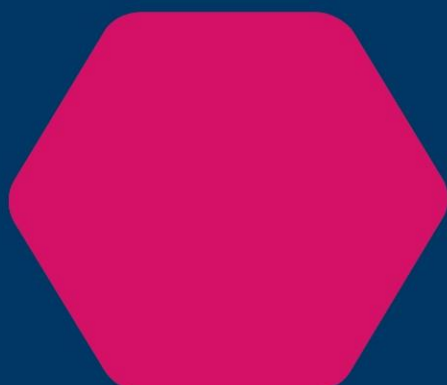


Teknisk beskrivning

101 Fordonsteknik



1 Grundläggande information om tävlingsgrenen	3
2 Gemensamma teman i tävlingsgrenen	5

1 Grundläggande information om tävlingsgrenen

1.1 Tävlingsgrenens nummer och namn

101 – Fordonsteknik

1.2 Tävlingsform

Tävlingsformen är individuell tävling.

1.3 Åldersgräns för tävlande

22 år.

1.4 Yrkesexamina och kompetensområden

Grenspecifikationen grundar sig på grundexamen inom fordonsbranschen, med tyngdpunkt på kompetensområdet fordonsteknik. Examensbenämningarna inom kompetensområdet är bilmekaniker, diagnosmekaniker, nyttofordonsmekaniker och småmaskinsmekaniker.

([Grundexamen inom fordonsbranschen - eGrunder](#))

Yrkespersonen inom fordonsbranschen arbetar med service, diagnostik och reparation av fordon. Arbetsplatsen kan till exempel vara en bilverkstad, märkesverkstad, verkstad för tung materiel, småmaskinsverkstad eller verksamhet inom fordonsservice och eftermarknadstjänster.

Arbetet omfattar kontroll, service, mätning, felsökning och reparation av fordonens mekaniska, elektriska och elektroniska system. I arbetet används tillverkarnas tekniska informationskällor, diagnosutrustning, mätinstrument samt digitala informationssystem.

Inom fordonsbranschen betonas tekniskt kunnande, problemlösningsförmåga, noggrannhet, ansvarstagande, säkra arbetsmetoder samt kundorienterad service.

1.5 Allmän beskrivning av tävlingsgrenen

Yrkespersoner inom fordonsbranschen arbetar med mångsidiga service-, diagnos- och reparationsuppgifter. Arbetsmiljöerna utvecklas kontinuerligt i takt med elektrifieringen och digitaliseringen av fordon samt genom införandet av nya säkerhets- och förarstödssystem.

Praktiska arbetsuppgifter omfattar till exempel periodiskt underhåll, feldiagnostik, mekaniska reparationer, mätningar av el- och elektroniska system, kontroll av säkerhetssystem samt rådgivning till kunder. I arbetet används tillverkarnas tekniska informationskällor, diagnosutrustning, mätinstrument och digitala system. Arbetet kan även omfatta säker hantering av högspänningssystem i hybrid- och elfordon samt service av klimat- och värmehanteringssystem.

Yrkespersonen inom fordonsbranschen förutsätts ha stark teknisk kompetens, problemlösningsförmåga, noggrannhet, ansvarstagande samt förmåga att arbeta säkert i

föränderliga arbetssituationer. Dessutom är kundserviceförmåga, samarbetsförmåga samt förmåga att kontinuerligt tillägna sig ny teknik en viktig del av yrkesskickligheten.

I Mästare-tävlingen utför den tävlande service-, diagnos-, mät- och reparationsuppgifter som motsvarar arbetslivet. Förutom teknisk kompetens mäts säkra arbetsmetoder, användning av teknisk information, problemlösningsförmåga, kundservice, arbetets kvalitet samt planmässigt arbetssätt. Framgång i tävlingen förutsätter bred yrkeskompetens, effektiv tidsanvändning samt förmåga att lösa tekniska problem enligt arbetslivets krav.

1.6 Kompetenskrav för tävlingsgrenen

Kompetenskraven för grenen grundar sig på yrkeskraven på berömlig nivå (B5) inom kompetensområdet fordonsteknik i grundexamen inom fordonsbranschen.

Den tävlande förutsätts kunna:

- använda arbetsredskap, mätinstrument, diagnosutrustning och tekniska informationssystem inom fordonsbranschen på ett säkert och ändamålsenligt sätt
- utföra service-, kontroll-, mät-, felsöknings- och reparationsarbeten på fordon enligt tillverkarens anvisningar och branschens standarder
- använda tekniska informationskällor och dra motiverade slutsatser utifrån mätresultat
- känna till funktionsprinciperna för fordonens mekaniska, elektriska och elektroniska system samt hybrid- och elfordon
- behärska säkra arbetsmetoder kopplade till högspänningssystem
- serva och diagnostisera fordons klimat- och värmehanteringssystem
- bedöma fordons skick, säkerhet och trafiksäkerhet
- arbeta planmässigt, initiativrikt, noggrant och ekonomiskt
- identifiera risker som hör samman med arbetsuppgifterna samt upprätthålla en säker och välorganiserad arbetsmiljö
- arbeta kundorienterat samt kommunicera observationer och åtgärder tydligt
- beakta arbetssäkerhet och principerna för hållbar utveckling i sitt arbete
- tillämpa sitt kunnande självständigt och lösa tekniska problem systematiskt även i föränderliga arbetssituationer

I tävlingen betonas teknisk kompetens, säkra arbetsmetoder, användning av teknisk information, problemlösningsförmåga, arbetets kvalitet samt förmågan att agera i situationer som motsvarar arbetslivet.

2 Gemensamma teman i tävlingsgrenen

2.1 Hållbar utveckling

Hållbar utveckling är en väsentlig del av den moderna fordonsbranschen och av professionellt arbete. Yrkespersonen inom fordonsbranschen bidrar till fordonens säkerhet, driftsäkerhet och så långa livslängd som möjligt genom högklassiga service- och reparationsåtgärder. Med yrkesskickligt underhåll kan förtida komponentskador förebyggas, fordonens livslängd förlängas och förbrukningen av material och naturresurser minskas.

Ekologisk hållbarhet

- material, reservdelar, kemikalier och energi används på ett ändamålsenligt sätt
- materialsvinn minskas genom noggrant arbete
- reservdelars reparerbarhet, återanvändning och korrekt återvinning beaktas
- vätskor, köldmedier, batterier och andra material hanteras på ett säkert och miljöansvarfullt sätt
- fordonens livslängd förlängs genom högklassiga service- och reparationsåtgärder

Ekonomisk hållbarhet

- onödiga komponentbyten förebyggs genom noggrann feldiagnostik
- arbetsredskap, material och reservdelar används kostnadseffektivt
- fordonens driftsäkerhet och energieffektivitet upprätthålls genom kvalitativt underhåll
- arbetet planeras ändamålsenligt för att säkerställa effektiv användning av resurser

Social hållbarhet

- arbetet utförs säkert och ansvarsfullt i arbetsmiljön
- arbetsmiljöns ordning, ergonomi och riskhantering upprätthålls
- fordon, kemikalier, batterier och elsystem hanteras ansvarsfullt
- en kvalitativ och säker verksamhetskultur främjas

Principerna för hållbar utveckling stöder ett ansvarsfullt, säkert och högklassigt arbetssätt inom fordonsbranschen och utgör en viktig del av fordonsmekanikerns yrkesskicklighet.

2.2 Företagsamhet

Inom fordonsbranschen kommer företagsamhet till uttryck genom initiativförmåga, ansvarstagande, kundorienterat arbetssätt samt förmåga att planera och genomföra arbetsuppgifter effektivt. Yrkespersonen ansvarar för arbetets kvalitet, tidtabell och ett ändamålsenligt slutresultat samt arbetar ekonomiskt och i enlighet med arbetslivets krav.

Företagsamhet visar sig bland annat på följande sätt:

- arbetsuppgifter planeras och arbetet tidsplaneras på ett ändamålsenligt sätt
- nödvändig teknisk information införskaffas och rätt arbetsmetoder väljs
- välgrundade, tekniskt korrekta och kostnadseffektiva lösningar fattas
- tid, material och reservdelar används effektivt
- onödiga arbetsmoment, materialsvinn och felaktiga reparationsåtgärder undviks
- arbetet utförs kundorienterat och observationer samt resultat kommuniceras tydligt
- ansvar tas för arbetets kvalitet och slutresultat

- arbetet utförs initiativrikt och problem som uppstår löses

Ett företagsamt arbetssätt stöder högklassig kundservice, effektivt arbete samt ansvarsfull yrkesskicklighet inom fordonsbranschen.

2.3 Arbetssäkerhet och arbetsvälbefinnande

Arbetssäkerhet och arbetsvälbefinnande är en central del av yrkesskickligheten inom fordonsbranschen. Yrkespersonen ska identifiera risker kopplade till arbetsmiljön, arbetsredskap, fordon, kemikalier samt el- och högspänningssystem och arbeta säkert i alla situationer.

Arbetssäkerhet och arbetsvälbefinnande kommer bland annat till uttryck på följande sätt:

- personlig skyddsutrustning som arbetsuppgiften kräver används
- tillverkarnas arbetsanvisningar och säkra arbetsmetoder följs
- lyftanordningar, roterande maskiner, trycksatta system och arbetsredskap används säkert
- kemikalier, klimatanläggningar samt högspänningssystem i hybrid- och elfordon hanteras på ett säkert sätt
- risker i arbetsmiljön identifieras och farliga situationer förebyggs
- arbetsplatsens ordning, renlighet och säkerhet upprätthålls
- ergonomiska arbetsställningar, korrekta lyfttekniker och ändamålsenliga hjälpmedel används
- arbetet planeras och struktureras för att hantera arbetsbelastningen
- hänsyn tas till den egna och andra personers säkerhet i arbetsmiljön

Principerna för arbetssäkerhet och arbetsvälbefinnande är en väsentlig del av ett yrkesskickligt, ansvarsfullt och säkert arbetssätt inom fordonsbranschen.