

Lokal Undervisningsplan

Industri teknik

Hovedforløb EUD

Opdateret efterår 2021



1. Generelt.....	4
Love og bekendtgørelser	4
Adresser.....	4
Organisation	4
Nøgletal	4
Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag.....	4
Klager	5
Skolepraktik	5
Fraværsregler.....	5
Eksamenshåndbog.....	5
2. Uddannelsen.....	6
2.1 Praktiske oplysninger.....	6
2.1.1. Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid.....	6
2.2. Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer.....	6
2.3. Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger	7
2.4. Undervisningen i Hovedforløbet.	7
Taksonomi:	8
Rutineret niveau.	8
Avanceret niveau.....	8
2.5. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i skolepraktik.	9
2.6. Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser med adgangsbegrænsning	9
2.7. Bedømmelsesplan	10
Bedømmelseskriterier for Industriteknikuddannelsen på RTS.....	11
2.9. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev	17
2.10. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr	17
2.11. Overgangsordninger	17
Undervisningen i Hovedforløbet.	18
3.0 Læringsaktiviteter.....	18
EUD-fag forløbet på Hovedforløb 1 retter sig i mod:	18
Valgfag:	18
EUD fag forløbet på Hovedforløb 2 retter sig i mod:	18
Valgfri uddannelsesspecifikke fag:	18
Valg fag:	18
EUD fag forløbet på Hovedforløb 3 retter sig i mod:	18

Valgfri uddannelsesspecifikke fag:	19
Valg fag:	19
EUD fag forløbet på Hovedforløb 4 retter sig i mod:	19
Valgfri uddannelsesspecifikke fag:	19
4. Niveau.....	19
4.1. Læringsaktiviteter.....	19
4.2. Støttefag.....	19

1. Generelt

Med udgangspunkt i gældende lovgivning har de lokale undervisningsplaner til hensigt at synliggøre og informere om målsætninger, indhold, struktur, organisering samt de pædagogiske, didaktiske og metodiske strategier i forhold til skolens uddannelser.

Love og bekendtgørelser

De lokale undervisningsplaner er udarbejdet jævnfør § 49 og 50 i Bekendtgørelse om Erhvervsuddannelser nr. 286 af 18. april 2018.

Derudover er nedenstående lovgivning ramme om de lokale undervisningsplaners indhold:

- Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser, LBK. nr. 282 af 18/04/2018
<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=200627>
- Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser, BEK nr. 570 af 07/05/2019
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=208956>
- Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne, BEK. nr. 567 af 03/05/2019
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=209188>
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser, BEK nr. 41 af 16/01/2014 <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=161427>
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i de almene og studieforberedende ungdoms- og voksenuddannelser, BEK nr. 343 af 08/04/2016
<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=179722>
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse, BEK. nr. 262 af 20/03/2007
<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=25308>

De lokale undervisningsplaner er opdelt i en generel del og en specifik del. Den generelle del er fælles for alle uddannelser og beskriver fælles information for uddannelserne. Derudover har hver uddannelse en specifik del, hvor den enkelte uddannelse beskrives.

De lokale undervisningsplaner er fremlagt, drøftet og fastlagt mellem de Lokale Uddannelsesudvalg og skolen.

Adresser

<https://www.rts.dk/adresser>

Organisation

https://www.rts.dk/images/om-skolen/pdf/organisationsdiagram_roskilde-tekniske-skole.pdf

Nøgletal

<https://www.rts.dk/om-skolen/kvalitet/213-nogletal>

Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag

<https://www.rts.dk/om-skolen/grundlag/203-paedagogik>

Klager

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/283-klager>

Skolepraktik

<https://www.rts.dk/for-elever/praktik/518-elev-i-praktikcentret>

Fraværsregler

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/211-modepligt-til-undervisningen>

Eksamenshåndbog

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/209-prover-og-eksamen>

Merit og godskrivning

Merit og godskrivning kan gives inden for de første to uger fra startdatoen så der tages højde for det i planlægningen af prøver og eksamener og jf. regler om realkompetencevurdering.

Der kan gives merit for:

- I. Eksamen i et fag
- II. Deltagelse i fagets undervisningen
- III. Eksamen og deltagelse i undervisningen
- IV. Dele af et fag (beror på konkret aftale med en uddannelsesleder, da det er en pædagogisk vurdering. Afgørelsen skal tilgå uddannelsesadministrationen, der lægger det som note i filarkiv).

Hvis skolen godskriver:

- a) Skal skolen tilbyde eleven undervisning på et højere niveau
- b) Kan skolen kræve, at eleven deltager i undervisning i faget i et omfang, som er nødvendigt for at nå målene, hvis godskrivningen sker på baggrund af uddannelse eller beskæftigelse, der ikke fuldt modsvarer indholdet af det undervisningsfag, eleven fritages for (f.eks. helhedsorienteret integreret teori-praksis undervisning).
- c) Skal meritten angives på grundforløbsbeviset og skolebeviset med angivelse af grundlaget for godskrivningen.
- d) Skal det faglige udvalg underrettes, hvis afkortningen af skoleundervisningen er over 4 uger for elever med en uddannelsesaftale.
- e) Gøres godskrivning betinget af, at eleven på anden måde erhverver sig kundskaber, som af skolen vurderes nødvendige for at nå de fastsatte mål for undervisningen.

Eleven skal kunne fremvise dokumentation for opnåede kvalifikationer eller kompetencer.

2. Uddannelsen

2.1 Praktiske oplysninger

Undervisningen foregår på adressen:

Pulsen 2

4000, Roskilde

Uddannelseschef: Kirsten Bach

Uddannelsesleder: Ronny Sørensen

Uddannelses- og erhvervsvejledere:

Michael Nørholt tlf: 46 30 04 00 /e-mail: moen@rts.dk

Mia Aaby Engelbrecht tlf: 46 30 04 00 /e-mail: mien@rts.dk

Brian Sparre tlf: 46 30 04 00/ e-mail: bro@rts.dk

Vejlederne kan hjælpe med mange ting, fx valg af uddannelse, udfordringer af forskellig art, hjælp ordblinde – og meget mere. Deres vigtigste mål er at hjælpe dig med alt dette, og du kan næsten altid komme til hurtigt af få råd og vejledning.

Der er åbent hver dag fra kl. 08:00 til kl. 12:00.

Du kan også ringe på 46 300 400 - så viderestilles du til en vejleder.

Uddannelsessekretærer:

Mette Clausen tlf. 51 39 75 65 /e-mail: mc@rts.dk

Kan hjælpe med bl.a. SU, befordring, hvis du skifter adresse – og alt muligt andet administrativt. De har åbent fra kl. 8:00 til 12:00 hver dag.

2.11. Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid.

Elevernes arbejdstid er planlagt til 37 timer pr. Uge. Inkl. Hjemmearbejde.

2.2. Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer.

Bedømmelsesplanen har til mål at sikre, at skolen lever op til de krav, der stilles for løbende og afsluttende bedømmelse af elevens udvikling og standpunkt, jævnfør hovedbekendtgørelsen.

Skolebedømmelsen skal medvirke til at:

- Klarlægge elevens viden om eget niveau
- Udpege områder, som kræver forstærket indsats – alle elever skal blive så dygtige de kan
- Informere praktiksted og skolesystem
- Inspirere eleven til yderligere læring.
- Skolebedømmelsesplanen består af tre dele, som er beskrevet på indgangsniveau eller uddannelsesniveau:

- Den løbende evaluering
- Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakterer).
- Eksamen.
- Desuden indgår bedømmelsesplanen som et vigtigt element i skolens kvalitetskoncept. Kvalitetsforbedringer opnås ved løbende dialog og feedback mellem elev og lærer i f.eks. undervisningsevaluering og den årlige Elev Trivsels Undersøgelse (ETU).
- På skolen opfatter vi evaluering og bedømmelse som et praktisk og konstruktivt redskab til at vurdere såvel den enkelte elevs udvikling, som undervisningen i det hele taget. Al evaluering skal udføres med omtanke og i respekt for de involverede personer. Prøver, eksamen og løbende evaluering skal altid være en god oplevelse for elev og ansat, uanset udfaldet.

2.3. Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger

Eleverne vurderes på deres personlige og faglige kompetencer i løbet af Hovedforløbene.

De personlige kompetencer vurderes i forhold til om eleven kan modtage og forstå kollektive beskeder, direkte beskeder, samt om eleven kan arbejde selvstændigt, i små og større grupper.

På det faglige vurderes i hvilket omfang eleven kan udføre de faglige opgaver.

2.4. Undervisningen i Hovedforløbet.

Vejledende struktur for **Industriassistent**, 2½ år

GF1	GF2	Hovedforløb			
Skole 20 uger	Skole 20 uger	Praktik	Skole 10 uger	Praktik	Skole 5 uger

Vejledende struktur for **Industritekniker-Maskin**, 4½ år

GF1	GF2	Hovedforløb							
Skole 20 uger	Skole 20 uger	Praktik	Skole 10 uger	Praktik	Skole 5 uger	Skole 5 uger	Praktik	Skole 10 uger	Praktik

Vejledende struktur for **Industritekniker-Maskin EUX**, 5 år

GF1	GF2	Hovedforløb Industritekniker-Maskin 4 år							
Skole 20 uger	Skole 20 uger	Praktik	Skole 20 uger	Praktik	Skole 20 uger	Praktik	Skole 20 uger	Praktik	Skole 7,6 uger

Den obligatoriske skoleundervisning i hovedforløbet varer 67,6 uger. Skoleugerne fordeles ligeligt mellem skoleperioderne, således at der er tre forløb med 20 uger og afsluttende skoleperiode på 7,6 uge. Undervisningen skal så vidt muligt tilrettelægges i parallelle spor, således at eleverne i et spor er i praktikuddannelse, mens eleverne i et andet spor er i skoleundervisning. Skoleperioder, der indeholder undervisning i gymnasiale fag, skal afsluttes ved en gymnasial eksamenstermin

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Industri teknik - uddannelse							Industri teknik			
2		nr	fag	industri assistent (alle fag på rutineret niveau)	industri teknik maskin (alle fag på avanceret niveau)		præstationsstandard		H1	H2	H3	H4
3		497	Materiale- og bearbejdningsforståelse	1	1		rutineret		1			
4		9897	Måleteknik 1.	1	1		rutineret			1		
5		9898	Måleteknik 2.		1		avanceret				1	
6		9592	Teknisk innovation	1	1		avanceret			1		
7		500	CAD-teknik	1	1		rutineret		1			
8		14999	CAD-teknik, 3D parter	1	1		avanceret					1
9		9881	CAD teknik, 3D parter og 2D tegninger		1		avanceret				1	
10		9882	CAD-teknik avanceret		1		avanceret			1		
11		15145	CAM-teknik, 2D fræsning	1	1		rutineret		1			
12		106	CAM-teknik, 3D fræsning		2		rutineret					1
13		15148	CAM-teknik, drejning		1		avanceret				2	
14		129	CAM-teknik, flersidet bearbejdning		2		avanceret			1	1	
15		9888	Konventionel spåntagende bearbejdning	2	2		rutineret		2			
16		15233	CNC-teknik, fræsning 1	1	1		rutineret		1			
17		15234	CNC-teknik, drejning 1	1	1		rutineret		1			
18		15188	CNC-teknik, fræsning 2		1		avanceret			1		
19		15205	CNC-teknik, drejning 2		1		avanceret			1		
20		15138	CNC - teknik, avanceret spåntagende bearbejdning		1		avanceret					1
21		15216	CNC-teknik, programmering og opstilling 1		1		avanceret			1		
22		9899	Automation		1		avanceret				1	
23				10	23							
24			Vælgfrit speciale fag H1 (.se lister i udd.ordning..)	5	10				3			
25			Vælgfrit speciale fag H2 (.se lister i udd.ordning..)							2		
26			Vælgfrit speciale fag H3 (.se lister i udd.ordning..)								3	
27			Vælgfrit speciale fag H4 (.se lister i udd.ordning..)									2
28		7645	svendeprøve									
29			Vælgfag		2					1	1	
30			Uger i alt	15	35				10	10	10	5

Taksonomi:

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.

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.

Undervisningen i hovedforløbet, er tilrettelagt som helheds orienteret undervisning.

Hvor der arbejdes helhedsorienteret i den Industrifaglige del.

Undervisningen foregår dels i værkstederne og dels på teorilokalerne.

Der er udarbejdet materiale som understøtter elevens udvikling såvel fagligt som socialt. Der forberedes til det videre forløb, i hovedforløbene. Dette foregår ved at der løbende gives feedback af læreren, disse samtaler sigter mod at eleven bliver klar over sin egen progression i forhold til de givne mål.

2.5. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i skolepraktik.

Ved vurdering af elevens egnethed til optagelse i skolepraktik, følger EMMA kriterierne.

- Egnethedsvurdering foretages ud fra skolens samlede kendskab til elevens resultater sammenholdt med de krav, uddannelsen efterfølgende vil stille. I den løbende egnethedsvurdering er de særlige hensyn, der kan tages: Om eleven får et tilfredsstillende udbytte af skoleundervisning og praktik, og om elevens samlede adfærd lever op til, hvad der forventes i forhold til beskæftigelse inden for uddannelsesområdet, for eksempel elevens evne til at overholde mødetider og aftaler.

Eleven skal opfylde de krav der stilles til gennemførelse af GF2 samt have bestået de stillede eksamener.

- Mobilitet, Geografisk: elever i skolepraktik skal være geografisk mobile, idet eleven aktivt skal opsøge og acceptere en praktikplads, henholdsvis skolepraktikplads, i hele landet med undtagelse af Færøerne og Grønland.
- Mobilitet, fagligt: eleven skal være fleksibel i sit uddannelsesvalg, idet eleven skal acceptere en praktikplads, henholdsvis skolepraktikplads, inden for en anden uddannelse end den primært ønskede. Eleven kan undtagelsesvist fritages for det faglige mobilitetskrav, såfremt eleven kan dokumentere en konkret og realistisk mulighed for en praktikplads i løbet af kort tid i den primært ønskede uddannelse.
- Aktivt søgende som udgangspunkt er det elevens eget ansvar at skaffe sig en praktikplads, og eleven skal tage passende initiativer i forbindelse hermed. Eleven skal være registreret på www.praktikpladsen.dk og skal under hele skolepraktikforløbet fortsat være aktiv.

Eleven skal ved GF2's afslutning kunne dokumentere at have søgt praktikplads inden for Industriteknikuddannelsen og har søgt plads inden for anden relevant uddannelse, der har plads.

Der er ingen adgangsbegrænsninger til denne uddannelses Skole Praktik SKP-ordning. Hvilket betyder, at alle elever, der egnet til uddannelsen, har en garanti for at kunne færdiggøre sin uddannelse.

Ordningen styres af skolen praktikcenter. Centeret søger for uddannelses relevante arbejdsopgaver til eleverne, så længe de er i ordningen.

Centeret er også behjælpelig med praktikplads muligheder. Disse muligheder fremkommer ved centerets tætte samarbejde med virksomhederne. Hvilket igen betyder, at der er rige muligheder for en tids bestemt uddannelsesaftale med virksomhed.

Eleven skal efterleve EMMA kriteriet i hele den periode han/hun er i Skole Praktikordningen.

Inden afslutningen af GF2 bliver eleven indkaldt til et orienteringsmøde om EMMA kravene og ordningen i almindelighed. Der er mødepligt.

2.6. Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser med adgangsbegrænsning

Der er på nuværende tidspunkt ikke adgangsbegrænsning på optagelse i skolepraktik for Industriteknikuddannelsen.

Eleverne skal dog opfylde EMMA kriterierne, som beskrevet i afsnit 2.5.

2.7. Bedømmelsesplan

Bedømmelsesplanen har til mål at sikre, at skolen lever op til de krav, der stilles for løbende og afsluttende bedømmelse af elevens udvikling og standpunkt, jævnfør hovedbekendtgørelsen.

Skolebedømmelsen skal medvirke til at:

Klarlægge elevens viden om eget niveau. Udpege områder, som kræver forstærket indsats – alle elever skal blive så dygtige de kan Informere praktiksted og skolesystem. Inspirere eleven til yderligere læring.

Skolebedømmelsesplanen består af tre dele, som er beskrevet på indgangs niveau eller uddannelsesniveau:

Den løbende evaluering

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakterer).

Eksamen.

Endvidere indgår bedømmelsesplanen som et vigtigt element i skolens kvalitetskoncept.

Kvalitetsforbedringer opnås ved løbende dialog og feedback mellem elev og lærer i f.eks.

undervisningsevaluering og den årlige Elev Trivsels Undersøgelse (ETU). På skolen opfatter vi evaluering og bedømmelse som et praktisk og konstruktivt redskab til at vurdere såvel den enkelte elevs udvikling, som undervisningen i det hele taget. Al evaluering skal udføres med omtanke og i respekt for de involverede personer. Prøver, eksamen og løbende evaluering skal altid være en god oplevelse for elev og ansat, uanset udfaldet.

Bedømmelsesplan Der er 2 forskellige bedømmelsesformer knyttet til undervisningen.

- Feedback/feedforward
- Afsluttende bedømmelse/standpunktskarakter.

Feedback/ Feedforwards:

Formålet med den løbende feedback er, at hjælpe og vejlede eleven og give grundlag for udstedelse af en skolevejledning. Den løbende feedback omfatter alle uddannelsens mål og elementer, som i øvrigt også indgår i den afsluttende bedømmelse.

Lærerens feedback I forbindelse med undervisningens gennemførelse, foretages med henblik på at støtte og vejlede eleven i det videre uddannelsesforløb.

Formål:

- at hjælpe og vejlede eleven
- at give grundlag for udstedelse af karaktermeddelelse
- at evaluere undervisningens indhold og metoder

Feedbacken gives primært i forhold til elevens aktivitet i den daglige undervisning, og de afleverede opgaver, herunder hjemmearbejdet.

Derudover kan den løbende bedømmelse være baseret på:

- observation af elevens læreprocesser
- skriftlig respons på afleverede opgaver

- selvrettede opgaver
- en samtale omkring indholdet af elevens porte folio.
- temaevaluering i grupper.

Faglæreren kan vælge at supplere denne elevvurdering med elevsamtaler.

Afsluttende bedømmelse/standpunktskarakter

Ved afslutning af et specialefag, får eleven en standpunktskarakter efter 7 trins skalaen.

Standpunktskarakteren udtrykker elevens standpunkt i forhold til de fastsatte mål for undervisningen på det tidspunkt karakteren gives.

Eleverne evalueres sammen med deres kontaktlærer løbene igennem forløbene.

Eleven skal have mindst karakteren 02, i alle de uddannelsesspecifikke fag, for at kunne gå til svendeprøve.

Herunder et eksempel på feedback og refleksion over denne:

Du skal nu tage fat i din underviser for at I kan gennemgå dine svar og du kan få feedback _____ _____ _____ _____ Vælg de 3 fokuspunkter ud fra jeres feed-back, du/I vil arbejde med i de næste opgaver du skal løse: 1 _____ 2 _____ 3 _____ Opgave godkendt (dato) _____ Elev: _____ Underviser: _____
--

Bedømmelseskriterier for Industriteknikuddannelsen på RTS.

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette skal ske gennem individuel vejledning og feedback i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Karakteren fremkommer ved en gennemsnits betragtning. Hvis en elev eksempelvis kommer i den situation at han/hun får en høj karakter i forhold til dokumentation, men får en lavere karakter i projektet, vil det være en vurdering fra lærer hvor meget de enkelte dele skal vægtes.

Nedenstående vejledning til karaktergivning skal ses i forhold til præstationsstandarden.

Karakter	Beskrivelse	Vejledende beskrivelser	Eksempler
12	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer elevens fulde forståelse for faget. (med ingen eller få uvæsentlige mangler)	Eleven kan i væsentlig omfang inddrage isometrisk og retvinklet projektions tegning, med de gældende stregtyper, målsætning og tolerancer overfladekrav og dimensions tolerancer i forhold til DS/ISO standarder i et Cad program. Ved hjælp af en selvvalgt software kan eleven udarbejde, med stor overbevisning den fyldestgørende dokumentation, som indeholder materialeliste, skæretekniske, -værkstedstekniske beregninger, operationsbeskrivelse, produktionsplanlægning, GPS og beskrivelse af produktet. Elevens praktiske projekt skal overholde de mål og tolerancer som er anført på tegningerne jf. DS/ISO standarder. Sammenføjningsmetoder skal overholde de gældende standarder. Produktet skal kunne anvendes i den tiltænkte funktion. Visuelt skal produktet fremstå som færdigt og klar til levering. Der må ikke i produktet ikke være tydelige spændemærker eller ridser. Elevens valg af bearbejdningsmetoder og korrekte valg af værktøjer indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt, og skal hermed dokumenteres	Uvæsentlige mangler som stadig giver karakteren 12: Dokumentation: 1. Få manglende ikke funktionsmål 2. Korrekt rækkefølge i operationsbeskrivelse 3. funktionstolerancer er uden fejl, 4. GPS indgår, og er anvendt med mindre ubetydelige afvigelser. Produkt: 1. Alle kanter og rundinger er rejfet 2. Alle undersækning skal være ensartede. 3. Alle dimensionstolerancer jf. DS/ISO er overholdt. 4. Produktet kan have mindre ubetydelig funktionsfejl 5. Overflade skal fremstå ensartet Sværhedsgrad: 1. Der indgår mindst to sammenføjningsmetoder 2. Der indgår 3 eller flere forskellige bearbejdningsmetoder. (kan være Drejning og fræsning, boring, gevindslåning, , savning) 3. Der indgår min. 5 forskellige tolerancekrav i projektet. (faste tolerancer, GPS og dimensionstolerancer. 2 stk.

			overfladeruheds-tolerancer jf. DS/ISO standard)
10	Karakteren 10 gives for den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler	Eleven kan i væsentlig omfang inddrage isometrisk og retvinklet projektions tegning, med de gældende streghyper, målsætning og tolerancer overfladekrav og dimensions tolerancer i forhold til DS/ISO standarder i et Cad program. Ved hjælp af en selvvalgt software kan eleven udarbejde, med stor overbevisning den fyldestgørende dokumentation, som indeholder materialeliste, skæretekniske, -værkstedstekniske beregninger, operationsbeskrivelse, produktionsplanlægning, GPS og beskrivelse af produktet. Elevens praktiske projekt skal i væsentlig omfang overholde de mål og tolerancer som er anført på tegningerne jf. DS/ISO standarder. Sammenføjningsmetoder skal overholde de gældende standarder. Produktet skal kunne anvendes i den tiltænkte funktion. Visuelt skal produktet fremstå som færdigt og klar til levering. Elevens valg af bearbejdningsmetoder og korrekte valg af værktøjer indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt, og skal hermed dokumenteres	Mangler ved den fortrinlige præstation der stadig giver karakteren 10: Dokumentation: 2. Få manglende funktionsmål 3. Forkert rækkefølge i operationsbeskrivelse 5. Enkelte funktionstolerancer med ubetydelige små fejl, er på tegningen ikke angivet. 6. GPS indgår, og er anvendt med få afvigelser. Produkt: 2. Enkelte skarpe kanter ikke rejfet 3. En ikke symmetrisk undersøgning. 4. Enkelte tolerance ikke overholdt 5. Produktet kan have mindre ubetydelig funktionsfejl 6. Overflade er ikke ensartet Sværhedsgrad: 2. Der indgår mindst to sammenføjningsmetoder 3. Der indgår 3 eller flere forskellige bearbejdningsmetoder. (kan være Drejning og fræsning, boring, gevindslåning, , savning) 4. Der indgår min. 5 forskellige tolerancekrav i projektet. (faste tolerancer, GPS og dimensionstolerancer, 2 stk. overfladeruhedstolerancer jf. DS/ISO standard)

7	Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer	Eleven kan med enkelte undtagelser inddrage isometrisk og retvinklet projektions tegning i CAD, med de gældende	En del mangler som stadig giver karakteren 7: Dokumentation:
---	--	---	---

	opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.	stregtyper, målsætning, overfladekrav og dimensions tolerancer i forhold til DS/ISO standarder. Ved hjælp af en selvvalgt software kan eleven udarbejde den nødvendige dokumentation, som indeholder materialeliste, skæretekniske, -værkstedstekniske beregninger, operationsbeskrivelse, produktionsplanlægning, GPS og beskrivelse af produktet. Elevens praktiske projekt overholder, med enkelte undtagelser, mål og tolerancer på tegningerne. Hvis tolerancerne ikke er angivet overholdes DS/ISO standard. Sammenføjningsmetoder skal med enkelte undtagelse overholde de gældende DS/ISO standarder. Produktet skal kunne anvendes i den tiltænkte funktion. Visuelt skal produktet fremstå, med enkelte undtagelser, som færdigt og klar til levering. Elevens valg af bearbejdningsmetoder indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt	1. Enkelte tegninger er mangelfulde 2. Enkelte mangler i materialelisten 3. Få fejl i operationsbeskrivelsen 4. Tekst-del er ikke uddybende 5. GPS indgår, men er ikke uddybende Produkt: 1. Få skarpe kanter ikke rejfet 2. Enkelte tolerancer er ikke overholdt 3. Produktet har mindre ubetydelige funktionsfejl 4. Overflade er ikke ensartet Sværhedsgrad: 1. Der indgår mindst to sammenføjningsmetoder 2. Der indgår 2 eller flere forskellige bearbejdningsmetoder. (kan være Drejning og fræsning, boring, gevindslåning, savning) 3. Der indgår min. 4 forskellige tolerancekrav i projektet.
--	--	--	--

4	Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler	Eleven kan <u>på et rimeligt og acceptabelt niveau</u> inddrage isometrisk og retvinklet projektions tegning i CAD, med de gældende stregtyper, målsætning, gældende overfladekrav og dimensions tolerancer i forhold til DS/ISO standarder. Den Udarbejdede dokumentationer indeholder en materialeliste, skæretekniske, -værkstedstekniske beregninger, operationsbeskrivelse og beskrivelse af produktet.	Den jævne præstation der giver karakteren 4: Dokumentation: 1. Enkelte tegninger mangler 2. Materialelister er ikke udtømmende 3. Enkelte manglende og delvist mangelfulde operationsbeskrivelser Produkt:
---	--	--	--

		Elevens praktiske projekt overholder <u>på et rimeligt niveau</u> mål, tolerancer og overfladeruhed jf. tegningerne. Sammenføjningsmetoder overholder i store træk de gældende standarder. Produktet skal kunne anvendes i den tiltænkte funktion, og må kun have ikke betydende fejl. Visuelt skal produktet på <u>et rimeligt niveau</u> fremstå som færdigt og klar til levering. Elevens valg af bearbejdningsmetoder indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt	1. Mangler at monter enkelte dele som er fremstillet 2. Enkelte tolerance og mål ikke overholdt 3. Produktet flere ubetydelige funktionsfejl 4. Overflader er ikke jf. den tilhørende dokumentation. Sværhedsgrad: 1. Der indgår mindst to sammenføjningsmetoder 3. Der indgår 2 eller flere forskellige bearbejdningsmetoder. (kan være Drejning og fræsning, boring, gevindslåning eller slibning 4. Der indgår min. 2 forskellige tolerancekrav i projektet.
--	--	--	---

02	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	Eleven kan <u>på et acceptabelt niveau</u> inddrage isometrisk og retvinklet projektions tegning i CAD, med de gældende stregtyper, målsætning og tolerancer i forhold til DS/ISO standarder. Den Udarbejdede dokumentationer indeholder en materialeliste, skæretekniske beregninger og beskrivelse af produktet. Elevens praktiske projekt overholder delvis mål og tolerancer jf. tegningerne. Sammenføjningsmetoder overholder delvis gældende standarder. Produktet kan i hovedtræk anvendes i den tiltænkte funktion, og har flere funktionsbetydende fejl. Visuelt fremstår produktet som delvis færdigt. Elevens valg af bearbejdningsmetoder indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt	Præstationen som er acceptabel og giver karakteren 02: Dokumentation: 1. Få og mangelfulde tegninger, 2. Særdeles mangelfuld materialeliste 3. Særdeles mangelfuld operationsbeskrivelse Produkt: 1. Absolut ikke udført i overensstemmelse med dokumentationen 2. Upræcis afkortning og montering 3. Overflader og tolerancer overholder ikke gældende DS/ISO standarder. 4. Færdigproduceret dele, men ikke samlet til færdigt produkt Sværhedsgrad:
----	--	--	--

			1. Der indgår min. 2 forskellige tolerancekrav i projektet. 2. Overholdelse af min en overflade tolerance jf. DS/ISO overfladetolerancer
--	--	--	--

00	Karakteren 00 gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.	Eleven har svært ved, at udføre retvinklet projektions tegning, Og kan ikke udarbejde en dækkende dokumentation. Elevens praktiske projekt overholder i meget ringe grad mål og tolerancer jf. den mangelfulde dokumentation. Sammenføjningsmetoder overholder ikke de gældende standarder. Produktet kan kun i meget ringe omfang anvendes som det er tiltænkt, og har betydende fejl. Visuelt fremstår produktet halvfærdigt. Elevens valg af bearbejdningsmetoder indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt	Den utilstrækkelige præstation giver karakteren 00: Dokumentation: 1. Enkelte usammenhængende tegninger 2. Manglende operationsbeskrivelse 3. Manglende DS/ISO standarder Produkt: 2. Få producerede løsdele 3. Skæve vinkler 4. Forkerte huller 5. Produktet har betydelige funktionsfejl Sværhedsgrad: 1. Opfylder ikke sværhedsgrad
-3	Karakteren -3 gives for den helt uacceptable præstation.	Eleven kan ikke udføre tegninger af en given opgave, ej heller udarbejde en dokumentation. Elevens praktiske projekt overholder ikke mål og tolerancer. Sammenføjningsmetoder overholder ikke de gældende standarder. Produktet kan ikke anvendes som tiltænkt, og har mangeartede fejl. Visuelt fremstår produktet som ufærdigt og meget mangelfuldt. Elevens valg af bearbejdningsmetoder indgår i bedømmelsen af det praktiske projekt	Den helt uacceptable præstation der giver karakteren -3: Dokumentation: 1. Kan ikke bedømmes Produkt: 1. Kan ikke bedømmes Sværhedsgrad: 1. Ingen krav til sværhedsgrad

2.9. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev

Skolen ser samarbejdet med LUU, fagligeudvalg, mestre og elever som en metode til kvalitetssikre Industriteknikeruddannelsen (EUD og EUX) og arbejdsmarkedsuddannelserne (AMU). LUU- fagligeudvalg er Industritekniks-branchens talerør over for skolen. Industriteknikafdelingen har et særdeles godt samarbejde med det faglige udvalg og med det lokale uddannelsesudvalg. Med en tæt dialog i forhold til praktikvirksomhederne og eleverne.

2.10. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr

Lærer kvalifikationer følger retningslinjerne i Bekendtgørelsen om erhvervsuddannelser nr. 1290 af 05.15.2014. Som grundregel er lærerne kvalificeret på et højere niveau, end undervisningen kræver, eller hvad gældende lovgivning kræver.

Alle lærere har en eller er i gang med en pædagogiske diplomuddannelse, DEP.

Maskinparken består af:

Haas minimill	3 ax. Cnc fræser, med Haas styring.
Haas VF2 5 ax.	5 ax. Cnc fræser, med Haas styring.
Leadwell	3 ax. Cnc fræser, med Fanuc O styring.
Leadwell	3 ax. Cnc fræser, med Fanuc Oi styring.
Haas SL-10	2 ax. Cnc drejebænk med Hass styring.
Haas ST-10	2 ax. Cnc drejebænk med Hass styring.
Brown & Sharpe ucci++	5 ax. Målmaskine.
Roland 3D 40	3 og 4 ax. Cnc fræsere.
3D printere	2 stk.

24 manuelle dreje og fræsemaskiner.

2.11. Overgangsordninger

Den lokale uddannelsesplan fastsættes af skolen i samarbejde med det lokale uddannelsesudvalg. Den bliver præsenteret og drøftet i det lokale uddannelsesudvalg Den lokale undervisningsplan revideres, såfremt behovet opstår på baggrund af ændringer i relevant lovgivning, bekendtgørelser, faglige krav samt ud fra virksomhedernes, undervisernes og elevernes evalueringer. Eventuelle ændringer indarbejdes efter en drøftelse med det lokale uddannelsesudvalg.

Undervisningen i Hovedforløbet.

3.0 Læringsaktiviteter.

EUD-fag forløbet på Hovedforløb 1 retter sig i mod:

- Fag nr. 00497 Materiale- og bearbejdningsforståelse, rutineret niveau
- Fag nr. 00500 CAD-Teknik
- Fag nr. 15145 CAM-Teknik 2D fræsning
- Fag nr. 09888 Konv. spåntagende bearbejdning
- Fag nr. 15233 CNC-Teknik, fræsning 1
- Fag nr. 15234 CNC-Teknik, Drejning 1

Valgfag:

- Fag nr. 17419 Cam-drejning, Begynder niveau
- Fag nr. 47429 Emnetegning i CAD, assembly med mere end 4 parter, Rutineret niveau
- Fag nr. 47407 Innovativ anvendelse af robotteknik.

EUD fag forløbet på Hovedforløb 2 retter sig i mod:

- Fag nr. 09897 Måleteknik1
- Fag nr. 09592 Teknisk innovation
- Fag nr. 09882 CAD-Teknik avanceret
- Fag nr. 00129 CAM-Teknik flersidet bearbejdning
- Fag nr. 15188 CNC-Teknik Fræsning 2
- Fag nr. 15205 CNC-Teknik Drejning 2
- Fag nr. 15216 CNC-Teknik Programmering og opstilling 1

Valgfri uddannelsesspecifikke fag:

- Fag nr. 47443 CAM fræsning (2D),
- Fag nr. 47444 CAM fræsning (2D) på CAD-filer

Valg fag:

- Fag nr. 47440 CAM drejning

EUD fag forløbet på Hovedforløb 3 retter sig i mod:

- Fag nr. 09898 Måleteknik 2
- Fag nr. 09881 CAD-teknik, 3D parter og 2D tegninger
- Fag nr. 15148 CAM-Teknik drejning
- Fag nr. 00129 CAM-Teknik flersidet bearbejdning
- Fag nr. 09899 Automation
- Fag nr. 00106 CAM-Teknik 3D fræsning

Valgfri uddannelsesspecifikke fag:

- Fag nr. 00526 Cam, 5 akset bearbejdning
- Fag nr. 09011 CNC, programmering og opstilling II

Valg fag:

- Fag nr. 47445 CAM fræsning (3D)

EUD fag forløbet på Hovedforløb 4 retter sig i mod:

- Fag nr. 14999 CAD-teknik, 3D parter
- Fag nr. 00106 CAM-Teknik 3D fræsning
- Fag nr. 15188 CNC-teknik, avanceret spåntagende bearbejdning
- Fag nr. 07645 Afsluttende prøve Industriteknik, maskin

Valgfri uddannelsesspecifikke fag:

- Fag nr. 09012 Industriteknisk måle- og kvalitetsteknik II
- Fag nr. 47416 CNC fræsning, opspænding og flersidet bearbejdning

4. Niveau

4.1. Læringsaktiviteter

Erhvervsrettet påbygning.

Der tilbydes 4 ugers erhvervsrettet påbygning mellem hovedforløb 3 og 4 for at styrke elevens faglige niveau op til svendeprøven.

4.2. Støttefag

Faglige fag