

Tekniska lösningar har i alla tider varit betydelsefulla för människan och för samhällets utveckling. Drivkrafterna bakom teknikutvecklingen har ofta varit en strävan att lösa problem och uppfylla mänskliga behov. I vår tid ställs allt högre krav på tekniskt kunnande i vardags- och arbetslivet och många av dagens samhällsfrågor och politiska beslut rymmer inslag av teknik. För att förstå teknikens roll för individen, samhället och miljön behöver den teknik som omger oss göras synlig och begriplig.

Syfte

Undervisningen i ämnet teknik ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om tekniska lösningar i vardagen, hur de fungerar och kan användas. Undervisningen syftar också till att stimulera elevernas intresse för teknik.

Genom undervisningen ska eleverna ges förutsättningar att utveckla kunskaper om hur man kan lösa problem och uppfylla behov med hjälp av teknik. Eleverna ska även ges förutsättningar att pröva egna tekniker och hitta lösningar. Undervisningen ska också bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om och erfarenheter av hur redskap och teknisk utrustning används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. På så sätt ska eleverna ges möjlighet att stärka tilltron till sin förmåga att använda teknik och att med teknikens hjälp lösa vardagliga problem och tillfredsställa olika behov.

I teknikundervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla medvetenhet om att teknisk verksamhet har betydelse för och påverkar människan, samhället och miljön. Därigenom ska eleverna ges förutsättningar att utveckla ett kritiskt förhållningssätt till tekniska lösningar. Eleverna ska även ges möjlighet att få en orientering om teknikens historiska utveckling för att bättre förstå framväxten av dagens teknik.

Vidare ska undervisningen i teknik bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om ämnesspecifika begrepp och uttrycksformer. På så sätt ska eleverna ges förutsättningar att samtala om teknik och presentera och utvärdera arbetsprocesser.

Genom undervisningen i ämnet teknik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- jämföra och reflektera över tekniska lösningar i vardagen utifrån ändamålsenlighet och funktion,
- identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar,
- hantera redskap och teknisk utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt,
- värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö, och
- använda ämnesspecifika ord, begrepp och symboler.

Centralt innehåll	I årskurs 1–6	I årskurs 7–9
<i>Tekniska lösningar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Föremål där enkla mekanismer såsom hävstänger och länkar används för att uppnå en viss funktion, till exempel föremål på lekplatsen och husgeråd av olika slag. • Tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel kardborren som förebild för kardborrebandet. • Material för eget konstruktionsarbete. Deras egenskaper och hur de kan sammanfogas. • Strategier för att hantera och utveckla tekniska lösningar • Undersökande av hur några vardagliga föremål är uppbyggda, utformade och fungerar. • Egna konstruktioner där man tillämpar enkla mekanismer. • Dokumentation, till exempel i form av skisser och bilder. • Redskap och teknisk utrustning i närmiljön. Hur de används på ett ändamålsenligt och säkert sätt. • Instruktioner, till exempel till enkla byggsatser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att uppnå en viss funktion, till exempel handbromsen eller tramporna på cykeln. • Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar. • Material, som används till exempel i hållfasta och stabila konstruktioner, samt deras egenskaper. • Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter för att åstadkomma ljud, ljus eller rörelse, till exempel larm och belysning. • <i>Strategier för att hantera och utveckla tekniska lösningar</i> • Tillvägagångssätt för att lösa tekniska vardagsproblem och behov, till exempel om lampan slocknar och att inreda ett rum. • Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer, mekanismer och elektriska kopplingar. • Dokumentation med förklarande ord och begrepp, till exempel i form av enkla skisser, bilder och med fysiska eller digitala modeller. • Användning av redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationssökning och tjänster av olika slag i samhället. Hur de används på ett ändamålsenligt och säkert sätt. • Manualer för redskap och teknisk utrustning i närmiljön.
<i>Teknik, människa, samhälle och miljö</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Föremål i elevens vardag. Hur de är anpassade efter människans behov och har förändrats över tid. • Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekniska system i hemmet och samhället, till exempel vatten- och avloppssystem och system för återvinning. Några delar i systemen och hur de samverkar. Systemens förändringar över tid och några orsaker till det. • Säkerhet vid användning av kommunikations- och informationsteknik, till exempel mobiltelefoni och Internet. • Olika sätt att hushålla med resurser i närmiljön, till exempel energi och vatten. • Konsekvenser av teknikval, för- och nackdelar med olika tekniska lösningar.
<i>Ämnesspecifika begrepp</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ord, begrepp och symboler inom ämnet teknik för att till exempel samtala om teknik och utvärdera arbetsprocesser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ord, begrepp och symboler inom ämnet teknik för att till exempel samtala om teknik och utvärdera arbetsprocesser.

TE	Kunskapskrav för betyget i slutet av årskurs 6			Kunskapskrav för betyget i slutet av årskurs 9		
	E	C	A	E	C	A
	<p>Eleven kan bidra till resonemang om hur några föremål är konstruerade, fungerar och används. Eleven ger också något exempel på föremål där människan har härmat naturen.</p> <p>Dessutom medverkar eleven i att undersöka och beskriva föremål med enkla mekanismer och bidrar till resonemang om hur de är konstruerade och fungerar.</p> <p>Eleven kan bidra till att utforma förslag till hur något vardagligt problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder medverkar eleven i att genomföra enkla konstruktionsarbeten.</p> <p>Eleven bidrar också till resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>	<p>Eleven kan föra enkla resonemang om hur några föremål är konstruerade, fungerar och används. Eleven ger också några exempel på föremål där människan har härmat naturen.</p> <p>Dessutom undersöker och beskriver eleven på ett delvis fungerande sätt föremål med enkla mekanismer och för enkla resonemang om hur de är konstruerade och fungerar.</p> <p>Eleven kan utforma enkla förslag till hur något vardagligt problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder genomför eleven enkla konstruktionsarbeten på ett delvis fungerande sätt.</p> <p>Eleven för också enkla resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>	<p>Eleven kan föra välutvecklade resonemang om hur några föremål är konstruerade, fungerar och används. Eleven ger också några exempel på föremål där människan har härmat naturen.</p> <p>Dessutom undersöker och beskriver eleven på ett väl fungerande sätt föremål med enkla mekanismer och för välutvecklade resonemang om hur de är konstruerade och fungerar.</p> <p>Eleven kan utforma välutvecklade förslag till hur något vardagligt problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder genomför eleven enkla konstruktionsarbeten på ett väl fungerande sätt.</p> <p>Eleven för också välutvecklade resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>	<p>Eleven kan bidra till resonemang om några tekniska lösningar där elkomponenter används för att få ljud, ljus eller rörelse. Eleven ger också något exempel på andra liknande lösningar.</p> <p>Dessutom medverkar eleven i att undersöka och beskriva föremål med rörliga delar som samverkar, och bidrar till resonemang om hur de är konstruerade och fungerar. Eleven medverkar också i att undersöka och beskriva föremål med hållfasta och stabila konstruktioner och bidrar till resonemang om hur de är uppbyggda.</p> <p>Eleven kan bidra till att utforma förslag till hur något vardagligt problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder medverkar eleven i att genomföra konstruktionsarbeten där principer för elektriska kopplingar, enkla mekanismer och hållfasta och stabila konstruktioner tillämpas.</p> <p>Eleven bidrar också till resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>	<p>Eleven kan föra enkla resonemang om några tekniska lösningar där elkomponenter används för att få ljud, ljus eller rörelse. Eleven ger också några exempel på andra liknande lösningar.</p> <p>Dessutom undersöker och beskriver eleven på ett delvis fungerande sätt föremål med rörliga delar som samverkar, och för enkla resonemang om hur de är konstruerade och fungerar. Eleven undersöker och beskriver på ett delvis fungerande sätt föremål med hållfasta och stabila konstruktioner och för enkla resonemang om hur de är uppbyggda.</p> <p>Eleven kan utforma enkla och delvis underbyggda förslag till hur vardagliga problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder genomför eleven på ett delvis fungerande sätt konstruktionsarbeten där principer för elektriska kopplingar, enkla mekanismer och hållfasta och stabila konstruktioner tillämpas.</p> <p>Eleven för också enkla resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>	<p>Eleven kan föra välutvecklade resonemang om några tekniska lösningar där elkomponenter används för att få ljud, ljus eller rörelse. Eleven ger också några exempel på andra liknande lösningar.</p> <p>Dessutom undersöker och beskriver eleven på ett väl fungerande sätt föremål med rörliga delar som samverkar, och för välutvecklade resonemang om hur de är konstruerade och fungerar. Eleven undersöker och beskriver på ett väl fungerande sätt föremål med hållfasta och stabila konstruktioner och för välutvecklade resonemang om hur de är uppbyggda.</p> <p>Eleven kan utforma välutvecklade och väl underbyggda förslag till hur vardagliga problem kan lösas med hjälp av teknik. Utifrån instruktioner eller förebilder genomför eleven på ett väl fungerande sätt konstruktionsarbeten där principer för elektriska kopplingar, enkla mekanismer och hållfasta och stabila konstruktioner tillämpas.</p> <p>Eleven för också välutvecklade resonemang om de använda materialens egenskaper och om hur de har sammanfogats.</p>
	<p>Eleven bidrar till dokumentationer av arbetet.</p> <p>Eleven medverkar i att använda redskap och teknisk utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt.</p> <p>Eleven kan bidra till resonemang om tekniska lösningars för- och nackdelar för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda enstaka ämnesspecifika ord, begrepp och symboler i resonemang om teknik och tekniska lösningar och i utvärdering av arbetsprocesser.</p>	<p>Eleven gör enkla dokumentationer av arbetet.</p> <p>Eleven använder redskap och teknisk utrustning på ett säkert och delvis ändamålsenligt sätt.</p> <p>Eleven kan föra enkla resonemang om tekniska lösningars för- och nackdelar för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda några ämnesspecifika ord, begrepp och symboler på ett delvis ändamålsenligt sätt i resonemang om teknik och tekniska lösningar och i utvärdering av arbetsprocesser.</p>	<p>Eleven gör välutvecklade dokumentationer av arbetet.</p> <p>Eleven använder redskap och teknisk utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt.</p> <p>Eleven kan föra välutvecklade resonemang om tekniska lösningars för- och nackdelar för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda några ämnesspecifika ord, begrepp och symboler på ett ändamålsenligt sätt i resonemang om teknik och tekniska lösningar och i utvärdering av arbetsprocesser.</p>	<p>Eleven bidrar till dokumentationer av arbetet med olika uttrycksformer och medverkar i att beskriva intentionen med arbetet.</p> <p>Eleven medverkar i att på ett säkert och ändamålsenligt sätt använda redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationsökning och andra användningsområden. Dessutom medverkar eleven i att använda manualer för att få utrustningen att fungera.</p> <p>Eleven kan bidra till resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda några ämnesspecifika ord, begrepp och symboler i resonemang om teknik och tekniska lösningar; i egna frågor och vid bidrag till omdömen om olika arbetsprocesser.</p>	<p>Eleven gör enkla dokumentationer av arbetet med olika uttrycksformer och beskriver på ett delvis fungerande sätt intentionen med arbetet.</p> <p>Eleven använder på ett säkert och delvis ändamålsenligt sätt redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationsökning och andra användningsområden. Dessutom använder eleven manualer på ett delvis fungerande sätt för att få utrustningen att fungera.</p> <p>Eleven kan föra enkla resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda många ämnesspecifika ord, begrepp och symboler på ett delvis ändamålsenligt sätt i resonemang om teknik och tekniska lösningar; i egna frågor och i enkla omdömen om olika arbetsprocesser.</p>	<p>Eleven gör välutvecklade dokumentationer av arbetet med olika uttrycksformer och beskriver på ett väl fungerande sätt intentionen med arbetet.</p> <p>Eleven använder på ett säkert och ändamålsenligt sätt redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationsökning och andra användningsområden. Dessutom använder eleven manualer på ett väl fungerande sätt för att få utrustningen att fungera.</p> <p>Eleven kan föra välutvecklade resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.</p> <p>Eleven kan använda många ämnesspecifika ord, begrepp och symboler på ett ändamålsenligt sätt i resonemang om teknik och tekniska lösningar; i egna frågor och i välutvecklade omdömen om olika arbetsprocesser.</p>