



Kons mat

Hålla något inne eller ute

Konditoriet

Slippa frysa

Väck mig!

Kryssning på Medelhavet

Bygga ett dass

Krisen kommer!

Plastbanta!

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Vad kon äter och teknik för kon att få sin mat. (1, 3, 6, 8, 10, 15)

Kunskaper om vilka tekniska lösningar som används för att ge kon mat och vatten. Se hur de tekniska lösningarna fungerar. Finns det lösningar som är datorstyrda/programmerade? Filmer, studiebesök, frågor till lantbrukare. (5 timmar)

Jämföra och se konsekvenser (1, 2, 6, 10, 13, 16)

En tidsresa bakåt i kring teknik för kons mat och vatten. Jämföra med dagens datorstyrning (inmatning, utmatning, lagring). Hur lantbrukarens arbete har förändrats. Diskutera hur teknikal påverkar människan och varför. Diskutera hur olika det är i olika länder. Filmer, intervjuer. (5 timmar)

Lösa problem (1, 2, 9, 11, 12, 16)

Problem: Bondens som upplever ensamhet i traktorn. Hitta lösningar. Intervju en lantbrukare, skissa, skapa en enkel prototyp, presentera förslag. (6 timmar)

Se behovet med att stänga ut eller in. (1, 6, 8, 11, 12)

Ge exempel på något/någon som ska utestängas och någon/något som inte får smita ut. Formulera problem, hitta tekniska lösningar, skissa och diskutera/redovisa. (5 timmar)

Värdera konsekvenser av olika teknikval. Hur har problemen lösts genom historien? (1, 2, 6, 13, 14, 16)

Utgå ifrån de lösningar som framkommit, värdera och diskutera, analysera konsekvenser för individ, miljö och samhälle. Fortsätt att utgå från elevernas lösningar. Titta bakåt, jämför och diskutera. Vilken teknik han använts? Varför har det förändrats? (7 timmar)

Studera andra tekniska lösningar (3, 5, 6, 8, 10, 15)

Utgå från förslagen och lyft fram andra lösningar (dörrar, grindar, stängsel, läs, el-stängsel, digitala läs, datorstyrda lösningar) Studera mekanismer och andra lösningar, hur de är uppbyggda och hur de fungerar. Material, hållfasthet, risker. (4 timmar)

Hur såg det gamla konditoriet ut? (1, 3, 6, 12, 13, 14, 16)

Vilken teknik fanns i konditoriet, vilka redskap användes, hur såg ugnen ut, vem köpte konditorivaror etc. Titta i gamla böcker, bilder, se filmer, besök museum. (6 timmar)

Identifiera och analysera dagens tekniska lösningar i konditoriet. (3, 5, 6, 10, 15, 16)

Vem blir konditoridag, vilka redskap och verktyg används? Finns det funktioner i verktyg och redskap som återfinns i andra sammanhang? Används datorn? Hur kan jag få min bild på tårten? Hur fungerar verktygen. Material? (5 timmar)

Konsekvenser av att producera konditorivaror, konsekvenser av att verktyg/redskapen har förändrats över tid. (1, 2, 6, 14, 16)

Var kostar bakverk? Vem arbetar som konditor? Jämföra med att baka hemma, vad skiljer och vad kan man göra själv. Bakverk onyttiga? Arbetsmiljö för bagare? (2 timmar)

Se ett tårtbehov. Lös problem. (6, 8, 9, 11, 12)

Uppdrag tårtkartongen! Hur är den konstruerad och hur kan den bli bättre? Problem om man vill köpa fyra semlor. Intervju, skissa, hitta lösningar. (3 timmar)

Se olika behov och kläder som lösning. Ett uppdrag. (1, 3, 5, 6, 11, 12, 16)

Ett uppdrag att intervjua personer om hur de bäst klarar sig för att slippa frysa och vad som saknas. Rapport och redovisning. Hur arbetar en kläddesigner/hur utvecklas nya material? Ta reda på. (8 timmar)

Hur har det sett ut genom historien? Värdera konsekvenser av olika teknikval. (1, 2, 5, 6, 12, 13, 14, 16)

Vilken teknik har använts för att tillfredsställa klädbehovet. Hur lyckades man hålla kylan borta förr, vilka material och lösningar användes, vem tillverkade kläderna, hur hushållade man med kläder. Hur vi klarar oss för att slippa frysa, olika traditioner i olika världsdelar, olika materials ursprung och miljöpåverkan, mode-funktion, risker med vissa material. (8 timmar)

Undersök olika material och lösningar. (3, 5, 6, 8, 15)

Undersök till exempel dunjacka, viltrejoja, olika skor, lager på lager. Vad fungera bra mot kyla och varför? Hur sammanfogas materialen? Hur blir det hållfast och stabilt? Materialens egenskaper. Finns det smarta kläder som styrs av datorer? Diskutera, undersöka, jämföra. (6 timmar)

Identifiera och undersök dagens tekniska lösningar som fungerar för väckning. (1, 3, 6, 10, 15, 16)

Mobiltelefon, väckarklocka ev. något mer. Funktion, vad kan programmeras, olika funktioner (klockradio, mobil), vad vill man välja och varför. (5 timmar)

Formulera problemet, lös det. (1, 6, 8, 9, 10, 11, 12)

Någon har svårt att vakna! Identifiera behovet, undersök, föreslå lösning, konstruera och testa. (9 timmar)

Den föreslagna prototypens konsekvenser. Hur har man lyckats vakna och bli väckt genom tiderna. (1, 2, 6, 13, 14, 16)

Konsekvenser med hänsyn till miljö, resurser och för människan. Tidsresa för väckarklocka etc., Lev med naturen, behovet av att komma upp och i tid. Fundera kring hur uppfinningen klockan har påverkat människan och samhället. (8 timmar)

Värdera konsekvenser och hur har det sett ut genom historien. (1, 2, 6, 10, 12, 13, 14, 16)

Värdera konsekvenser av att 5000 människor reser i ett kryssningsfartyg på havet. Beskrivning: vad krävs och vad släpps ut, vilka resurser tas i anspråk, hur påverkas omgivningen, hur går det till och vad tycker passagerarna. Positivt och negativt. Vilka arbetar på fartyget? Säkerhetsfrågor. Hushållning med energi, vatten. Titta bakåt: Passagerarfartyg till Amerika, hur levde man på det? Titta på ritningar över gamla fartyg, filmer, vad gjorde man under resan, hur fick man mat, vatten, toalett...hur var säkerheten. Skriv och diskutera. (10 timmar)

Få kunskap om ett modernt fartygs tekniska system och fartygets hållfasthet. (3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 16)

Hur är ett kryssningsfartyg uppbyggt? Hur löser man de vardagliga behoven? Man kan se fartyget som ett litet samhälle. Studera ritningar, läs broschyrer, presentationer, rita och översikter över system och reningsanläggningar, analysera och diskutera fartygets konstruktion och hållfasthet. (7 timmar)

Skapa en översikt över ett fartygs system. (6, 7, 11, 12)

Välj en funktion och beskriv den mer ingående. Skapa en dokumentation i form av skisser, förklaringar, symboler etc. rita en modell över en specifik funktion. (5 timmar)

Bygga ett uttedass. (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16)

Eleverna får ett uppdrag som innebär att bygga en prototyp av ett uttedass. I detta följs teknikutvecklingsprocessen. Det ingår även att sätta sig in i produktionsprocessen för någon del/material i dasset. Som stöd används ett CAD-program, produktkataloger, studiebesök på byggfirma. Välj digital styrning av ventilation. (12 timmar)

Identifiera och studera ingående nödvändiga delar. (3, 4, 5, 6, 7, 8, 12)

Trästommen, bottenplatta, fönster, dörr, tekniska lösningar, små system ex. ventilation, hur system samverkar. Studera ritningar, besöka återförsäljare, studera produktkataloger, diskutera detaljer, resonera kring lösningar. Välj lämpliga lösningar till den egna prototypen. Räkna lite på hållfasthet. Argumentera för val. (11 timmar)

Reflektera över konsekvenser av den föreslagna prototypen och för uttedass generellt. Gör en tidsresa (1, 2, 5, 6, 13, 14, 16).

När är uttedass lämpligt? miljöpåverkan, påverkan på individ och samhälle. Resurstänkande, relation till övriga tekniska system, hygienaspekter. Hur har det sett ut genom historien? Vilken teknik har använts för att tillfredsställa toalettsbehovet? Specifikt uttedass. En tidsresa: dassets betydelse i staden och på landet. Sociala aspekter. (6 timmar)

Kristider historiskt sett. (1, 6, 13, 14)

En återblick till krigsåren i Sverige. Skyddsrum, ransonering, återhållsamhet. Hur teknik användes/eller inte och påverkade individens liv. Diskutera och jämför med Corona-krisen. Vilken teknik blev viktig? (4 timmar)

Vi ska förbereda vårt hem för kris. (1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15)

Beskrivning: med utgångspunkt i MSB:s informationsfolder ges uppdraget att skapa ett genomtänkt kris-paket med tillhörande dokumentation (bruksanvisning). (10 timmar)

Få kunskap om vad som kan vara ingående nödvändiga delar och artefakter. Lösningar som ersätter befintliga system, produkter med lång hållbarhet (3, 4, 5, 6, 7, 8, 12)

Beskrivning: analys av krispaketets ingående delar, hur de försörjer och tillfredsställer behov. Vilka system som slås ut och hur de kan ersättas. (10 timmar)

Konsekvenser av den föreslagna prototypen (krispaketet) och av kris generellt. (1, 2, 6, 14, 16)

Konsekvenser för miljö, individ och samhälle. Genusaspekter, moraliska frågeställningar, säkerhetsaspekter. (5 timmar)

Identifiera och analysera plastprodukter och begreppet plastbanta, plastens livscykel. (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14)

Bearbetning av råvara till färdig produkt, betydelsen av egenskaper, plasttillverkning och användning som globalt tekniskt system, specifikt fokus på vissa utvalda produkter. (10 timmar)

Plastens framväxt och tillbakagång. Värdera konsekvenser av plastanvändning för bl.a. haven. (1, 2, 6, 13, 14, 16)

När blev plast möjligt, varför blev det populärt, fördelar, vad ersattes, vad möjliggjordes, när såg man problem. Konsekvenser för miljö, människa, djur, även etiska aspekter. Återvinning och återanvändning. Fördelar och nackdelar. Individens val att minska användning - plastbanta. Vem kan, kan inte? (8 timmar)

Skapa en manual för plastbanta! (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 6)

I ett utvecklingsarbete skapa en digital (t.ex. en app) manual för plastbanta. Med beskrivningar av plastens produktionsprocess, materialegenskaper, hållfasthetsegenskaper, miljöpåverkan, återvinningsprocess etc. Beskriv hur individen kan bli plastbanta och varför. Beskriv hur man bär sig åt. (12 timmar)



Undervisningen i ämnet teknik ska syfta till att eleverna utvecklar intresse för och kunskaper om tekniken som omger oss.

I undervisningen ska eleverna ges möjligheter att använda ämnets begrepp och att utveckla kunskaper om hur tekniska lösningar används och fungerar. Undervisningen ska ge eleverna förutsättningar att genomföra teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.

Kunskaper om tekniska lösningar och hur ingående delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.

Förmåga att reflektera över olika val av tekniska lösningar, deras konsekvenser för individen, samhället och miljön samt hur tekniken har förändrats över tid.

Förmåga att genomföra teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten.

Copyright

Detta verk är skyddat av upphovsrättslagen! Kopiering utöver lärares rätt att kopiera för undervisningsbruk enligt BONUS-avtal, är förbjuden. För information om avtalet hänvisas till BONUS. Den som bryter mot lagen om upphovsrätt kan åtalas av allmän åklagare och dömas till böter eller fängelse i upp till två år samt bli skyldig erlägga ersättning till upphovsman/rättsinnehavare. Copyright © 2020 CETIS.

