

Lokal undervisningsplan for grundfaget Teknologi F-E niveau På Aarhus Tech

Undervisningsrammen:

- Undervisningen i teknologi foregår på Dansk. Det sammen gør sig gældende for eksamen.
- Alle hjælpemidler er tilladt at bruge i undervisningen. AI bliver introduceret som et hjælpemiddel men det forventes at eleverne kan bruge det således at de får det som en aktiv medspiller og det forventes at de har en forståelse for korrekt brug af alle hjælpemidler.

Opdateret maj 2024

Mål for undervisningen	
Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:	Niveau F - Opstille forskellige ideer til produkt gennem brainstorm. - Formidle idegrundlag - Udvælge ide til produkt - Udarbejde krav til det valgte produkt - Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt. - Udvikle og fremstille et produkt - Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet - Gøre rede for produkters påvirkning af miljøet - Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav - Udarbejde faglig dokumentation, som arbejds-skitser, styk-materialelister, tegninger og lignende. Niveau E - Opstille forskellige ideer til produkt ved hjælp af en udvalgt ideudviklingsmetode - Udvælge ide til produkt - Udarbejde krav til det valgte produkt ud fra et begrundet produktfokus. - Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt - Udvikle og fremstille et produkt - Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet - Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling - Gøre rede for produkters påvirkning af miljøet - Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav - Udarbejde relevant faglig dokumentation til gennemførelsen af produktudviklingsforløbets faser

Evaluering og Bedømmelse	
<i>Den løbende evaluering og feedback, og den afsluttende bedømmelse, herunder bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier.</i> - Løbende og afsluttende evaluering - Bedømmelsesgrundlag og kriterier	Løbende evaluering: Den løbende evaluering skal bidrage til elevens eller lærlingens progression gennem fagets faser, og derved sikre elevens eller lærlingens udvikling imod fagets mål og afsluttende prøve/standpunktsbedømmelse. Den løbende evaluering foretages med udgangspunkt i fagets mål og retter sig især mod elevens eller lærlingens refleksioner over proces, faglige metoder, og det forventede slut-produkt. Som udgangspunkt anvendes elevens eller lærlingens løbende dokumentation som grundlag for den løbende evaluering og feedback. Afsluttende standpunktsbedømmelse: Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget. Der afholdes på F-niveau ingen prøve, da den afsluttende vurdering indgår i den afsluttende standpunktskarakter. På E-niveau afholdes prøve. Den afsluttende prøve afholdes som en mundtlig prøve, hvor hver elev eller lærling eksamineres individuelt ud fra eksaminationsgrundlaget. Inden den afsluttende prøve sendes de dokumenter der indgår i elevens eller lærlingens præsentationsportefolio eller rapport som eksaminationsgrundlag til censor. Eksaminationen varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Som indledning til den faglige dialog starter eksaminanden med et oplæg, der har baggrund i projektets problemstilling samt det færdige produkt. I den faglige dialog inddrages eksaminandens refleksioner over miljø, metode og proces i forhold til produktets færdige kvalitet og funktionalitet. Naturvidenskabeligt indhold inddrages som en naturlig del af de faglige overvejelser, tilpasset niveauets mål og bedømmelseskriterier. For at eleven indstilles til prøve kræves et fremstillet produkt(materielt eller immaterielt) samt en præsentationsportefolio eller projektrapport. Eleverne bedømmes ud fra følgende kriterier: <i>Niveau F:</i> Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen afprøver og vurderer det fremstillede produkts funktionalitet. Eleven eller lærlingen forklarer valg af materiale og anvendte værktøjer/metoder ift. fremstillingsprocesser. Eleven eller lærlingen inddrager anvendelse af tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser

	<i>Niveau E:</i> Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen afprøver og vurderer med baggrund i de besluttede produktkrav det fremstillede produkts funktionalitet. Eleven begrundes sammenhæng mellem ide og produkt Eleven eller lærlingen anvender naturvidenskabelig, eller teknisk viden i projektets udførelse Eleven eller lærlingen redegør for materialevalg og anvendte værktøjer/metoder ift. fremstillingsprocesser og miljøpåvirkninger. Eleven eller lærlingen anvender tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser
--	---

Indhold i undervisningen	
Indhold i undervisningen beskrives med baggrund i skolens pædagogiske didaktiske grundlag, det faglige indhold og de pædagogiske metoder, vi arbejder med.	Formålet med faget er, at eleverne eller lærlingene opnår forståelse for, hvordan man løser virkelighedsnære problemstillinger i et samspil mellem håndværk, teknologi og naturvidenskab, og at succesfuld teknologiudvikling forudsætter integration af en række forskellige kompetencer. Disse kompetencer strækker sig fra det håndværksmæssige til det kreative og innovative. Hertil kommer anvendelsen af naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig viden og kunnen samt brugen af kommunikative færdigheder. Forståelsen opnås gennem konkret arbejde med et produktudviklingsforløb bestående af faserne: – produktprincip – behovsundersøgelse – produktudformning – produktionsforberedelse, produktion og test af produkt. – samt arbejde med problemstillinger som miljø og sikkerhed i relation til produktion, forbrug og bortskaffelse af et produkt. Teknologiundervisningen tilpasses altid til den enkelt fagretning. Derudover differentieres undervisningen og projektarbejdet til arbejdsmetoden på den enkelte fagretning og elev. Vi bestræber os i videst muligt omfang på at undervisningen har en tydelig sammenhæng med elevens fagretning. Vi ønsker at der skal være en tydelig sammenhæng mellem undervisningen i teknologi og i elevens fremtidige erhverv. Det konkrete arbejde i faget skal medvirke til opbygning af elevernes eller lærlingenes forståelse for den komplekse sammenhæng der er mellem samfundsudvikling, naturvidenskabelig viden, håndværksmæssig kunnen og teknologisk udvikling. Endelig er formålet, at eleverne eller lærlingene får erfaringer med arbejdsmetoder, der giver kompetencer til at arbejde med problemorienteret projektarbejde. Teknologi på Aarhus Tech lægger vægt på at det er processen der er i fokus, ved ide og produktudvikling og at eleverne arbejder logisk og faseorienteret med projekterne. Eleverne skal opleve progressionen i et projekt og det er vigtigt at de får oplevelsen af at noget danner grundlag for andet. En del af teknologi er at eleverne får evne til at tænke innovativt og bæredygtigt inden for deres egen fagretning. I teknologifaget inddrages digitale teknologier, relaterede til erhvervsområdet, og egnede til at støtte elevernes eller lærlingenes læring i en erhvervs og almenfaglig kontekst. Anvendelse af digitale teknologier i undervisningen og læringsaktiviteter relaterer sig til erhvervsfaglige anvendelser, og understøtter derved elevernes eller lærlingenes anvendelse og refleksion over digitale teknologier i forhold til deres fag- og hovedområde.