

Sammanfogningsteknik

Ämnet sammanfogningsteknik handlar om tekniker och utrustning som används för att bearbeta och sammanfoga olika material. I ämnet ingår också skötsel och underhåll av verkstadsteknisk utrustning.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet sammanfogningsteknik ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra arbetsuppgifter inom sammanfogning av material. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om olika material och om de tekniker och metoder som används för att sammanfoga dem. Eleverna ska också ges möjlighet att utveckla kunskaper om den tekniska utrustningens funktion, konstruktion och användningsområden. Dessutom ska undervisningen leda till att eleverna utvecklar förmåga att sköta och underhålla material och utrustning. Detta innefattar även funktions- och säkerhetskontroller.

Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar förmåga att följa instruktioner och utföra arbetsuppgifter på ett säkert och hållbart sätt. Vidare ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om industrins användning av naturresurser och industrins påverkan på miljön.

Praktiskt arbete ska genomsyra undervisningen. Ett undersökande och problemlösande arbetssätt ska också ingå. Undervisningen ska stimulera elevernas lust till lärande och utveckling inom området. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmåga att kommunicera om arbetet samt ges möjlighet att presentera och reflektera över resultatet. Undervisningen ska även inkludera digitala arbetssätt.

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

- Kunskaper om material, tekniker och verkstadsteknisk utrustning som används inom sammanfogning.
- Förmåga att utföra arbetsuppgifter inom sammanfogning av material på ett säkert sätt.
- Förmåga att hantera och underhålla verkstadsteknisk utrustning.

Nivåer i ämnet sammanfogningsteknik

- Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 1 i ämnet produktion i metall.
- Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1.

Nivå 1, 100 poäng

Nivåkod: SAMA1N0

Centralt innehåll

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

- Materialkunskap inom sammanfogningsteknik.
- Orientering om tekniker och metoder som används i samband med sammanfogning av material.
- Orientering om verktyg och utrustning som används i samband med sammanfogning av material.
- Svetsning enligt vald svets teknik, till exempel MMA (manual metal arc), MIG/MAG (metal inert gas/metal active gas) och TIG (tungsten inert gas). Olika svetslägen.
- Utförande av enkla arbetsuppgifter inom sammanfogningsteknik utifrån skisser, ritningar och instruktioner.
- Utförande av funktions- och säkerhetskontroller.
- Säkerhet vid utförande av arbetsuppgifter, däribland kommunikation, användning av skyddsutrustning, och säkerhet runt maskiner, samt brandskydd och säker hantering av material.
- Olycksrisker, förebyggande åtgärder och första hjälpen.
- Ergonomiska arbetssätt i verkstadsmiljö.
- Miljöhänsyn i arbetet, däribland källsortering av material.
- Skötsel och underhåll av verkstadsutrustning.

Nivå 2, 100 poäng

Nivåkod: SAMA2N0

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet sammanfogningsteknik på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll:

- Materialkunskap inom sammanfogningsteknik.
- Tekniker och metoder som används i samband med sammanfogning av material, till exempel limning, nitning och lödning.
- Verktyg och utrustning som används i samband med sammanfogning av material.
- Arbetsuppgifter inom vald sammanfogningsteknik, till exempel med hjälp av olika tekniker inom svetsning och limning.
- Utförande av arbetsuppgifter inom sammanfogningsteknik utifrån skisser, ritningar och instruktioner.
- Metoder för val av material och beräkning av materialåtgång.
- Utförande av funktions- och säkerhetskontroller.
- Säkerhet vid utförande av arbetsuppgifter, däribland kommunikation, användning av skyddsutrustning, säkerhet runt maskiner, elsäkerhet och säkerhet vid hantering av material.
- Riskbedömning och förebyggande arbete.
- Ergonomiska arbetssätt i verkstadsmiljö.
- Hantering av restavfall samt källsortering och återvinning av material.

- Skötsel och underhåll av maskiner och verkstadsutrustning enligt underhållsinstruktioner och säkerhetsföreskrifter.

Betygskriterier

Av 18 kap. 23 § 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 **vissa kunskaper** om material, tekniker och verkstadsteknisk utrustning.

Eleven utför med **visst** handlag arbetsuppgifter inom sammanfogning av material. Dessutom arbetar eleven säkert.

Eleven hanterar och underhåller material och verkstadsteknisk utrustning med **visst** handlag.

Betyget D

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan C och E.

Betyget C

Eleven visar **kunskaper** om material, tekniker och verkstadsteknisk utrustning.

Eleven utför med **relativt gott** handlag arbetsuppgifter inom sammanfogning av material. Dessutom arbetar eleven säkert.

Eleven hanterar och underhåller material och verkstadsteknisk utrustning med **relativt gott** handlag.

Betyget B

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan A och C.

Betyget A

Eleven visar **goda kunskaper** om material, tekniker och verkstadsteknisk utrustning.

Eleven utför med **gott** handlag arbetsuppgifter inom sammanfogning av material. Dessutom arbetar eleven säkert.

Eleven hanterar och underhåller material och verkstadsteknisk utrustning med **gott** handlag.

