

Plåtslageri – kopparplåt

Ämnet plåtslageri – kopparplåt behandlar plåtslageriarbeten med kopparplåt, kopparplåtens egenskaper och användning av kopparplåt på byggnader och i andra konstruktioner. Ämnet behandlar även val och användning av verktyg och maskiner inom yrket. Arbetet utförs ofta som en del i en större helhet i byggprocessen. Därför är hänsynstagande till andra aktörer och övergripande planer en viktig del i arbetet.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet plåtslageri – kopparplåt ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utifrån ritningar, beskrivningar och egna beräkningar utföra plåtslageriarbeten med kopparplåt vid nyproduktion och renovering. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om kopparplåtens olika användningsområden inom byggnadsplåtslageri. Vidare ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom byggnadsplåtslageri ska undervisningen bidra till elevernas möjlighet att själva forma sin framtid. Undervisningen ska dessutom ge eleverna möjlighet att utveckla kreativitet, problemlösnings- och initiativförmåga.

Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet samt förmåga att söka information i aktuella regelverk. Eleverna ska även ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar förmåga att välja och hantera material samt använda och vårda verktyg och maskiner. Dessutom ska undervisningen bidra till att eleverna utvecklar förmåga att arbeta med hänsyn till ergonomi, hälsa och säkerhet. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om arbetssätt som främjar en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling samt om branschens ansvar för hållbart byggande.

Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om yrkesrollen och vikten av ansvarstagande på arbetsplatsen. Dessutom ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att förhålla sig kritiskt till attityder och värderingar på arbetsplatsen. Eleverna ska även ges rikligt med tillfällen att använda fackspråk. Därigenom ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att kommunicera och samverka med såväl arbetskamrater som kunder på både svenska och engelska. Eleverna ska även ges möjlighet att utveckla förmåga att föra värderande diskussioner om utförda arbeten utifrån såväl kvalitetskontroll som genomförande. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att dokumentera och kvalitetssäkra arbetet samt reflektera över hur arbetsprocessen har påverkat resultatet.

I undervisningen ska teoretiska och praktiska kunskaper vävas samman till en helhet för eleverna. Undervisningen ska bedrivas med metoder, verktyg och maskiner som är tidsenliga och ergonomiskt

anpassade samt organiseras så att eleverna får möjlighet att utföra sina uppgifter både individuellt och i samarbete med andra.

Undervisningen i ämnet plåtslageri – kopparplåt ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

- Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom plåtslageri med kopparplåt.
- Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom plåtslageri med kopparplåt.
- Förmåga att välja och hantera material samt använda och vårda verktyg och maskiner.
- Förmåga att arbeta säkert i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.
- Förmåga att samverka och kommunicera samt använda fackspråk.

Nivåer i ämnet plåtslageri – kopparplåt

- Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 3 i ämnet byggnadsplåtslageri.

Nivå 1, 100 poäng

Nivåkod: PLAS1000X

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet plåtslageri – kopparplåt på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll:

Plåtslageriprocessen

- Kopparplåt i byggnadskonstruktioner samt materialets egenskaper, funktion och användningsområden.
- Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder vid taktäckning med kopparplåt.
- Övergripande om varsamhetskrav vid renovering och ombyggnad, till exempel byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden.
- Olika arbetsprocesser och metoder med energieffektiva byggnadskonstruktioner.
- Framtida klimatförändringar och hur dessa kan påverka utförandet av plåtinklädnader av byggnadsdelar.
- Byggbranschens riktlinjer och rekommendationer, Boverkets byggregler (BBR) och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning).

Planering och utförande

- Tolkning av ritningar, arbetsbeskrivningar, utförandekrav och toleranskrav samt metoder för att identifiera felkällor i arbetsprocessen.
- Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav.

- Beräkningar av materialåtgång, omkrets, area och volym på vanligt förekommande geometriska former inom byggnadsplåtslageri. Måttning av objekt och upprättande av måttskisser.
- Utbredning för tillverkning av beklädnader anpassade till förekommande hinder.
- Bandtäckning, skivtäckning och kassettäckning med kopparplåt på olika typer av underlag.
- Utbredning och avmallning av vanligt förekommande tak och utsmyckningar, däribland takkupor, oxögon, torntak och tornspiror.
- Sammanfogning med kopparplåt, däribland tennlödning, hårdlödning, falsning och nitning.
- Glödgning, formning och bearbetning av kopparplåt.
- Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna.
- Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbete.
- Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete.

Hantering av material och utrustning

- Cirkulära arbetsmetoder, till exempel hur produkter och material används, återanvänds och återvinns i flera livscykler och på så sätt bidrar till att minska klimatutsläppen och uttaget av naturresurser.
- Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften, däribland val och användning av material med hänsyn till kvalitet och kostnader samt hälso- och miljöaspekter.
- Val, hantering och användning av material utifrån materialets egenskaper och användningsområde.
- Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar.
- Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter.

Säkerhet

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd som gäller arbete från ställningar och arbetsplattformar samt användning av lyftanordningar.
- Bestämmelser som gäller brandfarliga arbeten.
- Riskbedömningar i det dagliga arbetet, däribland av hälsorisker med asbest, fekalier, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyl (PCB) samt av risker för tillbud och olycksfall.
- Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel.
- Åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar.
- Ansvarstagande i yrkesrollen och på byggarbetsplatsen, till exempel för säkerhet och arbetsmiljö.
- Avspärrning av ett arbetsområde i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter.
- Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen.
- Nödlägesrutiner vid krissituationer och olycksfall.

Samverkan och kommunikation

- Fackspråk på både svenska och engelska.
- Faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön, däribland bemötande och inkluderande arbetssätt.
- Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen.

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 redogör **översiktligt** för arbetsprocesser och metoder inom plåtslageri med kopparplåt.

Eleven planerar arbetsuppgifter inom plåtslageri med kopparplåt. Eleven utför med **visst** handlag arbetsuppgifterna och följer med **viss säkerhet** arbetsbeskrivningar och ritningar. Resultatet av arbetet är av **godtagbar** kvalitet. Under arbetets gång och när arbetsuppgiften är utförd gör eleven en dokumentation av arbetet. Dessutom utvärderar eleven arbetsprocessen och resultatet samt ger förslag på hur arbetet kan förbättras.

Eleven väljer samt hanterar med **visst** handlag olika material. Dessutom använder och vårdar eleven med **viss säkerhet** verktyg och maskiner.

Eleven gör riskbedömningar och arbetar säkert med hänsyn till hälsa, arbetsmiljö och ergonomi i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom området. Eleven motiverar **översiktligt** sina val av arbetsmetoder.

Eleven samverkar och kommunicerar samt använder fackspråk med **viss säkerhet**.

Betyget D

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan C och E.

Betyget C

Eleven redogör **utförligt** för arbetsprocesser och metoder inom plåtslageri med kopparplåt.

Eleven planerar arbetsuppgifter inom plåtslageri med kopparplåt. Eleven utför med **gott** handlag arbetsuppgifterna och följer med **säkerhet** arbetsbeskrivningar och ritningar. Resultatet av arbetet är

av **god** kvalitet. Under arbetets gång och när arbetsuppgiften är utförd gör eleven en dokumentation av arbetet. Dessutom utvärderar eleven arbetsprocessen och resultatet samt ger förslag på hur arbetet kan förbättras.

Eleven väljer samt hanterar med **gott** handlag olika material. Dessutom använder och vårdar eleven med **säkerhet** verktyg och maskiner.

Eleven gör riskbedömningar och arbetar säkert med hänsyn till hälsa, arbetsmiljö och ergonomi i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom området. Eleven motiverar **utförligt** sina val av arbetsmetoder.

Eleven samverkar och kommunicerar samt använder fackspråk med **säkerhet**.

Betyget B

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan A och C.

Betyget A

Eleven redogör **utförligt och nyanserat** för arbetsprocesser och metoder inom plåtslageri med kopparplåt.

Eleven planerar arbetsuppgifter inom plåtslageri med kopparplåt. Eleven utför med **mycket gott** handlag arbetsuppgifterna och följer med **god säkerhet** arbetsbeskrivningar och ritningar. Resultatet av arbetet är av **mycket god** kvalitet. Under arbetets gång och när arbetsuppgiften är utförd gör eleven en dokumentation av arbetet. Dessutom utvärderar eleven arbetsprocessen och resultatet samt ger förslag på hur arbetet kan förbättras.

Eleven väljer samt hanterar med **mycket gott** handlag olika material. Dessutom använder och vårdar eleven med **god säkerhet** verktyg och maskiner.

Eleven gör riskbedömningar och arbetar säkert med hänsyn till hälsa, arbetsmiljö och ergonomi i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom området. Eleven motiverar **utförligt och nyanserat** sina val av arbetsmetoder.

Eleven samverkar och kommunicerar samt använder fackspråk med **god säkerhet**.