

# Lärarhandledning

**Teknikspanarna**

# Lärarhandledning

## Teknikspanarna, övergripande

### Hej och välkommen till Teknikspanarna!

Här på [www.teknikspanarna.se](http://www.teknikspanarna.se) hittar du allt du behöver för att fylla sju lektioner med teknikundervisning för årskurs 4-6. Du får bakgrundsinformation om respektive tema, inspirerande filmer, roliga uppgifter och fortsatt diskussionsunderlag. Materialet rymmer flera av de aspekter som finns i kursplanen för teknik i grundskolan, men inte alla, och är framtaget med stor omsorg för att vara inspirerande och kul.

### Dina tekniklektioner

Vi föreslår att du börjar varje lektion med att ge dina elever en kort introduktion till själva ämnet för dagen. Ämnena är allt från underhållning till miljöteknik och du får underlag i en utförlig lärarhandledning för varje lektion. Sedan visar du en film för detta lektionstillfälle. Filmen handlar om några ungdomar som undersöker dagens teknik-tema och som besöker ett svenskt teknikföretag som jobbar inom just detta. När filmen är slut finns det en huvudutmaning som eleverna ska lösa, antingen individuellt eller i mindre grupper. Syftet med huvudutmaningen är att eleverna ska få pröva sin kunskap med kul och engagerande frågor och övningar. De olika huvudutmaningarna varierar för de olika temana, det finns detaljerade lärarhandledningar för respektive avsnitt som behandlar detta. Det finns även fortsättningsuppgifter och diskussionsfrågor för de elever som blir färdiga snabbt. Längden för huvudutmaningarna varierar från utmaning till utmaning. Meningen är att eleverna ska hinna klart med huvudutmaningen under en lektion, 60 min. Extrautmaningarna kan dock ta längre tid, detta finns beskrivet i respektive temas lärarhandledning.

### Teman och filmer

Varje lektion har ett tekniktema. Det kommer att finnas sju teman totalt:

- Underhållning
- Smartare Jordbruk
- Vardagsteknik
- Sakernas internet
- Energi och Återvinning
- Transport
- Medicin och Teknik

Du väljer själv i vilken ordning du vill använda dessa teman i en viss klass.

Under varje tema kan du förhandsgranska filmen och titta på uppgifterna som hör till innan du håller din lektion.

### Visning av filmerna

För att visa en film behöver du ha en datorskärm, projektor eller TV-skärm kopplad till datorn. Inför uppspelning av en film har du två val: Antingen om du vill streama (d.v.s. spela upp filmen direkt från där den ligger på [teknikspanarna.se](http://teknikspanarna.se)) eller ladda ner filmen först och sedan spela upp den. Om du laddar ner filmen så rekommenderar vi att du visar filmen i grundprogrammen som datorn har instal-

lerade från början. Windows media player (om du har PC) eller Quicktime (om du har Mac). Även VLC fungerar både för Mac- och PC-datorer. Systemet kommer att skapa specifika filmer för varje klass du registrerar i systemet. Detta innebär att dina elever kommer att tilltalas med sitt klassnamn och sin skola i början och slutet av filmen. Du spelar alltså sedan upp en sån film direkt från nätet (online) eller som nedladdad på din dator (off-line). Tänk på att koppla upp ljud till datorn och att, om möjligt, ordna en större skärm så att eleverna kan se filmen ordentligt. Vi rekommenderar att du testat att spela upp filmen så som du tänkt dig innan lektionen, så du vet vilket alternativ som funkar bäst hos er. Notera att eleverna även kan se filmerna själva från datorer eller läsplattor.

Så fort du registrerat din klass på teknikspanarna.se läggs den klassens filmer i kö för att genereras ut med specifik information. Detta innebär att det kan ta olika lång tid innan filmerna är klara beroende på hur många klasser som lagts in i systemet under en viss period. Så registrera gärna dina klasser så fort du börjar planera in ert arbete med Teknikspanarna. Tills dess finns det dock generiska filmer (alltså utan klassinformation) som du kan använda redan från start om du vill komma igång direkt med dina lektioner.

Varje film är mellan 15 och 20 minuter lång.

### **Vad handlar filmerna om?**

Filmerna handlar om en utomjording vars planet förlorat allt tekniskt kunnande när en uppdatering av deras operativsystem gick fel. Nu behöver utomjordingen lära sig om teknik av oss människor för att starta upp sin värld på nytt. Utomjordingen tar hjälp av främst tre ungdomar här på jorden, "Teknikspanare". Teknikspanarna undersöker olika teknikteman genom att göra besök hos teknikföretag som arbetar med det aktuella temat och filmar svar på frågor som kan hjälpa utomjordingen förstå mer. I filmerna ställer ungdomarna massor av frågor och får prova på livet på de olika företagen – som ett riktigt skolbesök, fast i klassrummet.

På teknikspanarna.se är det sedan utomjordingen som "skriver" till eleverna på deras del av webbplatsen. Utomjordingen berättar varför den behöver information och tackar också när den får det.

### **Utmaningarna**

Efter varje filmavsnitt är det dags för eleverna att hjälpa till från sitt håll med teknikspanandet och för varje tema finns material för en hel lektion utifrån respektive besök och tema. Eleverna får lösa kluriga och roliga utmaningar som ligger på teknikspanarna.se. Detta kan göras antingen individuellt eller i grupp. När du registrerar elever i en viss klass så får de egna login till siten som gör att det syns vem som skickat in svaret på en utmaning. Du kan se vilka lösningar som skickats in på din lärarsida. Därefter finns det även extrautmaningar på vissa utmaningar som eleverna eller grupper som blir klara snabbt kan göra, eller om du vill förlänga tekniktemat under flera lektioner. Alla utmaningar finner du i sektionen under filmen för respektive tema, där utmaningen längst till vänster är själva huvudutmaningen. Allt material är utformat enligt kursplanen för teknik.

### **Vad behövs från dig?**

Du behöver göra följande före du startar att arbeta med projektet:

1. Lägga till din klass på din översiktssida på teknikspanarna.se
2. Lägga in elevernas namn för den klassen
3. Ha lösenordet för din klass redo inför att de ska jobba med utmaningarna (se mer nedan)

Du behöver sedan göra följande under respektive lektion:

4. Ge dina elever en introduktion till teknik-temat
5. Spela upp filmen på en projektor, dator- eller en TV-skärm
6. Eventuellt dela in eleverna i mindre grupper som löser utmaningarna som hör till temat tillsammans
7. Hjälpa dina elever att göra utmaningen på datorer/läsplattor
8. Ge fortsättningsuppgifter (valfritt)

## Navigering hemsidan – detaljerad beskrivning

### Lägg till klass

När du har loggat in på [teknikspanarna.se](http://teknikspanarna.se) är det dags att skapa en klass. Det gör du genom att trycka på knappen "Lägg till klass" på översiktssidan. Du får då skriva in klassens namn, årskurs samt lösenord. Lösenordet du väljer är det som hela klassen kommer att använda när de loggar in på [teknikspanarna.se](http://teknikspanarna.se) så tänk på att välja någonting som passar hela klassen. När du fyllt i uppgifterna trycker du på "Gå vidare", då kommer du till steg två där du ska lägga till elever. Du skriver in elevens för- och efternamn. Vill du lägga till fler elever trycker du på "Lägg till fler elever" och när du har lagt till alla elever trycker du på "Spara". Du kommer då tillbaka till förstasidan. På förstasidan ser du de klasser du har lagt till. I höger hörn på varje klass finner du en inställningsknapp som ser ut som ett kugghjul. Den kan du klicka på om du vill ändra inställningar för klassen, som till exempel ändra lösenord eller lägga till elever.

### Klassens login-uppgifter

Eleverna har sin egen vy och inloggning till [teknikspanarna.se](http://teknikspanarna.se) där de löser varje temats utmaning/ar. Lösenordet för en viss klass sätter du själv när du lägger in klassen (se ovan). Användarnamnet för varje elev är de första två bokstäverna i elevens för- och efternamn. T.ex. en elev som heter Maria Olsson får användarnamnet "maol". Finns det två med samma initialer heter de "maol1" och "maol2". För att se vilka användarnamn dina elever ska logga in med i en viss klass, gå till klassens inställningar (kugghjulet) och länken "Se lista över alla elever".

### Utmaningar

För att klassen ska kunna göra en utmaning måste du som lärare aktivera det temats utmaningar så att eleverna ser dem som aktiva när de loggar in. När du är på din översiktssida trycker du på den klassen du vill aktivera ett tema för. Då ser du en överblick över alla sju utmaningar. Notera att alla utmaningar från början är låsta tills de aktiveras av dig- därför ser du en bild på ett hänglås på temat. Du väljer själv i vilken ordning du vill göra de olika teknik-teman för varje klass. Låt säga att du vill att dina elever ska börja med "Jordbruk". Du trycker då på Jordbruk och kommer då in på det temat. På mitten av sidan ser du en video för temat, ovanför den till höger ser du att det står "Ej tillgänglig", när du trycker på den knappen kommer en meny fram där du kan välja "Aktivera" eller "Tema Avklarat". När du trycker på "Aktivera" kommer det att stå "Pågående tema" och det temat är då upplåst och redo för eleverna att använda.

När alla elever har gjort klart utmaningarna till ett visst tema och ni känner er klara med det så ska du ändra statusen på temat till "Tema avklarat". Då är det inte längre aktivt för eleverna att arbeta med. Även om du har valt "Tema avklarat" kan du alltid återaktivera det igen.

### Se elevernas resultat och godkänn eller underkänn

För att se elevernas eller gruppernas resultat och betygsätta dessa går du först in på den aktuella klassen och trycker på den huvudutmaning eleverna har arbetat med. Väl inne på uppgiften skrollar du längst ner på sidan. Där ser du rubriken "Inskickade lösningar". Under den ser du vilka elever som har skickat in sitt svar. Du trycker sedan på namnet på den elev du vill betygsätta. Då kommer du in på denna elevs inskickade lösning och kan välja mellan att markera uppgiften som "Godkänn" en grön checksymbol, eller "Underkänn" ett rosa kryss som symbol. När du kategoriserat det inskickade svaret kommer en grön eller rosa symbol att visas till vänster om elevens namn. Observera att eleverna inte ser vad du har kategoriserat deras inlämnade resultat som i sin vy. Du väljer själv om du vill kommunicera detta utåt eller inte.

Ha det så kul!  
/Teknikföretagen

**P.S.** Om det dyker upp några frågor längs vägen som inte besvaras här ovan så kan du ta en titt i våra Frågor&Svar-avdelning också; <http://teknikspanarna.se/lorare/hjalp/>. Om du inte får svar på din fråga där så kan du vända dig till [teknikspanarna@teknikforetagen.se](mailto:teknikspanarna@teknikforetagen.se)