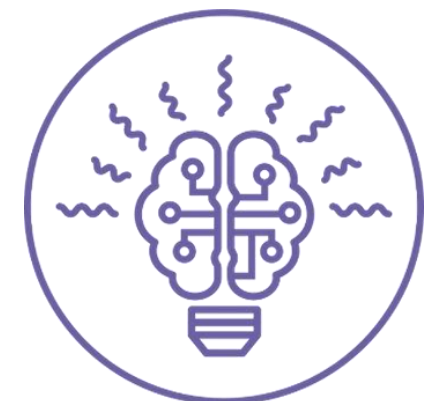


LEKTIONSPLAN

ULTRA:BIT – KODNING PÅ EN VIRKSOMHED, 4. KLASSE

INDHOLD

Lektioner før besøg på virksomheden	1
Lektioner på virksomheden	2
Lektioner efter besøg på virksomheden	3



Lektioner før besøg på virksomheden

Lektion 1, 2 og 3	Materialer
<p>Lektion 1: Research</p> <p>Eleverne tjekker virksomhedens hjemmeside og formulerer spørgsmål, som skal stilles til virksomheden på dagen. Opgaven kan udføres alene eller i grupper.</p> <p>Lektion 2 og 3: Opgaveløsning (valgfrit)</p> <p>Eleverne kan med fordel udføre opgaven ”Real life algoritmer”, som findes i Det grønne forløb på dr.dk, inden besøget <i>OBS: Hvis man ikke ønsker at bruge det valgfrie forløb inden, så er det vigtigt, at eleverne på anden vis har arbejdet med måder, hvorpå eleverne kan udtrykke en proces, f.eks. flowcharts, pseudokoder, symboler osv.</i></p> <p>Teknologiforståelse</p> <p>Virksomhedsbesøget kan evt. bearbejdes yderligere for at opnå øget teknologiforståelse. Se forslag til øvelser under ”Real life algoritmer” Det Grønne Forløb. Teknologi i hverdagen. Læringen fra dette forløb kan øges, ved at eleverne inden besøget får besked på at notere de teknologier, de møder/hører om i løbet af besøget.</p>	<p>https://www.dr.dk/skole/ultrabit/mel-lemtrin/real-life-algoritmer</p>

Lektioner på virksomheden

Aktivitet	Indhold	Tidsforbrug
Ankomst	Modtagelse som aftalt i telefonen.	10 minutter
Intro	<p>Virksomhedsrepræsentanten fortæller om virksomheden, sig selv, og hvilken uddannelsesvej vedkommende har taget for at bestride sit job.</p> <p>Eleverne kan her stille de spørgsmål, som de har forberedt hjemmefra.</p>	15 minutter
Opgaveløsning	<ul style="list-style-type: none"> • Virksomheden fortæller, at de arbejder med aftalte processer for at komme fra A til B. Eleverne skal nu løse en opgave, hvor de skal tegne den proces, som virksomheden fortæller om. • Virksomheden fortæller om en teknisk proces, de arbejder med, i et jævnt sprog, gennemgår den og lægger vægt på, hvad de vigtigste trin i processen er (F.eks. skæreprocessen for at producere en printplade eller processen når en kundeordre modtages elektronisk). Der skal max. være otte trin i processen. • Læreren beder eleverne beskrive processen to og to i processkemaet fra "Real life algoritmer" på dr.dk. Når eleverne har tegnet processen, bytter de med en anden gruppe og sammenligner. • Virksomhedsrepræsentanten spørger, om der er én, der vil fremlægge. Virksomhedsrepræsentanten kommenterer på løsningen – hvad har de glemt, hvad er godt husket osv. • I tilbagemeldingen lægges særligt vægt på, at man skal forstå, at det er vigtigt at gøre "trin 1", førend man kan gøre "trin 2". Dette er vigtigt, fordi et program (eks. når man skal kode) er anderledes end en instruktion. En instruktion gives undervejs, hvorimod et program er skrevet på forhånd og ikke kan ændres undervejs. 	30 minutter

Rundvisning	<ul style="list-style-type: none"> • Her gøres den løste opgave relevant. Der vises, hvordan forskellige dele af en proces hænger sammen. Eleverne vises rundt på virksomheden og har mulighed for at stille spørgsmål undervejs. Rundvisningen koordineres af virksomheden. • Fokus på teknologiens betydning i virksomheden. Det fremhæves, hvilke dele af processen der foregår automatisk og er programmeret. 	45-50 minutter
Afrunding og afgang	Eleverne kan her stille eventuelle spørgsmål og der siges tak for besøget.	15 minutter
Buffer	Der er indlagt en buffer på 15 minutter.	15 minutter

Lektioner efter besøg på virksomheden

Lektion 4 og 5	Materiale
<p>Proceshusker (10-15 min.)</p> <p>Der laves en "proceshusker", hvor mikrocomputeren viser tekst til de tre vigtigste trin fra virksomhedens proces. Eleverne har noteret trinene i løbet af besøget, f.eks. "skær pladen", "svejs metalkanter på", "puds pladen".</p> <p>Tegn processen</p> <p>Læreren stiller eleverne en opgave om at tegne processen for at kode de tre trin ind i mikrocomputeren (Forever, show string "trin 1" - show string "trin 2" – show string "trin 3") (10-15 minutter). (Opgaven kan gøres sværere ved, at der stilles krav om, at der skal være bestemte intervaller mellem tekstskrivning af hvert trin).</p>	

Hvis eleverne har anvendt mikrocomputerens simple kodesprog før, kan opgaven stilles, så eleverne først tegner ovenstående proces og derefter giver den til en makker. Makkeren skal efterfølgende kode processen ind i mikrocomputeren (20-30 minutter).

Opsummering

Der kan samles op på, hvor vigtigt det er, at alle trin er med i beskrivelsen (5-10 minutter).

Lav en kort video med en mobiltelefon, hvor eleverne præsenterer deres proceshusker og fortæller om, hvad de har lært på virksomhedsbesøget. Send gerne videoen til virksomheden med en "tak for sidst"-mail (15-20 minutter)

Husk at sætte kontakt@aabenvirksomhed.dk cc. på mailen.

Så modtager klassens et personligt diplom, og I hjælper Åben Virksomhed med viden om, hvor meget undervisningsmaterialet bliver brugt, så indsatsen kan fortsætte og forbedres.