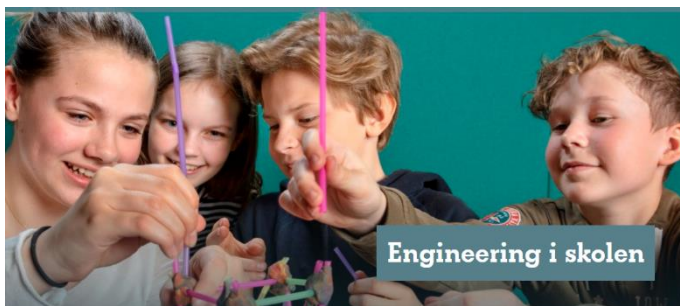


Kompetenceforløb Engineering 2021 – 22

Nedenstående er klippet fra samarbejdsaftalen med Engineer the Future <https://engineerthefuture.dk/>

Baggrund

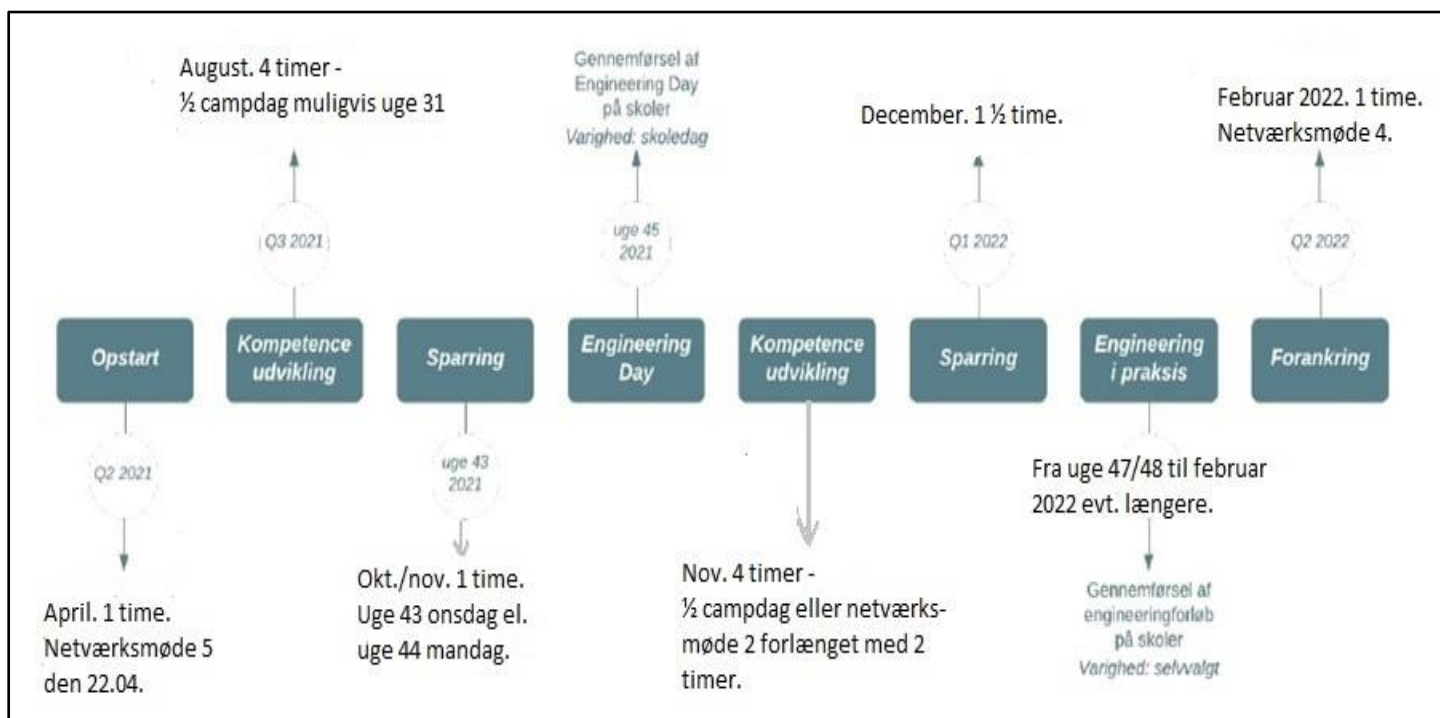
Denne samarbejdsaftale indgås mellem skolechefen i kommunen og programmet Engineering i skolen. Samarbejdet omhandler kompetenceudvikling i engineering af primært naturfagslærere og vejledere i kommunen, hvilket er et projekt under programmet Engineering i skolen. Der er opnået støtte fra Villum Fonden, som af de indgående partnere suppleres af medfinansiering.



Forløbet har kapacitet til at kunne kompetenceudvikle op til 50 naturfagslærere og vejledere og ikke under 20. Ved underskrift har 0 ud af kommunens 17 skoler tilkendegivet at de deltager.

For skolerne i Sønderborg er fordelingen som følger: *Skoler med udskoling deltager med minimum 2 lærere inkl. den naturfaglige vejleder. Skoler uden udskoling deltager med minimum 1 lærer inkl. den naturfaglige vejleder. Minimum deltagerantal er 20. Det aftales, at det endelige deltagerantal er på plads ved udgangen af maj 2021.*

Afvikling, opgaver/ansvar – tidsplan (Udspil februar 21 med ca. tidsramme)



- Lærerne deltager i: Workshops, sparring, praksisafprøvning i efteråret 2021 ved deltagelse i årets Engineering Day-forløb.
- Vejledere deltager i: Workshops, sparring, praksisafprøvning og forankringsaktiviteter i hele skoleåret 2021/2022. Engineering i praksis er i efteråret 2021 deltagelse i årets Engineering Day-forløb og i foråret 2022 ét engineeringforløb efter eget valg.
- Lærere, vejledere og ledere deltager i evaluering af kompetenceudvikling.
- Den kommunale koordinator fungerer som kommunens interne projektleder og er bindeled mellem kommunen og projektledelsen for kompetenceudviklingsforløbet under programmet Engineering i skolen.

Udspil til detaljeplan (pt. til forhandling med Engineer the Future).

Forløbsdel	Tidsplan – timer	Deltagere	Indhold
Opstart	Netværksmøde den 22.04. 1 time – online	Vejledere, Michael, Mads Sørensen, konsulent EtF	<p>Kompetenceudviklingsforløbet introduceres. Fokus på at tydeliggøre virkeligheds- og mulighedsrum for kompetenceløftet i fht. tidsplan, ansvars-/rollefordeling, organisering og årsplanlægning 2021/22.</p> <p>Michael starter med at ridse den formelle ramme. Mads tager over og forklarer: Hvorfor Engineer the Future udbyder kompetenceforløbet. Hvorfor forløbet er skruet sammen, som det er. Han giver en teaser på, hvad engineering didaktik er og hvordan det hænger sammen med de naturfaglige kompetencer.</p>
Kompetenceudvikling 1	<p>Campdag den 04.08. Kl. 09:00 – 15:00</p> <p>Fysisk i Havnbjerg med online deltagelse.</p>	<p>Vejledere, lærere, Michael, konsulenter Mads og Anne-Dorte fra EtF.</p> <p>Deltagerne deltager som fagteam.</p>	<p>I programmet er der afsat tid til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundig indføring/refleksion i engineering didaktikken og hvordan arbejdet understøtter udvikling af elevernes naturfaglige kompetencer. Stikord: EiS, EdP metoden - Praksisnært arbejde/hands on/refleksion med udgangspunkt i materialerne til Engineering Day (uge 45) materialer. Stikord: Engineering Day/Book en ekspert. - Forberedelse/planlægning af dels 1. praksisafvikling uge 45 dels det videre kompetenceforløb. - Uformel tid mellem kolleger. - Anden årsplanlægning.

Sparring 1	Hverdag 27.10. kl. 15:00 – 16:00 - Online	Vejledere, lærere, Michael, Mads fra EtF	Fokus på lokale udfordring og spørgsmål ifm. afviklingen af praksis 1 i uge 45. Mødets indhold er forberedt ved at deltagerne inden den 27.10. har sendt spørgsmål, som de ønsker sparring på. ½ time til de forberedte spørgsmål og ½ time til den åbne samtale.
Praksis afprøvning 1	Uge 45 Engineering Day	Vejledere og lærere. Michael besøger skolerne.	Praksisafprøvning på skolerne. Alle deltagere modtager materialekasser. Opgaver - foreløbig beskrivelse: <ul style="list-style-type: none"> - Indskoling: Kæledyr. "Legetøj til det ensomme kæledyr, de er alene hele dagen". - MI.trin: Kæledyr. "Lave en løsning til en automatisk fodermaskine". - Udskoling: Bevægelse i hovedet. "Lav en løsning, der udfordrer til bevægelse og kognitiv læring. Lav en prototype /teknologi. (Fokus på puls, balance, koncentration). Der er i opgaverne særligt fokus på, hvordan eleverne udvikler deres undersøgelseskompetence.
Kompetence-udvikling 2	Campdag den 01.12. kl. 13:00 – 17:00 Fysisk	Vejledere, evt. tilknyttede lærere, Michael, konsulenter Mads fra EtF og Esben fra ASTRA	I programmet er der afsat tid til: <ul style="list-style-type: none"> - Engineering didaktik – en overbygning med inddragelse af erfaringer fra praksisafprøvning 1 og eksempler på længere eksemplariske forløb. - Vejlederfokus. Oplæg fra en erfaren vejleder indenfor engineering. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan gør vejlederen i fht. at involvere kollegerne i den videre proces – praksisafprøvning 2? ▪ Hvordan inddrager man "Book en Ekspert"? - Opstart på forberedelse af næste praksisafprøvning 2.
Sparring 2	Hverdag 08.12. kl. 15:00 – 16:00 – online	Vejledere, evt. tilknyttede lærere,	Fokus på lokale udfordring og spørgsmål ifm. Praksisafprøvning 2.

	Er det for tidligt alternativt den 10.01.22	Michael, Esben fra ASTRA	Mødets indhold er forberedt ved at deltagerne inden den 08.12. har sendt spørgsmål, som de ønsker sparring på. ½ time til de forberedte spørgsmål og ½ time til den åbne samtale.
Praksis-afprøvning 2	Fra uge 49 – 08 og videre ind i foråret.	Vejledere og lærere. Michael besøger skolerne	Praksisafprøvning af selvvalgt Engineering forløb på skolerne.
Forankring	Netværksmøde 4/5 den 24.02. - 1 time Fysisk/online	Vejledere, skoleledere Michael og Mads fra EtF og Esben fra ASTRA	Fokus på vejledernes måde at forankre engineering lokalt fx i lokale handleplaner for kommende skoleår. Mulighed for vidensdeling på tværs af skolerne. Fælles prioritering af indsats i fht. engineering i 2022/23.