

Brobygning imellem grundskolerne og virksomhederne i Vejen Kommune – Fagmålet for faget Matematik.

Januar 2018 LS/UK



Formålet med dette dokument er at sikre, at virksomhedsbesøg imellem grundskolerne og virksomheden får et fagligt indhold, der understøtter både skolens og virksomhedens mål.

Målet for skolen er, at faget matematik igennem besøget opleves relevant og vigtigt af eleverne. Dette synliggøres igennem eksempler på, hvordan matematik bruges i hverdagen i virksomheden. Helt optimalt vil eleverne under besøget få stillet konkrete opgaver af virksomheden, der passer til fagmålet.

Målet for virksomheden er, at eleverne lærer virksomheden at kende, så eleverne i fremtiden vil tænke virksomheden som en mulig arbejdsplads. Man behøver ikke tage til de store byer eller koncerner for at få et spændende job. Virksomhederne ser også indsatsen som en del af deres samfundsansvar (CSR).

Konkretisering af fagmål:

- Virksomheden og skolen kan aftale hvilke af nedenstående fagmål man ønsker at inddrage i virksomhedsbesøget.
- Virksomheden har på forhånd igennem en rammeaftale kendskab til fagmålene, og hvordan disse kan konkretiseres.
- Virksomheden og den ansvarlige lærer kan naturligvis aftale varianter af nedenstående.

Forskellige emner:	Konkret eksemplificeret	Fagmål
Handel	<ul style="list-style-type: none">• Udsving i kundefærd, køber x % flere en vare, og hvad skal vi så bestille hjem• Mængdeberegning på volumen, længde, areal, vægt.• Vise hvordan man udregner salgspris ved pris x mængde, eller styk pris modsat.• Beregne avance i kr og i %• Vise hvordan man ved eksport/import beregner forskel i valuta• Regne rabatter i %• Hvilken betydning har det, at man har et svind/spild, og hvordan kan man beregne effekten af dette?• Beregne salgs og købsmoms	Eleverne kan: <ul style="list-style-type: none">• Definere en problemstilling og opstille en matematisk model.• Vælge hvilken matematik der er relevant til løsning af problemet• Vælge relevante hjælpemidler til løsning af problemet.
Håndværk/ Produktion /teknik	<ul style="list-style-type: none">• Beregne mængder/volumen til forbrug• Geometri, beregning af vinkler• Længde udvidelse ved temperaturstigninger• Strøm, hvor mange ampere skal der bruges i sikringerne?• Dimensionering, f.eks. hvor store skal XXXXX være for at kunne holde.• Vurdering af spildprocent• Vurdering/overslag af sit tidsforbrug, og hvor lang tid tager opgaven så?	<ul style="list-style-type: none">• Vurdere om valget af metode og resultatet kan være rigtigt.• Kommunikere problemet og løsningen

Brobygning imellem grundskolerne og virksomhederne i Vejen Kommune – Fagmålet for faget Matematik.

Januar 2018 LS/UK



Fødevarer/landbrug	<ul style="list-style-type: none">• Hvordan beregner man hvor meget dyrene skal have at spise, for at de har optimale vækstbetingelser og ydeevne?• Hvordan beregnes jordens og dyrenes ydelser hos landmanden? I kr og i %• Hvordan beregner man hvor meget gødning der skal tilføres, for at der er balance i jorden, og optimal ydeevne?• Hvordan beregnes sidste holdbarhedsdato?• Fryse og køle forhold, hvor hurtigt opvarmes frosne og kølede varer? Og hvor lang tid kan de så tåle at være under transport udenfor køling?• Bakterier:<ul style="list-style-type: none">○ Eksponentiel vækst○ Gyldighedsområde, under hvilke forudsætninger gælder de forskellige eksponentielle vækstformler○ Standard fordeling og variation	
Forsyning	<ul style="list-style-type: none">• Flow beregninger i rørsystemer, procesindustri, kloak, vandforsyning mm..• Flow beregninger i naturen, vandløb• Net-spild, hvordan beregnes det?• Omdannelse af brændsel til energi, hvordan beregnes det?• Hvordan estimerer man brændselsforbruget, så man ikke løber tør, når det er -2 grader i januar og 20 grader i Juli	
Erhvervsøkonomi:	<ul style="list-style-type: none">• Opstille et driftsregnskab• Opstille balance• Vurdere virksomhedens størrelse i forhold til konkurrenter, procentregning og formidling• Multimodale matematiske præsentationer af konkurrenter, driftsregnskaber, aktivmasse osv.• Forrentning af lån, rentes renter over en årrække	