

Om ämnet Fordonsteknik

Ämnet fordonsteknik är av grundläggande karaktär och ger en introduktion till den teknik som finns i olika typer av fordon. Ämnet behandlar huvudkomponenters funktion och hur de samverkar, vilket innebär att eleverna får möjlighet att utveckla en grundläggande förståelse av att exempelvis fel i en komponent kan påverka funktionen i andra komponenter. Ämnet behandlar också de bakomliggande principer inom mekanik, el, hydraulik och pneumatik som är betydelsefulla för hur fordon är uppbyggda och fungerar. De olika principerna behandlas i sitt sammanhang, där kunskaperna behövs för att lösa ett problem eller förstå en komponents funktion.

I ämnet fordonsteknik ska eleverna utföra arbetsuppgifter utifrån de krav rörande säkerhet, miljö och kvalitet som ställs i branschen. Felaktig hantering av fordon eller utrustning kan få stora konsekvenser för säkerhet, miljö, kvalitet och ekonomi. Risk- och säkerhetsmedvetenhet bidrar till att minimera antalet olyckor och skador på arbetsplatsen. Medvetenhet om vikten av att arbeta på ett miljövänligt sätt skapar förutsättningar för en hållbar utveckling. Genom att arbeta med kvalitetsbegreppet kan eleverna få insikt i sin egen betydelse för resultatets kvalitet. Ämnet behandlar också sambanden mellan säkerhets-, miljö- och kvalitetsaspekter.

Ett problemlösande arbetssätt betonas i ämnesplanen, vilket främjar ansvarstagande, initiativförmåga, kommunikation och kreativitet. Undervisningen ska ta sin utgångspunkt i situationer i verkstadsmiljö. Genom att arbetsuppgifterna och miljön så långt som möjligt är autentiska förbereds eleverna för ett framtida fordonstekniskt yrke.

Strukturen i gymnasieskolans ämnesplaner

De olika delarna i ämnesplanen hänger ihop på ett tydligt sätt. Det går till exempel inte att bara läsa det centrala innehållet eller kunskapskraven utan att sätta in dem i ämnesplanens hela sammanhang. (Se bild nedan).

Syftet och målen är formulerade för ämnet som helhet. Syftet beskriver i löpande text vilka kunskaper eleverna ska ges möjlighet att utveckla genom undervisningen i ämnet. Det beskriver också sådant som inte ska betygsättas. Målen är formulerade i punktform och förtydligar vad läraren ska betygsätta.

Målen beskriver vilka kunskaper eleverna ska ges förutsättningar att utveckla genom undervisningen i ämnet. De är inte placerade i någon rangordning. De går in i varandra och är beroende av varandra. Målen sätter ingen begränsning för elevernas kunskapsutveckling – det går alltså inte att betrakta dem som något som slutgiltigt kan uppnås.

Det centrala innehållet anger vad som ska behandlas i undervisningen i varje kurs, för att eleverna ska få möjlighet att utveckla de kunskaper som beskrivs i målen. Målen och det centrala innehållet har alltså helt olika karaktär. Trots det kan det finnas visst innehåll även i målen, men i de fallen är målen mer övergripande och inte lika konkreta som det centrala innehållet.

Det finns en tydlig koppling mellan målen och kunskapskraven. Kunskapskraven uttrycker med vilken kvalitet eleven visar sitt kunnande i förhållande till målen. Ordningen i kunskapskraven är densamma som i målen. Om målen till exempel börjar med förmåga att läsa texter börjar också kunskapskraven med det. Däremot är det inte så att varje mål alltid motsvaras av ett stycke i kunskapskraven. Ett stycke i kunskapskraven kan lika gärna relatera till flera mål som till ett mål.

Begrepp i ämnets syfte och mål

Maskinella och ekonomiska värden

Maskinella och ekonomiska värden avser såväl verktyg och maskiner som fordon och kunders egendom.

Lagar och andra bestämmelser

Lagar och andra bestämmelser kan till exempel avse under vilka förutsättningar man får vistas i olika verkstäder och vilken typ av arbeten som får utföras var och av vem. Det kan också handla om säkerhetskrav för förflyttning, lyftning och pallning av olika fordon samt användandet av skyddsutrustning.

Begrepp i kunskapskraven i kursen fordonsteknik – introduktion

Samarbetar

I kunskapskraven uttrycks en progression som rör elevens samarbetsförmåga. För betyget E krävs att eleven samarbetar utan andra krav än att hon eller han deltar för att nå planerade resultat. För betyget C krävs att eleven **medverkar till att upprätthålla samarbetet**. Detta innebär att eleven aktivt bidrar till gruppens samarbete för att nå planerade resultat. Ett aktivt bidrag kan till exempel vara att medverka till att samarbetet fortskrider trots meningsskiljaktigheter inom gruppen. För betyget A krävs att eleven **medverkar till att upprätthålla och utveckla samarbetet**. Detta innebär att eleven aktivt bidrar till gruppens samarbete för att nå planerade resultat, men också att eleven kan hitta sätt att göra samarbetet effektivare, till exempel genom konstruktiva förslag som förbättrar samarbetet.