

Skärande bearbetning

Ämnet skärande bearbetning behandlar 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 skärande bearbetning ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra arbetsuppgifter inom skärande bearbetning och sammanfogning av material. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om olika materials egenskaper samt de tekniker och metoder som används för att bearbeta 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 skärande bearbetning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

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

Nivåer i ämnet skärande bearbetning

- Nivå 1, 100 poäng.
- Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1.

Nivå 1, 100 poäng

Nivåkod: SKAA1N0

Centralt innehåll

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

- Materialkunskap inom skärande bearbetning.
- Orientering om tekniker och metoder inom skärande bearbetning.
- Verktyg och teknisk utrustning som används i samband med skärande bearbetning.
- Enkla arbetsuppgifter inom skärande bearbetning, till exempel svarvning, fräsning, borrar, gängning, gradning och filning.
- Utförande av enkla arbetsuppgifter inom skärande bearbetning utifrån skisser, ritningar och instruktioner.
- Funktions- och säkerhetskontroller.
- Säkerhet vid utförande av arbetsuppgifter, däribland användning av skyddsutrustning samt säkerhet runt maskiner, brandskydd och säkerhet vid hantering av material.
- Olycksrisker, förebyggande åtgärder och första hjälpen.
- Ergonomiska arbetssätt i verkstadsmiljö.
- Miljöhänsyn i arbetet, däribland källsortering av material.
- Skötsel och underhåll av material och verkstadsutrustning enligt underhållsinstruktioner och säkerhetsföreskrifter.

Nivå 2, 100 poäng

Nivåkod: SKAA2N0

Centralt innehåll

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

- Materialkunskap inom skärande bearbetning.
- Tekniker och metoder inom skärande bearbetning.
- Funktion, konstruktion och användningsområden för teknisk utrustning.
- Enkla arbetsuppgifter inom skärande bearbetning, till exempel svarvning, fräsning, borrar, gängning, gradning och filning.
- Val av material och enklare beräkning av materialåtgång.
- Enklare beräkningar av skärdata.
- Utförande av enkla arbetsuppgifter inom skärande bearbetning utifrån skisser, ritningar och instruktioner.
- Funktions- och säkerhetskontroller.
- Säkerhet vid utförande av arbetsuppgifter, däribland användning av skyddsutrustning, säkerhet runt maskiner, elsäkerhet och hantering av material.
- Ergonomiska arbetssätt i verkstadsmiljö.
- Hantering av restavfall samt källsortering och återvinning av material.

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 skärande bearbetning av material. Dessutom arbetar eleven på ett säkert sätt.

Eleven hanterar och underhåller utrustningen 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 skärande bearbetning av material. Dessutom arbetar eleven på ett säkert sätt.

Eleven hanterar och underhåller utrustningen 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 skärande bearbetning av material. Dessutom arbetar eleven på ett säkert sätt.

Eleven hanterar och underhåller utrustningen med **gott** handlag.