



Lokal undervisningsplan for grundforløb 2 på Teknisk designeruddannelsen

Udarbejdet af Lone Hørup og Rikke Christensen

Denne lokale undervisningsplan er udarbejdet jf. bekendtgørelse nr. 1010 af 22/09/2014 for hovedområdet Teknologi, byggeri og transport.

1. Generel information om skolen

1.1 Praktiske oplysninger

Rybners er landsdelens største uddannelsescenter. Hver dag er ca. 2000 elever i gang på skolens erhvervsuddannelser, omkring 1800 elever på de tre gymnasier samt et stort antal elever, kursister og studerende på kursuscenteret. Der er derfor altid gang i den på en af Rybners adresser i Esbjerg. Skolens væsentligste aktivitet er undervisning på de mange uddannelser.

Undervisningen afvikles i henhold til gældende love og udvikles konstant i forhold til elevernes, erhvervslivets og samfundets behov og ønsker.

I forandrings- og udviklingsprocesserne er de lokale undervisningsplaner vigtige planlægnings- og styringsinstrumenter. Heri beskrives blandt andet hvordan undervisningen er tilrettelagt, hvilke elementer undervisningen består af, og hvordan disse afvikles.

De lovmæssige krav til indholdet i de lokale undervisningsplaner er beskrevet i (BEK nr. 1010 af 22/09/2014 kapitel 6 § 45-46)

Skolens hovedadresse er:

Rybners

Spangsbjerg Møllevej 72

6700 Esbjerg

Telefon 79 13 4511

E-mail: info@rybners.dk

Hjemmeside: www.rybners.dk

På Rybners tilbydes følgende indgange til erhvervsuddannelserne på grundforløb 1:

Indgange	Fagretninger
Teknologi, byggeri og transport	<p>Offshore, energi og industri Smed + EUX Skibsmontør VVS energiuddannelsen + EUX Teknisk designer industri</p> <p>Byggeri Elektriker + EUX Maler Murer + EUX Tømrer + EUX Struktør + EUX VVS energiuddannelsen + EUX Teknisk designer – byg Ejendomsservicetekniker</p> <p>Mekanik, transport og logistik. Mekaniker Lager Chauffør Redder</p>
Fødevarer, jordbrug og oplevelser	<p>Mad og cafe' Ernæringsassistent Gastronom Tjener Bager/konditor Slagter</p>
Omsorg, sundhed og pædagogik	<p>Livsstil og sundhed Frisør Tandklinikassistent</p>
Kontor, handel og forretningservice	<p>Dekoration, design og mode Handel, butik og iværksætter Kontor og Finans + EUX Butik, handel og ledelse + EUX</p>

På Rybners tilbyder vi følgende erhvervsuddannelser med start på grundforløb 2

Uddannelser	Specialer
Smed	Klejnsmed, smed(rustfri)
Skibsmontør	Skibsmontør, industrimontør trin 1
VVS energiuddannelsen	VVS og energispecialist VVS blikkenslager VVS'er trin 1
Teknisk designer	Teknisk designer, industriel produktion Teknisk designer, bygge og anlæg
Murer	Murer
Træfagenes byggeuddannelse	Tømrer Byggemontagetekniker
Bygningsmaler	Bygningsmaler
Anlægs - og bygnings struktør, brolægger	Grundforløbet
Ejendomsservicetekniker	Grundforløbet
Elektriker	Elektriker
Lager og terminaluddannelsen	Lageroperatør –lager og logistik trin 2 Lagermedhjælper, trin 1 Lageroperatør – Lager og transport, trin 2
Vejgodstransportuddannelsen	Godschauffør, trin 2 Lastbilchauffør, trin 1
Redder uddannelsen	Ambulanceassistent, autohjælp
Personvognsmekaniker	Personvognsmekaniker Personvognsmontør, trin 1
Gastronom	Kok Gastronomassistent, trin 1 Cater
Tjener	Konference og selskabstjener. Trin 1 Tjener
Bager/konditor	Grundforløbet
Ernæringsassistent	Ernæringshjælper, Trin 1 Ernæringsassistent
Tandklinikassistent	Tandklinikassistent
Frisør	Frisør
EUX smed	Smed
EUX elektriker	Elektriker
EUX tømrer	Tømrer
EUX murer	Murer
EUX struktør	Struktør
EUX VVS- og energispecialist	VVS og energispecialist
Detail	Detailhandelsassistent Dekorator Blomsterdekorator
Handel	Handelsassistent, salg Logistikassistent Indkøbsassistent
Kontor	Administration

	Økonomi Offentlig administration Shipping og spedition Lægeseekretær Advokatsekretær Revision Rejseliv
EUX administration	
EUX økonomi	
EUX offentlig administration	
EUX Shipping og spedition	
EUX Lægeseekretær	
EUX Advokatsekretær	
EUX Revision	
EUX Rejseliv	
EUX Handelsassistent	
EUX Logistikassistent	
EUX indkøbsassistent	

1.2 Skolens pædagogiske og didaktiske overvejelser

Undervisningen tager, som alle øvrige aktiviteter på Rybners, udgangspunkt i skolens mission og vision, som beskriver de overordnede mål, der arbejdes frem mod.

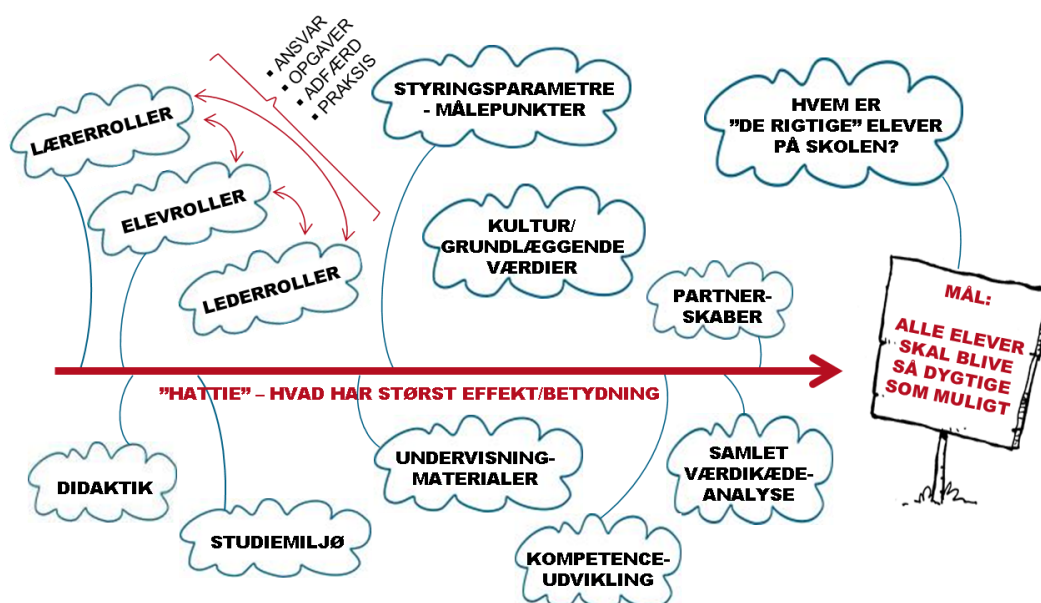
Rybners mission:

Rybners er et kompetenceudviklingscenter med udbud og udvikling af erhvervsrettede og gymnasiale ungdomsuddannelser og efteruddannelser, svarende til elevernes, erhvervslivets og samfundets behov

Rybners vision:

Rybners vil frem mod 2020 bidrage til vækst ved at tilbyde attraktive uddannelser præget af høj faglighed og stort engagement, så den enkelte elev opnår størst mulig læring. Uddannelserne skal udfordre eleverne, gøre dem livsduelige og så dygtige som muligt med sigte på optimale job og karrieremuligheder. Rybners vil være førende med evidensbaseret faglig, pædagogisk udvikling og regionalt og nationalt påvirke uddannelseslandskabet gennem sit eksempel.

Det vil sige, at der skal tages afsæt i en *overordnet pædagogisk strategi* som en gennemgående rød tråd i den fremadrettede løbende pædagogiske udvikling, således at forskellige tiltag til udvikling af undervisningsformer, undervisningsmaterialer, studiemiljø m.m. sker med reference hertil.



Overordnet pædagogisk strategi som en gennemgående rød tråd i den pædagogiske udvikling.

Den overordnede pædagogiske strategi på Rybners, inspireret af John Hatties forskning og resultater i forhold til forskellige parametres effekt på elevers læring, er beskrevet ved:

- Synlig læring
 - Tydelige læringsmål og systematisk evaluering af elevens læring – elevens egen evaluering såvel som lærernes – som er synlig for eleven
- Lærerteam samarbejde med fokus på elevernes læring
 - Fælles ansvar for kvaliteten i undervisningen, målt ved elevernes læringstilvækst
- Differentieret undervisning med fokus på elevernes læring
 - Varierede undervisningsmetoder og materialer med udgangspunkt i den enkelte elevs kompetencer og behov

På Rybners sikres en helhedsorienteret udvikling med sammenhæng mellem mål og indsatser og indbyrdes sammenhæng mellem indsatser på forskellige områder gennem systematisk anvendelse af EFQM Excellence modellen som ledelses- og kvalitetsstyringsmodel.

Den overordnede pædagogiske strategi skal dermed være afsæt for det fremadrettede arbejde med målsætninger og opfølgning på resultater inden for EFQM modellens fire resultatområder såvel som arbejdet med de mange forskelligartede indsatser inden for hvert af modellens fem indsatsområder.

Den pædagogiske strategi skal derfor danne udgangspunkt for bl.a. udviklingen af lederroller samt støttefunktionernes arbejde, og det forventes, at *den røde tråd* med tiden kan styrke sammenhængen og den helhedsorienterede tilgang herunder særligt styrke sammenhængen mellem den pædagogiske og den økonomiske tankegang.

Med udgangspunkt i, hvad vi ved – og i nogle tilfælde tror på – virker bedst i forhold til at skabe mest mulig læring, redegøres i det følgende for, hvordan vi vil arbejde strategisk med udvikling af undervisningen, fremtidige lærer- og lederroller samt effektive støtte- og servicefunktioner med fokus på elevernes læring som det overordnede fælles mål.

1.3 Undervisningen – den væsentligste nøgleproces

Når der med det overordnede mål om at alle elever skal blive så dygtige som muligt arbejdes med indsatser vedrørende processer, produkter og serviceydelser, er undervisningen naturligvis den allervæsentligste nøgleproces.

De skærpede krav til uddannelsessektoren om øget effektivisering, der bl.a. betyder, at lærerne skal tilbringe mere tid sammen med eleverne, og at niveauet i uddannelserne skal hæves, så eleverne lærer mere og bliver dygtigere, betyder at der skal undervises på andre og nye måder.

Undervisningen skal tilrettelægges på måder, der giver lærerne mulighed for at bruge mere tid sammen med eleverne, og som resulterer i øget læring for eleverne.

Med afsæt i den overordnede pædagogiske strategi skal den pædagogiske og didaktiske udvikling resultere i tilrettelæggelse og gennemførelse af undervisning kendetegnet ved

- *Synlig læring*
 - Tydelige læringsmål, som er synlige for eleven
 - Tydelig sammenhæng og progression i læringsforløbet, som er synlig for eleven
 - Systematisk evaluering af elevens læring – elevens egen evaluering såvel som lærernes – som er synlig for eleven
 - Tydelige resultater i form af læringstilvækst, som er synlige for eleven
- Lærerteam samarbejde med fokus på elevernes læring
 - Fælles refleksion og evaluering
 - Fælles udvikling af undervisningsmaterialer og –metoder
 - Fælles ansvar for kvaliteten i undervisningen, målt ved elevernes læringstilvækst
- Differentieret undervisning med fokus på elevernes læring
 - Varierede undervisningsmetoder og materialer
 - Let adgang til de nødvendige læringsmaterialer af en vid varietet, der kan aktualiseres og inddrages med øjeblikkes varsel i læringsituationen
 - Evnen til at skalere og standardisere bagvedliggende processer
 - Bedre udnyttelse af muligheder i digitale undervisningsmaterialer og –metoder

1.3.1 Den fremtidige lærerrolle

I forhold til elevernes læring er det i høj grad lærerens engagement og faglige og pædagogiske dygtighed, der gør forskellen, og gode relationer mellem lærer og elever er en af de væsentligste faktorer, der kan virke fremmende på elevernes læring.

Når der, som beskrevet ovenfor, skal undervises på andre og nye måder, resulterer dette også direkte i et krav om en udvikling af lærerrollen.

Ovenstående strategi for udvikling af undervisningen stiller derfor krav om en tilsvarende udvikling af lærerrollen i forhold til synlig læring, lærerteamsamarbejde og differentieret undervisning.

Derudover er de væsentligste egenskaber hos hver enkelt lærer, som samtidigt er kendetegnende for god undervisning, der fremmer elevernes læring:

- ***Læreren er ledende og instruerende.*** Den gode lærer søger aktivt, målrettet, engageret og omsorgsfuldt at fremme elevernes læring. Det duer ikke, at læreren blot skaber rammerne og trækker sig tilbage i en rolle som facilitator eller konsulent. Læreren skal være den drivende kraft i undervisningen.
- ***Læreren har føling med elevernes læring.*** Den gode lærer har viden om og kontakt med, hvad der sker i hovedet på den enkelte elev. Enhver elev har sin egen måde at søge at få mening på i nyt stof og har brug for feedback og nye udfordringer i forhold til sin hidtidige forståelse. Den gode lærer formår at have føling med alle elevs læring og at lede dem videre til mere avanceret læring. Specifikt for erhvervsuddannelserne er vekslen mellem undervisning på skolen og oplæring i

praktikvirksomheden desuden et kendetegn. Læreren skal i undervisningsforløbene skabe en tydelig kobling mellem uddannelsernes teoretiske og praktiske elementer.

- **Undervisningen er velstruktureret, planmæssig og målrettet.** Den gode lærer skal har ikke blot føling med, hvor de enkelte elever er nu, men har også en klar plan for, hvor de er på vej hen, og hvordan man kan konstatere, at de er på rette vej.
- **Læreren bistår eleverne med konstruktion og rekonstruktion af viden.** Den gode lærer hjælper eleven med at konstruere og udvikle sin viden fra det basale til det mere avancerede og komplekse. Herunder skal læreren inspirere til den rekonstruktion af utilstrækkelige eller forkerte forhåndsopfattelser, der er en nødvendig del af at bevæge sig mod en mere avanceret forståelse. Eleven selv skal være aktiv for at læring finder sted. Det er ikke nok, at læreren taler og eleven lytter. Læreprocesser med aktiv konstruktion af viden: Diskussioner, opgaveløsning, øvelser, eksperimenter og andre aktiviteter, der – gerne i samarbejde med andre elever – fører til en personliggørelse og konstruktion af ny viden hos eleven. Læreren formår at sætte eleven i en situation, hvor denne er i stand til at evaluere sig selv gyldigt samt definere sit næste rum for læring
- **Den gode lærer skaber en positiv og støttende atmosfære,** hvor fejl og misforståelser betragtes som et bidrag til at lære mere. Eleverne må ikke være bange for at blive afsløret i fejl eller i at have ”huller” i deres viden.

På Rybners skal vi være dygtige til at understøtte og fremme disse egenskaber hos lærerne.

1.4 Overordnet bedømmelsesplan

På Rybners er forskellige former for evaluering og bedømmelse særdeles vigtige redskaber i vurderingen af den enkelte elevs udvikling og progression. Det er ligeledes et vigtigt redskab til vurdering af undervisningen generelt samt kvaliteten af denne. Evalueringerne hænger tæt sammen med den pædagogiske og didaktiske planlægning af synlig læring som skitseret ovenfor. Det vil sige at undervisningen tager udgangspunkt i tydelige læringsmål, som er synlige for eleven, at der er en tydelig sammenhæng og progression i læringsforløbet, som er synlig for eleven, at der er en systematisk evaluering af elevens læring – elevens egen evaluering såvel som lærernes – som er synlig for eleven og at der er tydelige resultater i form af læringstilvækst, som er synlige for eleven

1.5 Bedømmelse ved prøver og eksamen

Prøver og eksaminer bygger på 4 grundelementer. De 4 grundelementer er: Mål og krav, Eksaminationsgrundlag, bedømmelsesgrundlag samt bedømmelseskriterier.

Mål og krav: Mål og krav er primært de fag- og kompetencemål, som udgør slutmålet ved eksamen. Hertil kan komme specifikke krav, der er fastsat i uddannelsesbekendtgørelserne. De kan variere fra uddannelse til uddannelse.

Eksaminationsgrundlag: Eksaminationsgrundlaget er det faglige stof eller materiale, som der eksamineres ud fra, og som skal gøre det muligt for eksaminanden at demonstrere de opnåede kompetencer.

Det kan eksempelvis bestå af prøvespørgsmål, opgaver, tekster læst i undervisningen, en test eller produkter, som eleven har udarbejdet, og kan f.eks. være en præsentations port folio eller et stykke praktisk udført arbejde.

Samlet set skal eksaminationsgrundlaget tage udgangspunkt i væsentlige mål og krav. Det vil sige, at skolen inden for fag- og kompetencemål kan udvælge de mål, der af skolen vurderes som de væsentlige. Alle mål og krav behøver således ikke indgå i eksaminationsgrundlaget.

Eleven skal kende de mål, som skolen vurderer som væsentlige fra undervisningens begyndelse.

Bedømmelsesgrundlag: Bedømmelsesgrundlaget vedrører de produkter, processer eller præstationer, der gøres til genstand for bedømmelsen.

Det er skolens opgave at afklare, hvilke elementer der skal indgå i bedømmelsen, og hvilken vægt disse elementer hver især skal tillægges.

Bedømmelsesgrundlaget kan godt være det samme som eksaminationsgrundlaget. Hvis ikke bedømmelsesgrundlaget svarer til eksaminationsgrundlaget, skal det fremgå tydeligt, hvilke dele der indgår heri.

Eleven skal kende bedømmelsesgrundlaget fra undervisningens begyndelse.

En elev kan for eksempel godt have fremstillet et produkt, der indgår i eksaminationsgrundlaget, uden at selve produktet bliver bedømt ved prøven. I stedet bedømmes elevens mundtlige fremlæggelse.

Bedømmelseskriterier: Bedømmelseskriterierne skal med udgangspunkt i bedømmelsesgrundlaget beskrive, i hvilken grad eleven lever op til de væsentlige mål.

Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad skolen forventer af henholdsvis en ”fortrinlig” eller ”jævn” præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning. Det skal desuden fremgå, hvordan skolen skelner mellem ”uvæsentlige” og ”væsentlige” mangler.

Det er vigtigt, at der blandt uddannelsens ledere og lærere på skolen er en dialog om, hvordan de konkrete bedømmelseskriterier skal udmøntes. Herved opnås en italesættelse af fælles faglighed.

Formålet med dette er at tydeliggøre for elev, lærer og censor, hvad der skal til for at opnå en bestemt karakter.

1.6 Eksamensregler

Eksamensreglementet samt eksamenshåndbog ved eud eksaminer på Rybners kan findes på følgende links:

<http://www.rybners.dk/kvalitet/skolerne/teknisk-skole/eksamen/> og

<http://www.rybners.dk/media/1695/lokal-undervisningsplan-eud-2014-2015.pdf>

2. Uddannelsen: 1890 Grundforløb for Teknisk Designeruddannelsen

2.1 Praktiske oplysninger

Uddannelsen afvikles på Rybners Tekniske Skole, Spangsbjerg Møllevvej 72, 6700 Esbjerg

2.2 Didaktiske og metodiske overvejelser

Undervisningen tager udgangspunkt i praktiske arbejdsopgaver og processer på et grundlæggende niveau inden for Teknisk Designerområdet.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens læring.

Undervisningen tilrettelægges med fokus på elevens undersøgende og reflekterende praksis, der støtter elevens læring. Det problemorienterede, kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Der arbejdes helhedsorienteret, dvs. at eleverne hele tiden skal kunne se de enkelte læringslementer som en del af at kunne fungere som teknisk designer både med de faglige og personlige kompetencer.

Bevægelse i undervisningen foregår som fx gåture, fitness, pausegymnastik, orienteringsløb med fagligt indhold mm.

De 2 obligatoriske grundfag *Dansk og Matematik* planlægges og tilrettelægges således at målene understøtter undervisningen i det uddannelsesspecifikke fag og dermed skaber tværfaglig forståelse og helheder.

Undervisningens indhold omfatter:

- Lærerstyrede oplæg
- Elevstyrede problemorienterede teoretiske og praktiske opgaver
- Undersøgende teoretiske og praktiske opgaver
- Elektroniske, praktiske og skriftlige tests

Metoder i undervisningen:

- Teoretiske læreroplæg
- Elevstyret indsamling af viden, individuelt og i grupper
- Digitale medier anvendes til videnssøgning, opgaveløsning og –aflevering
- Fremlæggninger
- Aktiviteter med indlagt bevægelse
- LAN-scool; follow me-undervisning

2.3 Lærernes kompetencer

Alle lærere har minimum 5 års erhvervs erfaring.

1 har gennemført pædagogisk grunduddannelse og er uddannet datamatiker samt matematik A. En anden er uddannet bygningskonstruktør og er i gang med Diplom i Erhvervspædagogik. Tredje underviser er uddannet teknisk assistent og har 35 års erhvervs erfaring indenfor konstruktion, udvikling og projektledelse. Sidstnævnte er nytilkommet og indgår derfor i skolens pædagogiske

introduktionsprogram. Den pædagogiske kompetenceudvikling fortsætter med blandt andet deltagelse senest i Modelskolesamarbejdets projekt ”progressiv læring”.

Lærerne er ajour med fagfaglige kurser, som understøtter såvel grundforløbets som hovedforløbets faglige indhold.

2.4 Kriterier for vurdering af elevens kompetencer og forudsætninger

For at blive optaget på en erhvervsuddannelse skal adgangskravene opfyldes. Man kan opfylde adgangskravene til en erhvervsuddannelse på flere måder:

Du skal mindst have karakteren 02 i gennemsnit i henholdsvis dansk (skriftlig og mundtlig) og matematik (skriftlig) ved folkeskolens 9.- eller 10.-klasseprøve eller tilsvarende prøve (tilsvarende prøver er uddybet under Adgangsgivende forhold nedenfor).

Eller

Du skal have en uddannelsesaftale om praktik i en virksomhed.

Karakteren 02 på 7-trins-skalaen svarer til karakteren 6 på den tidligere 13-skala.

Særligt for dig, der går i 9. eller 10. klasse eller er gået ud for mindre end et år siden

Går du i 9. eller 10. klasse, skal du være vurderet uddannelsesparat af Ungdommens Uddannelsesvejledning.

Adgangsgivende forhold

Alle prøver i dansk og matematik – som af undervisnings- eller uddannelsesministeriet er indplaceret på niveau G eller højere

Andre prøver i dansk og matematik, der svarer til 9. eller 10. klasseprøverne, for eksempel:

Dansk: Forberedende Voksenundervisning FVU trin 1, Dansk som andetsprog på almenvoksenuddannelse (AVU), Prøve i Dansk 3 og Studieprøven, jf. bekendtgørelse om prøver inden for dansk uddannelse til voksne udlændinge.

Matematik: FVU trin 2. Der skal være opnået bestårkarakter i prøverne

Realkompetencebevis indeholdende Dansk og matematik på Niveau G eller højere.

Hvis du ikke opfylder adgangskravene, kan du komme til optagelsesprøve

Er du vurderet ikke-uddannelsesparat eller har du ikke et gennemsnit på 02 i både dansk og matematik, kan du komme til optagelsesprøve på erhvervsskolen.

Du søger om optagelsesprøve samtidig med ansøgningen om optagelse på en erhvervsskole. Du vil blive indbudt til optagelsesprøve på erhvervsskolen efter afslutning af prøverne i 9. eller 10. klasse i juni/juli. Erhvervsskolerne afholder optagelsesprøver løbende.

Adgangskrav gælder alle ansøgere

Optagelseskravet om 02 i dansk og matematik gælder alle – også ordblinde. Ordblinde har dog mulighed for at aflægge prøve på særlige vilkår ved folkeskolens prøver og ved en eventuel optagelsesprøve på erhvervsskolen. Ved folkeskolens prøver i dansk kan elever med særlige behov få

tildelt ekstra tid til at løse prøven, få mulighed for at benytte oplæsningsprogrammer til læseprøven og - som et forsøg - mulighed for at benytte ordforslagsprogrammer ved retskrivningsprøven.

2.5 Undervisningen i grundforløbet

Undervisningen i modul 1 skal styrke elevens personlige udvikling, almene og generelle kompetencer i forhold til en frisørprofil og arbejdsmarkedsparethed.

Det 20 uger lange grundforløb er opdelt i 3 moduler bestående af uddannelsesspecifikke fag, valgfag og grundfag. Strukturen er som nedenfor beskrevet.

Modul 1 – 6 uger

Modul 1 tager afsæt i følgende vidensmål:

Vidensmål:

1. Eleven skal have grundlæggende viden på udvalgte områder inden for frisørerhvervet herunder:
2. Teori og terminologi til at planlægge og løse arbejdsopgaverne.
3. Brancherelevante informationskilder.
4. Formernes funktionalitet og stilperioder.
5. Basale farveteknikker.
6. Strukturbehandling med tilhørende diagnose og kartotekskort.
7. Sikkerhed og miljø i forhold til frisøren og kunden.

Hertil er knyttet målpinde fra grundfagene dansk og afsætning. Se i øvrigt modulbeskrivelsen under punkt 3: uddannelsesplan.

Eleverne tilbydes valgfagene ”praktisk support” og ”teoretisk support”, som har opsamlende elementer for den elev, der ikke har opnået at honorere alle målene samt udfordrende elementer i form af ekstra opgaver til den dygtige elev, som har opnået at honorere målpindene. Dette moduls valgfag knytter sig til eksisterende målpinde, idet elevens opstartsuger skal have fokus på de målpinde, som er i modulet.

Modul 2 – 8 uger

Modul 2 tager afsæt i følgende vidensmål:

8. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter herunder:
9. Tegning af de fire grundlæggende klippeformer.
10. Integration af klippeformerne i basale klipninger, med tilhørende føntørringsteknikker til M/K.
11. Basale farveteknikker med ”new generation”.
12. Anvendelse af fagets traditionelle produkter.
13. Strukturbehandlinger med tilhørende diagnose og kartotekskort.
14. Farveteknikker.
15. Hårvask og hovedbundsmassage med tilhørende diagnose.
16. Grundlæggende hygiejneprincipper.
37. Eleven skal have færdigheder i at kunne korrigere for følgende fejl eller afvigelser fra en plan eller standard herunder: 1) Fejl, der fremgår ved udregning ifølge farvestjernen, og korrigeres

ved coleration. 2) Fejl og afvigelser ved behandlingen, herunder behandling, der skaber allergisk reaktion hos kunden.

Hertil er knyttet målpinde fra grundfagene dansk og design. Se i øvrigt modulbeskrivelsen under punkt 3: uddannelsesplan.

Eleverne tilbydes valgfagene ”basale friseringsteknikker dame”, ”basale friseringsteknikker herre”, ”teknisk support” samt ”praktisk support”.

I valgfagene friseringsteknikker udfordres eleven i forhold til hans/hendes faglige kompetencer. Taksonomien kan således tilpasses den enkelte elevs læringsproces. Eleverne tilbydes valgfagene ”praktisk support” og ”teoretisk support”, som har opsamlende elementer for den elev, der ikke har opnået at honorere alle målene samt udfordrende elementer i form af ekstra opgaver til den dygtige elev, som har opnået at honorere målpindene

Modul 3 – 6 uger

Modul 3 tager afsæt i følgende vidensmål:

17. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:
18. Under vejledning forklare og skelne mellem forskellige grundlæggende fagmetoder og deres relevans i konkrete sammenhænge.
19. Under vejledning forklare og vurdere forskellige grundlæggende fagmetoder i forhold til parametre som miljø, sikkerhed og kvalitet.
20. Vælge, begrunde og praktisk anvende de faglige arbejdsmetoder, der er mest hensigtsmæssige i en given situation, herunder de fire klippeformer og grundlæggende føntørringsteknikker.
21. Anvende farver til at udtrykke, understøtte eller korrigere formerne.
22. Begrunde valgte arbejdsmetoder i en given arbejdsproces, herunder foreslå ændringer eller andre metoder.
23. Planlægge, koordinere og udføre en overskuelig arbejdsproces.
24. Samarbejde med andre om løsning af opgaver.
25. Anvende innovative metoder i opgaveløsning.
26. Forklare og anvende eksisterende faglig dokumentation i en praktisk arbejdsproces, f.eks. følge et diagram, anvende statistik, følge en vejledning.
27. Udarbejde almindelig anvendt faglig dokumentation som arbejdssedler, egenkontrol o.l.
28. Dokumentere og formidle egne arbejdsprocesser, metoder og resultater.
29. Evaluere egne og andre elevers arbejdsprocesser, metoder og resultater.
30. Vurdere forskellige former for faglig dokumentations anvendelighed i forskellige faglige sammenhænge.
31. Foreslå ændringer til brug af værktøjer, faglige metoder, materialer m.v.
32. Anvende faglige udtryk og begreber i forbindelse med det kemiske arbejdsmiljø for frisører.
33. Anvende korrekte personlige værnemidler, handsker og korrekt udsugning.
34. Analysere, beskrive og kommunikere faglige forhold, der er relevante i forhold til uddannelsen.
35. Søge og anvende relevante informationer og procedurebeskrivelser.
36. Vælge kommunikationsformer og - metoder, der er afpasset modtageren

Hertil er knyttet målpinde fra grundfaget dansk. Se i øvrigt modulbeskrivelsen under punkt 3: uddannelsesplan.

Eleverne tilbydes valgfagene ”praktisk support” og ”teoretisk support”, som har opsamlende elementer for den elev, der ikke har opnået at honorere alle målene samt udfordrende elementer i form af ekstra

opgaver til den dygtige elev, som har opnået at honorere målpindene. Dette moduls valgfag understøtter elevens forberedelse og klargøring til grundforløbsprøven.

Modul 3 afsluttes med grundforløbsprøven som tager afsæt i en praksisnær prøve på i alt 5 timer.

Eleven arbejder i den første del af prøven med kundebehandling med farve, føn og styling samt i den sidste del langthårsopsætning på øvelshoved. De to discipliner evalueres umiddelbar efter gennemført praksisopgave. Der henvises i øvrigt til grundforløbsprøvens beskrivelse under punkt 3: uddannelsesplan.

2.6 Ny mesterlære

Skolen har ikke erfaring med at indgå ny mesterlæreaftaler.

2.7 Bedømmelsesplan

Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige, almene og faglige kompetencer. Den løbende bedømmelse er et centralt element i afdelingens kvalitetssikring.

Elevernes arbejde såvel teoretisk som praktisk bedømmes formativ (løbende) og summativ (afsluttende). Den løbende evaluering gennemføres hver 5. uge under et skoleforløb i forbindelse med en kontaktlærersamtale, som handler om elevens faglige niveau og den/de arbejdsprocesser, som eleven har været igennem. Ved afslutning af en læringsaktivitet bedømmer læreren elevens teoretiske og praktiske arbejdsproces samt standpunkt. Bedømmelsen for de forskellige læringsaktiviteter fremgår i de konkrete afsnit for læringsaktiviteten.

Evalueringen af elevernes personlige kompetencer indgår ligeledes i den løbende evaluering og er en del af samtaler lærer og elev imellem. Elevens personlige kompetencer med vægt på den erhvervsfaglige relevans er en del af bedømmelsesgrundlaget.

En læringsaktivitet afsluttes med en standpunktsbedømmelse. Hvis en læringsaktivitet fortsætter over to eller flere skoleperioder gives en delkarakter i forhold til den del, som er gennemført.

Den afsluttende bedømmelse omfatter:

- En helhedsvurdering med bedømmelsen godkendt eller ikke godkendt
- Eksamen i grundfag jf. reglerne for de enkelte fag og regler for eksamensudtrækning.

For valgfag gælder:

Elevernes arbejde såvel teoretisk som praktisk bedømmes ud fra løsning af stillede opgaver og indsats i praktiske såvel som teoretiske opgaver. Der afsluttes med en standpunktsbedømmelse, se valgfagskatalog.

Evalueringsformerne kan være følgende:

- Intern
- Ekstern
- Mundtlig
- Skriftlig

Resultatformerne kan være følgende:

- Delkarakter
- Standpunktskarakter
- Eksamenskarakter

Karakterskalaen kan være:

- 7 trins skalaen
- Gennemført/ikke gennemført
- Bestået/ikke bestået

Generelt om bedømmelse og karaktergivning:

Bedømmelse af præstationer og standpunkter sker på grundlag af beskrivelserne med mål og øvrige rammer, der er opstillet for den pågældende uddannelse (absolut karaktergivning). Der må ikke tilstræbes nogen bestemt fordeling af karaktererne i forhold til klassens øvrige karakterer (relativ karaktergivning).

Ved afslutning på grundforløbet gives karakter i følgende fag:

Fag	Fagnummer	Resultatform	Karakterskala
Matematik E	10818	Standpunktskarakter	7 trin
Dansk E	10804	Standpunktskarakter	7 trin
Elementær brandbekæmpelse	10805	Standpunktskarakter	BE/IB
Førstehjælp, mellemniveau	10851	Standpunktskarakter	BE/IB
Overgangskrav Teknisk Designer	14190	Standpunktskarakter	7 trin
Valgfag grundforløbets 2. del	14588	Standpunktskarakter	GF/IGF
Uddannelsesspecifikt fag, Teknisk Designer	15806	Eksamenskarakter	BE/IB
Grundforløbsprøve	20123	Eksamenskarakter	BE/IB

2.8 Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i skolepraktik

Elever på Frisøruddannelsen vurderes i et samarbejde mellem faglærer/kontaktlærer, vejleder og skolepraktik koordinator. Kontaktlærer udarbejder løbende under grundforløbet sammen med eleven en personlig uddannelsesplan.

Alle elever skal minimum 3. gange under grundforløbet vejledes om uddannelsesmuligheder og krav. Praktikcenteret forestår 2 uger før afslutningen af grundforløbet et orienteringsmøde med eleverne og informerer her om:

Betingelserne for optagelse i skolepraktik herunder en redegørelse for EMMA – kriterierne som er:

E for egnet

M for mobil geografisk

M for faglig mobilitet

A for aktivt søgende

- At eleverne skal være registreret som søgende på praktikpladsen.dk
- At eleverne skal have udfyldt udvalgte områder på elevplan.dk

Inden afslutningen af grundforløbet skal eleverne udfylde visitationsskemaer hvor de tilkendegiver om de ønsker at være aktivt søgende.

De elever der opfylder EMMA kriterierne får en skoleaftale.

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

Elever fra grundskolen søger optagelse på en GF1 fagretning på optagelse.dk. Her skal de angive fagretning men også notere hvis de har særlige behov f.eks. ordblindhed m.v. Karakterer fra grundskolen medfølger også - dog ikke afsluttende standpunkt og prøve for det skoleår, de er i gang med.

Elever som ikke kommer direkte fra grundskolen søger på samme måde via optagelse.dk. Hos elever under 25 år forlanger vi oven i en uddannelsesplan fra ungdommens uddannelsesvejledning. Vi afkræver alle elever et eksamens- eller prøvebevis.

Vores vejledere gennemgår alle ansøgninger med dokumentation med fokus på adgangskrav og overgangskrav på de enkelte uddannelser. Vi er opmærksomme på særlige problemstillinger, som kan kræve at vi søger SPS hjælp eller mentorstøtte m.v. Ved tvivlsspørgsmål f.eks. niveau i fag, manglende dokumentation eller hvor vi skønner, at der er behov for ekstra vejledning, kontakter vi eleven eller forældre/værge.

Alle EUV elever kontaktes, hvor vi beder om dokumentation i forhold til den realkompetencevurdering, som er et krav på disse elever.

Elever, som søger uddannelse uden at have adgangskravene, bliver tilbudt optagelsesprøve samt vejledningssamtale.

Alle elever inviteres før opstart til enten personlig introduktionsmøde eller samlet introduktionsmøde på uddannelsen. Her deltager vejleder og kontaktlærer som minimum. Her gøres igen opmærksom på kravene på uddannelsen bl.a. overgangskrav, men også mulighederne for støtte om særlige forhold.

Ved denne samlede optagelsesproces er målet, at vi har forventningsafstemt med kommende elever. Desuden at vi over for elever med særlige behov står klar med støtte- og hjælpe foranstaltninger, når de starter deres uddannelse.

Ved uddannelsesstart beder vi alle elever fra grundskolen aflevere deres prøvebevis, så det kan indgå i niveauvalg og godskrivning ved opstart af uddannelse.

2.10 Eksamensregler

Rybners har udarbejdet en eksamenshåndbog gældende for alle skolens uddannelser. Der henvises til skolens hjemmeside <http://www.rybners.dk/media/2692/eksamenshaandbog-2016-eud-tek.pdf>

2.12 Overgangsordninger

Planen er gældende for grundforløbsundervisning efter 1. august 2015.

3. Den lokale undervisningsplan

Undervisningsplan for Byg

Placering og evt. niveau:	GF2	Evaluering og Bedømmelse: Faget indgår med en delkarakter til den samlede karakter for overgangskravene
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: Klasselokale med tavle og projektor hvor eleverne også hver har deres egen PC
Antal lektioner:		Lærerkvalifikationer: Undervisere med baggrund indenfor fremstillingsområdet og/eller byggeri
Læringselementer: Der vil i faget byg blive arbejdet med informationssøgning både på nettet og via bog materiale. Videreformidling af den opnåede viden vil foregå ved brug af tegneprogrammer i 2D og 3D, tegning i hånden, samt via rapporter, korte tekst beskrivelser og præsentations programmer(powerpoint) Gennem hele grundforløbet arbejdes der med at opnå et grundlæggende kendskab til bygningskonstruktioner, detaljer og materialer, samt en forståelse af de fysiske påvirkninger som en bygning udsættes for. Alle enkelt opgaver danner videns grundlag for løsning af den samlede projekt opgave som afleveres sidst i forløbet. Gennem hele grundforløbet vil der skulle løses delopgaver med informations søgning, dokumentation og videreformidling af opnået viden i form af tegninger, rapporter og præsentationer. Opgaverne vil være en blanding af enkeltmands- og gruppe- opgaver. Der skal gennem hele grundforløbet afleveres tegninger i både printet og elektronisk version. Ligeledes skal der afleveres en større skriftlig rapport og mindst en powerpoint præsentation som skal fremlægges.		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: Dansk niveau E 1 Kommunikation: 2 Eleven kan kommunikere reflekteret i almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation. 7 Læsning: 8 Eleven kan læse og forstå tekstens betydning i almene og erhvervsfaglige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst. 11 Fortolkning: 13 Eleven kan iagttage og analysere diverse tekster med relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen.		

Overgangskrav, 1 Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 5 Retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129, til fremstilling af tekniske tegninger.
- 6 Matematisk talbehandling og kalkulation, herunder trigonometri i retvinklede trekanter, enkle og sammensatte plangeometriske figurer og anvendelsen i konstruktionsmæssige sammenhæng inden for byggeri og industriel fremstilling.
- 7 Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri.
- 10 Materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling til udførelse af arbejdsopgaver, herunder byggetekniske og værkstedstekniske elementer.
- 11 Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation.
- 12 Samarbejde med andre faggrupper i forbindelse med løsning af projektopgaver
- 13 De værdiskabende led og sammenhænge i organiseringen af håndværksmæssige og industrielle fremstillingsprocesser.
- 14 Sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssige regler og søgning af vejledning i forhold til arbejdsopgaver.

15 Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 19 Fremstilling med faglig sikkerhed af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129.
- 20 Anvendelse og begrundelse med faglig sikkerhed af relevant matematisk talbehandling og kalkulation til udarbejdelse af industrielle- og byggetekniske konstruktioner.
- 21 Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder grundlæggende anvendelse af GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri.
- 25 Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer.
- 26 Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper.
- 27 Iagttagelse af de nødvendige sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømæssige regler under udførelse af arbejdsopgaver.

28 Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 30 Anvende faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmed- sprog selvstændigt ved udførelse af arbejdsopgaver i ukendte situationer
- 33 Redegøre for samt vurdere og kontrollere sammenhængen mellem relevant matematisk talbehandling og kalkulation i konstruktionsmæssige sammenhænge inden for byggeri og industriel fremstilling i ukendte situationer
- 34 Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem regler, normer og standarder for udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer
- 36 Tage stilling til valg af materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling under vejledning i kendte situationer

<p>37 Tage ansvar for og foretage teknisk formidling under vejledning i kendte situationer</p> <p>38 Tage ansvar for samarbejdet i kendte situationer med andre faggrupper ved løsning af projektopgaver herunder være bevidst om de værdiskabende led og sammenhæng i organiseringen</p>	
<p>Milepæle i faget/temaet:</p>	
<p>Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer:</p> <p>Bog materiel: Grundlæggende byggeviden, ”TRÆ” bøgerne, diverse SBI anvisninger, Murerfagets tagbog, Murer bogen</p> <p>Internettet: BIPS - Fælles tegningsprincipper, tolerancer.dk, samt div. Materiale leverandører m.m.</p>	<p>Fronter:</p> <p>https://fronter.com/eucvest/main.phtml</p>
<p>Arbejdsforme & læringsmiljø: Undervisning på klassen, individuel vejledning og digitale oplæg. Evt. ”follow me” undervisning, i brug af programmer.</p>	
<p>Dokumentation til portfolio:</p>	<p>Emner i undervisningen:</p>

Undervisningsplan for Fremstilling for Teknisk designer

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Der gives ingen karakter i faget, men dit faglige standpunkt i faget evalueres i forbindelse med udarbejdelse af dit grundforløbsprojekt og bedømmelsen af dette som bestået eller ikke bestået.
Revideret den:	19. februar 2016	Udstyr og lokaler: I Klasseværelse med tavle, PC og projektor Skrivebord + PC til hver elev
Antal lektioner:	64 lektionstimer	Lærerkvalifikationer: Undervisere med baggrund indenfor fremstillingsområdet og/eller byggeri
<p>Læringselementer:</p> <p>Der vil i faget Fremstilling/industri blive arbejdet med informationssøgning både på nettet og via bog materiale. Videreformidling af den opnåede viden vil foregå ved brug af tegneprogrammer i 2D og 3D, tegning i hånden, samt via rapporter, korte tekst beskrivelser og præsentations programmer(PowerPoint)</p> <p>Gennem hele grundforløbet arbejdes der med at opnå et grundlæggende kendskab til konstruktioner, detaljer og materialer inden for industri, samt information/forståelse for de fysiske påvirkninger som en konstruktion udsættes for. Alle enkelt opgaver danner videns grundlag for løsning af den samlede projekt opgave som afleveres sidst i forløbet. Gennem hele grundforløbet vil der skulle løses delopgaver med informations søgning, dokumentation og videreformidling af opnået viden i form af tegninger, rapporter og præsentationer. Opgaverne vil være en blanding af enkeltmands- og gruppe- opgaver.</p> <p>Der skal gennem hele grundforløbet afleveres tegninger i både printet og elektronisk version. Ligeledes skal der afleveres en større skriftlig rapport og mindst en PowerPoint præsentation som skal fremlægges.</p> <p>I faget fremstilling eleven til at arbejde med:</p> <p>Materialelære Svejseteknik Måltolerancer Geometriske tolerancer (GPS) Overflade ruhed Gevind Måleteknik Værkstedsteknik og beregninger Rulningslejer Som en integreret del af maskintegningsopgaver og konstruktioner</p>		
<p>Elevforudsætninger:</p> <p>Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.</p>		
<p>Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer:</p> <p>Overgangskrav:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven skal opnå grundlæggende viden om: 2. Planlægning og evaluering af det daglige arbejde. 8. Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for industriel frem- stilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation). 9. Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 10. Materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling til 		

<p>udførelse af arbejdsopgaver, herunder byggetekniske og værkstedstekniske elementer.</p> <p>11. Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation.</p> <p>12. Samarbejde med andre faggrupper i forbindelse med løsning af projektopgaver.</p> <p>15. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante foreskrifter:</p> <p>16. Planlægning og evaluering af eget arbejde.</p> <p>22. Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for industriel fremstilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation).</p> <p>23. Anvendelse med faglig sikkerhed af relevante it værktøjer til løsning af arbejdsopgaver med udformning af teknisk dokumentation herunder arkivering, Informationsøgning og kommunikation.</p> <p>24. Valg i samarbejde med andre af materialer og konstruktionselementer til udførelse af arbejdsopgaver inden for teknisk design og teknisk dokumentation.</p> <p>25. Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer.</p> <p>26. Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper.</p> <p>28. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:</p> <p>29. Foretage planlægning og evaluering af det daglige arbejde under vejledning i kendte situationer.</p> <p>34. Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem regler, normer og standarder for udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer.</p> <p>35. Redegøre for valg af it til kommunikation, arkivering, informationsøgning og udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer.</p> <p>36. Tage stilling til valg af materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling under vejledning i kendte situationer.</p> <p>37. Tage ansvar for og foretage teknisk formidling under vejledning i kendte situationer.</p> <p>38. Tage ansvar for samarbejdet i kendte situationer med andre faggrupper ved løsning af projektopgaver herunder være bevidst om de værdiskabende led og sammenhæng i organiseringen.</p>	
<p>Milepæle i faget/temaet: Eleverne skal min. nå alle øvelserne og færdiggøre opgaverne inden for lektions tid.</p>	
<p>Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: www.Fagteori.dk .Materialeforståelse 1+2+3 Mulighed for at bruge og løse opgaver på eleven's PC'er.</p>	<p>Fronter: Nuværende fronter rum: 4TBO1611 (2TDO161)</p>
<p>Arbejdsforme & læringsmiljø: Undervisning på klassen både individuel, på tavlen, via "follow me" programmet og pc->projektor. Samt afleveringsopgaver (iht undervisning), der ligger i fronter.</p>	
<p>Dokumentation til portfolio:</p>	<p>Emner i undervisningen: Diverse DS-standarder og andet undervisningsmateriale (findes i Fronter eller i biblioteksreol på klassen)</p>

Plan til underviser – tilrettelæggelse af undervisningen			Dato for redigering og initialer: 19-02-2016 / fs			Fronter til underviserne: Team Teknisk Design
Plan gældende for hold: GF2						
Emne	Antal lektioner	Undervisningsform	Arbejdsform	Opgaver	Supplerende opgaver	Materialer: Materiale og opgaver til elever findes i rummet (Front rum: materiale til GF2 for det gældende undervisningsperiode)
Materialelære	15	Tavle + Pc'er + projektor + materialebog	Høre -> læse -> forstå -> Powerpoint for klassen	Opgaverne ligger i fronter		Materialelærebog 11+2+3 ligger i fronter under fremstilling -> materialelære
Svejseteknik	15	Undervisning / praktisk fremvisning af prøver / bog	Høre -> læse -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		Svejsprøver er i reol på klassen suppleret med besøg hos smedene Bog om svejsning ligger i fronter under fremstilling -> svejsning
Geometriske tolerancer (GPS)	10	Tavle - Pc'er -> projektor-bog	Høre -> læse -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		Materiel om GPS tolerancer ligger i fronter -> fremstilling -> tolerancer.
Tolerancer	5	Tavle - Pc'er -> projektor-bog	Høre -> læse -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		Materiel om tolerancer ligger i fronter -> fremstilling -> tolerancer.
Gevind	5	Tavle - Pc'er -> projektor-prøver	Høre -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		"bolte" kasse (incl gevindmåler) er i reolen på klassen.
Måleteknik	5	Tavle - Pc'er -> projektor-prøver	Høre -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		Skydelære + mikrometerskrue ligger i reolen klassen
Overfladeruhed	2	Tavle - Pc'er -> projektor	Høre -> forstå -> løse opgaver	Opgaverne ligger i fronter		Ruhedsmåler ligger i klassen i reolen
Rulningslejer	3	Tavle - Pc'er -> projektor-	Høre -> forstå -> løse	Opgaverne ligger i		"kuffert" med leje prøver er i klassen..

Værkstedsteknik og beregninger	4	Tavle - Pc'er -> projektor-	opgaver Høre -> forstå -> løse opgaver	fronter Opgaverne ligger i fronter		Materiale til emnet ligger i fronter -> fremstilling - >Værkstedsteknik/beregninger.
Afleveringsplan til faget:						
Opgave/projekt:				Afleveringsfrist:		
Opgaverne følger del temaerne i fremstillingsundervisningen				Afløsning og rettelser af opgaver følger undervisningsplanen		

Undervisningsplan for Informationsteknologi

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Der vil være en løbende evaluering af din indsats i timerne og ved afleveringsopgaver Faget indgår med en delkarakter til den samlede karakter for overgangskravene
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: Klasselokale med projektor og hver elev har sin egen PC
Antal lektioner:	56	Lærerkvalifikationer: Datamatiker eller anden relevant IT-uddannelse
Læringselementer: Du vil blive god til at lave en rapport i Word efter de krav, der stilles på afdelingen. Du vil kunne bruge Excel til at lave simple formler og diagrammer, herunder også materialeberegninger. Du vil kunne udvikle en præsentation til at kunne fremvise dine projekter på projektor. Du vil blive bekendtgjort med arbejdsmiljø inden for kontor miljø. Du vil kunne udforme en tidsplan med dertilhørende logbog til din projekter		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: Overgangskrav, 1 Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder: 2 Planlægning og evaluering af det daglige arbejde. 9 Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 11 Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation. 14 Sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømessige regler og søgning af vejledning i forhold til arbejdsopgaver. 15 Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter: 16 Planlægning og evaluering af eget arbejde. 23 Anvendelse med faglig sikkerhed af relevante it værktøjer til løsning af arbejdsopgaver med udformning af teknisk dokumentation herunder arkivering, informationssøgning og kommunikation. 25 Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer. 26 Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper. 28 Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne: 29 Foretage planlægning og evaluering af det daglige arbejde under vejledning i kendte situationer 35 Redegøre for valg af it til kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer 39 Udføre arbejdsopgaver sikkerheds-, miljø- og arbejdsmiljømessigt forsvarligt i henhold til gældende regler i kendte situationer		
Milepæle i faget/temaet: Aflevere hvad er en TDér + fremlæggelse i PowerPoint		

Løbende afleveringer i Excel og PowerPoint	
Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: Opgaverne ligger i fronter Bøger fra IT forlaget (Excel og PowerPoint) - udlånes	Fronter: 4TBO1611 (2TDO161)
Arbejdsforme & læringsmiljø: Undervisningen vil foregå som ”følg mig”, hvor underviseren via projektor og Lan School udfører opgave sammen med eleven. Ud over det er der oplæg ved projektor. Herefter vil opgaverne skulle udføres individuel, par eller gruppevis	
Dokumentation til portfolio: Bruges ikke for nuværende	Emner i undervisningen: Word Excel PowerPoint Arbejds miljø Tidsplan og logbog

Plan til underviser – tilrettelæggelse af undervisningen			Dato for redigering og initialer: <i>lob</i>			Fronter til underviserne: Team Teknisk Design
Plan gældende for hold: <i>GF2</i>						
Emne	Antal lektioner	Undervisningsform	Arbejdsform	Opgaver	Supplerende opgaver	Materialer: <i>Angiv opgaver, litteratur, www-adresser, digitale materialer o.a. Anfør med initialer efter hvert emne, hvem der har tilføjet det til oversigten.</i>
Min første rapport	8	”Følg mig”	Individuel	1		Vi laver fælles en rapport i Word og snakker om det, den skal indeholde.
Hvad er en TDér	12	Oplæg ved projektor	Individuel og gruppe	1		Opgaven ligger i Fronter.
Excel	18	Oplæg ved projektor	Individuel	10		Grundlæggende og avancerede Excel. Anvender også i Excel i valgfag 1 og 4.
PowerPoint	4	Oplæg ved projektor	Individuel	10		Grundlæggende PowerPoint
Arbejds miljø	4	Oplæg på tavle	Gruppe	1		Opgaven ligger i Fronter
Hvad er en tidsplan og logbog	2	Oplæg ved projektor	Individuel	0		Links i fronter rummet

Afleveringsplan til faget:	
Opgave/projekt:	Afleveringsfrist:
Hvad er en TDér	Aflevere individuel rapport + et emne fremlægges i PowerPoint
Løbende opgaver i Excel	
Løbende opgaver i PowerPoint	
Arbejds miljø	Arbejds miljø dag

Undervisningsplan for matematik niveau E

Placering og evt. niveau:	GF2 Matematik niveau E	Evaluering og Bedømmelse: Der afgives en standpunktskarakter. Faget er et udtrækningsfag til eksamen sammen med dansk niveau E.
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: To lokaler, det ene et teorilokale med tavle og projektor, det andet lokale har eleverne hver deres egen PC
Antal lektioner:	114	Lærerkvalifikation: Matematik som linjefag fra læreruddannelsen
Læringselementer: Lær om lommeregneren, regnearternes rækkefølge og afrunding Procenter og promiller Rentes regning Målestok forhold Areal, rumfang, masse og massefylde Pythagoras Trigonometri Koordinatsystemet og funktioner (Lineær og omvendt proportionalitet)		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: Matematik niveau E 1 Eleven kan foretage matematisk modellering til løsning af enkle og sammenhængende praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder (modelleringskompetence) 2 Eleven kan genkende enkle og sammenhængende matematiske opgaver i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence). 3 Eleven kan anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt anvende og omforme enkle formeludtryk (symbolkompetence). 4 Eleven kan forklare anvendte matematiske løsningsmetoder og gøre rede for den dertil anvendte matematik (kommunikationskompetence). 5 Eleven kan anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).		
Milepæle i faget/temaet: Delafleveringer inden for hvert emne 3 dokumentationer herunder to faglige.		
Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: Praxis.dk Anvendt matematik 1 – bogen lånes Matematik for grundforløb – bogen lånes Kopiark - udleveres	Fronter: 4TBO1611 (2TDO161)	
Arbejdsforme & læringsmiljø: Undervisningen vil være oplæg via tavle eller projektor, hvorefter eleverne skal løse opgaverne Individuel, par og gruppevis på forskellige måder papir, PC, optage film eller PowerPoint. Der vil også efter hver emne være en ”bevægelses opgave” for at kunne opnå læringen på anden måde end ved tavleundervisning.		
Dokumentation til portfolio: De tre løbende dokumentationer skal ligge i Fronter	Emner i undervisningen: Tal- og symbolbehandling Geometri Funktioner og grafer Erhvervsfaglige emner	

Plan til underviser – tilrettelæggelse

Dato for redigering og initialer:

Fronter til

af undervisningen			løh		underviserne: Team Teknisk Design	
Plan gældende for hold: GF2						
Emne	Antal lektioner	Undervisningsform	Arbejdsform	Opgaver	Supplerede opgaver	Materialer: <i>Angiv opgaver, litteratur, www-adresser, digitale materialer o.a. Anfør med initialer efter hvert emne, hvem der har tilføjet det til oversigten.</i>
Tal og symboler	4	Elever	Gruppe	1		Kopi opgave – hvad er jeres viden omkring de forskellige matematikemner
Førtest	2	Intro	Individuel	1		Før test fra bogen ”Matematik for Grundforløb”
Lær om lommeregneren, regnearternes rækkefølge og afrundning	4	Projektor	Individuel	4		Fra webbogen matematik niveau F-E fra Praxis – kap. 3+5
Ligninger med en ubekendt	16	Tavle	Par eller individuel	31 inkl. aflevering		Fra bogen ”Anvendt matematik 1”
Ligninger med en ubekendt	4		Gruppe	1		Fra bogen ”Matematik for Grundforløb”
Areal – sammensatte figurer	4	Tavle og projektor	Par eller individuel	12 + aflevering		Fra webbogen matematik niveau F-E fra Praxis Kopiark
Pythagoras	4	Tavle og projektor	Par eller individuel	8 + aflevering		Fra webbogen matematik niveau F-E fra Praxis

Materialeberedning – herunder fortjeneste, moms og spild	12	Projektor	Gruppe	Kolonihavehus		Valgfag 1 – materialeberedning kolonihavehus Fra webbogen matematik niveau F-E fra Praxis
Rumfang, masse og massefylde	12	Tavle og projektor	Par eller individuel	32		Fra bogen ”Anvendt matematik 1”
Koordinatsystemet, funktioner, ligning med to ubekendte (skæring)	24	Tavle og projektor	Par eller individuel	32 + aflevering		Geogebra Fra bogen ”Anvendt matematik 1” Fra bogen ”Matematik for Grundforløb” Kopiark
Målestoksforhold	8	Tavle	Par eller individuel	8		Kopiark
Trigonometri	12	Tavle og projektor	Par eller individuel	12		Fra bogen ”Anvendt matematik 1” Fra bogen ”Matematik for Grundforløb”
Rentes regning	4	Projektor	Par	4		Fra webbogen matematik niveau D-C fra Praxis
Repetition	8	Tavle	Individuel			

Afleveringsplan til faget:	
Opgave/projekt:	Afleveringsfrist:
Ligninger med en ubekendt	
Areal af sammensatte figurer og Pythagoras	
1. dokumentation – tegn i AutoCAD, areal, rumfang, vægt beregninger	Den 29. marts
2. dokumentation – Valgfag 1 – kolonihavehus	Fredag uge 9
3. dokumentation – funktioner og grafer	

Undervisningsplan for Tegning i Grundforløb GF 2 for Teknisk designer

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Faget indgår med en delkarakter til den samlede karakter for overgangskravene -
Revidetiden:	22. februar 2016	Udstyr og lokaler: Oplægsrum med lærer pc og projektor Lokale med PC til hver elev, som består af en stationær med 2 skærme.
Antal lektioner:	80 lærerlektioner	Lærerkvalifikationer: Min. Teknisk Designer eller tilsvarende uddannelse eller skal kunne undervise i AutoCAD 2D / Inventor / Revit og enten undervise i bygge og anlæg eller inden for eller industriel produktion.
Læringselementer: Eleven skal i dette fag arbejde med tegningsforståelse. Eleven vil lave par-, gruppe og individuel arbejde. Eleven vil løbende udarbejde og aflevere arbejde inden for de forskellige emneområder.. Eleverne skal være i stand til at benytte programmet AutoCAD / Revit og Inventor til udarbejdelse af tegningsmateriale. Eleverne skal kunne udarbejde tegningsmateriale til brug ved indhentning af myndighedsgodkendelse forbindelse med byggeri. Eleverne skal kunne udarbejde tegningsmateriale af mindre maskinkomponenter (detail+samlingstegninger)		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven skal opnå grundlæggende viden om: 2. Planlægning og evaluering af det daglige arbejde. 4. Valg af CAD programmer til fremstilling af 3D modeller og print af 2D-arbejdstegninger. 5. Retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129, til fremstilling af tekniske tegninger. 8. Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for industriel fremstilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation). 9. Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 11. Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation. 12. Samarbejde med andre faggrupper i forbindelse med løsning af projektopgaver. 15. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante foreskrifter: 18. Udvælgelse og anvendelse med faglig sikkerhed af CAD programmer og herunder udførelse og fremstilling af 3D modeller og print af 2D arbejdstegninger. 19. Fremstilling med faglig sikkerhed af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129. 22. Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for industriel fremstilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation). 23. Anvendelse med faglig sikkerhed af relevante it værktøjer til løsning af arbejdsopgaver med udformning af teknisk dokumentation herunder arkivering, 		

<p>Informationssøgning og kommunikation.</p> <p>24. Valg i samarbejde med andre af materialer og konstruktionselementer til udførelse af arbejdsopgaver inden for teknisk design og teknisk dokumentation.</p> <p>25. Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer.</p> <p>26. Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper.</p> <p>28. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:</p> <p>29. Foretage planlægning og evaluering af det daglige arbejde under vejledning i kendte situationer.</p> <p>31. Redegøre for og foretage valg af CAD programmer og selvstændigt i ukendte situationer kunne fremstille 3D modeller og printe relevante 2D-arbejdstegninger.</p> <p>32. Redegøre for og selvstændigt tage ansvar for fremstilling af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion i ukendte situationer,</p> <p>34. Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem regler, normer og standarder for udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer.</p> <p>35. Redegøre for valg af it til kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer.</p> <p>36. Tage stilling til valg af materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling under vejledning i kendte situationer.</p> <p>37. Tage ansvar for og foretage teknisk formidling under vejledning i kendte situationer.</p> <p>38. Tage ansvar for samarbejdet i kendte situationer med andre faggrupper ved løsning af projektopgaver herunder være bevidst om de værdiskabende led og sammenhæng i organiseringen.</p>

<p>Milepæle i faget/temaet:</p> <p>10 uger med tegningsforståelse og brug af AutoCad. Heraf ca 28 lektioner i Fremstilling/Industri</p> <p>10 uger med Inventor og Revit Heraf ca 28 lektioner med Inventor i Fremstilling/Industri.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tegningsforståelse og brug af AutoCad 2. Eleverne skal min. nå at aflevere de udleverede øvelses opgaver i: <p><u>Byg og anlæg:</u></p> <p>Eleverne skal min. nå at aflevere følgende tegninger:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Fundamentsplan. B. Jensens drømmehus med følgende tegninger: Situationsplan. Stueplan, fundamentsplan.. Tværsnit Facader, Detaljer(ved differenceret undervisning). <p><u>Fremstilling i AutoCad og Inventor</u></p> <ol style="list-style-type: none"> A. ”Stolpesko” (eller lign.) – Detailtegninger, samlingstegning, med tilhørende styklister B. ”Vinkelskruestik” (eller lign.) – Detailtegninger, samlingstegning, med tilhørende styklister
--

<p>Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer:</p> <p>Opgaverne ligger i fronter for GF 2 Ekstra materiale kan hentes via links under links</p>	<p>Fronter:</p> <p>Nuværende fronter rum: 4TBO1611 (2TDO161) og i biblioteks` s reol i klassen</p>
<p>Arbejdsforme & læringsmiljø:</p> <p>Undervisning på klassen på tavlen, via ”follow me” programmet og pc->projektor. Individuel, par eller gruppevis.</p>	

Dokumentation til portfolio: 					Emner i undervisningen: AutoCad – Inventor – Revit	
Plan til underviser – tilrettelæggelse af undervisningen			Dato for redigering og initialer: fs 21-02-2016		Fronter til underviserne: Team Teknisk Design	
Plan gældende for hold: GF 2						
Emne	Antal lektioner	Undervisningsform	Arbejdsform	Opgaver	Supplerende opgaver	Materialer: Angiv opgaver, litteratur, www-adresser, digitale materialer o.a. Anfør med initialer efter hvert emne, hvem der har tilføjet det til oversigten.
Tegningsforståelse og brug af Autocad	48	Tavle + projektor + ”follow me”	Individuel	10		AutoCad 2011+2012 - Kom godt i gang af Bo Hansen fra Erhvervskolernes forlag Maskintegning - Erhvervskolernes forlag
Konstruere ”stolpesko” i AutoCad	10	projektor + ”follow me”	Individuel	1		Opgaven ligger i Fronter under Tegningsforståelse -> Tegneopgaver til fremstilling GF2 i AutoCad -> Stolpesko (fs)
Konstruere ”vinkelskruestik” i AutoCad	5	projektor + ”follow me”	Individuel	1		Opgaven ligger i Fronter under Tegningsforståelse -> Tegneopgaver til fremstilling GF2 i Autocad -> Vinkelskruestik (fs)
Undervisning i brug af Inventor	10	projektor + ”follow me”	Individuel	1		Opgaven ligger i Fronter under Tegningsforståelse

						lse -> Inventor -> Lego bil – samlingsforståelse. + InventorBogen Grundprincipper.pdf fra Invent.dk + InventorBogen Videregående.pdf fra Invent.dk – (fs)
Konstruere ”stolpesko” i Inventor	10	projektor + ”follow me”	Individuel	1		Materiale ligger i Fronter under Tegningsforståelse ->Inventor - > Stolpesko (fs)
Konstruere ”vinkelskruestik” i Inventor	10	projektor + ”follow me”	Individuel	1		Materiale ligger i Fronter under Tegningsforståelse -> Inventor Vinkelskruestik (fs)
Eksta / differenserede opgaver i fremstilling	5	Individuel	Individuel	De der skal til	De der skal til	Materiale ligger i Fronter under Tegningsforståelse -> Inventor Materiale til underviser – eller opgaver ud fra håndprøver (fs)

Undervisningsplan for Valgfag 1

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Der gives en karakter for opgaven, som vil indgå i den samlede delkarakter ved overgangskrav og matematik niveau E
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: Klasselokale med projektor og hver elev har sin egen PC
Antal lektioner:	1 uge	Lærerkvalifikationer: Undervisere med baggrund indenfor fremstillingsområdet og/eller byggeri
Læringsselementer: Du skal i gruppen, som sammensættes af underviserne, lave et projekt, som hedder kolonihavehus. I dette projekt skal du udarbejde tegninger i AutoCAD, formulere materialebeskrivelser indenfor bygge anlæg og udføre materialeberegninger i Excel. Opgaven skal desuden bruges som dokumentation for at komme til matematik niveau E eksamen.		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer:		
<p>1 Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:</p> <p>2 Planlægning og evaluering af det daglige arbejde.</p> <p>3 Faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog.</p> <p>4 Valg af CAD programmer til fremstilling af 3D modeller og print af 2D-arbejdstegninger.</p> <p>5 Retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129, til fremstilling af tekniske tegninger.</p> <p>6 Matematisk talbehandling og kalkulation, herunder trigonometri i retvinklede trekanter, enkle og sammensatte plangeometriske figurer og anvendelsen i konstruktionsmæssige sammenhæng inden for byggeri og industriel fremstilling.</p> <p>7 Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri.</p> <p>9 Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger.</p> <p>10 Materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling til udførelse af arbejdsopgaver, herunder byggetekniske og værkstedstekniske elementer.</p> <p>11 Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation.</p> <p>12 Samarbejde med andre faggrupper i forbindelse med løsning af projektopgaver</p> <p>15 Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:</p> <p>16 Planlægning og evaluering af eget arbejde.</p> <p>17 Anvendelse af faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog, under udførelse af arbejdsopgaver og kommunikation med andre.</p> <p>18 Udvalgelse og anvendelse med faglig sikkerhed af CAD programmer og herunder udførelse og fremstilling af 3D modeller og print af 2D arbejdstegninger.</p> <p>19 Fremstilling med faglig sikkerhed af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion og anvendelse af stregarter iflg. DS/ISO 128 og målsætning efter DS/ISO 129.</p> <p>20 Anvendelse og begrundelse med faglig sikkerhed af relevant matematisk talbehandling og kalkulation til udarbejdelse af industrielle- og byggetekniske konstruktioner.</p> <p>21 Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder grundlæggende anvendelse af GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri.</p> <p>23 Anvendelse med faglig sikkerhed af relevante it værktøjer til løsning af arbejdsopgaver med udformning af teknisk dokumentation herunder arkivering, informationssøgning og</p>		

<p>kommunikation.</p> <p>24 Valg i samarbejde med andre af materialer og konstruktionselementer til udførelse af arbejdsopgaver inden for teknisk design og teknisk dokumentation.</p> <p>25 Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer.</p> <p>26 Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper.</p> <p>28 Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:</p> <p>29 Foretage planlægning og evaluering af det daglige arbejde under vejledning i kendte situationer</p> <p>30 Anvende faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmed- sprog selvstændigt ved udførelse af arbejdsopgaver i ukendte situationer</p> <p>31 Redegøre for og foretage valg af CAD programmer og selvstændigt i ukendte situationer kunne fremstille 3D modeller og printe relevante 2D-arbejdstegninger</p> <p>32 Redegøre for og selvstændigt tage ansvar for fremstilling af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion i ukendte situationer</p> <p>33 Redegøre for samt vurdere og kontrollere sammenhængen mellem relevant matematisk talbehandling og kalkulation i konstruktionsmæssige sammenhænge inden for byggeri og industriel fremstilling i ukendte situationer</p> <p>34 Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem regler, normer og standarder for udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer</p> <p>35 Redegøre for valg af it til kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer</p> <p>36 Tage stilling til valg af materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling under vejledning i kendte situationer</p> <p>37 Tage ansvar for og foretage teknisk formidling under vejledning i kendte situationer</p> <p>38 Tage ansvar for samarbejdet i kendte situationer med andre faggrupper ved løsning af projektopgaver herunder være bevidst om de værdiskabende led og sammenhæng i organiseringen</p>	
<p>Milepæle i faget/temaet: Aflevere et ”projekt” med tilhørende tegninger og beregninger</p>	
<p>Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: Opgaven udleveres</p>	<p>Fronter: https://fronter.com/eucvest/main.phtml</p>
<p>Arbejdsforme & læringsmiljø: Eleverne skal arbejde i grupper, som underviserne bestemmer.</p>	
<p>Dokumentation til portfolio: Beregninger, areal, rumfang og Pythagoras fra dem som evt. skal til matematik eksamen</p>	<p>Emner i undervisningen: Se læringselementer</p>

Undervisningsplan for Valgfag i Revit/Inventor GF 2 for Teknisk Designer

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Eleven bedømmes med standpunktskarakter GF/IGF
Revideret den:	22. februar 2016	Udstyr og lokaler: Oplægsrum med lærer pc og projektor Lokale med PC til hver elev, som består af en stationær med 2 skærme.
Antal lektioner:	37 lærerlektioner	Lærerkvalifikationer: Min. Teknisk Designer eller tilsvarende uddannelse eller skal kunne undervise i AutoCAD 2D / Inventor / Revit og enten undervise i bygge og anlæg eller inden for eller industriel produktion.
Læringselementer: Indlæring i at arbejde grundlæggende med Revit og Inventor.		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven skal opnå grundlæggende viden om: <ol style="list-style-type: none"> 3. Faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog. 6. Valg af CAD programmer til fremstilling af 3D modeller og print af 2D-arbejdstegninger. 9. Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 11. Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation. 15. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante foreskrifter: <ol style="list-style-type: none"> 17. Anvendelse af faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog, og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 18. Udvælgelse og anvendelse med faglig sikkerhed af CAD programmer og herunder udførelse og fremstilling af 3D modeller og print af 2D arbejdstegninger. 28. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne: <ol style="list-style-type: none"> 30. Anvende faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog, selvstændig ved udførelse af arbejdsopgaver i ukendte situationer. 		
Milepæle i faget/temaet: Løse opgaver indenfor Revit og Inventor.		
Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: Opgaverne ligger i fronter for GF 2 Ekstra materiale kan hentes via links under links		Fronter:
Arbejdsforme & læringsmiljø: Undervisning på klassen på tavlen, via "follow me" programmet og pc->projektor. Individuel, par eller gruppevis.		

Dokumentation til portfolio:]	Emner i undervisningen: Inventor – Revit
--	--

Undervisningsplan for Valgfag 3

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Kontaktlæreren vil komme på besøg hos dig og virksomheden i løbet af ugen.
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: Praktik hos en virksomhed
Antal lektioner:	37	Lærerkvalifikationer: Underviser tilknyttet teknisk designeruddannelse
Læringsselementer: Du skal være i en praktikvirksomhed i en uge som teknisk designer.		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: 1 Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder: 12 Samarbejde med andre faggrupper i forbindelse med løsning af projektopgaver 15 Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter: 26 Løsning af projektopgaver i samarbejde med andre faggrupper.		
Milepæle i faget/temaet: Praktik		
Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer:	Fronter:	
Arbejdsforme & læringsmiljø: I en praktikvirksomhed		
Dokumentation til portfolio: Bruges ikke for nuværende	Emner i undervisningen: Se læringsselementer	

Undervisningsplan for Valgfag 4

Placering og evt. niveau:	GF 2	Evaluering og Bedømmelse: Projektet indgår som en delkarakter til den samlede standpunktskarakter for overgangskravene
Revideret den:	18. februar 2016	Udstyr og lokaler: Klasselokale med projektor og en PC til hver.
Antal lektioner:	37	Lærerkvalifikationer: Undervisere med baggrund inden for fremstillingsområdet og/eller byggeri
Læringsselementer: Du skal finde og udarbejde et selvstændigt projekt inden for enten bygge anlæg eller industriel produktion. Du skal udarbejde en tidsplan og en logbog. Der skal udarbejdes en rapport, tegninger og udregninger. Rapporten skal fremlægges via PowerPoint		
Elevforudsætninger: Min. karakteren 02 i dansk og matematik, 9. kl.		
Kompetencemål og evt. fagnavn og -nummer: 1 Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder: 2 Planlægning og evaluering af det daglige arbejde. 3 Faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog. 4 Valg af CAD programmer til fremstilling af 3D modeller og print af 2D-arbejdstegninger. 6 Matematisk talbehandling og kalkulation, herunder trigonometri i retvinklede trekanter, enkle og sammensatte plangeometriske figurer og anvendelsen i konstruktionsmæssige sammenhæng inden for byggeri og industriel fremstilling. 7 Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri. 8 Regler, normer og standarder til udformning af teknisk dokumentation inden for industriel fremstilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation). 9 Valg af it-værktøjer der kan løse opgaver med kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation herunder arbejdstegninger. 10 Materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling til udførelse af arbejdsopgaver, herunder byggetekniske og værkstedstekniske elementer. 11 Teknisk formidling, herunder brugen af skriftlig, mundtlig og grafisk præsentation. 15 Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter: 16 Planlægning og evaluering af eget arbejde. 17 Anvendelse af faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmedsprog, under udførelse af arbejdsopgaver og kommunikation med andre. 18 Udvalgelse og anvendelse med faglig sikkerhed af CAD programmer og herunder udførelse og fremstilling af 3D modeller og print af 2D arbejdstegninger. 20 Anvendelse og begrundelse med faglig sikkerhed af relevant matematisk talbehandling og kalkulation til udarbejdelse af industrielle- og byggetekniske konstruktioner. 21 Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for byggeriet herunder grundlæggende anvendelse af GIS (Geografisk Informations System) og det digitale byggeri. 22 Anvendelse og skelnen med faglig sikkerhed mellem regler, normer og standarder ved udarbejdelse af teknisk dokumentation inden for industriel fremstilling herunder GPS (Geometrisk Produkt Specifikation). 23 Anvendelse med faglig sikkerhed af relevante it værktøjer til løsning af arbejdsopgaver med udformning af teknisk dokumentation herunder arkivering, informationssøgning og kommunikation. 24 Valg i samarbejde med andre af materialer og konstruktionselementer til udførelse af		

<p>arbejdsopgaver inden for teknisk design og teknisk dokumentation.</p> <p>25 Formidling af tekniske dokumenter ved anvendelse af skriftlige, mundtlige og grafiske præsentationer.</p> <p>28 Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:</p> <p>29 Foretage planlægning og evaluering af det daglige arbejde under vejledning i kendte situationer</p> <p>30 Anvende faglige og tekniske terminologier på både dansk og relevant fremmed- sprog selvstændigt ved udførelse af arbejdsopgaver i ukendte situationer</p> <p>31 Redegøre for og foretage valg af CAD programmer og selvstændigt i ukendte situationer kunne fremstille 3D modeller og printe relevante 2D-arbejdstegninger</p> <p>32 Redegøre for og selvstændigt tage ansvar for fremstilling af en teknisk tegning ved hjælp af retvinklet projektion i ukendte situationer</p> <p>33 Redegøre for samt vurdere og kontrollere sammenhængen mellem relevant matematisk talbehandling og kalkulation i konstruktionsmæssige sammenhænge inden for byggeri og industriel fremstilling i ukendte situationer</p> <p>34 Demonstrere forståelse af sammenhænge mellem regler, normer og standarder for udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer</p> <p>35 Redegøre for valg af it til kommunikation, arkivering, informationssøgning og udformning af teknisk dokumentation i ukendte situationer</p> <p>36 Tage stilling til valg af materialer og konstruktionselementer inden for byggeri og industriel fremstilling under vejledning i kendte situationer</p> <p>37 Tage ansvar for og foretage teknisk formidling under vejledning i kendte situationer</p>	
<p>Milepæle i faget/temaet: Rapport med tilhørende tegninger og beregninger</p>	
<p>Litteratur, hjemmesider og undervisningsmaterialer: Ingen – opgaven udarbejdes af eleven selv</p>	<p>Fronter:</p>
<p>Arbejdsforme & læringsmiljø: Individuel</p>	
<p>Dokumentation til portfolio: Bruges ikke for nuværende</p>	<p>Emner i undervisningen: Se læringsselementer</p>

Grundforløbsprøven

Ved afslutningen af undervisningen afholdes en prøve, grundforløbsprøven. Det er prøvens formål at bedømme elevens

opfyldelse af de krav, som er fastsat for den pågældende uddannelse i medfør af § 3, stk. 2, i hovedbekendtgørelsen.

Opgaven skal være praktisk funderet, men behøver ikke at bestå af en praktisk udført opgave. Prøven bedømmes bestået/ikke bestået.

Eleven medbringer bøger og andet materiale udleveret i undervisningen samt egne noter.

Prøven har en varighed af 30 minutter inklusiv votering.

Eksamensgrundlag

Eksamensgrundlaget er grundforløbets centrale stof opdelt i 5 grupper:

- Tegningsforståelse
- Materiale lære
- IT
- Bygningsteknologi
- Industriel produktion

Eleven trækker 1 spørgsmål fra hver gruppe, hvorefter eleven har 30 minutter til at forberede en mundtlig besvarelse.

Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er elevens mundtlige præstation ved den efterfølgende dialog og afprøvning af elevens viden.

Bedømmelseskriterier

Eleven skal i den mundtlige eksamination kunne demonstrere grundlæggende viden i faget. Eleven skal kunne besvare spørgsmålet ved f.eks. at kunne referere det til sine porteføljer.