte til utvikling av læremidler i alle fag innen utdanningsprogrammet for elektro og datateknologi. Rådet ønsker å delta i søknadsbehandlingen</p>										
84 - 2021	<p>Møteplan 2021 -2022</p> <table border="1" data-bbox="295 1339 1444 1668"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 1339 821 1377">Arbeidsutvalgsmøter:</th> <th data-bbox="821 1339 1444 1377">Rådsmøter:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 1377 821 1444"></td> <td data-bbox="821 1377 1444 1444">Tirsdag 14.12.2021. kl. 09.00-15.00.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1444 821 1512">Mandag 10.01.2022 kl. 08.00-15.00 Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser</td> <td data-bbox="821 1444 1444 1512">Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1512 821 1590">Tirsdag 15.03.2022 kl. 13.30-16.00</td> <td data-bbox="821 1512 1444 1590">Mandag 28.03.2022, evt utvide til et fylkesbesøk 28-30.03.2022</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1590 821 1668">Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00</td> <td data-bbox="821 1590 1444 1668">Fysisk: Torsdag 9. til fredag 10.06.2022 Møterom 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vedtak: Faglig råd for elektro og datateknologi søker om fylkesbesøk til Trøndelag 28-30.03.2022. Tema vil være powerhouse, havneløsning for Hurtigruta, båtproduksjon, fagskolen, NTNU, YON, fylkeskommunen</p>	Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:		Tirsdag 14.12.2021. kl. 09.00-15.00.	Mandag 10.01.2022 kl. 08.00-15.00 Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser	Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00	Tirsdag 15.03.2022 kl. 13.30-16.00	Mandag 28.03.2022, evt utvide til et fylkesbesøk 28-30.03.2022	Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00	Fysisk: Torsdag 9. til fredag 10.06.2022 Møterom 3
Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:										
	Tirsdag 14.12.2021. kl. 09.00-15.00.										
Mandag 10.01.2022 kl. 08.00-15.00 Kvalitetssikring av yrkesbeskrivelser	Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00										
Tirsdag 15.03.2022 kl. 13.30-16.00	Mandag 28.03.2022, evt utvide til et fylkesbesøk 28-30.03.2022										
Tirsdag 24.05.2022 kl. 13.30-16.00	Fysisk: Torsdag 9. til fredag 10.06.2022 Møterom 3										
85 - 2021	<p>Orienteringssaker Skoleringsseminar nummer 2 - Når det er behov for endringer i yrkesfaglige utdanningsprogram</p>										

Seminaret er åpent for alle i rådene, og tar for seg faglige rådets 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](#)

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.

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 anleggsgag. Det betyr at det i dag er mulig å søke godkjenning i totalt 22 yrker. Ingen elektrofag er omfattet av ordningen.

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 meld deg på.](#)

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).

Saker som må følges opp:

- Læreplaner: Vg2-vg3 drone, vg4 flyfag, avioniker, maritim elektriker, vg3 elektroreparatør
- Utviklingsredegjørelse
- Begrunnelseessaken – fagprøven forskriften § 3-53
- 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.
- Kompetansepakke FY
- Forslag til klagememner, eksamensnemner, sakkyndige - NOKUT
- Iverksetting av fagfornyelsen – sette av penger
- Kompetansebehov i batterifabrikkene
- Dimensjonering av utdanningstilbudet, læreplassituasjonen, samfunnskontrakten
- Utviklingsredegjørelse
- Tverrfaglige tema. Hvordan ivaretas disse i opplæringen?

Vedtak:

Rådet tar sakene til orientering

Rådet etterspør svar på begrunnelseessaken – fagprøven forskriften § 3-53

86 - 2021	Eventuelt 3102-eksamen elektroreparatør Prøven (for praksiskandidater og lærlinger uten vg2-eksamen) omhandler storhusholdningsutstyr, mens bedriftene jobber med husholdningsapparater. Tas opp på senere møte.