

Emne: Lokal undervisningsplan - Industriteknikeruddannelsen HF (Hovedforløb) - 1/8 2024

Indhold:

Uddannelse til Industritekniker og industriassistent

Billede: Til mester om at have en industritekniker-lærling på TECHCOLLEGE

Uddannelsen har følgende opbygning og forløb

Uddannelsen er en vekseluddannelse, hvor eleven skifter mellem ophold på skole og praktikperioder.

Billede: Ingen titel

Overgangskrav til hovedforløb

Grundfag, certifikater og grundforløbsprøven skal være bestået/gennemført for at kunne starte på 1. skoleperiode på hovedforløbet.

Matematik D* Dansk E** Fysik F Engelsk E Førstehjælp Brandbekæmpelse Områdefaglige overgangskrav Grundforløbsprøve

*Kræver at matematik E er opnået

**Dansk E tilbydes som virtuelt forløb parallelt med grundforløbet

Links til

- [Link: Bekendtgørelse for uddannelsen](#)
- [Link: Uddannelsesordning](#)
- [Link: Links til relevante bekendtgørelser \(login kræves\)](#)
 - [Uddannelsesordning \(Fra hentdata.stil.dk\)](#)
 - [Bekendtgørelse om grundfag](#)
 - [Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse](#)

◦ Eksamensbekendtgørelsen

Emne: Hovedforløbenes opbygning - Industritekniker

Indhold:

Oversigt over fag på hovedforløbene

Billede: Ingen titel

Valgfrie specialefag: Markeret med xx er de valgfrie specialefag som udbydes på AARHUS TECH. Alternative fag udbydes af andre skoler.

Valgfag: xx og yy:

Erhvervsrettet påbygning

Der tilbydes 4 ugers erhvervsrettet påbygning op til hovedforløb 4. Der kan vælges mellem nedenstående fag:

- y
- x

EUV 2 afkortning: Foretages for fagene markeret med rødt

(EUX)

For varighed af fagene henvises til bekendtgørelsen eller modelforløbet for de respektive hovedforløb.

Emne: Undervisningen

Indhold:

Indhold i undervisningen

Arbejdsformerne veksler mellem undervisning på grundlæggende teoretisk og fagligt niveau gennem oplæg fra underviseren, læsning af teori, selvstændig løsning af opgaver, gruppearbejde, projekter og opgaver samt praktisk arbejde iværktsteden. Undervisningen på uddannelsen er fordelt og kombineret mellem teori og praksis. Den foregår i både værksteder og teorilokaler.

Læringsen skal påregne en arbejdsindsats på gennemsnitlig 37 timer pr. uge herunder tid til informationssøgning.

Helheds-, anvendelsesorienteret samt praksisrelateret undervisning

Samarbejde med andre faggrupper er en kernekompetence for mange faglærte håndværkere. På denne uddannelse kommer grundfagskompetencer også i spil, ligesom systematik, samarbejde og kommunikation.

Projektarbejde er sammen med holdundervisning valgt som undervisningsmetoder, da disse arbejdsformer afspejler den virkelighed, som lærlingene oplever i deres praksis i virksomhederne og på skolen. Undervisningen giver mulighed for at anvende kompetencer lært på tidligere skoleophold, gennem erhvervs erfaring samt fra erfaringer fra praksis i virksomhederne. Sammenkoblingen mellem skole og virksomhed giver lærlingen en oplevelse af relevans og mulighed for individuelt præg på deres læringsproces.

Undervisningen kobles med virkeligheden, ved at undervisningen som udgangspunkt tager afsæt i lærlingenes egne erfaringer og fagets kultur og praksis.

Differentiering

Gennem forskellige arbejdsformer og gennem elevernes/lærlingenes eget faglige niveau og praktiske erfaring skabes rummet for den differentierede undervisning, hvorved der kan differentieres på sværhedsgrad, viden og erfaring.

Det ønskes, at alle lærlinge uanset forudsætninger oplever motiverende, varierende og udfordrende undervisning.

Differentieringen tager udgangspunkt i den enkelte lærling. Der kan differentieres ud fra:

- Faglige niveauer – grupper kan sammensættes, så alle har ensartede niveauer eller forskellige niveauer
- Grupper kan sammensættes ud fra erfaringer i praktikken – hhv. store og små virksomheder
- Opgaverne er tilpasset den tid, der er til rådighed – ekstra opgaver eller højere krav til elever der er hurtige

- Der kan differentieres på undervisningsformen. Der kan være instruktionsvideoer, manualer m.v., som nogle elever kan tage udgangspunkt i, mens andre modtager oplæg fra underviseren

Feedback

Underviseren giver løbende feedback. Dette praktiseres ved individuelle og/eller gruppevisе samtaler, hvor underviser og lærling med afsæt i en vurdering af en praksis, en opgave, en proces eller et produkt, reflekterer over elevens/lærlingens viden, færdigheder og kompetencer.

Emne: Evaluering og bedømmelse

Indhold:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren skal sikre, at lærlingene opnår en klar opfattelse af fagets mål samt at lærlingen er klar over egne handlemuligheder i relation til at kunne opfylde målene.

Underviseren giver løbende feedback, hvilket foregår ved tilbagemelding på opgaver i værkstedet, klasserummet og i itslearning. Desuden er der individuelle og/eller gruppevisе samtaler, hvor underviser og lærling med afsæt i en vurdering af en praksis, en opgave, en proces eller et produkt, reflekterer over lærlingens viden, færdigheder og kompetencer.

Der gives formativ feedback med det formål, at underviseren og lærlingen i fællesskab finder vejen frem til at nå målet for undervisningen.

Afsluttende bedømmelse - Bedømmelseskriterier og grundlag

Bedømmelse

Lærlingene bedømmes ud fra de opgaver, processer og produkter, som opfylder **fagets mål** og som de har arbejdet med i undervisningen.

Bedømmelseskriterier

Elementer der er væsentlige for bedømmelsen er bl.a.:

- Helhedsvurdering
- Anvendelse af faglige ord og begreber
- Faglige handlinger

Følgende bedømmelser anvendes (konkret bedømmelse fremgår af fagene nedenfor):

- Bestået/ikke bestået
- Delkarakter efter 7-trinsskalaen
- Standpunktskarakter efter 7-trinsskalaen
- Svendeprøvekarakter efter 7-trinsskalaen



Håndbog om bedømmelse og feedback på erhvervsuddannelserne

Beskrivelse:

Link: <https://emu.dk/eud/ledelse/evaluering-og-feedback/styrk-arbejdet-med-bedoemmelseskriterier-og-feedback>



Taxonomivejledning – At beskrive mål efter præstationsstandarden i erhvervsuddannelserne

Beskrivelse:

Link: <https://emu.dk/sites/default/files/2021-05/Taksonomivejledning.pdf>

Emne: H1

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



497 Materiale- og bearbejdningsforståelse

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Afleveringsopgaver
- Praktisk arbejde med opbygning af håndværksmæssigt arbejde
- Summativ evaluering i relation til undervisningsmålene
- Formativ dialog omkring hvad eleven/lærningen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet
- Fremlæggelser

Afsluttende bedømmelse (delkarakter/standpunktskarakter/bestået-ikkebestået)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Skriftlig afsluttende test (0,2) evt med opfølgende mdt verificerende spørgsmål
- Fremlæggelse af gruppeøvelse (0,2)
- Individuel demonstration af fagets mål (0,4)
- Afleveringsopgaver (opg x, y og z) (0,2)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Begyndende systemforståelse (GF)/ Sammenhængende systemforståelse (HF)
- Demonstrere dybde og bredde i faget
- Fagligt sprog / termer
- Informationssøgning
- Faglig kommunikation
- Håndværksmæssige kompetencer/Praktiske faglige kompetencer
- Planlægge et arbejdsforløb

- Proces
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Elevens/lærlingens praktiske færdigheder lever fuldt ud op til gældende håndværksmæssige standard. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres, hvis eleven selv kan påpege fejlene
- Eleven/lærlingen kan demonstrere udtømmende forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt højt niveau
- Eleven/lærlingen kan selvstændigt og struktureret planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Elevens praktiske færdigheder lever minimalt op til gældende håndværksmæssige standard. Væsentlige håndværksmæssige mangler accepteres.
- Eleven kan demonstrere minimal forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt minimalt niveau
- Eleven kan med minimal accepteret niveau planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen



15145 CAM-teknik, 2D fræsning

Beskrivelse:



9888 Konv. spåntagende bearbejdning

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Undvalgte afleveringsopgaver i itslearning (opgave x og y)

- Praktisk arbejde med opbygning af håndværksmæssigt arbejde
 - Formativ dialog med eleven/læreren omkring hvad der skal arbejdes med for at nå undervisningsmålet.
-



500 CAD-teknik

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende i relation til fagets mål:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde med opbygning af opstilling på breadboard/montage
- Praktisk arbejde med programmering i LabVIEW
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Opstillingen (0,1)
- Det udarbejdede LabVIEW program samt kommentarer (0,5)
- Teknisk dokumentation over opstillingen (0,4)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Udviser forståelse for programmering i LabVIEW gennem anvendelse af programmets funktioner og kontrolstrukturer
- Informationssøgning i LabVIEWs dokumentation
- Fagligt sprog / termer
- Faglig kommunikation og dokumentationsfærdigheder
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)
- Håndværksmæssige kompetencer

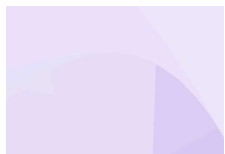
Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Lærlingens håndværksmæssige færdigheder lever fuldt ud op til forventet kvalitet. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres
- Lærlingen kan anvende korrekte faglige termer til dokumentation og kommunikation. Enkelte uvæsentlige eller upræcise termer accepteres
- Lærlingen kan anvende LabVIEW til at opbygge et struktureret program til dataopsamling
- Lærlingen kan dokumentere det udarbejdede program

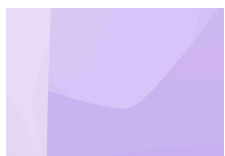
Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Lærlingens håndværksmæssige færdigheder lever i minimal grad op til forventet kvalitet
- Lærlingen kan i minimal grad anvende faglige termer til dokumentation og kommunikation
- Lærlingen udviser minimal forståelse for anvendelse og opbygning af et program i LabVIEW. Væsentlige fejl i programmet accepteres.



15233 CNC-tekning, fræsning 1

Beskrivelse:



15234 CNC-tekning, drejning 1

Beskrivelse:



Valgfri uddannelsespecifikke fag

Beskrivelse:



519 Optimering af CNC-programmering - kun for EUD og EUV3

Beskrivelse:

Emne: H2

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



20068 Måleteknik 1 (Industriassistent)

Beskrivelse:



9592 Teknisk innovation (Industriassistent)

Beskrivelse:



14999 CAD-teknik, 3D parter (Industriassistent)

Beskrivelse:



20076 CAM-teknik, flersidet bearbejdning (Del 1 af 2)

Beskrivelse:



15188 CNC-teknik, fræsning 2

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende i relation til fagets mål:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde med opbygning af opstilling på breadboard/montage
- Praktisk arbejde med programmering i LabVIEW
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Opstillingen (0,1)
- Det udarbejdede LabVIEW program samt kommentarer (0,5)
- Teknisk dokumentation over opstillingen (0,4)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Udviser forståelse for programmering i LabVIEW gennem anvendelse af programmets funktioner og kontrolstrukturer
- Informationssøgning i LabVIEWs dokumentation
- Fagligt sprog / termer
- Faglig kommunikation og dokumentationsfærdigheder
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)
- Håndværksmæssige kompetencer

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Lærlingens håndværksmæssige færdigheder lever fuldt ud op til forventet kvalitet. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres
- Lærlingen kan anvende korrekte faglige termer til dokumentation og kommunikation. Enkelte forkerte eller upræcise termer accepteres
- Lærlingen kan anvende LabVIEW til at opbygge et struktureret program til dataopsamling
- Lærlingen kan dokumentere det udarbejdede program

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Lærlingens håndværksmæssige færdigheder lever i minimal grad op til forventet kvalitet
- Lærlingen kan i minimal grad anvende faglige termer til dokumentation og kommunikation
- Lærlingen udviser minimal forståelse for anvendelse og opbygning af et program i LabVIEW. Væsentlige fejl i programmet accepteres.



15205 CNC-teknik, drejning 2

Beskrivelse:



15216 CNC-teknik, programmering og opstilling 1

Beskrivelse:



Valgfri uddannelsespecifikke fag (Industriassistent)

Beskrivelse:



519 Optimering af CNC-programmering - kun for EUD og EUV3

Beskrivelse:

Emne: H3

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



9898 Måleteknik 2.

Beskrivelse:



9881 CAD-teknik, 3D parter og 2D tegninger

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Afleveringsopgaver
- Praktisk arbejde med opbygning af håndværksmæssigt arbejde
- Summativ evaluering i relation til undervisningsmålene
- Formativ dialog omkring hvad eleven/lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet
- Fremlæggelser

Afsluttende bedømmelse (delkarakter/standpunktskarakter/bestået-ikkebestået)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Skriftlig afsluttende test (0,2) evt med opfølgende mdt verificerende spørgsmål
- Fremlæggelse af gruppeøvelse (0,2)
- Individuel demonstration af fagets mål (0,4)
- Afleveringsopgaver (opg x, y og z) (0,2)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Begyndende systemforståelse (GF)/ Sammenhængende systemforståelse (HF)
- Demonstrere dybde og bredde i faget
- Fagligt sprog / termer
- Informationssøgning
- Faglig kommunikation
- Håndværksmæssige kompetencer/Praktiske faglige kompetencer
- Planlægge et arbejdsforløb
- Proces
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Elevens/lærlingens praktiske færdigheder lever fuldt ud op til gældende håndværksmæssige standard. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres, hvis eleven selv kan påpege fejlene
- Eleven/lærlingen kan demonstrere udtømmende forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt højt niveau
- Eleven/lærlingen kan selvstændigt og struktureret planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Elevens praktiske færdigheder lever minimalt op til gældende håndværksmæssige standard. Væsentlige håndværksmæssige mangler accepteres.
- Eleven kan demonstrere minimal forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt minimalt niveau
- Eleven kan med minimal accepteret niveau planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Afleveringsopgaver
- Praktisk arbejde med opbygning af håndværksmæssigt arbejde
- Summativ evaluering i relation til undervisningsmålene
- Formativ dialog omkring hvad eleven/lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet
- Fremlæggelser

Afsluttende bedømmelse (delkarakter/standpunktskarakter/bestået-ikkebestået)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Skriftlig afsluttende test (0,2) evt med opfølgende mdt verificerende spørgsmål
- Fremlæggelse af gruppeøvelse (0,2)
- Individuel demonstration af fagets mål (0,4)
- Afleveringsopgaver (opg x, y og z) (0,2)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Begyndende systemforståelse (GF)/ Sammenhængende systemforståelse (HF)
- Demonstrere dybde og bredde i faget
- Fagligt sprog / termer
- Informationssøgning
- Faglig kommunikation
- Håndværksmæssige kompetencer/Praktiske faglige kompetencer
- Planlægge et arbejdsforløb
- Proces
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Elevens/lærlingens praktiske færdigheder lever fuldt ud op til gældende håndværksmæssige standard. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres, hvis eleven selv kan påpege fejlene

- Eleven/lærlingen kan demonstrere udtømmende forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt højt niveau
- Eleven/lærlingen kan selvstændigt og struktureret planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Elevens praktiske færdigheder lever minimalt op til gældende håndværksmæssige standard. Væsentlige håndværksmæssige mangler accepteres.
- Eleven kan demonstrere minimal forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt minimalt niveau
- Eleven kan med minimal accepteret niveau planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Afleveringsopgaver
- Praktisk arbejde med opbygning af håndværksmæssigt arbejde
- Summativ evaluering i relation til undervisningsmålene
- Formativ dialog omkring hvad eleven/lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet
- Fremlæggelser

Afsluttende bedømmelse (delkarakter/standpunktskarakter/bestået-ikkebestået)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger til grundlag for den afsluttende karakter

- Skriftlig afsluttende test (0,2) evt med opfølgende mdt verificerende spørgsmål
- Fremlæggelse af gruppeøvelse (0,2)
- Individuel demonstration af fagets mål (0,4)
- Afleveringsopgaver (opg x, y og z) (0,2)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Begyndende systemforståelse (GF)/ Sammenhængende systemforståelse (HF)
- Demonstrere dybde og bredde i faget
- Fagligt sprog / termer
- Informationssøgning

- Faglig kommunikation
- Håndværksmæssige kompetencer/Praktiske faglige kompetencer
- Planlægge et arbejdsforløb
- Proces
- Logisk tilgang for fejlfinding (systematik)

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Elevens/lærlingens praktiske færdigheder lever fuldt ud op til gældende håndværksmæssige standard. Enkeltstående uvæsentlige håndværksmæssige mangler accepteres, hvis eleven selv kan påpege fejlene
- Eleven/lærlingen kan demonstrere udtømmende forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt højt niveau
- Eleven/lærlingen kan selvstændigt og struktureret planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Elevens praktiske færdigheder lever minimalt op til gældende håndværksmæssige standard. Væsentlige håndværksmæssige mangler accepteres.
- Eleven kan demonstrere minimal forståelse for fagets dybde og bredde samt kommunikere på et fagligt minimalt niveau
- Eleven kan med minimal accepteret niveau planlægge, udføre og systematisk fejlrette i arbejdsprocessen



15148 CAM-Teknik drejning

Beskrivelse:



20076 CAM-teknik, flersidet bearbejdning (Del 2 af 2)

Beskrivelse:



17373 Robotter i industriel produktion

Beskrivelse:



Valgfri uddannelsespecifikke fag

Beskrivelse:



Kun for EUD og EUV3 elever

Beskrivelse:

Emne: H4

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



9882 CAD-teknik avanceret

Beskrivelse:



20074 CAM-Teknik 3D fræsning

Beskrivelse:



15138 CNC-teknik, avanceret spåntagende bearbejdning

Beskrivelse:



Valgfri uddannelsespecifikke fag

Beskrivelse:



Svendeprøve

Beskrivelse:
