



## Viktiga moment i kursplanen

En process där eleverna medverkar aktivt genom att tillsammans bygga, experimentera, undersöka, ställa frågor och kommunicera ger en mängd fördelar inlärningsmässigt. Även de mer traditionella kunskaperna främjas. Många av de kunskaper och färdigheter som nämns i våra kursplaner anknyts till i detta set. Här är flera exempel:

### **Teknik**

Göra vardagstekniken begriplig och synlig; åskådliggöra den tekniska utvecklingsprocessen – problemlösning, idé, planering, konstruktion, utprovning och modifiering; studera enskilda tekniska lösningar och deras infogning i större system; material och form; rörliga delar och mycket mer.

### **Naturorienterande ämnen**

Utföra systematiska observationer, mätningar och experiment; utveckla kunskap om energi och energiformer och om mekanik; formulering av hypoteser, ha kunskaper om det naturvetenskapliga arbetssättet samt kunna redovisa sina iakttagelser, slutsatser och kunskaper och mycket mer.

### **Matematik**

Kunna jämföra, uppskatta och mäta längder, massor och tider; använda metoder för att samla in och hantera data; utveckla förmågan att förstå, föra och använda logiska resonemang, dra slutsatser och generalisera; kunna tolka och använda grafer som beskriver verkliga förhållanden och händelser och mycket mer.

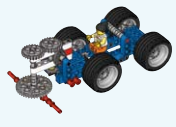



### **Tabell för ämnesområden i kursplanerna**

Ha gärna papper och penna till hands medan du tittar och lyssnar på när eleverna samarbetar kring någon av aktiviteterna. Anteckna kunskaper, färdigheter och attitydförändringar som du uppfattar medan eleverna arbetar.

Vi är säkra på att de teoretiska, kreativa, problemlösande och sociala färdigheter som eleverna utvecklar talar för sig själva.

I tabellerna på följande sidor kan du se flera av de ämnesområden och moment som ingår i våra kursplaner och exempel på aktiviteter där du kan hitta dem.

När du arbetar med set 9686 kommer du att upptäcka att materialet inte bara anknyter till "Mål att uppnå" utan att det till och med blir svårt att inte arbeta med strävansmålen.

	Sopmaskinen	Metspöet	Lådbilen	Hammaren
				
<b>KRAFT OCH RÖRELSE</b>				
<p><b>Teknik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utvecklar sina insikter i den tekniska kulturens kunskaps-traditioner och utveckling och om hur tekniken påverkat och påverkar människan, samhället och naturen,</li> <li>– utvecklar förmågan att reflektera över, bedöma och värdera konsekvenserna av olika teknikval,</li> <li>– utvecklar förmågan att omsätta sin tekniska kunskap i egna ställningstaganden och praktisk handling,</li> <li>– utvecklar intresset för teknik och sin förmåga och sitt omdöme vad gäller att hantera tekniska frågor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersöka remdrifter för säkerhet och kuggjul för hastighet</li> <li>• Kontrollera friktion och slirning</li> <li>• Konstruera och tillverka den effektivaste skjutbara rengöringsmaskinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersöka spärrhjul med spärrhake som säkerhetssystem</li> <li>• Undersöka automatisk styrning av rörelse</li> <li>• Konstruera och tillverka ett fiskespel med enkla regler och ett rättvist poängsystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersöka hur olika hjulstorlekar och däckmaterial påverkar ett fordon's prestanda</li> <li>• Flytta föremål med hjälp av hjul och axlar</li> <li>• Konstruera och tillverka en bil som rullar av egen tyngd nerför en backe och kommer så långt som möjligt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersöka mekanisk styrning och tidsbestämning av komplexa aktiviteter med hjälp av kamhjul och hävstånger</li> <li>• Undersöka hur man inom industrin testar komponenters kvalitet</li> <li>• Konstruera och tillverka en mekanisk leksak med så många olika funktioner som möjligt</li> </ul>
<p><b>Naturorienterande ämnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tilltror och utvecklar sin förmåga att se mönster och strukturer som gör världen begriplig samt stärker denna förmåga genom muntlig, skriftlig och undersökande verksamhet,</li> <li>– utvecklar kunskap om hur experiment utformas utifrån teorier och hur detta i sin tur leder till att teorierna förändras,</li> <li>– utvecklar ett kritiskt och konstruktivt förhållningssätt till egna och andras resonemang med respekt och lyhördhet för andras ställningstaganden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanserade och obalanserade krafter</li> <li>• Friktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sänka hastigheten och öka kraften med hjälp av linor och remskivor (block och talja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutande plan</li> <li>• Friktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutande plan</li> <li>• Friktion</li> </ul>
<p><b>Matematik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent,</li> <li>– olika metoder, måttssystem och mätinstrument för att jämföra, uppskatta och bestämma storleken av viktiga storheter,</li> <li>– grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser,</li> <li>– grundläggande statistiska begrepp och metoder för att samla in och hantera data och för att beskriva och jämföra viktiga egenskaper hos statistisk information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäta avstånd</li> <li>• Förhållanden</li> <li>• Förståelse för effektivitet uttryckt som procenttal eller i bråkform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäta avstånd</li> <li>• Uppskatta och jämföra kraft och hastighet</li> <li>• Skapa och utvärdera rättvisa poängberäkningssystem och rättvisa regler för spel</li> <li>• Förhållanden och bråk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avläsa och kalibrera mätskalor</li> <li>• Mäta avstånd och massa</li> <li>• Arbeta med negativa tal</li> <li>• Noggrannhet</li> <li>• Beräkna medelvärden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäta antal slag per tidsenhet</li> <li>• Uppskatta och jämföra gripkrafter mellan olika LEGO® element</li> <li>• Uttrycka relativa gripkrafter med matematiska termer</li> </ul>