

LÆRERE/PÆDAGOGER: XX

ÅRGANG: 8. årgang

VARIGHED: 7 uger



Du skal lære ...

...om hvordan vi bruger overvågning i vores samfund, og hvilke ulemper der kan være ved det. Du skal også lære om hvilke former for overvågning vi støder på i vores dagligdag.

ENGAGERENDE SPØRGSMÅL



Hvordan kommer droner til at påvirke min fremtid?

Du skal lære ...

...at arbejde med teknologi, kodning og MicroBits.

FORLØBS-BESKRIVELSE



Du skal arbejde med, hvordan vi i dag bor i et samfund, hvor vi mere eller mindre er under konstant overvågning. Du kommer til at lære, hvordan overvågning fra luften startede i 1. Verdenskrig, til fremtidens muligheder og problemstillinger omkring den stigende brug af overvågning, samt hvilke etiske overvejelser man skal gøre sig omkring dette. I matematik vil vi komme til at arbejde med beregninger foretaget på baggrund af droneoptagelser.

Du skal lære ...

...om etik og moral i et overvågningsamfund.

LÆRINGSMÅL FOR FORLØBET



Naturfagene

Jeg har fået erfaring med kodning, programmering og arbejdet med MicroBits.

Matematik

Jeg kan beregne med data indsamlet fra droner.

Dansk & Engelsk

Jeg har erfaring med romanlæsning og essayskrivning.

Kulturfagene

Jeg kan reflektere over etiske principper og moralsk praksis i forbindelse med overvågning af mennesker.
Jeg kan forbinde fortidens erfaringer inden for overvågning, med den måde vi bruger teknologien til i dag.

DEEPER LEARNING

Kritisk tænkning og problemløsning i forhold til at bygge droner.
Samarbejde omkring det at bygge en drone. Effektiv kommunikation i forhold til at argumentere for og imod brugen af droner og etiske problemstillinger.

VEJLEDNING

Hvad: En beskrivelse af alle elementer i LEAPS-forløbet til fælles planlægning i teamet.
Hvorfor: Hjælp til planlægning og samtidig overblik til fremtidig videndeling.
Tips: Dette er et dynamisk dokument, som bør opdateres løbende efterhånden som forløbet tager form.

FORLØBSNAVN:
Din fremtid med droner

LÆRERE/PÆDAGOGER:
XXX

ÅRGANG: 8. årgang

VARIGHED: 7 uger

FORLØBSOVERBLIK

Hvad kommer eleverne til at arbejde med og hvorfor? Hvordan forbindes STEM-fagene (Science, Teknologi, Engineering og Matematik) med de humanistiske og praktisk-musiske fag, så der sikres et naturligt tværfagligt samspil?

I dette forløb skal vi arbejde med droner i vores samfund. Vi skal bygge en drone, arbejde med hvad de bruges til, hvilke problemer de kan løse men også hvilke problemer der er med droner. Hvordan kan de misbruges og hvilke etiske dilemmaer støder vi på?

Vi skal se på forskellige fysiske faktorer, der påvirker en drone, heriblandt vejret. Vi skal se på lovgivning og den menneskelige biologi i forhold til at betjene maskiner.

Engelsk: læse og arbejde med romanen '1984' (i en letlæsningsudgave), filmen 1984, arbejde med London CCTV.

Dansk: læse og arbejde med romanen 'Bliv hvor du er og så afsted' og skrive debatindlæg.

Naturfag: Programmering, MicroBits, opdrift, planeter, højtryk og lavtryk.

Kristendom: Etik i forbindelse med overvågning.

Matematik: Areal, omkreds, rumfang.



Hvordan arbejdes der med Deeper Learning-kompetencer?

(Mestre fagligt indhold, Kritisk tænkning og problemløsning, Samarbejde, Effektiv kommunikation, Selvstyret læring og Uddannelsesmindset)

Samarbejde, kritisk tænkning og problemløsning omkring det at bygge en drone. Effektiv kommunikation i forhold til at argumentere for og imod brugen af droner og etiske problemstillinger.

ENGAGERENDE SPØRGSMÅL



Hvordan kan spørgsmålet stilles, så det er komplekst og forbundet med reelle problemstillinger i samfundet uden for skolen?

Hvordan kommer droner til at påvirke min fremtid?

Hvordan kan overvågning både være en god og en dårlig ting?

Hvilken betydning har droner i vores samfund?

KICKOFF



Hvordan igangsættes forløbet på en engagerende, motiverende og inddragende måde for eleverne? Hvilke eksperter tilknyttes forløbet?

Besøg på havnen i Esbjerg, hvor eleverne bliver fulgt og filmet af en drone. Efter at de er ankommet til havnen ser de dronen og får mere information om, hvad droner bliver brugt til på havnen.

AUTENTISK SAMARBEJDE



Hvordan inddrages eksperter undervejs i forløbet? Hvordan inddrages lokalsamfundet?

Der er skabt et samarbejde med et dronefirma, som samarbejder med Esbjerg Havn. Dronefirmaet Lorenz Technology er med i forbindelse med kickoff og ved et besøg på skolen.

ELEVSKABTE PRODUKTER



Hvad kommer eleverne til at producere og udvikle undervejs i forløbet? Hvilke produkter og fag inddrages?

Droneværksted – ved hjælp af MicroBits bygges der tre droner.

Der laves en præsentation omkring geometri og datasæt fra overflyvningen af skolen. Her bygges der også en model af skolen som er lavet ud fra data fra dronen. Der laves debatindlæg.

UDKAST OG RESPONS



Hvordan sikres det, at eleverne løbende modtager feedback på deres arbejde? Brug gerne protokoller til inspiration i processen.

Der gives udkast og respons på debatindlæg. Der arbejdes også med model når det gælder dronen. Her har underviseren samlet en drone som bruges som målsætning.

Der arbejdes også med programmering af flere forskellige små spil som grundlag for at kunne programmere dronen senere.

FREMVISNING



Hvor og hvornår finder fremvisningen sted? Hvad bliver fremvist? Hvordan vil eleverne fremvise arbejdet? Hvem inviteres?

Fremvisningen er for forældre og andre gæster. Der er indrettet et helt område, hvor man kan kommentere på debatindlæg, følge en præsentation omkring data og et rum hvor man kan se droneflyvning, lære om regler for flyvning, og hvordan MicroBits bliver programmeret til at kunne styre en drone.