

Oppgaver – TIP

Oppgavesett med støttespråk

1 Materialer

Vi bruker ulike materialer til å lage ulike konstruksjoner og produkter. Sentrale materialer er tre, glass, metaller, plast og kompositt. Ut fra materialenes egenskaper bestemmer vi hva de best kan brukes til. Tre brukes for eksempel mye i møbelproduksjon, glass brukes i bilvinduer, og metaller brukes mye i konstruksjoner i biler, fly og båter. Etter hvert som teknologien har utviklet seg, har vi laget nye materialer som plast og kompositt, som tar over en del bruksområder for blant annet metall.

Oppgave før du ser filmen

1. Nevn noen eksempler på materialer du møter i hverdagen. Tenk på for eksempel hus, bil, fritid, utstyr og hjelpemidler.

Oppgaver til filmen

1. Lag en oversikt over egenskaper og bruksområder til noen vanlige materialer ved å fylle ut tabellen.

Materiale	Egenskaper	Eksempler på bruksområder / produkter
Trevirke		
Glass		
Metaller		
Plast		
Kompositt		

2. Vi bruker ulike typer glass på siderutene og frontruten i en bil.
 - a. Hva er laminert glass, og hvilke egenskaper har det?
 - b. Hva er herdet glass, og hvilke egenskaper har det?
 - c. Hvorfor brukes laminert glass i frontruta til en bil?
3. Vi bruker sjelden rene metaller i produkter, men lager legeringer.
 - a. Hva er en legering?
 - b. Gi eksempler på noen legeringer og hvilke metaller disse legeringene består av.

Rahênan – TIP

Komek ji rahênan li gel nivîsa alîkarîyê

1 madeyên bikar hatî

Em ji bo çêkirina sazîyan û berhemên cûda, madeyên cûda bikar dînin. Madeyên serekî pêk tên ji dar, şûşe, asin, plastîk û kompozîtan. Em ser esasa taybetîyên cûda yê her madeyê, biryarrê digirin ka çî madeyek bo çêkirina çî tiştekê kêrhatîye, bo mînak, di çêkirina mobîyelan da gelek zêdetir dar bikar tê, bo çêkirina pencereyan makîneyan şûşe tê bikaranîn, û di çêkirina erebeyan, firoke û gemîyan, zêdetir asin tê bikaranîn. Gel pêşketina teknolojiyê me madeyên nû wekî plastîk û kompozît berdest hene. Ev madeyane cîyê beşên ku pêştir asin lê dihate bikaranîn, bûne.

Rahênanên bo pêş temaşe kirina filmê

1. Çend babetên ku rojane wan bikar dînin, nav bibin, bo nimûne liser mal, erebe, betlane yan amûr û alavan bikar bînin.

Rahênanên bo filmê

1. Pê temam kirina ev nîgarê, nêrîna giştî ji taybetîyan û babetên bikaranîna hinek ji ev madeyane resim bikin.

Made	Taybetmendî	Nimûneyên cîyê bikaranînê/berhem
Dar		
Şûşe		
Metal/kanza		
Plastîk		
Kompozît		

2. Em di çêkirina pencereyên kêlegê û enîya erebeyê cureyên taybet ê şûşa bikar dînin.
 - a. Şûşeya lemînêtê çîye û çî taybetî hene?
 - b. Ji şûşeya germadîtî çîye û çî taybetî hene?
 - c. Çima di beşa enîya erebeyan da ji şûşeya lemînêtê bikar tê?
3. Em gelek kêr di berhemên xwe da kanzayên resen bikar dînin- û di şûna vê em alyaj ê bikar dînin.
 - a. Alyaj çî ye?
 - b. Çend cure alyajan nav bibin û bêjin ka ji kîjan kanzayan hatine lihevexistin.

4. Hva er kompositt?
5. Hva er grunnen til at man bruker kompositt i fly, romfartøy og hurtigbåter?
6. Hvorfor bruker vi ulike materialer i ulike produkter?

Praktiske oppgaver

1. Undersøk en sykkel og finn forskjellige typer materialer den består av.
2. Undersøk hardheten til ulike materialer som tre, plast og ulike metaller. Bor hull i materialene, og sorter deretter materialene i rekkefølge ut fra hardhet. Sammenlign resultatet med hardheten til materialer ut fra tabeller i lærebøker eller på nett.

Fordypningsoppgaver

1. Velg deg et TIP-yrke. Hvilke materialer brukes mye i dette yrket? Hvordan avfallshåndteres disse materialene med tanke på gjenvinning?
2. I dag har plast tatt over for mye bruk av tre eller metall. Hvilke konsekvenser får dette for miljøet?
3. Finn eksempler på andre bruksområder for laminert og herdet glass enn i bilindustrien.
4. I filmen ser vi eksempler på kompositt som består av karbonfiber. Finn eksempler på andre blandinger som kan inngå i kompositt.

4. Kompozît çîye?
5. Çima di çêkirîna firokeyan, peykên esmanî û gemîyên lezgîn da kompozît tê bikar anîn?
6. Çima di berhemên cûr bi cûr de madeyên cûr bi cûr tê bikar anîn?

Rahênanên hîndarî

1. Dûçerxeyekê lêkolîn bikin û temaşe bikin ka ji çî cûre madeyan hatîye çê kirin.
2. Qayîm bûna madeyên cûda wekî dar, plastîk, û asinên cûr bi cûr biceribînin. Li her yek ji wan da kûnekê çê bikin, paşê madeyan li gor qayîm bûna wan astbendî bikin. Encaman li gel rêjeya qayîm bûna madeyan ku di pirtûkên dersê û yan di înternetê da hatîye, miqayise bikin.

Rahênanên kûr

1. Şolekê li nava şolên TIP (berhemên teknoloji û pêşesazî) bijêrin. Di nava ev şolane da zêdetir çî made tene bikar anîn? Pê nêrîna ser mijara vejîyandinê, bêjin ka ev madene çawa tene dûrxistin?
2. Îrro, li gelek berhemên ku pêştir pê dar û asinî dihatine çê kirin, plastîk cîgir bûye. Bandora vê mijarê liser jîngehê çî ye?
3. Hinek babetên dî ku di nav da şûşeya lemînet û germadîtî hatîye bikar hatin, xênjî pêşeya çêkirina erebeyan, binav bikin.
4. Di fîlmê da hinek nûmûne ji kompozîtê hene ku pê fîbreya kerbonê hatine çêkirin. Hinek nimûneyên din ji lihevexistinên ku bo çêkirina kompozîtê tên bikar anîn, peyda bikin.