

Fagnr: 10842	Fag: Kemi		
Bekendtgørelse: Grundfagsbekendtgørelsen 2022			
Lektioner	Niveau	Obligatorisk/Valgfag	Resultatform (er)
62	C	Obligatorisk gymnasialt fag	Standpunktskarakter 7-trinsskalaen Mundtligt eksamensudtræk

Formål med faget

Formålet med faget er at give eleven eller lærlingen indsigt i de kemiske principper og metoder, der giver forudsætninger for at kunne arbejde med kemifaglige emner, som findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal bidrage til løsning af de praksisnære problemer, eleven eller lærlingen møder i erhvervsuddannelsen. Faget skal endvidere bidrage til elevens eller lærlingens forståelse af kemiens betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

På C-niveauet skal faget tillige give eleven eller lærlingen erfaringer med anvendelse af fagets centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis samt kemifaglige beregninger. Arbejdet med faget skal udvikle elevens eller lærlingens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, teknologiske og tekniske område samt bidrage til elevens eller lærlingens almene kompetencer.

Faglige mål jævnfør bekendtgørelsen

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

1. Kan anvende det kemiske formel- og fagsprog,
2. kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner,
3. sikkert kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode fra problem til konklusion, herunder:
 - udvælge, planlægge og udføre eksperimentelt arbejde,
 - udføre og vurdere eksperimentelt arbejde, under hensyn til laboratoriesikkerhed
 - tage ansvar og handle begrundet ud fra sikkerhed og risikomomenter,
 - dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser,
 - formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden,
4. kan anvende relevante matematiske modeller og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige arbejde,
5. kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund,

6. kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens uddannelsesområde,
7. kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.

Kernestof jævnfør bekendtgørelsen

Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.

Kernestoffet er:

1. Udvalgte stoffers opbygning og egenskaber, herunder det kemiske fagsprog
2. Kemiske reaktioner
3. Kemiske bindingstyper, elektronegativitet og blandbarhed
4. Mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer
5. Eksperimentelt arbejde med anvendelse af forskellige metoder og analyser
6. Laboratorie- og kemikaliesikkerhed og bortskaffelse af kemikalieaffald
7. Kemiens betydning for den samfundsmæssige og teknologiske udvikling og produktion inden for elevens eller lærlingens uddannelsesområde

Her linkes til Lektionsplan: [Undervisningsbeskrivelse kemi C](#)

Beskrivelse af indhold i undervisningen

Bogen "Isis kemi C" fra systime anvendes, ofte suppleret med video forelæsninger fra bl.a. "Gymnasie kemi" og "Fri Viden".

Undervisningen tager udgangspunkt i gennemgang af teori, og træning af denne gennem opgaveregning. Efterfølgende afprøves og undersøges teorien nærmere eksperimentelt ved enten deduktive eller induktive forsøg.

Arbejdsformen vil være meget varieret, og kan inkludere både lærergennemgang, gruppearbejde, individuelt arbejde og fremlæggelser. Den skriftlige dimension trænes med journal- og rapportafleveringer for at klargøre eleven til B niveauet.

I hvert forløb perspektiveres teorien til en anvendelsesorienteret case, så vidt muligt af landbrugsfaglig karakter. Således perspektiveres der fx. under forløbet "mængdeberegning" til kalks anvendelse i landbruget.

Rammefaktorer/Udstyr

Fagets mål opfyldes i følgende rammer:

- Klasselokale
- Eksperimentelt arbejde i laboratorie (minimum 20 % af undervisningen)
- Træning af skriftlighed gennem journal og rapportskrivning
- Perspektivering til kemi i landbruget og inddragelse af elevernes viden fra praktik

Evaluering, feedback og bedømmelse

Evaluering og feedback

Elevernes udbytte af undervisningen evalueres jævnligt blandt andet på baggrund den mundtlige deltagelse i undervisningen samt det skriftlige arbejde, således at der bliver grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev i arbejdet med at nå de faglige mål og for justering af undervisningen.

Der gives midtvejs i forløbet (primo november) en foreløbig standpunktskarakter inden den endelige årskarakterer afgives ved fagets afslutning (primo januar).

Faget indgår som mundtligt eksamensudtræk i januar terminen.

Bedømmelsesgrundlag

Eleven eller lærlingen udarbejder to afsluttende dokumentationer for kemifaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde.

Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af flere gennemførte eksperimenter. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt.

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til de faglige mål. I bedømmelsen lægges der vægt på eksaminandens evne til at:

1. Elevens eller lærlingens evne til at anvende naturvidenskabelig arbejdsmetode, herunder
 - anvendelse af korrekt fagsprog
 - gennemførte eksperimenter
 - kemifaglige beregninger
 - fremlæggelse af kemifaglige emner eller dele af arbejdet med elevens eller lærlingens dokumentation
2. Elevens eller lærlingens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen.
3. Vejledning og feedback på elevens eller lærlingens dokumentation