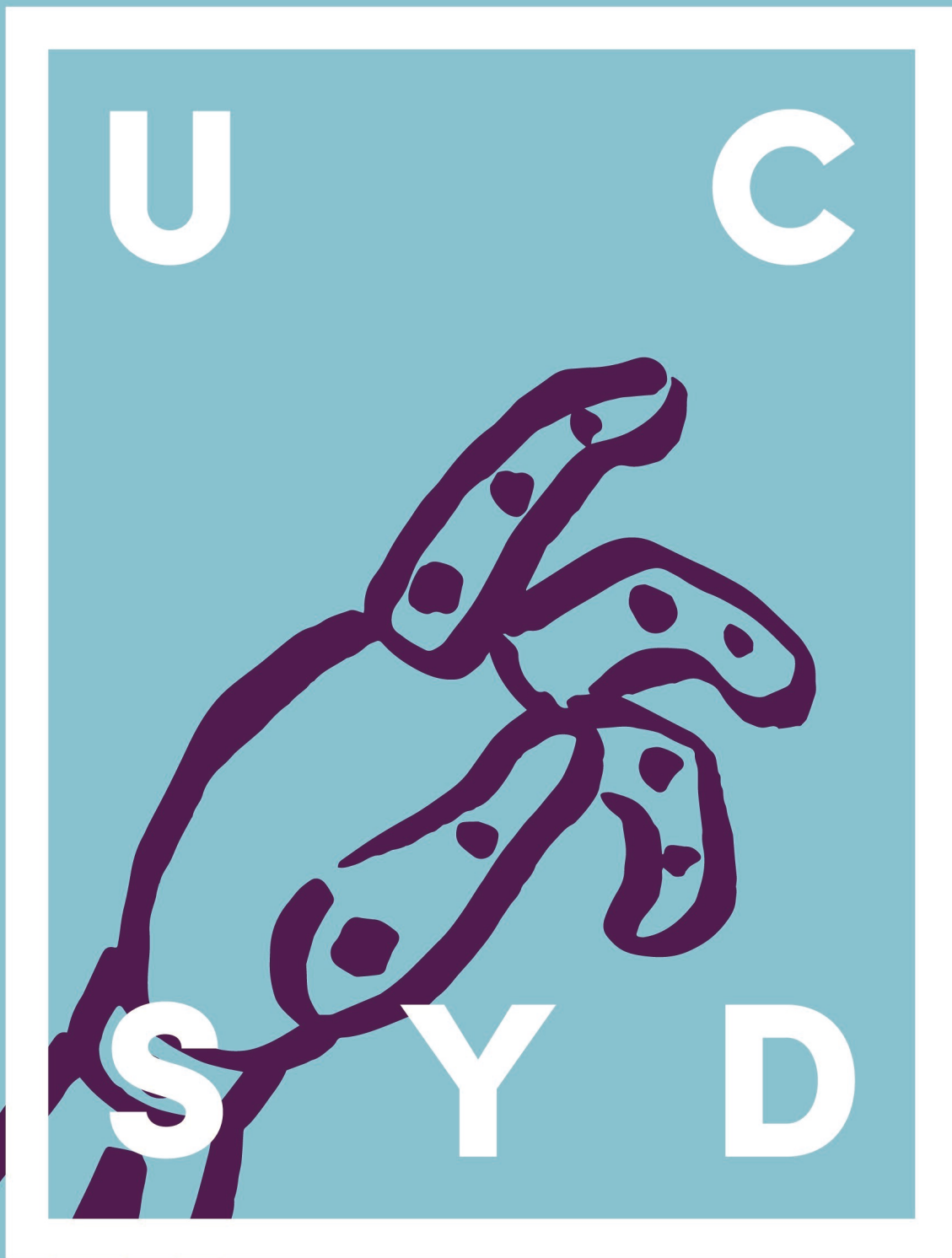


Teknologier du kan låne
Katalog - januar 2024



BrainPad Arcade

5.-10.



Vil I lidt videre med blok-programmeringen, så er BrainPad Arcade en mulighed. Her programmeres eller modificeres små bip-spil. Kommer man fra micro:bit programmeringen er det forholdsvis nemt at gennemskue programmeringen. Det anbefales først at se på en række færdige spil og modificere koden, parametre, sprites med mere. Derved kan man få en forståelse for de matematiske beregninger og hvad indflydelse fx parametrene har på spillet. Senere kan man designe et helt nyt spil. Man skal bruge en særlig makecodeside til programmeringen, se link under supplerende materialer. Bemærk at kodesiden ikke findes på dansk, men engelsk kan bruges.
>Under supplerende links findes en kort dansk...

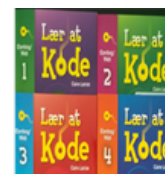


<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028496>

Lær at kode



"Lær at kode" henvender sig til dem, der gerne vil arbejde med kodning i skole. I hæfte 1-4. Hæfte 1 anvender Scratch og Powerpoint, som programmer til kodning. Hæfte 2 anvender Scratch, Lightbot og Thimble (html 5). I hæfte 3 arbejder man med Kodu, Logo og Snap. Materialet er ikke decideret hæftet op på et bestemt fag, men har en mere tværfaglig tilgang, og i hæfte 4 arbejdes der med Touch Develop (bruges til at programmere apps), App Inventor og til sidst kodning med Python. Materialet er ikke decideret hæftet op på et bestemt fag, men har en mere tværfaglig tilgang. Til hæfterne er der tilknyttet en webside fra Alinea.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028206>

Osmo Wonder Kit - enkeltvis

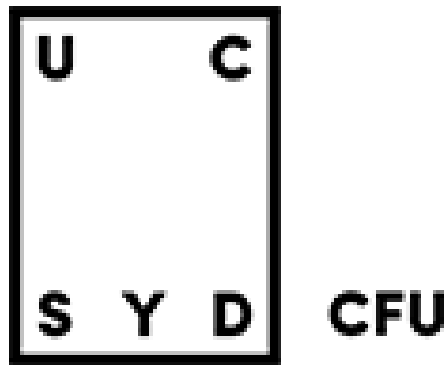
0.-5.



Osmo har mange gode spil, der retter sig mod flere fag. Spillene giver mulighed for at arbejde med ord og ordforråd, matematik færdigheder, både i forhold til regnestrategier og i forhold til de rumlige færdigheder. Desuden tilbyder Osmo intro til kodning på en meget nem og overskuelig måde både for lærere og elever, der ikke har arbejdet med kodning før. Læs mere om, hvordan du kan arbejde med materialet under den pædagogiske vejledning.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90046014>



BBC micro:Bit

4. - 8.



BBC micro:bit er en micro-controller - eller en minicomputer, som er udviklet af BBC og en række andre partnere. Denne lille computer kan bruges i undervisningen i mange forskellige faglige sammenhænge. Micro:bit anvendes i det landsdækkende DR- projekt Ulta:bit, og der bliver derfor løbende produceret undervisningsmaterialer til en række fag, bl.a. matematik, se link nedenunder. Du kan læse mere om Ultrabit projektet på nogle de nedenstående hjemmesider.
En microbit består af en kredsløbsplade med bl.a. indbygget kompas, accelerometer, termometer og lyssensor. Der er også indbygget Bluetooth, der gør det muligt at bruge Bluetooth-devices, fx iPhone, til at programmere den.
Den...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028393>

Hummingbird Bit komponentsæt til micro:bit

4. - 10.



Med Hummingbird Bit komponentsæt kommer du meget let igang med at tilkoble komponenter
Bemærk batterier indgår ikke.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90029548>

Micro:bit - komponenter. Orienteringssæt



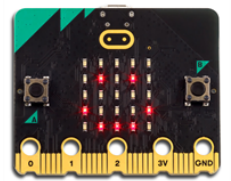
Denne kasse indeholder en masse forskellige komponenter, der alle kan tilsluttes en micro:bit. Kassen er tænkt som oversigt. Har du brug for flere komponenter af en bestemt slags, kan du booke dem på posten om de enkelte komponenter.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90031280>

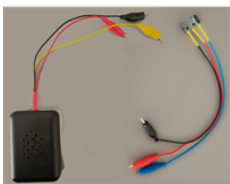
Micro:bit 2

Den nye version af Micro:bit v2 har alle de features som den originale Micro:bit men den har fået en række nye funktioner og nogle features er blevet forbedrede.
Helt nye features på Micro:bit v2
Højttaler
Micro:bit v2 har indbygget højttaler på bagsiden af boardet. Dette giver muligheder for at anvende musikbiblioteket på Makecode og høre dem med det samme.
Mikrofon
Med den indbyggede mikrofon kan man nu kode micro:bit til at reagere på lyd. Klap, pust, syng, spil og leg med lyd gennem kode.
Capacitiv touch
Logoet på Micro:bit er nu ikke længere blot et logo, men er en ny knap, som man bare skal røre med en finger eller en næse. Logoet i Makecode kan...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90039210>

Micro:bit kit



Dette kit består af en mikroswitch og en højttaler. Disse kan kobles på en micro:bit, som også kan bookes. Med disse komponenter kan du bygge en dørklokkealarm. I den pædagogiske vejledning kan du læse, hvordan du gør og se programmet, der hører til.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90010891>

Micro:bit Smart Science IoT kit



IOT teknologien vinder mere og mere indpas i hverdagen, både i hjemmene som på arbejdspladsen. Med IOT-kittet kan du arbejde med principperne i denne teknologi. Sensorerne kan måle fugtighed, lyd, afstand, lufttryk mv. De opsamlede data sendes til en hjemmeside, hvor de kan vises. Sættets board kommunikerer via WIFI og man skal kunne opsætte dette. Da nogle skolers wifi er meget låst, kan det være en mulighed at bruge en mobiltelefons hotspot, som adgang til internettet.
Sættets indhold kan ses i videoen nederst på siden.
Bemærk at der ikke medfølger micro:bits, de kan lånes separat.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037368>

Orienteringsløb med micro:bit



Tag på orienteringsløb med micro:bits. Hver elev/hold har egen micro:bit, med et særligt program på. Det kan findes under supplerende materialer (nedenfor). Ved hver post hænger der, udover en postskærm, en vandtæt pose med en micro:bit i. Der er også et særligt program til posterens micro:bit. Man kan enten hente programmet til hver post eller selv rette tallet i [sæt postnr til X] på post 1 programmet og gemme dem på de enkelte micro:bit. Zip-fil med alle programmer til posterne og til elev-microbitten kan også downloades. Der kan laves op til 25 poster.
Tip: Når eleverne løber med deres micro:bit skal de holde godt fast på batteriholderen. Mister micro:bitten strøm forsvinder alle...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90029931>

Smart Agriculture Kit til micro:bit - intelligent landbrug mm



Med Micro:bit Smart Agriculture Kit fra Elecfreaks kan I gøre jer erfaringer med at skabe fremtidens landbrug, byhaven og drivhuse med brug af teknologi.
Æsken indeholder hvad I skal bruge for at lave jeres egne automatiske insektafvisende maskine, det økologiske drivhus, apparatet til overvågning af vandstanden i fiskedam og mere, så I kan lære om det moderne landbrug og programmere og udforske flere muligheder for at anvende teknologi i landbruget.
Vær opmærksom på, at micro:bit ikke medfølger - den skal bestilles separat.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90048706>

Smart Health Kit til micro:bit - mål aspekter om sundhed

4. - 7.



Micro:bit extension kit. Byg og kod med forskellige sensorer med fokus på krop og sundhed. Få mere ud af jeres Micro:bits med denne udvidelse lægger op til forskellige eksperimenter i klasserummet. I æsken følger en manual (på engelsk) der forklarer hvad de forskellige dimser er, samt 5 eksempler på forsøg man kan prøve at bygge og kode. I den pædagogiske vejledning findes der forslag til stilladseringen af undervisningen med Smart Health Kit. Som en del af et forløb med kit'et, kan man se filmen Big Hero 6, som kobler sundhed og teknologi. Se mere på filmens egen post. NB! Husk at Micro:bit eller Micro:bit v2 ikke følger med.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90048751>

Smart Home Kit til micro:bit - det intelligente hjem

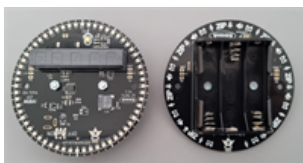


Dette smarthome kit kan bruges til at lave en egen model af et Smarthome. Brug nogle skotøjsæsker og lad hver gruppe indrette et rum, hvor sensorer opfanger varme, lys eller lyd og giver besked til at noget skal aktiveres. Find øvelser under 'Supplerende materialer'. Vis evt. Rema 1000 reklamen Smarthus, som start på forløbet. Filmen findes nedenfor. Se kassens indhold i video nederst på siden. Bemærk at der ikke medfølger micro:bits, de kan lånes separat. Kittet fungerer både med micro:bit version 1 og 2.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90038764>

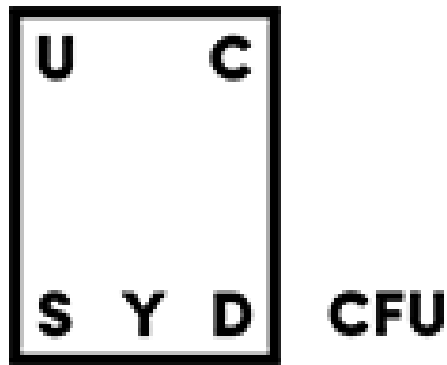
Zip Halo HD til micro:bit - LED ring



Kitroniks HD Zip Halo board har flere funktioner end den almindelige Zip Halo. Her er 60 led'er, hvor den anden Zip Halo kun har 24 stk. Der er mikrofon og lyd i denne HD Zip Halo. Den er monteret med en Real Time Clock, så man kan arbejde med tidsstyrede projekter. Der er på forsiden en connector, man kan sætte sin micro:bit i og nemt tage den ud igen. På bagsiden skal der indsættes 3 AA batterier, som fungerer som strømkilde. Du finder under vejledninger en teknisk vejledning til HD Zip Haloen. Du kan under supplerende materialer se en video på engelsk om HD Zip Haloen.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90048738>



Bee-Bot - klassesæt

0.-3.



Didaktisk præ-digitaliseret lille robot, der kan programmeres til at løbe i forskellige retninger. Den er nem at programmere. Bee-Botten kan "huske" op til 40 inputs.
Godt til at lære om årsager og effekter af ens handlinger og oplagt i både natur/teknologi- og matematikundervisningen.
Der arbejdes her direkte med begreberne logik, kommandoer, programmering og hvis/så.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028348>

Blue-Bot i undervisningen



Dette materialesæt er velegnet til alle tre fremmedsprog. Sættet indeholder Blue-Bots, som kan bruges til den helt elementære kodning i undervisningen. Sammen med de transparente lommer som kan bruges på mange forskellige måder, i det man selv vælger hvilke emner man vil tage fat på og bruger Einfach alles, som er en billedencyklopædi eller de mange gratis flashcards, man kan downloade til at finde de temaer som klassen arbejder med. De transparente folier kan anvendes til f.eks. landkort, myldrebilleder eller andre former for plakater. Der kan også arbejdes med storytelling, hvor Beebots kan sendes rundt på måtterne og besøge forskellige destinationer. Eleverne vil kunne arbejde sammen i...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028281>

Cue the Cleverbot

6.-9.



Med denne robot kan eleverne udforske forskellige måder at programmere på. Den kan programmeres med blokprogrammering, javascript-baseret programmering og med Wonders egen grafiske programmering.
Ved opsætning vælges blandt robotens 4 personligheder, kaldet avatars. Det gør at robotten svarer på 4 forskellige måder på de input eleverne kommer med. Der er indbygget en chatbot, hvor eleverne kan kommunikere med robotten. Sammen med eleverne kan man lave en teknologianalyse og se på hvilke svar der kommer på hvilke spørgsmål, afhængig af valgte personlighedstype. Robotens sprog er engelsk.
Cue kræver en app for at fungere. Find links til Android, Apple, Chromebook og Windows unde...



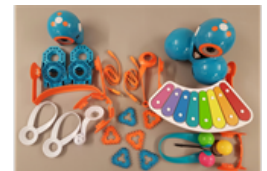
<https://ucsyd.mitcfu.dk/90040413>

Dash and Dot

0.-6.



Med Dash and Dot kan du og dine elever let tage hul på kodning- og programmerings udfordringer og læringspotentiale. Materialet kan bruges tværfagligt og som en del af den understøttende undervisning. Dash, den store robot, kan køre i alle retninger, dreje hovedet, lyse, sige lyde, høre og se forhindringer på dens vej. Dash kan styres med iPad, iPhone, iPod og Android telefoner/tablets.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028195>

Dobot Robot Arm



Tag virkelighedens industrirobotter med ind i klasseværelset. Dobot Robotarmen er en industrirobot i miniformat der kan mange af de ting en rigtig robot kan. Den 4 aksede robot kan gribe, fastholde, tegne og sortere, den kan derfor simulere mange af de processer en robot i industrien også foretager sig. Med monteret kamera kan systemet lære at genkende objekter og tekst vha. machine learning.
Robotterne er "færdigbyggede" således at fokus kan være på Problemløsningen og kodningen, dette betyder at forløbet ikke nødvendigvis behøver at være så langt. Hvis man gerne vil bygge kan man bygge flere robotarme sammen, evt. suppleret med et transportbånd og få det til at arbejde koordineret,...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037308>

Lego Mindstorms EV3

4.-10.



Med Lego Mindstorms EV3 kan der arbejdes med programmering (blokprogrammering) og elektronisk dataopsamling. Desuden konstruktion og innovative arbejdsprocesser. Det kan bruges i alle fag, men er særligt velegnet til matematik, natur/teknologi og fysik/kemi. Eleverne lærer, på en kreativ og innovativ måde, at eksperimentere, designe, konstruere, problemløse, kommunikere og samarbejde, indenfor videnskab, teknologi, science, engineering, matematik og it.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028295>

Lego Spike

6.-8.



LEGO SPIKE sættet er et grundlæggende naturvidenskabeligt læringsredskab for elever i 6. til 8. klasse. SPIKE kombinerer klodser, brugervenlig hardware og et intuitivt blokprogrammeringssprog baseret på Scratch, og bruger sjov læring til konstant at inspirere eleverne til kritisk tænkning og kompleks problemløsning.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037329>

Lego Wedo 2.0

1.-4.



Med Lego WeDo 2.0 kan eleverne i natur/teknologi, matematik og dansk skabe motiverende og meningsfuld undervisning, med inddragelse af programmering, konstruktion og design. I alle projektføreløb arbejder eleverne i tre faser: undersøg, byg og del. I processen træner de bl.a. problemløsning, kritisk tænkning, samarbejde, kommunikation og basal programmering. Fordele for dig som lærer: færdige undervisningsforløb, nemt at arbejde målstyret, forslag til differentiering og evaluering, inddrager flere læringsstile. Når I har downloadet softwaren, som er gratis, kan man ændre sproget til dansk ved at trykke på tandhjulet. Vær opmærksom på, at I selv skal sætte batterier i. Der skal 2...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028327>

Microslev til Ozobot

2.-6.



Pædagogisk note udarbejdes snarest og senest d. 17. februar 2023.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90042960>

mTiny Discover Kit



mTiny er en robot til daginstitutioner og indskolingen. mTiny ligner en panda og har 2 øjne, som kan animeres. mTiny styres ved hjælp af den medfølgende læsepen. Læsepenen aflæser programmeringsbrikkerne, som bygger på Scratch Jr. Når koden er indlæst i pennen, bevæger mTiny sig rundt på de medfølgende puslespilsplader, der bliver tematiske kort, som mTiny kan interagere med. mTiny kan programmeres til at udføre en serie kommandoer, såsom længere forflytninger, bevægelser og animationer gennem lyd og lys., men kan også styres med læsepenen og give øjeblikkelig feedback. På denne måde opmuntres kreativitet og problemløsning inden for bl.a. dansk, matematik m.m. mTiny er en skærmfri progr...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90048166>

Ozobot edu

2.-6.



Du kan programmere Ozobot til at bevæge sig, spille og danse gennem intuitive farvekodemønstre. Hvert farvemønster er forbundet med specifikke bevægelser, som Ozobot forstår og udfører ud fra dine tegninger. Disse mønstre er OzoCodes, som er en del af Ozobots farverige programmeringssprog. Ozobot edu-sættet kommer pakket med tusser, ladere m.m., så det er lige til at gå til.



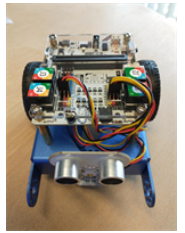
<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037574>

Robit Smart car til Micro:bit

6.-8.



Robit Robot car er en udvidelse til Micro:Bitten, der gør det mulig at arbejde med robotter og deres styring, medens man bliver på Micro:Bit platformen og kan programmere i dennes blokke. Robit er en temmelig stor udvidelse, der gør, at Micro:Bitten kan køre, aflæse afstande, følge spor o.s.v. NB! Der følger ikke micro:bit med lånet.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037598>

Root - Coding Robot - enkeltvis



Root er udviklet af robotstøvsuger firmaet iRobot. Root kan kodes til at kører, dreje, blinke, lyse med forskellige farver, kører ind i ting og justere, tegne, viske ud, spille musik og køre på magnetiske overflader mv. I kodnings app'en er der mulighed for at kode på 3 forskellige niveau. Det første niveau benytter blok kodning med grafiske illustrationer, så selv de helt mindste kan være med. Det andet niveau er et mix mellem grafisk og tekst kodning. Det sidste niveau anvender fuld tekst kodning, som lærer eleven omkring strukturen og syntaksen af professionel kodning inkl. Python sprog. Root lægger op til mange forskellige muligheder inden for alle fag.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90044459>

Sphero BOLT Power Pack



Sphero er en lille kugle, der kan styres med iPad, iPhone og Android telefoner/tablets. Her kan man arbejde med kodning ved at blokprogrammere Sphero ved hjælp af programmet "Blocks". Man kan fx programmere kuglen til at bevæge sig i matematiske former. Der er også mulighed for at se, hvordan JavaScriptet ser ud for det program, man har lavet i "Blocks".



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037716>

360 graders kameraer til historie



Sammensat didaktiseret digitalt læremiddel, som kan dække kompetenceområdet Kronologi og sammenhæng - særligt Det lokale, regionale og globale, samt kompetenceområdet Historiebrug. Læremidlet kan facilitere, at eleverne kan arbejde med lokalhistorie gennem 360 grader billeder og deres videre arbejde med fysiske bygninger/ steder, sammensat med kilder og elevernes fortælling, som enten kan være i tekstform eller som små indlejrede lydfortællinger. Her kan man eksempelvis anvende Skoletubes Thinglink. Ligeledes kan læremidlet anvendes i kristendomskundskab til eksempelvis religionssociologisk feltarbejde, hvor eleverne anvender læremidlet til at dokumentere ritualer og symboler...



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90031669>

Bedre lyd på din mobilvideo



God lyd er den vigtigste del i en video, men som regel er den indbyggede mikrofon i en smartphone ikke særlig god. Med dette sæt kan du hæve kvaliteten på din mobilvideo: Tilslut den eksterne mikrofon med forlængerledning til din smartphone og lad en lydmand løbe frit rundt og optage den bedst mulige lyd til din video. Lav stabile optagelser uden rystelser, ved at montere din smartphone i mobilholder på stativet.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90027777>

Blue Microphone Yeti



Blue Yeti er en mikrofon der kan bruges til mange former for lydoptagelser. Den er oplagt til at optage lyd og samtale, interview og andet i forbindelse med at lave podcast i undervisningen, men kan også bruges til andre lydoptagelser i forbindelse med undervisningen. Den har 4 forskellige indstillinger til at optage lyd fra forskellige vinkler. Forbindes let til computeren via usb stik og så er du klar til at optage og redigere.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028356>

Makayama Movie Kit

Brug din iPad som videokamera og lån Makayama Movie Kit til at skyde bedre video: Sættet består af holder til iPad, ekstern mikrofon og lys, vidvinkel-linse med makro, samt kamera-stativer så din iPad kan stå fast og du kan optage stabil video uden rystelser.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90028226>

Mikrofon-Easi Speak 1

0.-10.



Materialet er en digital båndoptager med indbygget mikrofon og højttaler og udformet som en mikrofon. Der er ganske få knapper på mikrofonen, så selv mindre børn i fx. børnehaveklassen, kan lære at betjene mikrofonen i løbet af meget kort tid. Lyden bliver optaget i mp3-format og lagret i den indbyggede hukommelse. Under bundstykket gemmer sig et usb-stik, som kan sættes i viderearbejdes eller anvendes umiddelbart i diverse programmer.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90026234>

Podcast lydoptager sæt

3.-10.



Lydoptageren kan bruges til interview, lydoptagelser/fieldrecordings eller musikoptagelser. Da det er en omgivelsesmikrofon er denne god til at fange lydene det sted hvor man optager.
Lydkvaliteten kan forudindstilles nemt. Der kan ligge mange timers optagelser i hukommelsen.
Det er meget nemt at betjene denne lydoptager og filerne kan hurtigt overføres til computer til videre bearbejdning fx klipning.
NB. Når udstyret afleveres er det lånerens ansvar at tømme hukommelsen for optagelser.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90048184>

Podcaster



Producer podcasts i høj kvalitet. Det er nemt at betjene og elever kan selv håndtere udstyret. Der er mulighed for at tilslutte en smartphone og dermed kan man have en lytter med i podcasten. Podcasten kan enten gemmes på den tilsluttede computer eller på et SD-kort, som man dog selv skal sørge for at have klar. Podcast egner sig på fremragende vis til sprogfag, hvor man har optagelser af elevernes mundtlighed. Men man kan også lave en podcast om et historisk, matematisk eller teknologisk emne. Bemærk at overholde copyright, hvis podcasten skal udgives.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90037618>

USB - mikrofoner

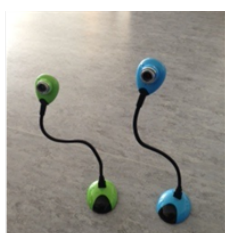


Materialet er en digital båndoptager med indbygget mikrofon og højttaler og udformet som en mikrofon. Der er ganske få knapper på mikronen, så selv mindre børn i fx. børnehaveklassen, kan lære at betjene mikrofonen i løbet af meget kort tid. Lyden bliver optaget i mp3-format og lagret i den indbyggede hukommelse. Under bundstykket gemmer sig et usb-stik, som kan sættes i computeren, og på den måde er det let at overføre optagelserne til computeren, hvor de kan viderebearbejdes eller anvendes umiddelbart i diverse programmer. Lærervejledningen indeholder forslag til en lang række aktiviteter i faglig sammenhæng.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90024587>

Web kamera



Små fleksible webkameraer som kan bruge til at optage billeder og film, som skal indgå i projekter på forskellige måder. Der kan optages små film eller lave video til Youtube eller blogindlæg, hvis man arbejder med disse genrer.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90027343>

Simon Game

0.-10.



80'er spillet kan bruges af 1 person eller en gruppe. Ved gruppe kan hver elev få sin farve og skal huske at trykke den når det er dennes tur.
Spillet kan også bruges i specialundervisningen til hukommelsestræning.
Ifm teknologiforståelse kan Simon bruges til en teknologianalyse.



<https://ucsyd.mitcfu.dk/90042943>

Center for Undervisningsmidler

UC SYD
Degnevej 16
6705 Esbjerg Ø