

Lokal undervisningsplan

Hovedforløb 1 EUD

Tømrer

Vers. 1,1

HEG - Himmerlands Erhvervs- og Gymnasieuddannelser

Indhold

Indledning	1
10600 Konstruktionstegning	2
Montage af døre og vinduer	3
10980 Ydervægskonstruktioner, principper	4
10981 Ydervægskonstruktion, udførelse	5
10977 Gulvkonstruktion og trægulve	6
Sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater	7
10107 Byggeri og samfund	8

Indledning

I den følgende lokale undervisningsplan er der lagt vægt på graden af kompetence i undervisningen.

Der skelnes mellem: Begynder, Rutineret, Avanceret og Ekspert.

Ud over den ovenfor beskrevne grad af kompetence er denne lokale undervisningsplan, opdelt i læringsniveauer som referer til (§34 Bekendtgørelse nr.4 af 03/01/2018).

Disse niveauer fortæller hvor dybt undervisningen går ind i faget, og hvor langt ned i detaljerne eleven forventes at tilegne sig stoffet, som har med faget at gøre. jf. §34 Bekendtgørelse nr.4 af 03/01/2018 om erhvervsuddannelser. 1. Begynderniveau 2. Rutineret niveau 3. Avanceret niveau 4. Ekspertniveau.

1. Begynderniveau. Eleven kan løse en opgave og udføre en aktivitet i en kendt situation eller ud fra en kendt problemstilling eller kan udføre en mere kompliceret aktivitet under vejledning. På dette niveau lægges der vægt på personlig kompetence til at sætte sig ind i uddannelsens fundamentale kundskabs- og færdighedsområder og kompetence til at udvikle ansvarlighed og grundlag for fortsat læring. På begynderniveauet grundlægges ligeledes selvstændighed i opgaveløsning.

2. Rutineret niveau. Eleven kan planlægge og gennemføre en opgave eller aktivitet eller løse et problem i en rutinemæssig eller kendt situation og omgivelse, alene og i samarbejde med andre. På dette niveau lægges vægt på

den personlige kompetence til selvstændigt at sætte sig ind i mere komplicerede problemstillinger og til at kommunikere med andre om løsningen heraf. Yderligere lægges vægt på fleksibilitet og omstillingsevne.

3. Avanceret niveau. Eleven kan vurdere et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave eller aktivitet eller løse et problem også i ikke-rutinesituationer – alene eller i samarbejde med andre – under hensyn til opgavens art. På dette niveau lægges vægt på den personlige kompetence til at tage selvstændigt ansvar og vise initiativ samt kompetence til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer. Yderligere lægges vægt på kvalitetssans og kreativitet.

4. Ekspertniveau. Eleven kan løse komplekse arbejdsopgaver og kan argumentere for valgte løsninger af opståede problemer. Der lægges vægt på evnen til at kunne bruge allerede opnåede kompetencer i en ny kontekst, på evnen til at arbejde med overblik og deltage i arbejdspladsens innovative processer. På dette niveau lægges vægt på den personlige kompetence til målrettet at kunne planlægge, tilrettelægge, udføre og evaluere arbejdsprocesserne således, at kvaliteten i processen og resultatet sikres. Endvidere lægges vægt på, at eleven kan vurdere og begrunde behovet for forbedringer af arbejdsprocesser, samt på at eleven kan kommunikere om sin faglighed i alle relevante sammenhænge.

10600 Konstruktionstegning

Vejledende varighed 1,5 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til konstruktionstegning. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om konstruktionstegning i faglige dialoger.

Formålet med faget er at konstruktionstegning kan anvendes af eleven som en naturlig del af de kompetencer er brugens i faget.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre målfaste tegninger i både 2D og 3D. Disse tegninger skal følge almenlige tegnings principper for faget og indeholde standardiserede symboler for teknisk tegning.

Vedr. digitale tegninger skal eleven have avanceret kendskab til digital udveksling af tegningsformater i praksis.

På linje med digital tegning skal eleven tilegne sig avancerede færdigheder til håndtegning i scalaforhold. Således at håndtegning af skitser kan indgå i en faglig dialog.

1.2 Fagets profil

Konstruktionstegning er et bærende element i uddannelsen og skal fungere som en naturlig del af hverdagen.

Kommunikation med mange aktører i faget foregår helt eller delvis på baggrund af tegningsmateriale.

Det er således væsentligt for uddannelsen som tømrer, at konstruktionstegning mestres til et højt avanceret niveau.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

- 1 Eleven kan udføre målfaste konstruktionstegninger i 2D og 3D 15-07-2013 og fremefter
- 2 Eleven kan forstå og anvende de symboler og illustrationer der anvendes i byggeriets tegninger 15-07-2013 og fremefter
- 3 Eleven har kendskab til tegningsudveksling i forskellige standarder jvf. det digitale byggeri 15-07-2013 og fremefter
- 4 Eleven kan anvende frihåndstegning og skitser til problemløsning af detaljer 15-07-2013 og fremefter

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducerer eleven til typiske digitale programmer, arbejdsformer og metoder inden for tømrerfaget.

Som digitalt tegneprogram skal anvendes AutoCAD® og SketchUp.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

Vers. 02.03.2021

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en færdig tegning til godkendelse.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Delkarakter.

Bedømmes løbende efter hvert delforløb.

Montage af døre og vinduer

Vejledende varighed 0,6 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til montage af døre og vinduer. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre rutineret erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om montage af døre og vinduer i faglige dialoger.

Formålet med faget er at eleven kan montere af døre og vinduer.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre montage af døre og vinduer.

Vedr. montage af døre og vinduer skal eleven have forståelse for montage typer i forskellige vægtyper, under hensyntagen til statik, varmeisolering og fugt problematikker.

Ligeledes skal eleven mestre hjælpe værktøjer og løfte redskaber.

1.2 Fagets profil

Montage af døre og vinduer skal have fokus på kvalitet og arbejdets tilrettelæggelse.

Vedr. tilrettelæggelse af optimerede arbejdsprocesser skal logistik og netplanlægning inddrages.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på Rutineret niveau kan:

1 Eleven kan vejlede om og montere vinduer og døre, under hensyntagen til energirigtige løsninger, isolering, ventilation og

Tæthedskrav 01-08-2015 og fremefter

2 Eleven kan gennemføre kvalitetskontrol og dokumentation af arbejdet med døre og vinduer 01-08-2015 og fremefter

3 Eleven kan vælge, opmåle og bestille relevante dimensioner og materialer, samt værktøj og sikkerhedsudstyr i forbindelse

med montering af døre og vinduer, listearbejde og fugning

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducerer eleven til typiske montage typer, arbejdsformer og metoder inden for tømrefaget.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en færdig tegning til godkendelse.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, Bestået / ikke bestået,

10980 Ydervægskonstruktioner, principper

Vejledende varighed 1,0 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til ydervægskonstruktionsprincipper. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om ydervægskonstruktionsprincipper i faglige dialoger.

Formålet med faget er at ydervægskonstruktionsprincipper kan anvendes af eleven som en naturlig del af de kompetencer er brugens i faget.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre ydervægskonstruktioner.

1.2 Fagets profil

Ydervægskonstruktionsprincipper giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med ydervægge af stål og træ.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

1 Eleven kan selvstændigt planlægge, konstruere og tegne ydervægskonstruktioner af træ eller stål 01-08-2015 og fremefter.

2 Eleven kan selvstændigt planlægge og konstruere beklædning af ydervægge med brædder og pladematerialer, herunder afslutninger ved hjørner, tag, terræn, dør, vinduer og gennembrydninger 01-08-2015 og fremefter.

Vers. 02.03.2021

3 Eleven kan selvstændigt planlægge og konstruere indvendig beklædning af ydervægge og afsluttende listearbejde 01-08-2015 og fremefter

4 Eleven kan redegøre for korrekt opbygning af ydervægskonstruktioner inklusiv udvendig og indvendig beklædning, under hensyntagen til energirigtige løsninger, isolering, ventilation og tæthedskrav 01-08-2015 og fremefter

5 Eleven kan redegøre for metoder til kontrol og dokumentation af tæthed og trykprøvning ved hjælp af godkendt udstyr til

BlowerDoor-test samt metoder til lokalisering af utætheder ved hjælp af bygningstermografering 01-08-2015 og fremefter

6 Eleven kan planlægge kvalitetskontrol og dokumentation af arbejdet med ydervægskonstruktion og beklædninger 01-08-2015 og fremefter

7 Eleven kan vælge relevante dimensioner og materialer i forbindelse med arbejdet med ydervægskonstruktioner 01-08-2015 og fremefter

8 Eleven kan foretage opmåling af materialer til en given vægkonstruktion 01-08-2015 og fremefter

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducere eleven til typiske ydervægskonstruktionsprincipper skal mestres i forhold til brandanalyse, dampspærre, kvalitetssikring, tidsplanlægning og styring.

Vedr. ydervægskonstruktionsprincipper er det vigtigt at konstruktionsløsninger og materialer er bæredygtige og kan certificeret gennem DGNB.

Livslanglæring er i dette fag konkretiseret gennem innovation og fokus på vejen fra kreativitet over innovation til værdiskabende produkt.

Gennem arbejdet med bygningsreglementet og byg-erfa kommer der fokus på love og regler samt kontrolmuligheder.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en færdig tegning til godkendelse.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Bedømmes løbende efter hvert delforløb.

10981 Ydervægskonstruktion, udførelse

Vejledende varighed 1,0 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til ydervægskonstruktionsudførelse. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om ydervægskonstruktionsudførelse i faglige dialoger.

Formålet med faget er at ydervægskonstruktionsudførelse kan udføres af eleven som en naturlig del af de kompetencer er brugens i faget.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre ydervægskonstruktioner.

1.2 Fagets profil

Ydervægskonstruktionsudførelse giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med ydervægge af stål og træ.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

1 Eleven kan selvstændigt udføre ydervægskonstruktioner af træ eller stål 01-08-2015 og fremefter

2 Eleven kan selvstændigt udføre beklædning af ydervægge med brædder og pladematerialer, herunder afslutninger ved hjørner, tag, terræn, dør, vinduer og gennembrydninger

01-08-2015 og fremefter

3 Eleven kan selvstændigt udføre indvendig beklædning af ydervægge og afsluttende listearbejde 01-08-2015 og fremefter

4 Eleven kan redegøre for korrekt opbygning af ydervægskonstruktioner inklusiv udvendig og indvendig beklædning, under hensyntagen til energirigtige løsninger, isolering, ventilation og tæthedskrav 01-08-2015 og fremefter.

5 Eleven kan planlægge og udføre arbejdet fra en ergonomisk og arbejdsmiljømæssig forsvarlig arbejdstilrettelæggelse, herunder brug af relevante tekniske hjælpemidler og under hensyntagen til egen og andres sikkerhed 01-08-2015 og fremefter.

6 Eleven kan udføre kvalitetskontrol og dokumentation af arbejde med ydervægskonstruktion og beklædninger 01-08-2015 og fremefter

7 Eleven kan vælge relevante dimensioner og materialer, samt værktøj og sikkerhedsudstyr til arbejde med ydervægskonstruktioner 01-08-2015 og fremefter.

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducere eleven til typiske ydervægskonstruktionsudførelse som skal mestres i forhold til brandanalyse, dampspærre, kvalitetssikring, tidsplanlægning og styring.

Vedr. ydervægskonstruktionsudførelse er det vigtigt at konstruktionsløsninger og materialer er bæredygtige og kan certificeret gennem DGNB.

Livslanglæring er i dette fag konkretiseret gennem innovation og fokus på vejen fra kreativitet over innovation til værdiskabende produkt.

Gennem arbejdet med bygningsreglementet og byg-erfa kommer der fokus på love og regler samt kontrolmuligheder.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en opgave i værkstedet til godkendelse.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Bedømmes løbende efter hvert delforløb.

10977 Gulvkonstruktion og trægulve

Vejledende varighed 1,5 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til gulvkonstruktion og trægulve. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om ydervægskonstruktionsudførelse i faglige dialoger.

Formålet med faget er at gulvkonstruktion og trægulve kan udføres af eleven som en naturlig del af de kompetencer er brugens i faget.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre gulvkonstruktion og trægulve.

1.2 Fagets profil

Gulvkonstruktion og trægulve giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med gulvkonstruktion og trægulve.

Vers. 02.03.2021

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

1 Eleven kan selvstændigt tegne, planlægge, konstruere, vejlede om, og udføre almindeligt forekommende gulvkonstruktioner, herunder strøgulve med opklodsning 01-08-2015 og fremefter.

2 Eleven kan foretage korrekt opbygning af gulvkonstruktioner, under hensyntagen til energirigtige løsninger, isolering, ventilation og tæthedskrav 01-08-2015 og fremefter.

3 Eleven kan vejlede om og udføre gulve med plader, samt brædder med løs udlægning 01-08-2015 og fremefter.

4 Eleven kan lave afsluttende listearbejde til gulvarbejdet 01-08-2015 og fremefter.

5 Eleven kan planlægge og gennemføre kvalitetskontrol og dokumentation af arbejdet med gulvkonstruktion og trægulve 01-08-2015 og fremefter.

6 Eleven kan vælge, opmåle og bestille relevante dimensioner og materialer, samt værktøj og sikkerhedsudstyr til arbejde med gulvkonstruktioner og gulve 01-08-2015 og fremefter.

7 Eleven kan planlægge og udføre arbejdet fra en ergonomisk og arbejdsmiljømæssig forsvarlig arbejdstilrettelæggelse,

herunder brug af relevante tekniske hjælpemidler og under hensyntagen til egen og andres sikkerhed 01-08-2015 og fremefter.

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducere eleven til typiske gulvkonstruktion og trægulve som skal mestres i forhold til tegne, planlægge, konstruere.

Livslanglæring er i dette fag konkretiseret gennem innovation og fokus på vejen fra kreativitet over innovation til værdiskabende produkt.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Vers. 02.03.2021

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en opgave i værkstedet til godkendelse.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Bedømmes løbende efter hvert delforløb.

Sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater

Vejledende varighed 0,4 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om epoxy og isocyanater i faglige dialoger.

Formålet med faget er at epoxy og isocyanater kan udføres af eleven som en naturlig del af de kompetencer er brugens i faget.

Eleverne skal tilegne sig værktøjer og metoder til at kunne udføre arbejde med epoxy og isocyanater samt fugning.

1.2 Fagets profil

Faget, sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med epoxy.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

1 Eleven kan selvstændigt tegne, planlægge, konstruere, vejlede om, og udføre almindeligt forekommende arbejde med epoxy og isocyanater.

2 Eleven kan foretage korrekt opbygning energirigtige løsninger ved isolering.

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducerer eleven til typiske energirigtige løsninger ved arbejde med epoxy og isocyanater som skal mestres i forhold til tegne, planlægge, konstruere.

Livslanglæring er i dette fag konkretiseret gennem innovation og fokus på vejen fra kreativitet over innovation til værdiskabende produkt.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen, og udarbejder en opgave i værkstedet til godkendelse.

5. Bedømmelse

Bedømmes løbende i sammenhæng med andre fag.

10107 Byggeri og samfund

Vejledende varighed 1,0 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til arbejde med samfundsmæssige forhold. Eleven lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsorganisation. Eleven udvikler kompetence til at udføre avancerede erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om virksomheder og fagretsligt organisering i faglige dialoger.

1.2 Fagets profil

Faget, byggeri og samfund giver eleven mulighed for at tilegne sig dele af en faglighed forståelse vedr. byggeri og samfund.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Vers. 02.03.2021

Undervisningens mål er, at eleven på rutineret niveau kan:

1 Eleven kan gøre rede for forskellige organisatoriske principper i virksomheden, herunder beslutningsprocesser og samarbejdsformer på forskellige niveauer 15-07-2012 og fremefter

2 Eleven får kendskab til samspillet mellem samfundets udvikling og udviklingen i virksomhederne, herunder de miljømæssige aspekter

15-07-2012 og fremefter

3 Eleven får kendskab til arbejdsmarkedets opbygning 15-07-2012 og fremefter

4 Eleven får kendskab til forskellige sociale systemer, herunder virksomheder og organisationer og deres indbyrdes regulering i det fagretslige system

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducere eleven til typiske organisationsformer som skal mestres.

Livslanglæring er i dette fag konkretiseret gennem innovation og fokus på vejen fra analyse over faglig forståelse til værdiskabende produkt.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i en case med tilhørende arbejdsopgaver og -processer, der gennemføres således, at de styrker elevens kompetencer i praktisk case løsning.

Eleven har pligt til at iagttage de faglige mål og anvende kompetencer, værktøjer og digitale programmer til case løsning.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens fag. Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens reflekterende praksis og støtte elevens læring. Det kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring og understøtter elevens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af læringsprocessen opstilles som en portfolio.

5. Bedømmelse

Resultatform(er) -, 7-trinsskala, Delkarakter.