

Bussteknik

Ämnet bussteknik behandlar service, felsökning och enklare reparationer av bussar och vanligt förekommande tilläggsutrustningar samt deras uppbyggnad och funktion.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet bussteknik ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om olika bussar och vanligt förekommande tilläggsutrustningar, deras olika system och komponenter samt deras olika användningsområden. Eleverna ska ges möjlighet att utveckla förmåga att genomföra service och underhåll av bussar och deras tilläggsutrustningar. Genom undervisningen ska eleverna även ges möjlighet att utveckla förmåga att genomföra felsökning och enklare reparationer av bussar, deras system och komponenter samt av vanligt förekommande tilläggsutrustningar. Vidare ska undervisningen leda till att eleverna utvecklar förmåga att använda utrustning och teknisk information i samband med service, felsökning och enklare reparationer.

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmåga att arbeta och samarbeta på ett säkert och kvalitetsmässigt sätt i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom området. Dessutom ska undervisningen leda till att eleverna utvecklar förmåga att dokumentera och kvalitetssäkra arbetet samt reflektera över hur arbetsprocessen har påverkat resultatet. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om arbetssätt inom service, underhåll och reparationer av bussar och deras tilläggsutrustning som främjar ekonomisk och miljömässig hållbarhet.

Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla en yrkesidentitet och ett yrkesmässigt språk samt förmåga att kommunicera med såväl arbetskamrater som kunder. Eleverna ska även ges möjlighet att utveckla en förståelse för vikten av ett ansvarsfullt förhållningssätt gentemot kunden och kundens egendom. Undervisningen ska också leda till att eleverna utvecklar förmåga att arbeta med problemlösning såväl självständigt som tillsammans med andra.

I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att arbeta med uppgifter som återspeglar och förbereder för situationer som de kan komma att möta i arbetslivet.

Undervisningen i ämnet bussteknik ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

- Kunskaper om olika bussar och tilläggsutrustningar, deras olika system och komponenter samt hur de samverkar.
- Förmåga att genomföra service, underhåll och funktionskontroll av bussar och deras tilläggsutrustningar.
- Förmåga att genomföra felsökning och reparationer av bussar och tilläggsutrustningar samt deras olika system och komponenter.
- Förmåga att använda specialverktyg samt mät- och diagnosutrustning i samband med felsökning och reparationer.

- Förmåga att använda teknisk information och digitala informationssystem i samband med felsökning och reparationer.
- Förmåga att arbeta och samarbeta på ett säkert, miljö- och kvalitetsmässigt sätt i enlighet med lagar och andra bestämmelser.
- Förmåga att använda ett yrkesmässigt språk samt kunna anpassa språket efter målgruppen.

Nivåer i ämnet bussteknik

- Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 3 i ämnet lastbilar – system- och diagnosteknik.

Nivå 1, 100 poäng

Nivåkod: BUSS1000X

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet bussteknik på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll:

- Olika busstyper, deras uppbyggnad och konstruktion beroende på användningsområde, till exempel linjebussar och bussar inrättade för färdtjänst och sjukresor.
- Olika typer av tilläggsutrustningar för bussar beroende på användningsområde.
- Elektrifierade och flerbränsledrivna bussar, deras huvudkomponenter och system samt säkerhetsrutiner för arbete med dessa.
- Planering och genomförande av service, underhåll och funktionskontroll av bussar och tilläggsutrustningar.
- Felsökning och enklare reparationer av system och komponenter i bussar och tilläggsutrustningar.
- Användning av specialverktyg och mät- och diagnosinstrument i samband med felsökning och enklare reparationer av bussar och tilläggsutrustningar.
- Användning av teknisk information och digitala informationssystem i samband med felsökning med mät- och diagnosinstrument samt vid enklare reparationer av system och komponenter.
- Säkerhetsmedvetet samt miljö- och kvalitetsmässigt arbete såväl självständigt som tillsammans med andra i enlighet med rutiner, lagar och andra bestämmelser samt för att förhindra person- och egendomsskador.
- Riskbedömning i samband med felsökning och reparationer av elektrifierade bussar, deras högvoltssystem och olika komponenter enligt fordonstillverkarens anvisningar.
- Riskbedömning i samband med felsökning och reparationer av flerbränsledrivna bussar, deras system och olika komponenter enligt fordonstillverkarens anvisningar.
- Tekniska begrepp och uttryck på svenska och engelska samt yrkesmässig kommunikation med medarbetare och kunder.

Betygskriterier

Av 15 kap. 24 § andra stycket och 20 kap. 37 § andra stycket skollagen (2010:800) följer att läraren vid betygssättningen i ett ämne ska göra en sammantagen bedömning av elevens kunskaper på den aktuella nivån i ämnet i förhållande till de betygskriterier som gäller för ämnet som helhet och sätta det betyg som bäst motsvarar elevens kunskaper. Samtliga kriterier för betyget E ska dock vara uppfyllda för att eleven ska kunna få ett godkänt betyg.

Betyget E

Eleven visar **godtagbara** kunskaper om olika bussar och tilläggsutrustningar, deras olika system och komponenter samt hur de samverkar och kommunicerar i olika typer av bussar.

Eleven utför med **viss säkerhet** service, underhåll och funktionskontroll av bussar och tilläggsutrustningar.

Eleven utför med **viss säkerhet** felsökning och enklare reparationer av bussar och tilläggsutrustningar samt deras olika system och komponenter.

Eleven använder med **visst** handlag specialverktyg i samband med felsökning och enklare reparationer. Dessutom använder eleven med **viss säkerhet** mät- och diagnosutrustning vid system- och komponentmätningar.

Eleven använder med **viss säkerhet** teknisk information och digitala informationssystem i samband med felsökning och enklare reparationer.

Eleven arbetar säkert, miljö- och kvalitetsmässigt i enlighet med lagar och andra bestämmelser samt fordonstillverkarens krav. Dessutom arbetar eleven såväl självständigt som tillsammans med andra för att nå planerade resultat. Resultatet av elevens arbete är **godtagbart**.

Eleven kommunicerar med **viss** användning av fackspråk som är anpassat till målgruppen.

Betyget D

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan C och E.

Betyget C

Eleven visar **goda** kunskaper om olika bussar och tilläggsutrustningar, deras olika system och komponenter samt hur de samverkar och kommunicerar i olika typer av bussar.

Eleven utför med **säkerhet** service, underhåll och funktionskontroll av bussar och tilläggsutrustningar.

Eleven utför med **säkerhet** felsökning och enklare reparationer av bussar och tilläggsutrustningar samt deras olika system och komponenter.

Eleven använder med **gott** handlag specialverktyg i samband med felsökning och enklare reparationer. Dessutom använder eleven med **säkerhet** mät- och diagnosutrustning vid system- och komponentmätningar.

Eleven använder med **säkerhet** teknisk information och digitala informationssystem i samband med felsökning och enklare reparationer.

Eleven arbetar säkert, miljö- och kvalitetsmässigt i enlighet med lagar och andra bestämmelser samt fordonstillverkarens krav. Dessutom arbetar eleven såväl självständigt som tillsammans med andra för att nå planerade resultat. Resultatet av elevens arbete är **gott**.

Eleven kommunicerar med **god** användning av fackspråk som är anpassat till målgruppen.

Betyget B

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan A och C.

Betyget A

Eleven visar **mycket goda** kunskaper om olika bussar och tilläggsutrustningar, deras olika system och komponenter samt hur de samverkar och kommunicerar i olika typer av bussar.

Eleven utför med **god säkerhet** service, underhåll och funktionskontroll av bussar och tilläggsutrustningar.

Eleven utför med **god säkerhet** felsökning och enklare reparationer av bussar och tilläggsutrustningar samt deras olika system och komponenter.

Eleven använder med **mycket gott** handlag specialverktyg i samband med felsökning och enklare reparationer. Dessutom använder eleven med **god säkerhet** mät- och diagnosutrustning vid system- och komponentmätningar.

Eleven använder med **god säkerhet** teknisk information och digitala informationssystem i samband med felsökning och enklare reparationer.

Eleven arbetar säkert, miljö- och kvalitetsmässigt i enlighet med lagar och andra bestämmelser samt fordonstillverkarens krav. Dessutom arbetar eleven såväl självständigt som tillsammans med andra för att nå planerade resultat. Resultatet av elevens arbete är **mycket gott**.

Eleven kommunicerar med **mycket god** användning av fackspråk som är anpassat till målgruppen.