

Lokal undervisningsplan

Hovedforløb 2 EUX

Tømrer

Vers. 1,1

HEG - Himmerlands Erhvervs- og Gymnasieuddannelser

Indhold

Indledning 1

10600 Konstruktionstegning 2

10978 Vådrumsopbygning m. lette skillevægge 3

16489 Lufttæthed ved renovering 4

Isolering - Energirigtige løsninger ved isolering 5

Sikkerhed v arbejde med epoxy og isocyanater 6

Fuger - fugning ved vinduer og døre 7

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 lokal 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

Vers. 06.10.2020

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

Vers. 06.10.2020

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.

Elevens 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

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

5. Bedømmelse

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

Bedømmes løbende efter hvert delforløb.

10978 Vådromsopbygning m. lette skillevægge

Vejledende varighed 1,5 uger

1. Fagets formål og profil

Vers. 06.10.2020

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til vådrumskonstruktionsprincipper. 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 vådrumskonstruktionsprincipper i faglige dialoger.

Formålet med faget er at vådrumskonstruktionsprincipper 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 vådrumsopbygning.

1.2 Fagets profil

Vådrumskonstruktionsprincipper giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med vådrumsopbygning, til underlag for vinyl og fliser.

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, vejlede om, tegne og udføre gulvopbygning i et vådrum 01-08-2015 og fremefter

2 Eleven kan udføre pladegulve med fald mod afløb i et vådrum 01-08-2015 og fremefter

3 Eleven kan opbygge og beklæde vægge som underlag for vinyl og fliser i et vådrum 01-08-2015 og fremefter

4 Eleven kan planlægge og gennemføre kvalitetskontrol og dokumentation af arbejdet med vådrumsopbygning 01-08-2015 og fremefter

5 Eleven kan vælge, opmåle og bestille relevante dimensioner og materialer, samt værktøj og sikkerhedsudstyr til arbejde med vådrumsopbygninger 01-08-2015 og fremefter

6 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 introducerer eleven til typiske vådrumskonstruktionsprincipper der skal mestres i forhold til fugt og zone opdeling.

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.

Elev 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

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

5. Bedømmelse

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

16489 Lufttæthed ved renovering

Rutineret

Vejledende varighed 1,0 uger

Vers. 06.10.2020

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til konstruktionsprincipper vedr. lufttæthed ved renovering. 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 konstruktionsprincipper i faglige dialoger.

Formålet med faget er at konstruktionsprincipper vedr. lufttæthed ved renovering 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 lufttæthed ved renovering i både gulv, vægge og tag.

1.2 Fagets profil

Konstruktionsprincipper vedr. lufttæthed ved renovering, giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med at udføre af lufttæthed ved renovering i både gulv, vægge og tag.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven på avanceret niveau kan:

1 Eleven kan ud fra produktkendskab planlægge, udvælge og redegøre for egnede systemløsninger til sikring af lufttæthed

ved renovering af ydervægs- og tagkonstruktioner indefra og udefra under hensyn til udfaldskrav, tæthedsproducentens

anvisninger samt til gældende tætheds- og isoleringskrav 15-07-2017 og fremefter

2 Eleven kan placere den valgte tæthedsløsning korrekt, så opfugtning i konstruktionen undgås 15-07-2017 og fremefter

3 Eleven kan udføre tætte samlinger, gennembrydninger og tilslutninger til andre konstruktionsdele (gulv, væg og loft) i et

tæthedsplan ved renovering af ydervægs- og tagkonstruktioner 15-07-2017 og fremefter

4 Eleven kan udføre arbejdet under anvendelse af bygningsreglementets krav til energimærkning, energiramme forhold,

isoleringsbestemmelser, hvor deltagerne har kendskab til bygningers termiske ydeevne samt tæthedskrav 15-07-2017 og fremefter

5 Eleven har kendskab til metoder til kontrol og dokumentation af tæthed og trykprøvning ved hjælp af godkendt udstyr med

BlowerDoor-test samt metoder til lokalisering af utætheder med bygningstermografering.15-07-2017 og fremefter

6 Eleven kan sikre korrekt placering af membraner i krybekælder og terrændæk så opfugtning og luftstrømme i konstruktionerne reduceres, samtidig med at der effektivt lukkes for radonstrømme 15-07-2017 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 15-07-2017 og fremefter

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducerer eleven til typiske konstruktionsprincipper vedr. lufttæthed ved renovering som skal mestres i forhold til lufttæthed, radon, dampspærre, kvalitetssikring, tidsplanlægning og styring.

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.

Isolering - Energirigtige løsninger ved isolering

Vejledende varighed 1,0 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til energirigtige løsninger ved isolering. 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 energirigtige løsninger ved isolering i faglige dialoger.

Formålet med faget er at energirigtige løsninger ved isolering 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 energirigtige løsninger ved isolering.

1.2 Fagets profil

Energirigtige løsninger ved isolering giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med isolering.

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 energirigtige løsninger ved isolering.

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 isolering 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.

Sikkerhed v 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.

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

Vers. 06.10.2020

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.

Fuger - fugning ved vinduer og døre

Vejledende varighed 0,6 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Vers. 06.10.2020

Formålet med faget er, at eleven bliver introduceret til fugning ved vinduer og døre. 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 fugning ved vinduer og døre i faglige dialoger.

Formålet med faget er at fugning ved vinduer og døre 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 fugning ved vinduer og døre.

1.2 Fagets profil

Fugning ved vinduer og døre giver eleven mulighed for at tilegne sig den fulde faglighed i forbindelse med fugning.

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 fugning ved vinduer og døre.

2 Eleven kan foretage korrekt udførelse af fugning ved vinduer og døre.

2.2. Fagligt indhold

Fagets indhold er at introducerer eleven til typiske fuge opgaver ved vinduer og døre 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

Vers. 06.10.2020

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.