

Lokal Undervisningsplan
Grundfag GF2 – Bygningsmaler
Teknologi F



Indholdsfortegnelse

Lokal undervisningsplan	3
Teknologi F, GF2 2024	3
Overordnede mål.....	3
Faglige mål og fagligt indhold.....	3
Tværfaglighed	3
Konkrete faglige mål og læringselementer	4
Emne 1: Introduktion, idé og undersøgelse	4
Emne 2: Problemformulering og den gode løsning.....	5
Emne 3: Produktet – idé, udformning og afprøvning.....	6
Emne 4: Dokumentation.....	7
Emne 5: Præsentation og fremlæggelse	8
Pædagogiske og didaktiske indsatser, jf. <i>det pædagogiske hjul</i>	9
Eksamen og afslutning.....	10

Lokal undervisningsplan

LUP niveau 2

Teknologi F, GF2 2024

Teknologi bidrager i samspil med de erhvervsfaglige fag til at styrke og udvikle elevernes forståelse for de innovative og projektorienterede arbejdsmetoder i deres fag.

I faget arbejdes der på at tydeliggøre samspillet mellem håndværksfaget, samfundsfaglige perspektiver, naturvidenskabelige metoder, kommunikation og formidling.

Der stilles skarpt på teknologiske udviklinger, og hvordan de indgår i arbejdet i erhvervsfaget.

Overordnede mål

Det overordnede formål med faget er, at du bliver i stand til at arbejde med virkelighedsnære problemstillinger og hvordan disse løses i samspil med håndværk, teknologi og naturvidenskab.

Faget styrker din forståelse for den komplekse sammenhæng der er mellem samfundsudvikling, naturvidenskabelig viden, håndværksmæssig kunnen og teknologisk udvikling.

Forståelsen opnås gennem et konkret produktudviklingsforløb, hvor der arbejdes med *produktprincip*, *behovsundersøgelse*, *produktudformning* og *produktforbedring*. Dertil arbejdes der med konkrete problemstillinger ift. miljø og sikkerhed.

Endelig er formålet med faget, at du får erfaringer med arbejdsmetoder, der giver kompetencer til at arbejde med problemorienteret projektarbejde

Faglige mål og fagligt indhold

Den overordnede hensigt med faget er at udvikle dine naturvidenskabelige tilgang til fænomener og problemstillinger af både praktisk og teoretisk karakter.

I lærer at:

- Opstille forskellige idéer til et produkt gennem brainstorm, og formidling af idégrundlag.
- Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt.
- Udvikle og fremstille et produkt, samt anvende relevante krav og standarder i udviklingen.
- Undersøge og redegøre for produktets påvirkning af miljøet.
- Afprøve og vurdere hvorvidt produktet passer med de opstillede krav.
- Udarbejde faglig dokumentation, herunder arbejdsskitser, materialelister, tegning og lignende.

Der arbejdes med den seneste bekendtgørelse for EUD- og EUX-uddannelse:

[BEK nr. 555 af 27/04/2022](#)

"Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne"

Tværfaglighed


Teknologifaget inddrager relevante metoder og fagstof fra håndværk, naturvidenskab, samfundsfag og kommunikation. Fagstof indgår løbende i samspil med hinanden og bidrager til at undersøge, forstå og produktudvikle inden for forskellige teknologier. Fundamentet for teknologifaget er derfor tværfagligt, hvor

hensigten er at undervise eleverne i, hvordan forskelligt fagstof kan indgå i den samlede forståelse af et emne eller en problemstilling. Hermed bliver eleverne i stand til at belyse en problemstilling fra flere faglige vinkler.


Derudover er teknologi et fag der knytter sig til den enkelte erhvervsuddannelse. Teknologifaget tager derfor udgangspunkt i problemstillinger og emner fra elevens erhvervsfag

Konkrete faglige mål og læringselementer


Emne 1: Introduktion, idé og undersøgelse

Faginfo							
FAG: Teknologi	Indhold/emne: Introduktion, idé og undersøgelse				Antal lektioner: 8		
Indhold							
<p>I dette emne introduceres du til forløbets overordnede opbygning, rammer og faglige mål.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intro til læringsplatforme og arbejdsmetoder. • Introduktion til dokumentation – hvad skal der arbejdes hen mod? <p>Du afprøver forskellige idémetoder ift. emne og problemstilling der skal arbejdes med.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idégenerering understøttes af data, information m.m. • Idéen afprøves gennem forskellige korte behovsundersøgelser 							
DELMÅL/LÆRINGSMÅL (oversat til elevsprog)							
<p>Begynder niveau: Du får en introduktion til undervisningens indhold og de platforme vi arbejder på. Du bliver introduceret til måden, vi arbejder på, og de grundlæggende idégenereringsmetoder.</p>							
<p>Avanceret niveau: Du skal arbejder med forskellige undersøgelsesmetoder, der skal afdække omfang og relevans af dit emne. Du introduceres til simple interviewmetoder, som du arbejder med ift. kontakt med virksomheder. Derudover arbejder du med relevante artikler og statistik.</p>							
<p>Ekspertniveau: Du kan reflektere over egen idé og styrker den gennem simple behovsundersøgelser.</p>							
Verdensmål		Pædagogiske mål					
 <p>4: "... give lige adgang til erhvervsuddannelser...", Du introduceres til metoder, der styrker din læring og som giver læreren indblik i hvordan du bedst understøttes.</p>		KI	FA	DEF	MR	KSO	MF
			X	X	X	X	X


Emne 2: Problemformulering og den gode løsning

Faginfo						
FAG: Teknologi	Indhold/emne: Problemformulering og den gode løsning			Antal lektioner: 16		
Indhold						
<p>I dette emne arbejder du videre med dit valgte emne mhp. at udforme et først udkast til en problemformulering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du introduceres til opbygningen af en problemformulering, og hvad den skal indeholde. • Det valgte emne skal kort præsenteres mhp. at modtage konstruktiv feedback, der skal hjælpe med at udforme problemformuleringen. • Problemformuleringen udarbejdes som et første element i dokumentationen. <p>Problemformuleringen danner grundlag for forskellige løsningsforslag til udfordringen/problemet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der arbejdes med en åben brainstorm, hvor mange forskellige løsninger kan komme i spil, og hvilket produkt der kan udformes. • Du introduceres til "for-imod-modellen", der skal hjælpe med at fremhæve de særligt gode løsningsforslag. <p>Afslutningsvis i dette emne udarbejder du simple foreløbige skitser til produktidéen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du får mulighed for at synliggøre forskellige muligheder og begrænsninger i realiseringen af produktet. 						
DELMÅL/LÆRINGSMÅL (oversat til elevsprog)						
<p>Begynder niveau: Du får kendskab til de vigtigste elementer i opbygningen af en problemformulering. Du præsenteres for redskaber og metoder, der kan understøtte dig i udarbejdning af løsningsforslag og produktidéer.</p>						
<p>Avanceret niveau: Du kan bruge brainstorm, "for-imod-modellen" og andre metoder til at undersøge styrke og svagheder ved løsningsforslagene. Du kan på baggrund af dette tage kvalificerede og kritiske valg i udvælgelsen af produktidé.</p>						
<p>Ekspertniveau: Du kan gennem produktskitser og undersøgelse af egen idé, reflektere over muligheder og begrænsninger, når produktet skal realiseres.</p>						
Verdensmål		Pædagogiske mål				
 <p>8: Emnet tager udgangspunkt i ønsket om at udarbejde produktive løsninger på problemstillinger og forbedring af arbejdsvilkår.</p>	KI	FA	DEF	MR	KSO	MF
	x	x	x	x	x	x


Emne 3: Produktet – idé, udformning og afprøvning

Faginfo								
FAG: Teknologi		Indhold/emne: Produktet – idé, udformning og afprøvning			Antal lektioner: 20			
Indhold								
<p>I dette emne introduceres du til metoder og værktøjer, der kan være relevante og understøtte dig i udarbejdelsen af produktet.</p> <p>Der arbejdes videre med din produktidé, som du har lagt dig fast på.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skitser udarbejdes, justeres og færdiggøres • Introduktion til krav og kriterier, der er vigtige ift. produktets målgruppe. • Produktionsforløbet planlægges <p>Intro til materialelister og produktets økonomiske aspekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I produktionen af produktet skal du forholde dig til forskellige materialer og deres miljømæssige aftryk mhp. bæredygtige løsninger <p>Du arbejder i værkstedet med udformningen af dit produkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undervejs i processen afprøves produktet for at finde optimeringsmuligheder og eventuelle problemer. Dette understøttes med løbende feedback. 								
DELMÅL/LÆRINGSMÅL (oversat til elevsprog)								
<p>Begynder niveau: Du præsenteres for relevante metoder og værktøj i værkstedet. Du kan udarbejde simple skitser for produktet og planlægge og udføre et produktionsforløb.</p>								
<p>Avanceret niveau: Du kan udarbejde materialelister med kvalificerede argumenter for valg af materialer. Det gælder både med fokus på kvaliteten af materialerne og bæredygtige aspekter. Du kan opstille krav og kriterier til produktet ift. målgrupper.</p>								
<p>Ekspertniveau: Du kan afprøve produktets funktionalitet og reflektere over eventuelle problemer og udfordringer. Du kan på baggrund af dette finde forskellige optimeringsmuligheder.</p>								
Verdensmål			Pædagogiske mål					
			KI x	FA x	DEF x	MR x	KSO x	MF x
<p>8. Produktet udarbejdes med fokus på økonomisk ansvarlige løsninger.</p> <p>9: Innovative tiltag og kreative idéer indgår som et vigtigt element i dette emne. Vi ser på hvordan nytænkning understøtte arbejdsprocesser og produktion.</p> <p>12: Princippet om bæredygtige løsninger og fokus på miljøaftryk i produktion og materialer indarbejdes naturligt i processen.</p>								

Emne 4: Dokumentation

Faginfo						
FAG: Teknologi	Indhold/emne: Dokumentation			Antal lektioner: 16		
Indhold						
<p>I dette emne skal du arbejde med den afsluttende dokumentationsopgave, der skal understøtte dit færdige produkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du præsenteres for den overordnede ramme for dokumentationen • Intro til formelle krav på opgaven, og hvad den skal vise. • Du skal arbejde med følgende i din opgave: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Problemformulering</i> ○ <i>Skitser og billeder</i> ○ <i>Procesbeskrivelse</i> ○ <i>Konklusion</i> <p>Dokumentationen danner grundlag for den afsluttende præsentation af produktet.</p>						
DELMÅL/LÆRINGSMÅL (oversat til elevsprog)						
<p>Begynder niveau: Du introduceres for dokumentationens overordnede indhold og ramme. Du bliver hjulpet godt i gang med skriveprocessen, og hvordan produktet og processen kan dokumenteres.</p>						
<p>Avanceret niveau: Du kan skabe en god kobling mellem dokumentation og produkt. I dokumentationen kan du lave gode sammenhænge mellem problemformulering, skitser, procesbeskrivelser og konklusion.</p>						
<p>Ekspertniveau: Du kan reflektere over produktet og fagets relevans ift. dit erhvervsfag, samt hvilken indvirkning det har på den problemstilling, du har forsøgt at løse.</p>						
Verdensmål	Pædagogiske mål					
 <p>4: I arbejdet med dokumentationen vil der være mange forskellige elementer at tage fat i. Dokumentation styrker fundamentet for produktet og understøtter tydeligt koblingen til dit erhvervsliv.</p>	KI	FA	DEF	MR	KSO	MF
			X	X	X	X

Emne 5: Præsentation og fremlæggelse

Faginfo						
FAG: Teknologi	Indhold/emne: Præsentation og fremlæggelse				Antal lektioner: 8	
Indhold						
<p>Afslutningsvis skal du arbejde med en præsentation af produktet og dokumentationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Præsentationen skal formidle produktets funktion og idé. • Udvalgte dele af dokumentationen og arbejdsprocessen præsenteres. <ul style="list-style-type: none"> ○ Her skal du udarbejde en konkret disposition for fremlæggelsen. <p>Præsentationen understøttes af et visuelt produkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Billeder, skitser og produkt kan inddrages her. 						
DELMÅL/LÆRINGSMÅL (oversat til elevsprog)						
<p>Begynder niveau: Du introduceres til grundlæggende strategier og metoder til din præsentation af produkt og dokumentation. Du kan udvælge relevant materiale, som du vil præsentere. Du kan opstille og udarbejde en kort disposition for din præsentation.</p>						
<p>Avanceret niveau: Du kan præcist og tydelig præsentere dit produkt og idéen bag. Du kan understøtte din præsentation med visuelle virkemidler, og du kan præsentere relevante sider af din dokumentation.</p>						
<p>Ekspertniveau: Præsentationen, dokumentationen og produktet kan danne fundament for videre udvikling.</p>						
Verdensmål		Pædagogiske mål				
 <p>4: I fagets afslutning opsamles og afprøves de forskellige faglige evner, der er blevet oparbejdet gennem forløbet. Præsentationen tydeliggør produktets sammenhæng med virkeligheden.</p>	KI	FA	DEF	MR	KSO	MF
			X	X	X	X

Pædagogiske og didaktiske indsatser, jf. *det pædagogiske hjul*

Indsætserne beskrives både i forhold til generelle/tværgående indsatser og i forhold til specifikke indsatser der knytter sig til de enkelte aktiviteter/fag.

Kreativitet og innovation	I teknologi arbejder du kreativt og innovativt, når du skal idégenerere, finde løsninger på problematikker og udforme og afprøve produktet. Gennem forløbet arbejder du løbende med et produktdesign, hvor du tilegner dig, evner til selv at udtænke, designe og afprøve forskellige løsninger.
Faglige ambitioner	Undervisningens faglige niveau afspejler selvfølgelig fagets beskrevne niveau, men også elevens egne faglige ambitioner. Der undervises så vidt muligt differentieret i forhold til den enkelte elev således at alle elever oplever at tilegne sig viden inden for nærmeste læringszone.
Den enkelte i fællesskabet	Undervisningen tager udgangspunkt i den enkelte elevs kompetencer. Herved menes at undervisningens sociale kompetencemål tilrettelægges således at alle elever har et udgangspunkt at arbejde fra. Undervisningen påbegyndes med meget fast struktur for arbejde og aktiviteter. Eleverne vil opleve at der bliver mindre stilladsering og flere åbne opgaver og løsningsmodeller som timerne læses.
Motiverende relationer	Relationen mellem lærer og elev er vigtig i forhold til din læring. Derfor er min hensigt at møde dig i øjenhøjde og lære dig at kende, så jeg bedst muligt kan understøtte læringen for dig. I klasserummet er jeg tydelig, så der er plads til hver enkelt så det er motiverende at være en del af klasserummet.
Kobling mellem skole og verden	Stort set alt arbejdet i teknologi er helhedsorienteret og tværfagligt. Derfor er der en klar kobling til dit erhvervsfaglige område idet designprocessen understøttes af relevante elementer og fagstof fra flere forskellige fag.
Måltrettet feedback	Der arbejdes løbende med feedback i klasserummet. Når du laver gruppearbejde, vil jeg være nysgerrig på jeres arbejde, og give feedback herpå. I det skriftlige arbejde vil du få skriftlig feedback på både indhold og om kravene til opgaven er opfyldt. Al feedback laves på baggrund af vurderingskriterierne for pågældende niveau.
Digitalisering	Du introduceres til alle digitale redskaber og værktøjer i starten af forløbet. Vi bruger særligt T-learn meget, da det er her alle opgaver, tekster og modeller er samlet. Hver gang du introduceres for en ny platform eller et nyt værktøj bliver det grundigt gennemgået, hvordan man kan anvende det.

Evaluering og bedømmelse

I den daglige undervisning i grundfagene vil evaluering være en integreret del af undervisning. Her har den formative evaluering størst fokus i form af forskellige former for feedback. Blandt disse kan nævnes skriftlig og mundtlig feedback fra underviseren til dig både på dit mundtlige og skriftlige arbejde. Udover feedback fra underviseren gør vi i grundfagene også brug af peer feedback – hermed menes at eleverne på en konstruktiv måde bedes vurdere hinandens arbejde. Sidst, men ikke mindst bliver du som elev bedt om at selvevaluere. Dette træner din evne til at evaluere dig selv, så du bliver i stand til at tage ansvar for dine arbejdsprocesser og læring.

Derudover laves der en samlet bedømmelse til sidst i forløbet med standpunktskarakter, jf. bekendtgørelsen.

Fra bekendtgørelsen:

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F
1. Produktet opfylder relevante kvalitetsmæssige krav til den håndværksmæssige udførelse
2. Eleven eller lærlingen afprøver og vurderer det fremstillede produkts funktionalitet
3. Eleven eller lærlingen forklarer valg af materialer og anvendte værktøjer/metoder ift. fremstillingsprocesser
4. Eleven eller lærlingen inddrager anvendelse af tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser

Eksamen og afslutning

Teknologi på F-niveau indgår ikke som et eksamensfag. Faget afsluttes med en mundtlig præsentation for forløbets undervisere