

# Censorformandskabet for fagområde erhvervsakademi; produktion, teknik og energi 2022

PRODUKTION, TEKNIK OG ENERGI  
CENSORFORMAND JESPER F CARSTENS OG  
CENSORNÆSTFORMANDENS OLE CRAMER-BACH

CENSORSEKRETARIATET FOR DE ERHVERVSRETTEDE VIDEREGÅENDE  
UDDANNELSER

## Indhold

Indledning .....	2
a) Resumé.....	2
b) Formål med og målgruppe for årsberetningen.....	2
Censorformandskabets arbejde .....	2
a) Censorformandskabets målsætninger for beskikkelsesperioden og en løbende opfølgning på disse.....	2
b) Emner drøftet på censorformandskabsmøderne.....	2
c) Opsummering af kontaktmøder med institutioner og uddannelsesnetværk.....	3
d) Opsummering af introduktionsmøder.....	3
e) Opsummering af evt. høringssvar.....	4
Vurdering af uddannelserne på udbudsniveau i forhold til: .....	4
a) Kvalitet .....	4
b) Niveau.....	4
c) Indhold .....	5
d) Eksamensforløb .....	5
e) Aftagerrelevans (employability) .....	5
f) Samarbejdet med institutionerne .....	5
Fakta om censorkorpset.....	5
a) Korpsets sammensætning.....	5
b) Censorernes aktivitet.....	6
c) Beskikkelser samt kriterier for indstilling til beskikkelse (når dette er relevant) .....	6
Anbefalinger til institutionerne .....	7
a) anbefalinger til institutionerne baseret på dokumentation fra ovenstående punkter.....	7
b) Eventuelle øvrige bemærkninger.....	7
Bilag.....	7
Bilag: Fakta-ark med relevante karakterudtræk og statistik fra censor- og eksaminatortranskriptioner på udbuds- og uddannelsesniveau .....	8
Bilag: Anbefalet antal censorer.....	12
Bilag: Høringssvar Censorkorpset for Produktion, Automation og Teknik .....	13
Bilag: Uddrag og statistik fra censorrapportering .....	15

## Indledning

### a) Resumé

Det er censorformandens opfattelse, at uddannelsernes niveau er på et tilfredsstillende niveau, og at afviklingen af prøver og eksaminer følger de givende retningslinjer.

Der har været en række indberetninger over kompetenceniveau på censorer. Her mangler der et redskab til at kunne forlange dokumentation og ligeledes er genoverveje beskikkelse som censor. Dette forhold har været drøftet med censorssekretariatet og vil blive et tema på censorformandskabsmøder i 2021/2022.

Corona situationen har naturligvis påvirket censoropgaven. Det er dog den generelle opfattelse, at de digitale hjælpemidler på mange måder har fungeret tilfredsstillende. Det skal dog understreges, at digital eksamen ikke er en eksamensform der kan erstatte en fysisk tilstedeværende eksamen med censorer, eksaminator og den studerende.

Ved samtale med såvel interne, som eksterne censorer, er der en stigende tendens til udvanding af eksamener. Her er der tale om såvel en reduktion af tid til forberedelse, som reduktion af tid til afholdelse af eksamener. Det påvirker mulighed for en god eksamen, med feedback til den studerende. Ligeledes er der eksempler på antal eksamener, som afvikles over én dag, er stigende.

### b) Formål med og målgruppe for årsberetningen

Formålet med censorrapportering er en samlet fremstilling af censorkorpsets virke i relation til afvikling af censoropgaven. Målgruppen er censorer, aftagere, uddannelsesinstitutioner og censorssekretariat.

Årsberetning indgår i den samlede indstilling og kvalitetsvurdering af censorkorps, som udarbejdes af censorssekretariat, målrettet relevante ministerier.

## Censorformandskabets arbejde

### a) Censorformandskabets målsætninger for beskikkelsesperioden og en løbende opfølgning på disse.

- Sikre et optag af censorer, som er i overensstemmelse med det faktuelle behov.
  - Her henvises til bilag – antal censorer pr. uddannelse
- Sikre, at censorer har større kendskab til udfyldning af censorrapport. Ex. må "Intet svar" ikke overstige %. Ex. spørgsmål "Har institutionen valgt en prøveform, der er velegnet til at udprøve læringsmål? Intet svar ,41,5%.
  - Se bilag - Uddrag og statistik for censorer

### b) Emner drøftet på censorformandskabsmøderne

Der er blevet afholdt to censorformandskabsmøder:

#### **Censorformandskabsmøde 4. oktober 2021 – intern**

- Censorssekretariatets organisering

- Introduktion af censorformandskaber- nye uddannelsesfamilier
- Oplæg vedr. censor- og eksaminator rapporter hvordan får vi i højere grad disse udfyldt når der er tale om en konflikt
- Gennemgang af censor-it

### **Censorformandskabsmøde 5. maj 2022 – UFM**

- Sammenlægninger af censorkorps
  - o 26 censorkorps er slået sammen til 11 fra den 1. april 2022.
- Ny censorbekendtgørelse
- Censorkursus
  - o Forlængelse af nuværende aftale så kurset udbydes i perioden 2022-2025.
- Gennemgang af nuværende censorkursus og videreudvikling
- Gennemgang af Censorforeningens formål
- Gennemgang af GDPR på censorområdet
- Gruppedrøftelse Censorkorpsets bidrag til institutionernes systematiske kvalitetssikringsarbejde

#### **c) Opsummering af kontaktmøder med institutioner og uddannelsesnetværk**

Censorformand har deltaget i årsmøde for Produktionsteknologer, hvor status for censorarbejder er præsenteret. Fokus for dialog var forståelse af karakterskala, og præsentation af censorkursus.

Kvalitetsauditering (december 2021) University College Lillebælt, uddannelsesevaluering af produktionsteknolog uddannelsen. Dialog omkring fastholdelse af de studerende, løbende opkvalificering af undervisere gennem uddannelse og forskning, styrke formidlingen af studieaktivitetsmodellen samt inddrage aftagerfeltet i videreudviklingen af uddannelsen. Generelt en positiv tilbagemelding fra såvel undervisere og studerende.

Kvalitetsauditering (august 2022) University College Lillebælt, evaluering af Autoteknologuddannelsen med fokus på censoropgaven. Generelt en positiv tilbagemelding fra såvel undervisere og studerende.

Kvalitetsauditering (august 2022) University College Nordjylland, evaluering af PBA Produktudvikling og teknisk integration med fokus på censoropgaven. Her en dialog om udprøvningsformer, herunder mulighed for gruppeeksamen m.m. Generelt en positiv tilbagemelding fra såvel undervisere og studerende.

#### **d) Opsummering af introduktionsmøder**

Der er blevet afholdt et introduktionsmøde med uddannelsesnetværk/ fagligt fælles udvalg og Censorsekretariatet 3. november 2021:

- Præsentation af nye censorformandskaber (hvert fjerde år)
- Censorformandskaberne fremlægger årsberetningen
- Hvor er uddannelserne lige nu og i hvilken retning bevæger de sig henimod i forhold til aftagerfeltet
- Drøftelse af studieordninger
  - o Prøveformer
  - o Gennemgang af væsentlige ændringer
- Drøftelse af censorkorpset
  - o Hvordan sikre vi rutineret censorkorps
  - o Censors rolle og opgave

- Indstilling af censorer, fx dannelse af censorkorps og evt. mangle på censorer i løbet af den 4. årlige periode
- Gennemgang af censor og eksaminatorrapporter
- Drøftelse af Institutionsakkreditering
  - Dialog om censorformandskabernes forpligtigelser og samarbejde herom
  - Netværkets adgang til oplysninger i censor it, fx censor og eksaminatorrapporter og statistik
- Drøftelse af samarbejdet med censorsekretariatet
  - Opgavefordeling imellem censorsekretariatet, institutioner, og censorformandskabet
  - Spørgsmål vedr. allokeringssystemets anvendelse og muligheder

Yderligere er der afholdt Online Introduktionsmøde for ny- og genbeskikkede censorer 26. april 2022. Dette møde bestod af 2 dele:

1. Onlinemøde med Censorsekretariatet  
introduktionsvideo til censors virke. Efterfølgende vil du få mulighed for at stille opfølgende spørgsmål, såsom grundlæggende og praktiske spørgsmål, fx spørgsmål til censor- it, udfyldelse af rapporter, allokeringssystemet, afbud m.m.
2. Fagspecifikke møder med Censorformandskaberne  
Censorformandskaberne mødes med sit censorkorps hvor de går i dialog. Her har du mulighed for stille fagspecifikke spørgsmål til netop dit censorformandskab.  
Spørgsmål om allokering af censorer. Hvordan er algoritme i relation til fordeling af censoropgaver? Hvordan sikre man en rimelig tildeling af censoropgaver? (nogle får mange og andre få censoropgaver) Et ønske om ensartet afregning og herunder afregning af kørsel og mulighed for timebetaling for transport.

Censorsekretariatet vil vende tilbage med svar som er knyttet til algoritme for fordeling og håndtering af censorer.

- e) Opsummering af evt. høringssvar  
Høring - ændring af bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser

Høringssvar vedrørende uddannelse til professions bachelor i industriel 3D-print.

Der er fremsendt et høringssvar til ovennævnte Pba uddannelse i industriel 3D-print.

Samlet konklusion. Med udgangspunkt i høringssvar, bør indhold og forudsætningerne for etablering af Professionsbacheloruddannelsen i industriel 3D-print genovervejes.

Høringssvar; se vedhæftet bilag

## Vurdering af uddannelserne på udbudsniveau i forhold til:

### a) Kvalitet

Samlet er det en vurdering at kvalitetsniveau er tilfredsstillende. Men udfordringer i rekruttering af studerende generelt, vil udfordre kvalitetsniveau.

### b) Niveau

Tilsvarende a) En sammenligning af karakterudvikling og fordeling på de forskellige udbydere kunne give et pejlemærke for niveau udvikling. (karakter er ikke tilgængelig i rapportgenerator?)

c) Indhold

Indhold er på alle teknologiske uddannelser udfordret. Dette skyldes såvel den teknologiske udvikling, samt i højere grad integration af teknologier. Ex. skal såvel en Produktionsteknolog, som automationsteknolog kunne programmere en robot/3D printer.

d) Eksamensforløb

Her henvises til bilag "Uddrag og statistik for censorer", hvor eksamensforløb vurderes tilfredsstillende.

e) Aftagerrelevans (employability)

Det er censorformandsskabets vurdering at de teknologiske uddannelser generelt er meget efterspurgt af aftagere. Dette skyldes dels et begrænset udbud af dimittender, men også at der er en stigende teknologisk udvikling i såvel produkter og processer i service og industrivirksomheder.

Der er såvel en sammenblanding og teknologi overlap på eksempelvis produktionsteknolog og automationsteknologer. Det bør give overvejelser til eksempelvis at samkøre undervisning og muligvis at forene disse uddannelser.

f) Samarbejdet med institutionerne

Samarbejde vurderes tilfredsstillende. Sekretærer på uddannelsesinstitutioner yder en god hjælp, for at håndtere diverse udfordringer.

## Fakta om censorkorpset

a) Korpsets sammensætning

Opdateret sammensætning status 4.8.2022. Status er inklusiv indstillede censorer i perioden.

Censorkorpset for Produktion, automation og teknik bestående af:

- Produktionsteknolog
- Autoteknolog
- Automationsteknolog
- PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration

Forhold som tilstræbes ved valg og fordeling af censorer:

- Balancen imellem ny- og genbeskikkede censorer.
- Der skal ny-beskikkes mindst  $\frac{1}{4}$  del nye censorer af det samlede censorkorps
- Mindst  $\frac{1}{3}$  del af det samlede korps skal repræsenteres af aftagerfeltet
- En ligelig fordeling imellem mænd og kvinder i et korps

Censorer godkendt på uddannelser:

- Produktionsteknolog; 34 fordelt på 13 ny- og 21 genbeskikkelser (38% nye)
- Autoteknolog; 9 fordelt på 7 ny- og 2 genbeskikkelser (78% nye)
- Automation; 20 censorer fordelt på 12 ny- og 8 genbeskikkelser (60% nye)
- PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration; 20 fordelt på 11 ny- og 9 genbeskikkelser (55% nye)

Samlet overblik censorer:

- Antal censorer 83 censorer, en tilgang på 23 censorer
- Kvinder/mænd 11/72 censorer
- Institutionsansat / aftager 44/39 censorer
- Ny beskikkelser 45 censorer, en tilgang på 23 censorer

Status og en dispensationsansøgning på ovennævnte fordeling

Da antal af kvalificerede censorer ikke var tilstrækkelig efter ansøgningsfrist på udvalgte uddannelser været åbent for tilgang af censorer. Primært automation hat været udfordret.

Der har været en samlet ny tilgang på 23 censorer, som betyder, at kritisk mangel på censorer er begrænset. Samlet er der fortsat behov for tilgang af censorer, såfremt der tages udgangspunkt i de anbefalinger, som er udarbejdet af censordirektoratet.

Se bilag: Anbefalet antal censorer

Det skal bemærkes at uddannelserne for censorkorpset for Produktion, automation og teknik i overvejende grad har mandlige studerende, ca. 90%. Og på denne baggrund er rekrutteringsgrundlaget derfor tilsvarende fordeling mellem kvinder og mænd. Fordeling 15 % kvinder og 85 % mænd i censorkorps må derfor anses som tilfredsstillende.

Målet er dog fortsat at kunne øge andel af kvindelige censorer, og derfor anbefales, at der fortsat er åben på alle uddannelser for kvindelige ansøgninger. Det skal bemærkes, at automationsteknolog uddannelsen fortsat ikke har én kvindelig censor.

#### b) Censorernes aktivitet Udfordringer censorkorps

Det er vigtigt at antal censorer er afstemt i f t antal allokeringer, således at censorer dels får rutine som censor, men også at de ikke allokeres i for stor et omfang. Som ex. er antal censorer på produktion, hvor 28,6% af censorer ikke har været allokeret.

Det skal dog understreges, at censorer i almindelighed som ikke påtager sig en censoropgave er for stort. Dette kan forvrænge billede af antal censorer, som er til rådighed. Ex. Automation, hvor der tilsvarende produktionsteknolog er tilsvarende 28% af censorer, som ikke har påtaget sig en censor opgave.

Allokeringer	Antal	Procent
0	10	28,6%
1	6	17,1%
2	3	8,6%
3	8	22,9%
4	2	5,7%
5+	4	11,4%
Ad hoc	2	5,7%
I alt	35	

Det kan overvejes, at censorer, som ikke påtager sig en censoropgave i 2 år, stilles på pause, således, at nye censorer kan tilgå.

Se uddybende aktivitet i bilag: Uddrag og statistik for censorer

#### c) Beskikkelser samt kriterier for indstilling til beskikkelse (når dette er relevant)

Ikke relevant i nærværende rapportering.

## Anbefalinger til institutionerne

- a) anbefalinger til institutionerne baseret på dokumentation fra ovenstående punkter
- Uddannelsesinstitutioner skal i større omfang opfordre undervisere til at medvirke som censor, da denne viden giver god inspiration til egen undervisning og læring.
  - Bedre udnyttelse af censorressourcer, ex opsamling af eksamener, således at minimum antal eksaminer på 1 til 2 studerende begrænses. Evt. kompenserer køretid, ved begrænset antal eksaminander. Alternativt benyt online muligheder for afvikling af eksamen.
- b) Eventuelle øvrige bemærkninger
- Antal klagesager har været begrænset. Der har været en dialog om antal eksamener, som kan afvikles på en dag. Her skal der opfordres til at antal eksaminer ikke er for få. Ex. 15 eksamener som er afvikles over 3 dage, og ligeledes, Ex. at der er afviklers 12 eksamener på én dag. Begge forhold er drøftet med de respektive uddannelsesinstitutioner, således at der kan fastlægges en god praksis for antal eksaminer.

## Bilag

- Fakta-ark
- Anbefalet antal censorer
- Høringssvar
- Uddrag og statistik for censorer



Bilag: Fakta-ark med relevante karakterudtræk og statistik fra censor- og eksaminatorrapporter på udbuds- og uddannelsesniveau

Produktionsteknolog		2022	
Censorformandskabet på Produktionsteknolog		Jesper Frank Carstens	
<b>1</b>	<b>Censorkorpsets sammensætning - §25</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.1	Antal mænd i censorkorpset	63	
1.2	Antal kvinder i censorkorpset	10	
1.3	Antal aftagere censorer	34	
1.4	Antal censorer der er beskæftigede på uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen	39	
1.5	Antal censorer i alt (fra udbyder institutioner + aftagere)	73	
1.6	Antal allokeringer af censorer til prøver med ekstern censur	135	
	<b>Gentagen og gensidig censur - § 31, stk. 2, 3. pkt.</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.7	Er det ved fordelingen af censorarbejdet sikret, at man i videst muligt omfang undgår de de samme bedømmere varetager censuropgaver for hinanden. (gensidig censur) JA=1 NEJ=0	1	
<b>2</b>	<b>Årets arbejde i censorformandskabet - §30, stk 2</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.1	Er der indenfor det sidste år afholdt censormøde med censorerne i censorkorpset ? JA=1 NEJ= 0	1	
2.2	Er der indenfor det sidste år afholdt kontaktmøde mellem uddannelsesinstitutionerne og censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	PRO netværk, UCL og UCN
		<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.3	Antal indberetninger fra censorer af væsentlige problemer på uddannelserne	0	
2.4	Antal studieordninger til høring i år	0	
De næste spørgsmål skal besvares med censorformandskabets samlede vurdering på baggrund af tilbagemeldingerne fra censorerne i censorrapporter, indberetninger mv. Alle svarene skal være underbygget og begrundet i årsberetningen, så det er tydeligt, på hvilken baggrund en samlet vurdering er foretaget.			
<b>3</b>	<b>Grundlaget for eksamen - § 33</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
3.1	Er det faglige niveau tilfredsstillende i forhold til arbejdsmarkedet og evt. videreuddannelse? JA=1 NEJ= 0	1	
3.2	Er prøverne relevante og dækker de fagets/emnets væsentligste læringsmål? JA=1 NEJ =0	1	
3.3	Har censorerne fået den nødvendige information fra uddannelsesinstitutionen inden prøverne (§34, stk. 2)? JA=1 NEJ= 0	1	
3.4	Er prøver og eksaminer afholdt i overensstemmelse med mål og øvrige krav, som er fastsat i bekendtgørelser og studieordninger?	1	
3.5	Har de studerende fået en ensartet, pålidelig og retfærdig behandling ? JA=1 NEJ= 0	1	
<b>4</b>	<b>Klager og ankesager - § 28, pkt. 4</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
4.1	Antal studerende, der har været til prøver med ekstern censur (antal allokeringer gange antal studerende ved de enkelte	1129	
4.2	Antal klagesager censorerne har været involveret i (udfyldes på baggrund af den viden, der er tilgængelig for censorformandskabet)	0	
4.3	Antal ankesager i alt	0	
4.4	Antal ankesager med medhold		

PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration		2022	
Censorformandskabet på PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration		Jesper Frank Carstens	
<b>1</b>	<b>Censorkorpsets sammensætning - §25</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.1	Antal mænd i censorkorpset	12	
1.2	Antal kvinder i censorkorpset	4	
1.3	Antal aftagercensorer	9	
1.4	Antal censorer der er beskæftigede på uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen	7	
1.5	Antal censorer i alt (fra udbyder institutioner + aftagere)	16	
1.6	Antal allokeringer af censorer til prøver med ekstern censur	22	
	<b>Gentagen og gensidig censur - § 31, stk. 2, 3. pkt.</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.7	Er det ved fordelingen af censorarbejdet sikret, at man i videst muligt omfang undgår de de samme bedømmere varetager censuropgaver for hinanden. (gensidig censur) JA=1 NEJ=0	1	
<b>2</b>	<b>Årets arbejde i censorformandskabet - §30, stk 2</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.1	Er der indenfor det sidste år afholdt censormøde med censorerne i censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
2.2	Er der indenfor det sidste år afholdt kontaktmøde mellem uddannelsesinstitutionerne og censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
		<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.3	Antal indberetninger fra censorer af væsentlige problemer på uddannelserne	0	
2.4	Antal studieordninger til høring i år	0	
De næste spørgsmål skal besvares med censorformandskabets samlede vurdering på baggrund af tilbagemeldingerne fra censorerne i censorrapporter, indberetninger mv. Alle svarene skal være underbygget og begrundet i årsberetningen, så det er tydeligt, på hvilken baggrund en samlet vurdering er foretaget.			
<b>3</b>	<b>Grundlaget for eksamen - § 33</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
3.1	Er det faglige niveau tilfredsstillende i forhold til arbejdsmarkedet og evt. videreuddannelse? JA=1 NEJ= 0	1	
3.2	Er prøverne relevante og dækker de fagets/emnets væsentligste læringsmål? JA=1 NEJ =0	1	
3.3	Har censorerne fået den nødvendige information fra uddannelsesinstitutionen inden prøverne (§34, stk. 2)? JA=1 NEJ= 0	1	
3.4	Er prøver og eksaminer afholdt i overensstemmelse med mål og øvrige krav, som er fastsat i bekendtgørelser og studieordninger?	1	
3.5	Har de studerende fået en ensartet, pålidelig og retfærdig behandling? JA=1 NEJ= 0	1	
<b>4</b>	<b>Klager og ankesager - § 28, pkt. 4</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
4.1	Antal studerende, der har været til prøver med ekstern censur (antal allokeringer gange antal studerende ved de enkelte	173	
4.2	Antal klagesager censorerne har været involveret i (udfyldes på baggrund af den viden, der er tilgængelig for censorformandskabet)	0	
4.3	Antal ankesager i alt	0	
4.4	Antal ankesager med medhold		

Autoteknolog		2022	
Censorformandskabet på Autoteknolog		Jesper Frank Carstens	
<b>1</b>	<b>Censorkorpsets sammensætning - §25</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
1.1	Antal mænd i censorkorpset	6	
1.2	Antal kvinder i censorkorpset	1	
1.3	Antal aftagercensorer	3	
1.4	Antal censorer der er beskæftigede på uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen	4	
1.5	Antal censorer i alt (fra udbyder institutioner + aftagere)	7	
1.6	Antal allokeringer af censorer til prøver med ekstern censur	15	
	<b>Gentagen og gensidig censur - § 31, stk. 2, 3. pkt.</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
1.7	Er det ved fordelingen af censorarbejdet sikret, at man i videst muligt omfang undgår de de samme bedømmere varetager censur opgaver for hinanden. (Egensidig censur) JA=1 NEJ=0	1	
<b>2</b>	<b>Årets arbejde i censorformandskabet - §30, stk 2</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
2.1	Er der indenfor det sidste år afholdt censurmøde med censorerne i censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
2.2	Er der indenfor det sidste år afholdt kontaktmøde mellem uddannelsesinstitutionerne og censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
		<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
2.3	Antal indberetninger fra censorer af væsentlige problemer på uddannelserne	0	
2.4	Antal studieordninger til høring i år	0	
De næste spørgsmål skal besvares med censorformandskabets samlede vurdering på baggrund af tilbagemeldingerne fra censorerne i censorrapporter, indberetninger mv. Alle svarene skal være underbygget og begrundet i årsberetningen, så det er tydeligt, på hvilken baggrund en samlet vurdering er foretaget.			
<b>3</b>	<b>Grundlaget for eksamen - § 33</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
3.1	Er det faglige niveau tilfredsstillende i forhold til arbejdsmarkedet og evt. videreuddannelse? JA=1 NEJ= 0	1	
3.2	Er prøverne relevante og dækker de fagets/emnets væsentligste læringsmål? JA=1 NEJ= 0	1	
3.3	Har censorerne fået den nødvendige information fra uddannelsesinstitutionen inden prøverne (§34, stk. 2)? JA=1 NEJ= 0	1	
3.4	Er prøver og eksaminer afholdt i overensstemmelse med mål og øvrige krav, som er fastsat i bekendtgørelser og studieordninger?	1	
3.5	Har de studerende fået en ensartet, pålidelig og retfærdig behandling? JA=1 NEJ= 0	1	
<b>4</b>	<b>Klager og ankesager - § 28, pkt. 4</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvielse i årsberetningen</b>
4.1	Antal studerende, der har været til prøver med ekstern censur (antal allokeringer gange antal studerende ved de enkelte)	120	
4.2	Antal klagesager censorerne har været involveret i (udfyldes på baggrund af den viden, der er tilgængelig for censorformandskabet)	0	
4.3	Antal ankesager i alt	0	
4.4	Antal ankesager med medhold		

Automationsteknolog		2022	
Censorformandskabet på Automationsteknolog		Jesper Frank Carstens	
<b>1</b>	<b>Censorkorpsets sammensætning - §25</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.1	Antal mænd i censorkorpset	17	
1.2	Antal kvinder i censorkorpset	0	
1.3	Antal aftagercensorer	9	
1.4	Antal censorer der er beskæftigede på uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen	8	
1.5	Antal censorer i alt (fra udbyder institutioner + aftagere)	17	
1.6	Antal allokeringer af censorer til prøver med ekstern censur	24	
	<b>Gentagen og gensidig censur - § 31, stk. 2, 3. pkt.</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
1.7	Er det ved fordelingen af censorarbejdet sikret, at man i videst muligt omfang undgår de de samme bedømmere varetager censur opgaver for hinanden. (ænsidig censur) JA=1 NEJ=0	1	
<b>2</b>	<b>Årets arbejde i censorformandskabet - §30, stk 2</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.1	Er der indenfor det sidste år afholdt censurmøde med censorerne i censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
2.2	Er der indenfor det sidste år afholdt kontaktmøde mellem uddannelsesinstitutionerne og censorkorpset? JA=1 NEJ= 0	1	
		<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
2.3	Antal indberetninger fra censorer af væsentlige problemer på uddannelserne	0	
2.4	Antal studieordninger til høring i år	1	
De næste spørgsmål skal besvares med censorformandskabets samlede vurdering på baggrund af tilbagemeldingerne fra censorerne i censorrapporter, indberetninger mv. Alle svarene skal være underbygget og begrundet i årsberetningen, så det er tydeligt, på hvilken baggrund en samlet vurdering er foretaget.			
<b>3</b>	<b>Grundlaget for eksamen - § 33</b>	<b>JA=1/NEJ=0</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
3.1	Er det faglige niveau tilfredsstillende i forhold til arbejdsmarkedet og evt. videreuddannelse? JA=1 NEJ= 0	1	
3.2	Er prøverne relevante og dækker de fagets/emnets væsentligste læringsmål? JA=1 NEJ =0	1	
3.3	Har censorerne fået den nødvendige information fra uddannelsesinstitutionen inden prøverne (§34, stk. 2)? JA=1 NEJ= 0	1	
3.4	Er prøver og eksaminer afholdt i overensstemmelse med mål og øvrige krav, som er fastsat i bekendtgørelser og studieordninger?	1	
3.5	Har de studerende fået en ensartet, pålidelig og retfærdig behandling? JA=1 NEJ= 0	1	
<b>4</b>	<b>Klager og ankesager - § 28, pkt. 4</b>	<b>Antal</b>	<b>Evt. sidehenvisning i årsberetningen</b>
4.1	Antal studerende, der har været til prøver med ekstern censur (antal allokeringer gange antal studerende ved de enkelte)	265	
4.2	Antal klagesager censorerne har været involveret i (udfyldes på baggrund af den viden, der er tilgængelig for censorformandskabet)	0	
4.3	Antal ankesager i alt	0	
4.4	Antal ankesager med medhold		

## Bilag: Anbefalet antal censorer

Anbefalinger for antal indstillet censorer	Antal prøver for et år	Anbefalet antal censorer	Beskkkede censorer pr. 3/11-2021
<b>Uddannelse</b>			
<b>Automationsteknolog</b>			
2. semesterprøve	10	25	13 Åben for ansøgning
Afsluttende Eksamensprojekt	20	45	13 Åben for ansøgning
<b>Autoteknolog</b>			
4. semester - Afsluttende eksamensprojekt	10	25	6 Åben for ansøgning
2. semester - Førsteårsprøve	7	25	6 Åben for ansøgning
<b>PBA Produktudvikling og Teknisk Integration</b>			
<b>Installation og Automation</b>			
1. semester – Faglig produktudvikling og design	0	5	4 Åben for ansøgning
2. semester - Bæredygtig produktudvikling	0	5	4 Åben for ansøgning
2. semester - Innovation og industrielt design	0	5	11
2. semester - Konstruktion og bæredygtighed	0	5	9
2. semester – Tværfaglig produktudvikling og design	0	5	5
Afsluttende eksamensprojekt	0	5	5
<b>It og elektronik</b>			
1. semester – Faglig produktudvikling og design	0	5	4 Åben for ansøgning
2. semester - Bæredygtig produktudvikling	1	5	4 Åben for ansøgning
2. semester - Innovation og industrielt design	0	5	13
2. semester - Konstruktion og bæredygtighed	0	5	11
2. semester – Tværfaglig produktudvikling og design	0	5	5
Afsluttende eksamensprojekt	1	5	5
<b>Udvikling af Produkter og Produktioner</b>			
1. semester – Faglig produktudvikling og design	0	5	4 Åben for ansøgning
2. semester - Bæredygtig produktudvikling	0	5	3 Åben for ansøgning
2. semester - Innovation og industrielt design	0	5	14
2. semester - Konstruktion og bæredygtighed	0	5	12
2. semester – Tværfaglig produktudvikling og design	3	10	4 Åben for ansøgning
Afsluttende eksamensprojekt	8	15	4 Åben for ansøgning
7. semester praktikeksamen	5	10	5 Åben for ansøgning
<b>Produktionsteknolog</b>			
<b>1. årsprøve</b>			
Produktion og procesoptimering	9	25	19 Åben for ansøgning
Produktudvikling/produktion og automation	14	30	17 Åben for ansøgning
<b>3. semester</b>			
Industrielt design og bæredygtighed	0	5	12
Produktion og procesoptimering	21	45	20 Åben for ansøgning
Produktudvikling	6	15	15
Teknisk salg og indkøb	2	10	11
<b>4. semester</b>			
Industrielt design og bæredygtighed	2	10	11
Produktion og procesoptimering	23	45	20 Åben for ansøgning
Produktudvikling/produktion og automation	25	45	17 Åben for ansøgning
Teknisk salg og indkøb	1	5	13
Afsluttende projekt	12	25	8 Åben for ansøgning

## Bilag: Høringssvar Censorkorpset for Produktion, Automation og Teknik

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen sender hermed udkast til ændring af bekendtgørelse nr. 2673 af 28. december 2021 om tekniske og merkantile erhvervs akademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser i offentlig høring. Den foreslåede ændring angår tilføjelse af bilag vedrørende uddannelse til professions bachelor i industriel 3D-print.

Høringen, mærket 21/54911, sendt [UFS-hoering@ufm.dk](mailto:UFS-hoering@ufm.dk) 22. februar 2022.

Censorformand for Produktion, automation og teknik

*Jesper Frank Carstens*

[jef@ucn.dk](mailto:jef@ucn.dk) / [72 69 15 89](tel:72691589)

Uddannelsesområde:

Produktionsteknolog

Autoteknolog

Automationsteknolog

PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration

### Høringssvar - Professionsbacheloruddannelsen i industriel 3D-print

Formål og erhvervsigte: Formålet med uddannelsen er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede industrielle 3D printproblemstillinger herunder analysere, designe og konstruere i kontekst af en produktions- og procesvirksomheds forretningsmæssige situation. Den dannede kvalificeres til at kunne varetage opgaver i relation til planlægning, udvikling og integration af 3D-printløsninger under hensyntagen til muligheder og begrænsninger i materiale og teknologi.

Bygger ovenpå: Uddannelsen er tilrettelagt som selvstændig overbygning til erhvervsakademiuddannelser som:

Automationsteknolog AK og Produktionsteknolog AK.

"Mange virksomheder er på vej eller ønsker at tilføje et paradigme i additiv fremstilling (3D) til deres produktion. men mange ledere og virksomhedsejere er tilbageholdende over for at indføre additiv fremstilling. Dette skyldes bl.a. mangel på viden og indsigt i hvad de kan bruge denne metode til i deres virksomhed". (Kulkarni et al., 2021)

Industriel 3D-print er en teknologi, som er i hastig udvikling og på den baggrund også en teknologi som skal adresseres på såvel AK som PBA-uddannelserne. Derfor er det naturligvis positivt, at Erhvervsakademi Kolding ønsker at udbyde en ny uddannelse til professionsbachelor i industriel 3D.

Med udgangspunkt i konkrete erfaringer i relation til 3D print på UCN, er der følgende bemærkninger:

## Begrænset teknologiområde

3D print er isoleret set et meget begrænset tema, set i et Industri4.0 perspektiv. Som det fremgår af figur t.h., bør 3D print ses i en sammenhæng med netop Industri4.0 perspektivet. Som derved også i højere grad vil involvere og udbygge AK kompetencer fra såvel Automationsteknolog, Produktionsteknolog og IT-teknolog.

## Kendt viden

I dag er materiale, konstruktion og produktudvikling i relation til 3D print indeholdt på såvel AK Produktionsteknolog, som på PBA Produktudvikling og teknisk integration. Det betyder, at de studerende, i et rimeligt stort omfang, allerede har fået tilført de kompetencer, som er formuleret i Professionsbacheloruddannelsen i industriel 3D-print.

## Faglige grundkompetencer

Det er uklart hvad de faktiske kompetencer i relation til 3D print omfatter. Er det fokus på materialer og konstruktion har AK Produktionsteknologer grundforudsætningerne, eksempelvis at de kan konstruere 3D konstruktioner i Inventor eller Solid Works. Denne kompetence er ikke indeholdt i AK Automationsteknolog uddannelsen, hvilket vil begrænse konstruktion ift. 3D print. Tilsvarende har AK Automationsteknologer stærke kompetencer i teknologisk systemopsætning og integration med tilkøbt produktionsudstyr. Her vil kompetencer fra AK Produktionsteknologer være begrænset. Flere tilsvarende forhold kan nævnes. Der er således en meget stor forskel på grundforudsætninger for såvel AK Produktionsteknolog og AK Automationsteknolog for at opfylde læringsmål.

## Rekrutteringsgrundlag

Da 3D print teknolog allerede indgår i de fleste grunduddannelser på teknolog og professionsbachelorniveau kan dette begrænse rekrutteringsgrundlag. Ligeledes vil PBA i produktudvikling og teknisk integration udfordre Professionsbacheloruddannelsen i industriel 3D-print, da industriel 3D-print er indlejret i uddannelses læringsmål. Ligeledes er det generelle optagelsesgrundlag svækket grundet mindre ungdomsårgange.

## Samlet konklusion

Med udgangspunkt i ovennævnte, bør indhold og forudsætningerne for etablering af Professionsbacheloruddannelsen i industriel 3D-print genovervejes.

22.2-2022

Med venlig hilsen

Jesper F Carstens



## Bilag; Uddrag og statistik fra censorrapportering

### Opsummering af censorrapporter — 1. okt. 2021 til 30.

sep. 2022

#### Alle uddannelser

##### Obligatoriske spørgsmål

Har institutionen valgt en prøveform (mundtlig/skriftlig/projekt mv.), der er velegnet til at udprøve læringsmålene?

Svar	Antal	Procent
i høj grad	23	17,0%
i meget høj grad	66	41,5%
Intet svar	66	41,5%
I alt	135	

Tog udprøvelsen udgangspunkt i læringsmålene?

Svar	Antal	Procent
i høj grad	11	8,1%
i meget høj grad	22	16,3%
Intet svar	102	75,6%
I alt	135	

Matchede prøvens faglige niveau kvalifikationsrammen for uddannelsen?

Svar	Antal	Procent
i mindre grad	1	0,7%
i nogen grad	4	3,0%
i høj grad	38	26,7%
i meget høj grad	71	52,6%
Intet svar	23	17,0%
I alt	135	

Var prøvens indhold fagligt relevant for uddannelsens primære aftagere?

Svar	Antal	Procent
i nogen grad	1	0,7%
i høj grad	38	28,1%
i meget høj grad	71	52,6%
Intet svar	25	18,5%
I alt	135	



# Statistik for censorrapporter — 1. okt. 2021 til 30. sep.

2022

## Alle uddannelser

---

### Samlet

<b>Antal prøver:</b>	135 (118 allokeringer)
<b>Antal med censorrapport(er):</b>	112 af 135 (83,0%)
<b>med eksaminatorrapport(er):</b>	94 af 135 (69,6%)
<b>mulige eksaminatorrapporter:</b>	142 af 233 (60,9%) <i>viflere eksaminatorer pr. prøve</i>

---

### Automationsteknolog - 2. semesterprøve

<b>Antal prøver:</b>	8
<b>Antal med censorrapport(er):</b>	8 af 8 (100,0%)
<b>med eksaminatorrapport(er):</b>	8 af 8 (100,0%)
<b>mulige eksaminatorrapporter:</b>	14 af 17 (82,4%)

### Automationsteknolog - Afsluttende Eksamensprojekt

<b>Antal prøver:</b>	16
<b>Antal med censorrapport(er):</b>	14 af 16 (87,5%)
<b>med eksaminatorrapport(er):</b>	11 af 16 (68,8%)
<b>mulige eksaminatorrapporter:</b>	17 af 24 (70,8%)

### Autoteknolog - Afsluttende eksamensprojekt - 4. semester - Afsluttende eksamensprojekt

<b>Antal prøver:</b>	7 (5 allokeringer)
<b>Antal med censorrapport(er):</b>	5 af 7 (71,4%)
<b>med eksaminatorrapport(er):</b>	5 af 7 (71,4%)
<b>mulige eksaminatorrapporter:</b>	8 af 13 (61,5%)

## Autoteknolog - Førsteårsprøve - 2. semester - Førsteårsprøve

Antal prøver:	8
Antal med	
censorrapport(er):	6 af 8 (75,0%)
med	
eksaminatorrapport(er):	5 af 8 (62,5%)
mulige	
eksaminatorrapporter:	9 af 17 (52,9%)

## PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration - Installation og Automation - Afsluttende eksamensprojekt

Antal prøver:	1
Antal med	
censorrapport(er):	1 af 1 (100,0%)
med	
eksaminatorrapport(er):	1 af 1 (100,0%)

## PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration - It og elektronik - Afsluttende eksamensprojekt

Antal prøver:	4
Antal med	
censorrapport(er):	4 af 4 (100,0%)
med	
eksaminatorrapport(er):	2 af 4 (50,0%)
mulige	
eksaminatorrapporter:	2 af 6 (33,3%)

## PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration - Udvikling af Produkter og Produktioner - 2. semester – Tværfaglig produktudvikling og design

Antal prøver:	3
Antal med	
censorrapport(er):	2 af 3 (66,7%)
med	
eksaminatorrapport(er):	2 af 3 (66,7%)
mulige	
eksaminatorrapporter:	3 af 5 (60,0%)

## PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration - Udvikling af Produkter og Produktioner - 7. semester - Afsluttende eksamensprojekt

Antal prøver:	10 (7 allokeringer)
Antal med	
censorrapport(er):	10 af 10 (100,0%)
med	
eksaminatorrapport(er):	8 af 10 (80,0%)
mulige	
eksaminatorrapporter:	10 af 14 (71,4%)

## PBA i Produktudvikling og Teknisk Integration - Udvikling af Produkter og Produktioner - 7. semester - Praktikeksamen

**Antal prøver:** 4 (3 allokeringer)  
**Antal med**  
**censorrapport(er):** 4 af 4 (100,0%)  
**med**  
**eksaminatorrapport(er):** 4 af 4 (100,0%)  
**mulige**  
**eksaminatorrapporter:** 7 af 8 (87,5%)

## Produktionsteknolog - 1. årsprøve - Produktion og procesoptimering

**Antal prøver:** 5  
**Antal med**  
**censorrapport(er):** 4 af 5 (80,0%)  
**med**  
**eksaminatorrapport(er):** 4 af 5 (80,0%)  
**mulige**  
**eksaminatorrapporter:** 7 af 11 (63,6%)

## Produktionsteknolog - 1. årsprøve - Produktudvikling/produktion og automation

**Antal prøver:** 9 (6 allokeringer)  
**Antal med**  
**censorrapport(er):** 3 af 9 (33,3%)  
**med**  
**eksaminatorrapport(er):** 4 af 9 (44,4%)  
**mulige**  
**eksaminatorrapporter:** 6 af 22 (27,3%)

## Produktionsteknolog - 3. semester - Industrielt design og bæredygtighed

**Antal prøver:** 1  
**Antal med**  
**censorrapport(er):** 1 af 1 (100,0%)  
**med**  
**eksaminatorrapport(er):** 1 af 1 (100,0%)  
**mulige**  
**eksaminatorrapporter:** 3 af 4 (75,0%)

## Produktionsteknolog - 3. semester - Produktion og procesoptimering

**Antal prøver:** 14 (12 allokeringer)  
**Antal med**  
**censorrapport(er):** 13 af 14 (92,9%)  
**med**  
**eksaminatorrapport(er):** 10 af 14 (71,4%)  
**mulige**  
**eksaminatorrapporter:** 11 af 21 (52,4%)

### Produktionsteknolog - 3. semester - Produktudvikling

Antal prøver:	6 (5 allokeringer)
Antal med censorrappport(er):	6 af 6 (100,0%)
med eksaminatorrapport(er):	6 af 6 (100,0%)
mulige eksaminatorrapporter:	7 af 7 (100,0%)

### Produktionsteknolog - 4. semester - Produktion og procesoptimering

Antal prøver:	3
Antal med censorrappport(er):	3 af 3 (100,0%)
med eksaminatorrapport(er):	2 af 3 (66,7%)
mulige eksaminatorrapporter:	4 af 6 (66,7%)

### Produktionsteknolog - 4. semester - Produktudvikling/produktion og automation

Antal prøver:	19 (15 allokeringer)
Antal med censorrappport(er):	14 af 19 (73,7%)
med eksaminatorrapport(er):	10 af 19 (52,6%)
mulige eksaminatorrapporter:	14 af 23 (60,9%)

### Produktionsteknolog - Afsluttende projekt

Antal prøver:	17 (16 allokeringer)
Antal med censorrappport(er):	14 af 17 (82,4%)
med eksaminatorrapport(er):	11 af 17 (64,7%)
mulige eksaminatorrapporter:	19 af 34 (55,9%)