

Hacking i ultra:bit

Trin: 4. – 6. klasse

Fag: Natur/teknologi og understøttende undervisning

Antal lektioner: 2 – 6 lektioner

Fælles Mål

[Fælles Mål natur/teknologi 4. klasse](#)

[Fælles Mål natur/teknologi 5. – 6. klasse](#)

Om temaet

Temaet tager udgangspunkt i forskellige programmer fra DR Ultra, som handler om hacking. Blandt programmerne er afsnit af DR Ultras serie 'Klassen', 'Nørd' og programmer, der specifikt er produceret til DR Ultras hackingtema.

Temaet består af seks elementer:

Fire klipsamlinger, en artikel og en samling med elevopgaver om hacking med BBC micro:bit.

I kan vælge at arbejde med alle elementer eller udvælge enkelte elementer.

Hvad er hacking?

Find artiklen [HER](#).

Artiklen forklarer kort, hvad hacking er, og giver samtidig et overblik over temaets indhold. I bunden af artiklen møder I Theodor, som har prøvet at få sin spil-konto hacket.

Har I lyst til at dykke dybere ned i hacking som fænomen og hackings historie, kan [denne](#) artikel om hackings snørklede vej fra drengestreger til storpolitik bruges i undervisningen.

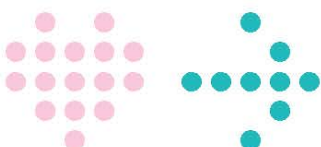
Kod og hack hinanden

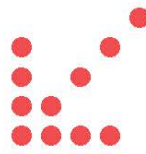
Find artiklen [HER](#).

Find udvidet lærervejledning med forklaring af koderne [HER](#).

I denne opgavesamling finder I opgaver, hvor eleverne kan lære at "hacker" med mikrocomputeren BBC micro:bit.

I kan hacke det kendte sten-saks-papir-spil, så den ene mikrocomputer altid vinder, og I kan hacke en mikrocomputer-terning til altid at slå seks. I kan også hacke en terning, så den altid slår en sekser.





Se mere i elevopgaven om sten-saks-papir [HER](#). Se mere i elevopgaven om terningen [HER](#).

I elevopgaverne finder du også kodefacitterne til opgaverne.

Sådan undgår du at blive hacket

Find klipsamlingen [HER](#).

I denne klipsamling er der seks gode råd til, hvordan eleverne kan undgå at blive hacket. Klipsamlingen består af en liste over de seks gode råd, som understøttes af de tre klip øverst på siden.

1. Se videoen 'ULTRA NYT – Sådan beskytter du dig mod hackere'. Gennemgå derefter de fire første råd.
2. Se videoen 'Lav et sikkert password' og lad eleverne lave nye password ud fra metoden, som præsenteres i videoen. Elevernes passwords skal selvfølgelig være hemmelige, hvis de vil bruge dem.
3. Se videoen 'ULTRA NYT – Vil du dele dit liv med hele Rådhuspladsen?'. Gennemgå de sidste to råd. Eleverne kan eventuelt bruge lidt tid til at tjekke deres privatlivsindstillinger på Snapchat, Google og så videre.
4. Se videoen 'Thor og Camilla tjekker, om de er blevet hacket'. Eleverne kan derefter selv gå ind på hjemmesiden www.haveibeenpwned.com og tjekke, om deres e-mail har været med i et af de store læk af brugernavne og passwords, der har været de seneste 10 år. Læs mere om www.haveibeenpwned.com og manden bag (som hackere HADER) her: <https://www.dr.dk/interaktiv/webfeature/manden-hackerne-hader>

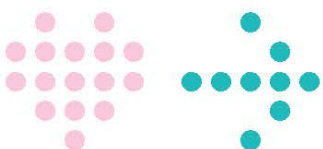
Som det står i elevopgaven, er det **vigtigt** at understrege over for eleverne, at de ikke nødvendigvis er blevet hacket, fordi data fra deres e-mail er blevet 'lækket'. Men de bør skifte alle deres passwords, hvis det er tilfældet.

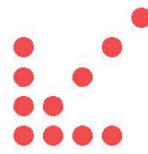
Hjælp! Jeg er blevet hacket

Find klipsamlingen [HER](#).

I klippet og i artiklen er der tre gode råd til, hvad eleverne kan gøre, hvis de er blevet hacket. Desuden er der links til, hvor eleverne kan få hjælp på en række forskellige sociale medier og spilplatforme, hvis de er blevet hacket.

1. Se videoen 'Tre gode råd hvis du er blevet hacket'. Læs den første tekstbid i artiklen og gennemgå de tre gode råd. Snak eventuelt om, hvad 'afpresning' betyder.
2. Eleverne kan tjekke, hvad de skal gøre på de forskellige sociale medier eller i deres computerspil, hvis de bliver hacket. Vær opmærksom på, at nogle af vejledningerne er på engelsk (Tiktok, Fortnite). Snak eventuelt om, hvor svært/nemt det ser ud at søge hjælp.





Hackernes metoder: Sådan lokker de dig i fælden

Find klipsamlingen [HER](#).

Denne klipsamling fokuserer på, hvilke metoder hackerne bruger for at narre os.

Der indgår mange fagudtryk fra hackerverdenen i teksten. Derfor kan du med fordel bruge VØL-modellen, før, imens og efter I har læst teksten igennem.

V = Hvad VED jeg i forvejen?

Ø = Hvad ØNSKER jeg at vide?

L = Hvad har jeg LÆRT?

1. Eleverne forklarer hinanden, hvad begreberne phishing, keylogging, bait and switch, malware og ransomware betyder. Afrund med en fælles snak i klassen, hvor du hjælper eleverne med begreberne.

Du kan finde yderligere uddybning af metoderne [HER](#).

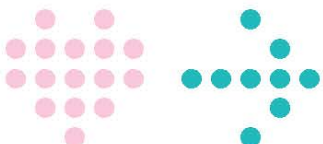
2. Se de syv klip i klipsamlingen (i alt cirka 20 minutter). I kan også vælge at se klippene, inden I læser teksten.
3. Tag en fælles snak i klassen om, hvorvidt eleverne selv har prøvet at blive hacket eller kender nogen, der er blevet hacket.

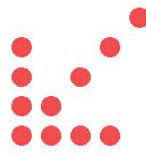
Klipsamlingen indeholder klip med forskellige hacking-metoder. Klippene passer ikke nøjagtigt ned i de fire beskrevne metoder, men minder meget om en eller flere af dem.

4. EKSTRAOPGAVE: Hvilke typer af hacking er der tale om i klippene?

Klip i klipsamlingen:

- 'Hacker smadrer alle fra 7.B's telefoner': **Kan minde lidt om phishing**
- 'Gamere bliver udsat for hacking': **Kan minde lidt om keylogging**
- 'Hacker sender falske mails': **Kan minde lidt om phishing**
- 'Hackerne lokker med falske løfter og konkurrencer': **Kan minde lidt om bait and switch**
- 'Hacker sender falske SMS'er': **Kan minde lidt om phishing**
- 'Hacker afpresser folk for penge': **Kan minde lidt om ransomware**
- 'Hackere på biblioteket': **Kan minde lidt om keylogging**





QUIZ: Er det ulovligt at hacke?

Find quizen [HER](#).

I quizen bliver eleverne stillet over for seks dilemmaer. Ved hvert quizspørgsmål ser eleverne et klip fra et afsnit af serien 'Klassen – Hvem hacker skolen?'. Ud fra handlingen i serien skal eleverne vurdere, hvad der lovligt og ulovligt.

Tag eventuelt en snak med eleverne om, at nogle af handlingerne i 'Klassen' er ulovlige, men at det ikke betyder, at de kan komme i fængsel for det, da der i Danmark er en kriminel lavalder på 15 år.

Det er angivet i svarene til quizspørgsmålene, hvilken lov der er tale om. De enkelte paragraffer er ikke angivet, men hvis du som lærer vurderer, at eleverne er klar til at forholde sig til egentlig lovtekst, er her en liste over paragraffer i de enkelte quizspørgsmål:

- Quizspørgsmål 1: Må Magnus læse sin fars beskeder på intra?
Det er ulovligt ifølge §263 stk. 1 om brevhemmelighed i straffeloven.
- Quizspørgsmål 2: Må Christian true Storm?
Det er ulovligt ifølge §266 i straffeloven at true andre. Man kan dog diskutere graden af truslen, jf. §266.
- Quizspørgsmål 3: Får Christian hjælp fra hackeren?
Det er ulovligt at hacke ifølge straffelovens §263. Hvis man bestiller et hack, så medvirker man til hackingen, og det er også ulovligt. Medvirken til straffelovsovertrædelser straffes efter straffelovens §23.
- Quizspørgsmål 4: Må Max logge ind som admin på intra?
Det er ulovligt ifølge straffelovens §263. Det er nemlig ulovligt at "skaffe sig adgang til andres gemmer". Derfor er hacking ulovligt.
- Quizspørgsmål 5: Kan Nanna komme i fængsel?
Nej, Nanna kan ikke komme i fængsel, da hun er under 15 år. Man kan ikke straffes, hvis man er under 15 år ifølge straffelovens §15.
- Quizspørgsmål 6: Er det ulovligt ikke at passe på sit login?
Nej, det er bare mega dumt.

