

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:
 30.03.2022



Referat fra møte 2-2022 i Faglig råd for elektro og datateknologi

Mandag 28.03.2022 kl. 09.00 – 14.00

Teams

Til stede:

Arb t Are Solli (leder)
 Arb g Svein Harald Larsen (nestleder)
 P.pers Ole Edvard Antonsen
 P.pers Inger Vagle/Lene Storrø
 P.pers Øystein Fagerli
 Arb g Kjetil Tvedt
 Arb g Camilla Rise
 Arb t Monica Derbakk
 Arb g Odd Harald Aaberg
 Arb t Lars Oellingrath
 KS Liv Eilerås
 KS Gry Sørli
 Arb g Thor Egil Johansen
 Arb t Lisa Nord Hopland (fra kl. 12.00)

Organisasjon:

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

Observatører

Varamedlemmer:

Fra Utdanningsdirektoratet:

Knut Maarud
 Frode Midtgård x

Divisjon for kunnskap og teknologi
 Divisjon læreplan og vurdering

Forfall:

Obs Finn Arne Johansen
 Obs Christian Knoph
 Obs Svein Ole Mikkelsen
 Obs Kenneth Sogn
 Arb t Trond Våga
 EO Marie Løviknes

Nkom
 NITO
 Forsvaret
 DSB
 Industri og energi
 Elevorganisasjonen

Dagsorden:

- Sak 08 - 2022 Godkjenning av innkalling og dagsorden
- Sak 09 - 2022 Fastsatte læreplaner på vg2 og vg3
- Sak 10 - 2022 Høring -kryssløp til vg2 og vg3 dronefaget
- Sak 11 – 2022 Nettbaserte kompetansepakker
- Sak 12 – 2022 Forslag til SRY – praksiskandidateksamen og referansegruppe for vurdering
- Sak 13 – 2022 Forslag til SRY - samarbeidet mellom faglige råd og Direktoratet for høyere utdanning
- Sak 14 - 2022 Møteplan 2022
- Sak 15 – 2022 Klagenemnd i energimontørfaget
- Sak 16 - 2022 Orienteringssaker
- Sak 17 - 2022 Eventuelt

08 - 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>Gry Sørli og Liv Eikerås meldte saker til eventuelt Eventuellsak om forslag til klagenemndsmedlemmer i energimontørfaget ble satt som sak på dagsorden.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Innkalling og dagsorden godkjennes</i></p>
09- 2022	<p>Fastsatte læreplaner på vg2 og vg3</p> <p>Følgende læreplaner ble fastsatt i møte mellom rådets arbeidsutvalg og Utdanningsdirektoratet mandag 21.03.2022:</p> <p style="padding-left: 40px;">Vg3 signalmontørfaget i bedrift Vg3 romteknologi i skole Vg2 drone</p> <p>Gjenstående læreplaner er etter dette:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vg3 drone. Høringsfrist 14.05.2022 lenke • Vg4 flymotormekanikerfaget. Høringsfrist 13.02.2022 • Vg3 elektroreparatør. Høringsfrist 06.03.2022 lenke. • Vg4 flystrukturmekanikerfaget. Høringsfrist 13.02.2022 lenke • Vg4 flymotormekanikerfaget. Høringsfrist 13.02.2022 lenke • Vg4 flysystemmekanikerfaget. Høringsfrist 13.02.2022 lenke • Vg4 avioniker. Høringsfrist 13.02.2022 lenke • Vg4 maritim elektriker <p>Disse læreplanene vil bli lagt fram med anbefaling om fastsetting i rådets møte 02.05.2022 eller 14.06.2022.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Faglig råd for elektro og datateknologi tar saken til etterretning</i></p>
10 - 2022	<p>Høring -kryssløp til vg2 og vg3 dronefaget</p> <p>Etter anbefaling fra faglig råd for elektro og datateknologi anbefalte Kunnskapsdepartementet at forslag om at vg2 dronefaget ble sendt på høring. Samtidig ba departementet om at Utdanningsdirektoratet åpner for at faget kan rekruttere fra andre utdanningsprogrammer. I samsvar med dette ber direktoratet i høringen om innspill på om det er aktuelt med kryssløp fra andre utdanningsprogram enn elektro og datateknologi til vg2 dronefaget og om det er aktuelt med kryssløp fra andre programområder (vg2) til vg3 droneoperatørfaget. Frist 28.03.2022. Kryssløp i droneoperatørfaget (udir.no)</p> <p><i>Vedtak:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Læreplanen på vg2 drone åpner for rekruttering fra andre utdanningsprogrammer. Droner brukes innenfor mange bransjer, eksempel bygg- og anleggstekniske fag. Andre vg1-tilbud vil derfor gi grunnleggende kunnskap som vil kunne være nyttig i dronefaget. Faglig råd for elektro og datateknologi mener derfor kryssløp til vg2 fra andre yrkesfaglige utdanningsprogram kan være aktuelt. Rådet ønsker å delta i vurderingen av hvilke kryssløp som skal etableres når høringen er avsluttet.

	<p>2. Rådet mener det ikke er aktuelt med kryssløp fra andre programområder (vg2) til vg3 droneoperatørfaget.</p>
<p>11-2022</p>	<p>Videreutvikling av nettbaserte kompetansepakker for opplæring i bedrift</p> <p>Vi viser til sak om videreutvikling av kompetansepakkene på fellesmøte mellom arbeidsutvalgene i faglige råd og Udir den 8. februar 2022. I møtet ble det enighet om å gi de faglige rådene et oppdrag knyttet til forbedring og videreutvikling av de nettbaserte kompetansepakkene for opplæring i bedrift. Se nærmere informasjon i oppdragsbrevet. Frist: fredag 22. april 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etter rådets oppfatning er kompetansepakkene «skolske», og ikke i tilstrekkelig grad tilpasset arbeidslivet og lærefagene. • Skal kompetansepakkene bli brukt av instruktører og faglige ledere bør spørsmål og innhold være rettet mot disse og være fagrettede. • Kompetansepakkene kan ikke erstatte allerede etablerte opplæringsopplegg i fylkeskommunene. • Det må være lett å finne kompetansepakkene på Utdanningsdirektoratets hjemmeside. • Bør det lages en læreplan for opplæring av instruktører og av prøvenemndsmedlemmer? <p><i>Vedtak:</i> Faglig råd for elektro og datateknologi ber Are Solli, Gry Sørli, Liv Eilerås og Thor Egil Johansen svare på oppdraget. Are innkaller gruppa.</p>
<p>12-2022</p>	<p>Forslag til SRY om å trekke tilbake oppdragsbrev om endringer i eksamensordningen for praksiskandidater, og forslag om gjenoppretting av partssammensatt referansegruppe innen vurderingsfeltet.</p> <p>Etter e-post runde, har rådet foreslått følgende for SRY: Direktoratet har mottatt oppdragsbrev om å utrede mulige endringer i sentralt gitt eksamen for praksiskandidater, herunder at den skriftlige eksamen utvikles lokalt. Rapportering skal skje innen 01.12.2022. For rådet er sentralgitt eksamen viktig for å sikre felles nasjonal kompetanse. Det utarbeides nå nye sentralgitte eksamener i alle lærefag, basert på ny teknisk løsning, og det utarbeides vurderingskriterier til hver prøve. Erfaringer fra dette arbeidet foreligger ikke. Føringene i oppdragsbrevet går også på tvers av eksamensgruppas anbefalinger, som er at lokalgitte eksamener gjøres sentralgitte. Rådet mener det blir helt feil å starte en utredning på dette tidspunktet, og anbefaler at oppdragsbrevet trekkes tilbake. Rådet foreslår også å gjenopprette den nedlagte referansegruppa for direktoratets arbeid med vurdering, slik at partenes medvirkning i det videre arbeidet med vurdering sikres.</p> <p>Saken ble tatt opp i SRY sitt møte 25.03.2022. Are Solli vil orienterte om status. Referat fra SRY-møtet er ikke kommet.</p> <p><i>Vedtak:</i> Faglig råd for elektro og datateknologi tar saken til orientering</p>
<p>13-2022</p>	<p>Forslag om at samarbeidet med partene i arbeidslivet og Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse ivaretas gjennom SRY og faglige råd.</p> <p>Etter e-post runde, har rådet foreslått følgende for SRY: Rådet viser til at HK-dir har fått ansvar for videregående opplæring for voksne, inkludert karriereveiledning, realkompetansevurdering, fagbrev på jobb, modulbasert opplæring, og praksiskandidatordningen. Rådet konstaterer at SRY og faglige råd ikke i nevneverdig grad er har vært involvert i HK-dir sitt arbeid så langt. Rådet mener dette kan være i strid med ILO-</p>

	<p>konvensjonen. Rådet viser også til mandatet for faglige råd og SRY, hvor det står at rådene skal være <i>rådgivende organ for statlige utdanningsmyndigheter</i>. FRED foreslår derfor at SRY anbefaler at KD tar initiativ til at partssamarbeidet med HK-dir ivaretas av SRY og faglige råd, på samme måte som med Udir.</p> <p>Saken ble tatt opp i SRY sitt møte 25.03.2022. Are Solli vil orienterte om status. Rådet fikk i hovedsak gjennomslag. Referat fra SRY-møtet er ikke kommet.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Faglig råd for elektro og datateknologi tar saken til orientering.</i></p>																
14 - 2022	<p>Møteplan 2022</p> <table border="1" data-bbox="293 689 1442 1108"> <thead> <tr> <th data-bbox="293 689 817 730">Arbeidsutvalgsmøter:</th> <th data-bbox="817 689 1442 730">Rådsmøter:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="293 730 817 770"></td> <td data-bbox="817 730 1442 770">Mandag 24.01.2022 kl. 10.00 – 15-00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 770 817 810">Mandag 14.03.2022 kl. 13.30-16.00</td> <td data-bbox="817 770 1442 810">Mandag 28.03.2022 kl. 09.00 – 14.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 810 817 851">Mandag 25.04.2022 kl. 10.00-16.00</td> <td data-bbox="817 810 1442 851">Mandag 02.05.2022 kl. 10.00-16.00 Møterom 5 Tema: Arbeidsplan for rådet, langsiktige visjoner for fagene. Utstyr. Lærermangel.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 851 817 891">Mandag 23.05.2022 kl. 08.00-11.30</td> <td data-bbox="817 851 1442 891">Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00 + middag Møterom 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 891 817 931"></td> <td data-bbox="817 891 1442 931">Tirsdag 20.09.2022, møterom 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 931 817 972"></td> <td data-bbox="817 931 1442 972">Onsdag 02.11.2022, møterom 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 972 817 1012"></td> <td data-bbox="817 972 1442 1012">Tirsdag 29.11.2022, møterom 4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rådet har søkt og fått godkjent fylkesbesøk til Trøndelag høsten 2022 eller alternativt våren 2023.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Faglig råd for elektro og datateknologi tar møteplanen til orientering</i></p>	Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:		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	Mandag 25.04.2022 kl. 10.00-16.00	Mandag 02.05.2022 kl. 10.00-16.00 Møterom 5 Tema: Arbeidsplan for rådet, langsiktige visjoner for fagene. Utstyr. Lærermangel.	Mandag 23.05.2022 kl. 08.00-11.30	Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00 + middag Møterom 3		Tirsdag 20.09.2022, møterom 4		Onsdag 02.11.2022, møterom 4		Tirsdag 29.11.2022, møterom 4
Arbeidsutvalgsmøter:	Rådsmøter:																
	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																
Mandag 25.04.2022 kl. 10.00-16.00	Mandag 02.05.2022 kl. 10.00-16.00 Møterom 5 Tema: Arbeidsplan for rådet, langsiktige visjoner for fagene. Utstyr. Lærermangel.																
Mandag 23.05.2022 kl. 08.00-11.30	Tirsdag 14.06.2022 kl. 10.00-16.00 + middag Møterom 3																
	Tirsdag 20.09.2022, møterom 4																
	Onsdag 02.11.2022, møterom 4																
	Tirsdag 29.11.2022, møterom 4																
15- 2022	<p>Klagenemnd i energimontørfaget</p> <p>Direktoratet ber faglig råd for elektrofag om å foreslå medlemmer og varamedlemmer til klagenemnd for behandling av klager på ikke bestått fagprøve energimontørfaget. Det er kommet en klagesak på ikke bestått fagprøve.</p> <p><i>Vedtak:</i> <i>Følgende fremmer forslag til medlem og vara innen 15.04.2022:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Arbeidstaker: Are Solli</i> • <i>Arbeidsgiver: Thor Egil Johansen</i> • <i>Staten: Øystein Fagerli og Ole Edvard Antonsen</i> <p><i>AU koordinerer</i></p>																
16 - 2022	<p>Orienteringssaker</p> <p>Utviklingsredegjørelser</p> <p>Status i arbeidet og tanker om veivalg. Orientering fra Utdanningsdirektoratet etter at dette var tema på fellesmøte mellom AU i de faglige rådene 9. mars. PP er vedlagt.</p>																

Yrkesfaglærerutdanning

Det tilbys 3-årig bachelorprogram i Trondheim innen elektro og datateknologi
<https://www.ntnu.no/studier/byrk/elektro>.

Caravanteknikerfaget

Møre og Romsdal fylkeskommune søkte i 2018 om å etablere et eget vg2 og et nytt lærefag – caravantekniker. Søknaden om eget lærefag ble anbefalt av rådet og Utdanningsdirektorat. Høsten 2021 anbefalte Utdanningsdirektoratet Kunnskapsdepartementet å etablere caravantekniker som et nytt lærefag (vg3). Kunnskapsdepartementet mente at det foreslåtte lærefaget kunne oppfattes som faglig smalt. De ba Utdanningsdirektoratet om å gjennomgå søknaden på nytt og se på muligheten til å utvide lærefaget til også å omfatte blant annet arbeid innenfor maritim sektor. Direktoratet hadde 04.03.2022 et møte med fylkeskommunen og bransjen om saken. Deltakere var:

- Målfrid Nesje, Møre og Romsdal fylkeskommune
- Ole Tommy Ødegård, Møre og Romsdal fylkeskommune
- Roy Arild Tvedt, Møre og Romsdal fylkeskommune
- Geir Holm, Norges Caravanbransjeforbund
- Morten Lillehagen, Kroken Caravan

Bransjen vil komme tilbake med et forslag til kompetanseplattform/læreplan

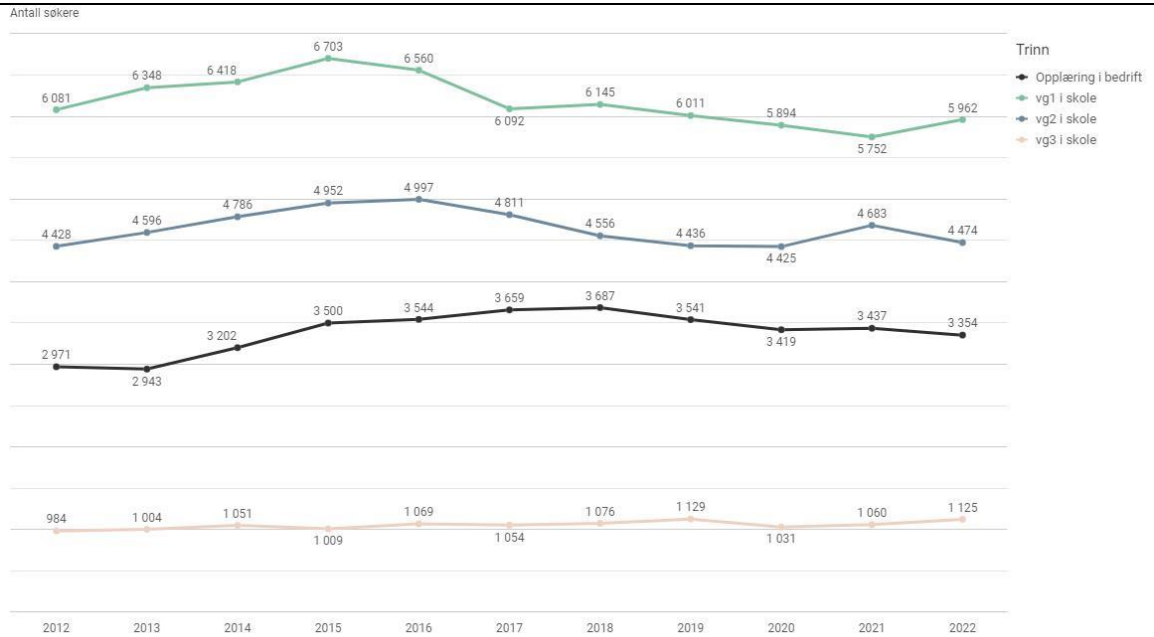
Eksamen for privatister

Det er oppmeldt 4333 kandidater til privatisteksamen i elektrofagene pr. 22 februar 2022. De største fagene er:

LSF3102 Låsesmedfaget, skriftlig	43
TEL3003 Telekommunikasjon - praksiskandidat	45
AUT4003 Automatiseringsfaget - praksiskandidat	47
EOP3002 Energioperatørfaget, skriftlig	47
VEN3103 Ventilasjonsteknikkfaget, skriftlig	49
MEL4002 Maritim elektrikerfaget, skriftlig	95
TEL3002 Telekommunikasjonsmontørfaget, skriftlig	159
ELE3003 Elektrikerfaget - praksiskandidat	225
EMO3002 Energimontørfaget, skriftlig	228
ELE3030 Elektrikerfaget	237
DAT4002 Dataelektronikerfaget	293
AUT4002 Tverrfaglig eksamen, automatiseringsfaget	569
ELE3002 Elektrikerfaget, skriftlig	2060

Flere søker elektrofag i 2022

Statistikk over søkere til videregående skole og læreplass pr 01.03.2022 viser økt søkning til elektrofag. I 2021 var det 5 752 søkere til vg1 elektro. I 2022 er det 5 962 søkere til vg1 elektro. Se tall for trinn, fag og fylke her: [Søkere til videregående opplæring – utdanningsprogram \(udir.no\)](https://www.udir.no/nyheter/2022/03/01/sokere-til-videregaaende-opplaering-utdanningsprogram)



Plan for publisering av all statistikk er lagt ut her: <https://www.udir.no/kalender/Publiseringer/>

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 eksempelepptgave i ventilasjonsteknikerfaget viser hvordan eksamensoppgaver i utdanningsprogrammet elektro og datateknologi kan være. [lenke](#) Passord er Eksamen. Det kan gis tilbakemeldinger på eksempelepptgaven via Questback. Disse vil direktoratet bruke til å justere oppgavene og til videre arbeid med eksamen. Frist for tilbakemelding er 25. mars 2022.

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.

Evalueringsav fagprøven

Direktoratet har gitt FAFO i oppdrag å evaluere fag- og svenneprøven, og de skal blant annet besvare disse spørsmålene:

- Hvordan prøves kandidatens kompetanse i fag- og svenneprøven?
- Hva påvirker kvaliteten på vurderingen av kandidatens kompetanse?
- Hvilken rolle spiller læreplanene i fag- og svenneprøven?

Oppdraget er på 3 mill, og skal fullføres innen 10. februar 2023.

Vedtak:

Rådet tar sakene til orientering

17 -
2022

Eventuelt

Vg3 eksamen elektroreparatør

Må opp til en rekke eksamener, også elever fra vg2 data og elektronikk. Storhusholdningsdelen er utfordring. Det finnes ikke kurstilbud for kandidater som skal avlegge praksiskandidateksamen.

	<p>Korte frister. Et bredt fag (storhusholdning/ hvitevarer). Ny læreplan vesentlig endret. Er nå et reparasjonsfag, ikke installasjonsfag.</p> <p>Elever som har strøket på vg1 / vg2. Alle tre programfag, samt tverrfaglig eksamen. Vg1-elever nå. Som har strøket og trenger ny eksamen. Spørsmålet sendes udir fra fylkeskommunen. Svar er gitt Vestfold fra Udir på tilsvarende problemstilling. Svaret vedlegges referatet.</p> <p>Dataelektroniker Kan dataelektronikerfaget brukes i bilbransjen? Fra vg2. Representant fra bilbransjen deltok i læreplanarbeidet for vg3 dataelektroniker. Bilfirma kan ta inn lærlinger, men hele læreplanen må dekkes.</p> <p><i>Eventuellsakene ble diskutert, og tas evt opp på et senere møte i rådet</i></p>
--	--

Vedlegg: Til eventuellsak om elever som har strøket:

Hei

Viser til spørsmål om en oversikt over hvilke programfag i LK20 som erstatter hvilke programfag i LK06.

For mange av programfagene finnes det en slik overgangsordning, men ikke for alle. Du kan søke på den enkelte fagkoden her: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/nye-fagkoder-LK20/> Du kan søke på både LK06-fagkoden og LK20-fagkoden, men pass på at du søker i riktig arkfane.

Dersom man mangler et fag fra LK06, må man finne ut om det er et fag i LK20 som direkte erstatter det manglende faget. Dersom det ikke er det og man ikke lenger har mulighet til å ta opp igjen LK06-faget, må man dokumentere tilsvarende fra LK20. Det kan medføre at man må ta flere eksamener for å erstatte det manglende fra LK06.

Håper dette var oppklarende.

Vår referanse: 2021/3647

Vennlig hilsen

Ingvild Naadland
seniorrådgiver
avdeling for læreplan videregående opplæring 1

Utdanningsdirektoratet