

# Utbildningssida

**Namn:** Byggnadsplåtslagare

**Program:** BA25 - Bygg- och anläggningsprogrammet

**Yrkesutgång:** Byggnadsplåtslagare

**Langd:** 272 dagar (1500 poang + lokala dagar)

## Mal med utbildningen

Bygg- och anläggningsprogrammet är ett yrkesprogram. Efter examen från programmet ska eleverna ha de kunskaper som behövs för att arbeta inom något av bygg- och anläggningsbranschens yrken, till exempel som anläggningsarbetare, anläggningsmaskinförare, byggnadsarbetare, byggnadsmålare eller plåtslagare. Utbildningen ska utveckla elevernas kunskaper om och färdigheter i byggnation och anläggning vid till exempel nyproduktion, ombyggnad och renovering. Eftersom bygg- och anläggningsarbete påverkar samhällets infrastruktur och de miljöer man vistas i ska utbildningen ge kunskaper om ett rationellt, säkert och miljömässigt hållbart byggande. Utbildningen ska också ge kunskaper om branschens olika yrken och arbetsprocesser samt om entreprenörskap och företagande, vilket ger en god grund för samverkan på arbetsplatsen och med kunder. Byggarbetsplatsen är föränderlig och arbetet sker både inomhus och utomhus. Dessutom förändras och utvecklas arbetsmetoder, material, verktyg och hjälpmedel. Detta ställer krav på ett flexibelt förhållningssätt och kontinuerligt lärande i arbetslivet. Utbildningen ska därför utveckla elevernas kreativitet och initiativförmåga. Den ska också bidra till att utveckla elevernas förmåga att använda digital teknik som förekommer inom för utbildningen relevanta yrkesområden. De ska kunna arbeta självständigt och tillsammans med andra. Arbetet ska genomföras på ett ergonomiskt, hälsosamt och säkert sätt för att förebygga förslitningar och andra arbetsskador. Utbildningen ska ge kunskaper om arbetsmiljöregler och säkerhetsbestämmelser. Bygg- och anläggningsbranschen hanterar stora ekonomiska värden. Arbetet genomförs utifrån kundens beställning och i enlighet med gällande lagar, föreskrifter och andra bestämmelser. Utbildningen ska därför ge eleverna kunskaper om och färdigheter i att planera, genomföra, dokumentera och kvalitetssäkra arbetet med tidsenliga metoder och hjälpmedel. Eleverna ska kunna välja, använda och vårda material, verktyg och maskiner med hänsyn till säkerhet samt miljö, kvalitet och ekonomi, både när det gäller produktions- och livscykelkostnader. Utbildningen ska även utveckla elevernas förmåga att lösa problem i det dagliga arbetet och att ta till vara erfarenheter av tidigare byggprojekt. Utbildningen ska utveckla elevernas förståelse av sin egen och yrkets betydelse i arbets- och samhällslivet. I samarbetet på arbetsplatsen och i kundrelationer ställs krav på kommunikationsförmåga och förståelse för andra människor och andra yrkesgrupper. Eleverna ska därför i alla ämnen arbeta med att utveckla sitt språk och få möjlighet att möta och diskutera olika perspektiv på människors livsvillkor i samhället. Arbetsplatsförlagt lärande ska förekomma på alla yrkesprogram. Det arbetsplatsförlagda lärandet ska bidra till att eleverna utvecklar yrkeskunskaper och en yrkesidentitet samt reflekterar över yrkeskulturen och blir en del av yrkesgemenskapen på en arbetsplats. Det arbetsplatsförlagda lärandet kan också ge inblick i företagandets villkor. Examensmålet gäller för både skolförlagd utbildning och lärlingsutbildning.

Gymnasiearbetet ska visa att eleven är förberedd för det yrkesområde som gäller för den valda yrkesutgången. Det ska pröva elevens förmåga att utföra vanligt förekommande arbetsuppgifter inom yrkesområdet. Gymnasiearbetet ska utföras på ett sådant sätt att eleven planerar, genomför och utvärderar sin uppgift. Gymnasiearbetet kan utformas så att det ger eleverna möjlighet att pröva sitt yrkeskunnande i företagsliknande arbetsformer.

## Om utbildningen

Bygg- och anläggningsprogrammet har fyra inriktningar. Inriktningen byggnadsplåtslageri ska ge fördjupade kunskaper i plåtslageriarbeten för att förse byggnader med ett yttre klimatskydd i en kombination av design och teknisk funktion. Inriktningen kan till exempel leda till

arbete som byggnadsplåtslagare.

Inriktningen husbyggnad ska ge fördjupade kunskaper i nybyggnation, renovering och ombyggnation av bostäder och lokaler samt även av broar och andra anläggningskonstruktioner. Inriktningen kan till exempel leda till arbete som betongarbetare, glastekniker, golvläggare, murare eller träarbetare.

Inriktningen mark och anläggning ska ge fördjupade kunskaper i markarbeten för vägar, järnvägar, husgrunder och yttre miljöer. Inriktningen ska också ge kunskaper i schaktning och materialhantering samt trafik kunskap för arbete med entreprenadmaskiner. Inriktningen kan till exempel leda till arbete som anläggningsmaskinförare eller väg- och anläggningsarbetare.

Inriktningen måleri ska ge fördjupade kunskaper i ny- och ommålning av invändiga och utvändiga ytor, uppsättning av olika väggbeklädnadsmaterial samt kunskaper om färgens estetiska och skyddande värden.

Inriktningen kan till exempel leda till arbete som byggnadsmålare.

Inriktningarna kan leda till fortsatta studier, till exempel på yrkeshögskola eller högskola.

## Aktiviteter

### **Aktivitet:** Byggnadsplåtslageri Nivå 1

Amne: Byggnadsplåtslageri | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGN1000X | Poang: 200

#### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om hur olika material används inom byggnadsplåtslageri samt förmåga att utföra plåtslageriarbete. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsmetoder inom byggnadsplåtslageri och om utförandekrav som gäller för nybyggnation, renovering, om- och tillbyggnad. 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 ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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 arbetsätt 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. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om entreprenörskap och företagandets villkor. 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 byggnadsplåtslageri ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri. 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 byggnadsplåtslageri Nivå 1, 200 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet bygg och anläggning. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2. Nivå 4, 100 poäng, som bygger på nivå 3.

#### **Mal med amnet (komplettering):**

## Centralt innehåll:

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

Plåtslageriprocessen Översiktligt om förekommande arbetsområden inom byggnads- och ventilationsplåtslageri. Platschefers och skyddsombuds roller på byggarbetsplatsen. Studiebesök, till exempel i anslutning till byggarbetsplatser, på byggvaruhus och i fackhandel. Plåtslageriprocessens olika skeden från planering till färdigställande och drift. Branschens ansvar för att främja ett cirkulärt, hållbart och energieffektiviserat byggande. Övergripande om olika bygghandlingar och referensverk för materialval och utförande inom plåtslageriprocessen, däribland Boverkets byggregler (BBR) och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Arbetsmiljöplanens och arbetsmiljöavtalens syfte, till exempel avsikten att minska arbetsrelaterad ohälsa. Arbetsmiljölagen och hur den reglerar arbetsmiljön, samverkan och minderårigas arbete. Vanligt förekommande takkonstruktioner och tätskiktmaterial i byggkonstruktioner. Vanligt förekommande taktäckningsmaterial och takavvattningssystem, deras funktion och användningsområden. Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Översiktligt om arkitekters och konstruktörers roll och påverkan, till exempel på byggnaders form, funktion och hållfasthet. Planering och utförande Informationssökning för att planera och genomföra arbetsuppgifter, till exempel med hjälp av bygghandlingar och arbetsbeskrivningar samt muntliga och skriftliga instruktioner. Ritningsläsning, däribland skalor, vyer, symboler, ritningshuvud, specifikationer och revideringar enligt standard. Måttsättningsprinciper, däribland för inmätning av centrumavstånd. Måttning av objekt och upprättande av måttskisser. Planeringar för att lösa arbetsuppgifter enligt branschregler. Beräkningar av materialåtgång, omkrets, area och volym på vanligt förekommande geometriska former inom byggnadsplåtslageri. Utbredning av grundläggande tredimensionella figurer, däribland formförändringar och dimensionsförändringar. Sammanfogningar inom byggnads- och ventilationsplåtslageri, däribland tennlödning, nitning och olika falsningsmetoder. Garnering och taktäckning. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbetet. Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete. Hantering av material och utrustning Materialvalets betydelse för ett hållbart byggande. Cirkulära arbetsmetoder, till exempel hur produkter och material används, återanvänds och återvinns och på så sätt bidrar till att minska klimatutsläppen och uttaget av naturresurser. Val och användning av material utifrån användningsområde, materialegenskaper, olika ytbeläggningar och kvaliteter. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och förekommande tillsatsutrustningar. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter enligt anvisningar. Säkerhet Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd, däribland om säkra lyft samt arbete från ställning och arbetsplattform. Bestämmelser som reglerar brandfarliga arbeten, till exempel föreskrifter och allmänna råd från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) som gäller förvaring av gasol och andra brandfarliga varor. Riskbedömningar i det dagliga arbetet, däribland av hälsorisker och risker för tillbud och olycksfall samt risker med felaktiga arbetsställningar. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. Ansvarstagande för säkerhet och arbetsmiljö på arbetsplatsen. Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen. Nödlägesrutiner och första hjälpen vid krissituationer och olycksfall, däribland L-ABC (livsfarligt läge - andning, blödning, cirkulation) och HLR (hjärt-lungräddning). Samverkan och kommunikation Fackspråk inom yrkesområdet och engelska fackuttryck för vanligt förekommande verktyg, maskiner och arbetsmoment. Faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön, däribland attityder och värderingar. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen.

## Aktivitet: Byggnadsplåtslageri Nivå 2

Amne: Byggnadsplåtslageri | Niva: 2 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGN2000X | Poang: 200

### Mal med amnet:

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om hur olika material används inom byggnadsplåtslageri samt förmåga att utföra plåtslageriarbete. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsmetoder inom byggnadsplåtslageri och om utförandekrav som gäller för nybyggnation, renovering, om- och tillbyggnad. 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 ges möjlighet att

utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om entreprenörskap och företagandets villkor. 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 byggnadsplåtslageri ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri. 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 byggnadsplåtslageri Nivå 1, 200 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet bygg och anläggning. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2. Nivå 4, 100 poäng, som bygger på nivå 3.

### **Mal med amnet (komplettering):**

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll: Plåtslageriprocessen Översiktligt om olika aktörers ansvar på byggarbetsplatsen samt det gemensamma ansvaret för säkerhet och arbetsmiljö. Plåtslageriprocessens olika skeden från planering till färdigställande och drift. Branschens ansvar för att främja ett cirkulärt, hållbart och energieffektiviserat byggande, till exempel vid materialval och materialhantering. Lagar och andra bestämmelser inom området, däribland Boverkets byggregler (BBR) och plan- och bygglagen. Olika bygghandlingar och referensverk samt konsekvenser av att inte följa bygghandlingar, till exempel viten och bötesförelägganden. Avtal som reglerar anställningen, däribland anställningsavtal, kollektivavtal samt yrkesutbildningsavtal. Arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Framtida klimatförändringar och hur dessa kan påverka utförandet av plåttäckningar av byggnadsdelar. Olika entreprenadformer på byggarbetsplatsen, till exempel underentreprenörer. Översiktligt om samhällsförändringars påverkan på arkitekturens och infrastrukturens utveckling. Fältstudier, till exempel stadsvandringar. Planering och utförande Informationsökning för att planera och genomföra arbetsuppgifter, till exempel med hjälp av bygghandlingar och arbetsbeskrivningar samt muntliga och skriftliga instruktioner. Ritningsläsning, däribland skalor, vyer, symboler, ritningshuvud, specifikationer och revideringar enligt standard. Måttställningsprinciper, till exempel för inmätning av centrumavstånd. Måttning av objekt och upprättande av måttskisser. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Beräkningar av materialåtgång, omkrets, area och volym på vanligt förekommande geometriska former inom byggnadsplåtslageri. Utbredning för tillverkning av beklädnader anpassade till förekommande hinder. Tak- och fasadbeklädnad med profilerad plåt, till exempel trapetsprofilerad plåt (TRP), klicktak eller sinuskorrugerad plåt. Kassetäckning med stål- och aluminiumplåt. Montering av takavvattning, däribland halvrunda hängrännor och stuprör. Garneringsarbeten på tak och fasad med olika ytskikt, däribland beslagning av hinder som skorstenar, takluckor och takgenomföringar. Tätning runt skorstenar eller takgenomföringar. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbetet. Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete. Hantering av material och utrustning Materialhantering, materialförbrukning och återanvändning av material. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter enligt anvisningar. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar. Säkerhet Riskbedömningar av

hälsorisker samt för att förebygga olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar. 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 samt med kund eller beställare.

### **Aktivitet:** Byggnadsplåtslageri Nivå 3

Amne: Byggnadsplåtslageri | Niva: 3 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGN3000X | Poang: 200

#### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om hur olika material används inom byggnadsplåtslageri samt förmåga att utföra plåtslageriarbete. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsmetoder inom byggnadsplåtslageri och om utförandekrav som gäller för nybyggnation, renovering, om- och tillbyggnad. 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 ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om entreprenörskap och företagandets villkor. 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 byggnadsplåtslageri ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri. 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 byggnadsplåtslageri Nivå 1, 200 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet bygg och anläggning. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2. Nivå 4, 100 poäng, som bygger på nivå 3.

#### **Mal med amnet (komplettering):**

##### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri på nivå 3 ska behandla följande centrala innehåll: Plåtslageriprocessen Lagar och andra bestämmelser samt myndighetsbeslut som styr byggandet, däribland arbetsmiljölagen, Boverkets byggregler (BBR) och plan- och bygglagen. Konsekvenser av att inte följa lagar och andra bestämmelser inom området, till exempel viten och bötesförelägganden. Olika arbetsprocesser, metoder och material vid plåtslageriarbeten. Övergripande om byggmetoder för energieffektiva- och smarta byggnadskonstruktioner. Entreprenörskap och företagande inom yrkesområdet. Arkitektur och estetiska värden i samband med ombyggnation och restaurering, däribland olika byggnadsstilar, äldre plåtslageriarbeten och

kulturhistoriska aspekter på plåtslageriarbete. Planering och utförande Tolkning av ritningar, arbetsbeskrivningar och utförandekrav, däribland digitala bygghandlingar i byggprocessen. Måttning av objekt och upprättande av måttskisser. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Beräkningar av materialåtgång, omkrets, area och volym på vanligt förekommande geometriska former inom byggnadsplåtslageri. Utbredning för tillverkning av beklädnader anpassade till förekommande hinder. Band- och skivtäckningar med stål- och aluminiumplåt på tak och fasad med vanligt förekommande underlag och hinder. Montering av takavvattning anpassat för taktäckningsmetoden. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbetet. Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete. Hantering av material och utrustning Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften samt val och användning av material med hänsyn till kvalitet, kostnader hälso- och miljöaspekter. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter enligt anvisningar. Val, hantering och användning av material utifrån användningsområde, materialegenskaper, olika ytbeläggningar och kvaliteter. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar. Säkerhet Riskbedömningar, däribland av hälsorisker med asbest, fekalier, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyler (PCB) vid renoveringsarbete. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar. 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, däribland med maskinförare.

### **Aktivitet: Bygg och anläggning Nivå 1**

Amne: Bygg och anläggning | Niva: Bygg och anläggning, | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGO1000X | Poang: 200

#### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet bygg och anläggning ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om och grundläggande färdigheter inom byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om olika specialyrken samt förståelse av arbetet inom bygg- och anläggningsbranschen. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika yrken och arbetsområden inom bygg- och anläggningsbranschen 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 ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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 ansvarstagande inom bygg- och anläggningsarbete samt 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. Undervisningen ska dessutom 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 bygg och anläggning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom bygg- och anläggningsbranschen. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom bygg och anläggning. 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 bygg och anläggning Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1.

### **Mal med ämnet (komplettering):**

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet bygg och anläggning på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Bygg- och anläggningsprocessen Bygg- och anläggningsbranschens olika yrken och deras funktioner vid nyproduktion, renovering, om- och tillbyggnad, till exempel inom byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri. Studiebesök, till exempel i anslutning till byggarbetsplatser, på byggvaruhus och i fackhandel. Översiktligt om byggprocessens olika skeden från planering till färdigställande och drift, däribland beslut, projektering, produktion, överlämning och förvaltning. Översiktligt om vanliga arbetsprocesser och metoder inom yrkesområdena byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri. Bygg- och anläggningsbranschens roll för en hållbar utveckling, till exempel genom sortering av byggavfall. Planering och utförande Informationssökning för att lösa arbetsuppgifter. Grundläggande ritningsläsning, däribland skalor, symboler och vyer. Planeringar och beräkningar för att lösa arbetsuppgiften, däribland material- och metodval. Metoder för att identifiera felkällor i arbetsprocessen. Grundläggande praktiska arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri. Dokumentation och utvärdering av arbeten samt 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. Val av material för arbetsuppgiften utifrån arbetsbeskrivningar och bygghandlingar. Hantering av olika typer av byggnadsmaterial, däribland bearbetning och förvaring. Val, användning och vård av verktyg och maskiner för arbetsuppgiften. Val och hantering av vanligt förekommande analoga och digitala mätverktyg för mätning och avvägning. Säkerhet Introduktion till lagar och andra bestämmelser som gäller arbetsmiljö, däribland arbetsmiljö- och arbetstidslagen. Övergripande om Arbetsmiljöverkets och branschorganisationernas krav på olika typer av certifieringar och utbildningar för arbeten inom yrkesområdet, däribland brandfarliga arbeten. Hälsa och ergonomi i arbetet samt arbetsställningars och belastningars påverkan på kroppen. Riskbedömningar för att förebygga hälsorisker, olycksfall eller brand samt risker med arbete på hög höjd. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att hindra fall, minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. Ansvarstagande i yrkesrollen. Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen. Nödlägesrutiner och första hjälpen vid krisituationer och olycksfall, däribland L-ABC (livsfarligt läge - andning, blödning, cirkulation) och HLR (hjärt-lungräddning). Samverkan och kommunikation Facktermer inom yrkesområdet, till exempel namn på relevanta verktyg, maskiner, material och arbetsmetoder. Faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön, däribland bemötande och språkbruk. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen.

#### **Aktivitet: Bygg och anläggning Nivå 2**

Ämne: Bygg och anläggning | Niva: Bygg och anläggning, | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGO2000X | Poäng: 200

#### **Mal med ämnet:**

Undervisningen i ämnet bygg och anläggning ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om och grundläggande färdigheter inom byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om olika specialyrken samt förståelse av arbetet inom bygg- och anläggningsbranschen. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika yrken och arbetsområden inom bygg- och anläggningsbranschen 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 ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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 ansvarstagande inom bygg- och anläggningsarbete samt 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. Undervisningen ska dessutom 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 bygg och anläggning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom bygg- och anläggningsbranschen. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom bygg och anläggning. 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 bygg och anläggning Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygges på nivå 1.

### **Mal med ämnet (komplettering):**

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet bygg och anläggning på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll: Bygg- och anläggningsprocessen Specialyrken inom branschen och deras funktioner vid nyproduktion, renovering, om- och tillbyggnad, till exempel vad gäller glastekniker, golvläggare, håltagare, plattsättare, stenmontör, ställningsbyggare, takmontör eller undertaksmontör. Studiebesök, till exempel i anslutning till byggarbetsplatser, på byggvaruhus och i fackhandel. Vanliga arbetsprocesser och metoder inom yrkesområdena byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri samt inom olika specialyrken inom branschen. Resursanvändning, kopplat till hållbara byggmetoder och företagets lönsamhet, till exempel hantering och återanvändning av material, förvaring, minimering av spill samt sortering av byggavfall. Översiktligt om hur arkitektur och samhällsförändringar har påverkat byggnaders utformning och infrastrukturen genom tiderna. Övergripande om lagar och andra bestämmelser som gäller utförandekrav inom byggbranschen, till exempel plan- och bygglagen. Planering och utförande Informationssökning för arbetsuppgifter med hjälp av olika typer av bygghandlingar, till exempel ritningar och olika typer av byggbeskrivningar. Ritningsläsning, skalor, symboler, vyer och måttsättningsprinciper enligt gällande standard. Planering och beräkning för att lösa arbetsuppgifter, däribland beräkning av ytor, volymer och materialåtgång. Praktiska arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri, husbyggnad, mark och anläggning och måleri samt inom olika specialyrken inom branschen. Metoder för infästning av byggnadsdelar i olika material. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Metoder för att främja en god arbetsmiljö, till exempel dammbindning och minimering av buller. 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 livscyklar och på så sätt bidrar till att minska klimatutsläppen och uttaget av naturresurser. Farosymboler och avfallsfraktioner, till exempel utifrån gällande säkerhetsdatablad. Val och hantering av vanligt förekommande byggmaterial för arbetsuppgiften utifrån användningsområde, kvalitet, egenskaper, kostnader samt hälso- och miljöaspekter. Val, användning och vård av verktyg och maskiner för arbetsuppgiften, däribland vanligt förekommande analoga och digitala mätverktyg för mätning och avvägning. Säkerhet Övergripande om lagar och andra bestämmelser som gäller säkerhet och arbetsmiljö inom byggbranschen, till exempel arbetsmiljölagen. Behörigheter och certifieringar för olika arbetsmoment inom branschen, däribland Arbetsmiljöverkets föreskrifter för ställningar, arbetsplattformer och användning av lyftanordningar. Risker förknippade med arbetsuppgifterna samt metoder för att göra riskbedömningar. Hälsa och ergonomi i arbetet samt arbetsställningars och belastningars påverkan på kroppen. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att hindra fall, minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. Ansvarstagande i yrkesrollen. Förebyggande brandskydd, hantering av brandfarliga varor samt elsäkerhet. Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen. Nödlägesrutiner vid krissituationer och olycksfall. Samverkan och kommunikation Fackspråk inom yrkesområdet och engelska fackuttryck för vanligt förekommande verktyg, maskiner och arbetsmoment. Faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön, däribland bemötande och språkbruk. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen samt med kund eller beställare.

**Aktivitet:** Första hjälpen

Amne: HLR | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

Utbildning i HLR

**Aktivitet:** Heta arbeten

Amne: Brandsäkra arbeten | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** Saftety construction training

Amne: Saftety construction training | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** Säkrare lyft

Amne: säkrare lyft | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** Skylift

Amne: Skylift och fallskydd | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** SSG

Amne: SSG Entre | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** Ställningsbygg

Amne: Ställningsbyggnad, allmän behörighet 2-9m | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 1 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** APL-Praktik

Amne: APL | Niva: - | Obligatorisk: Nej | Langd: 40 dagar | Kurskod: Lokal aktivitet | Poang: -

**Centralt innehåll:**

Komma ut på arbetsmarknad

**Aktivitet:** Byggnadsplåtslageri Nivå 4

Amne: Byggnadsplåtslageri | Niva: 4 | Obligatorisk: Nej | Langd: 15 dagar | Kurskod: BYGN4000X | Poang: 100

**Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om hur olika material används inom byggnadsplåtslageri samt förmåga att utföra plåtslageriarbete. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsmetoder inom byggnadsplåtslageri och om utförandekrav som gäller för nybyggnation, renovering, om- och tillbyggnad. 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 ges möjlighet att utveckla förmåga att tolka ritningar och följa instruktioner samt planera och organisera arbetsuppgifter. Undervisningen ska även 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. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om entreprenörskap och företagandets villkor. 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 byggnadsplåtslageri ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom byggnadsplåtslageri. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom byggnadsplåtslageri. 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 byggnadsplåtslageri Nivå 1, 200 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet bygg och anläggning. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2. Nivå 4, 100 poäng, som bygger på nivå 3.

### **Mal med amnet (komplettering):**

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet byggnadsplåtslageri på nivå 4 ska behandla följande centrala innehåll: Plåtslageriprocessen Lagar och andra bestämmelser samt myndighetsbeslut som påverkar metoder och arbetsprocesser, till exempel utförande- och kvalitetskrav samt tillsyn genom kontroller och besiktningar. Hur olika avtal styr rättigheter och skyldigheter på arbetsplatsen, till exempel ackordsräknings uppbyggnad och avläsning. Olika arbetsprocesser och metoder vid plåtslageriarbeten. Övergripande om byggmetoder för energieffektiva och smarta byggnadskonstruktioner. Entreprenörskap och företagande inom yrkesområdet. Planering och utförande Tolkning av toleranskrav samt metoder för att identifiera felkällor. Måttning av objekt och upprättande av måttskisser. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Beräkningar av materialåtgång, omkrets, area och volym på vanligt förekommande geometriska former inom byggnadsplåtslageri. Utbredning för tillverkning av beklädnader anpassade till förekommande hinder. Taktäckning med plåt på olika underlag, till exempel råspont och isolering. Tillverkning och montering av försänkta rännदार, gesims- och fotrännor. Taktäckning av välvda ytor samt arbeten med amerikanare och finnfalser. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbetet. Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete. Hantering av material och utrustning Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften samt val och användning av material med hänsyn till kvalitet, kostnader, hälso- och miljöaspekter. Val, hantering och användning av material och metod utifrån bygghandlingar, materialens funktion och egenskaper samt anvisningar. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter enligt anvisningar. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar. Säkerhet Riskbedömningar vid renoveringsarbete, däribland av hälsorisker med asbest, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyler (PCB). Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar. 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, däribland med maskinförare.

**Aktivitet:** Ventilation – installation Nivå 1

Amne: Ventilation – installation | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: VENL1000X | Poang: 200

**Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet ventilation – installation ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om ventilationstekniska systems uppbyggnad samt förmåga att utföra monterings- och isoleringsarbeten på ventilationstekniska system på ett yrkesmässigt sätt. Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder för installation av systemen samt förståelse av hur utförandet påverkar funktionen. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om arbetssätt som främjar ekonomisk och miljömässig hållbarhet samt kunskaper om branschens ansvar för hållbar utveckling. Produkt- och teknikutveckling inom yrkesområdet ställer krav på proaktivitet och föränderliga arbetssätt. Undervisningen ska därför stimulera elevernas nyfikenhet och vilja till fortsatt lärande i arbetslivet. I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att planera, organisera, genomföra och utvärdera arbetsuppgifter. Dessutom ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att läsa och tolka bygghandlingar. Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar förmåga att välja, använda och vårda material, verktyg och maskiner på ett yrkesmässigt sätt samt arbeta med hänsyn till ergonomi, hälsa och säkerhet. Eleverna ska också ges möjlighet att utveckla förmåga att arbeta i enlighet med de lagar och andra bestämmelser som gäller för yrkesområdet samt förebygga och hantera risker i den egna arbetsmiljön. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om vikten av ansvarstagande samt förmåga att förhålla sig kritiskt granskande till rådande attityder och värderingar på arbetsplatsen. I undervisningen ska eleverna ges rikligt med tillfällen att använda fackspråk för att utveckla förmåga att kommunicera och samverka i olika sammanhang. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att dokumentera och kvalitetssäkra arbetet samt reflektera över hur arbetsprocessen har påverkat resultatet. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om entreprenörskap och förståelse av företagandets villkor. Undervisningen ska bedrivas så att teoretiska och praktiska kunskaper vävs samman till en helhet för eleverna. Arbetsuppgifter ska genomföras med metoder, verktyg och maskiner som är tidsenliga och godkända i enlighet med lagar och andra bestämmelser inom området. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kreativitet, problemlösnings- och initiativförmåga samt organiseras så att eleverna får möjlighet att utföra sina uppgifter såväl individuellt som i samarbete med andra. Undervisningen i ämnet ventilation – installation ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om ventilationstekniska system, arbetsprocesser och arbetsmetoder samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet. Förmåga att utföra monterings- och isoleringsarbeten på ventilationstekniska system, från planering till utvärdering och dokumentation, på ett säkert och hållbart sätt. Förmåga att välja material samt välja och hantera verktyg och maskiner. Förmåga att samverka och kommunicera i olika yrkessammanhang samt använda fackspråk. Nivåer i ämnet ventilation – installation Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 100 poäng, som bygger på nivå 2.

**Mal med amnet (komplettering):****Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet ventilation – installation på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Uppbyggnad av ventilationstekniska system, till exempel olika typer av kanaler. Upphångningsanordningar för olika typer av kanaler. Hjälpmedel för upphångning och infästning vid montering av ventilationskanaler och ventilationskomponenter. Luftförlingsprinciper. Byggregler och rådande standarder. Lagar och andra bestämmelser som gäller arbetsmiljö och säkerhet. Tolkning av bygghandlingar och monteringsanvisningar inför montering, till exempel av olika typer av kanalsystem. Planering med beräkning av materialåtgång utifrån bygghandlingar för att genomföra arbetsuppgiften på ett säkert samt ekonomiskt och miljömässigt hållbart sätt. Montering av ventilationskanaler och ventilationsdetaljer. Problemlösning i samband med arbetsuppgiften. Infästning av upphångningsanordningar i olika stommaterial. Olika typer av risker förknippade med arbetsuppgiften samt metoder för att göra riskbedömningar. Användning av personlig skyddsutrustning. Ergonomiskt riktiga arbetssätt. Egenkontroll och dokumentation av utförd arbetsuppgift. Val av material för arbetsuppgiften i enlighet med ekonomisk och miljömässig hållbarhet. Val samt hantering och skötsel av verktyg och maskiner för arbetsuppgiften på ett säkert sätt. Resursanvändning kopplat till arbetsuppgiften, till exempel minimering av spill vid beställning och utförande. Användning av facktermer och fackspråk i relation till arbetsuppgiften. Samverkan och kommunikation med arbetsledare och kollegor. Situationsanpassat agerande och faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön, till exempel attityder och värderingar.

**Aktivitet: Ventilationstillverkning Nivå 1**

Amne: Ventilationstillverkning | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 15 dagar | Kurskod: VENT1000X | Poang: 100

**Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet ventilationstillverkning ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utifrån installations- och byggnadsritningar planera och utföra ventilationsplåtslageriarbeten. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika plåtmaterial, deras egenskaper och hur de används inom ventilationsplåtslageri. Undervisningen ska 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 ventilationstillverkning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom ventilationstillverkning. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom ventilationstillverkning. 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 ventilationstillverkning Nivå 1, 100 poäng. Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1.

**Mal med amnet (komplettering):****Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet ventilationstillverkning på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Arbetsprocesser och metoder Olika typer av ventilationskanaler samt deras konstruktion, funktion och användningsområde. Olika typer av plåtmaterial samt deras egenskaper och användningsområden inom ventilationsplåtslageri. Det gemensamma ansvaret för ett hållbart byggande, till exempel genom materialval, materialhantering, återvinning och återbruk. Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder vid ventilationstillverkning. Olika arbetsprocesser, metoder och digitala hjälpmedel för energieffektiva utformningar av ventilationskanaler och detaljer. Lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet, däribland Boverkets byggregler (BBR) och AMA-VVS och kyla (Allmän material- och arbetsbeskrivning för värme, ventilation, sanitet och kyla). 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, mantelarea och volym på vanligt förekommande geometriska former inom ventilationsplåtslageri. Mätning av objekt och upprättande av måttskisser. Utbredning av grundläggande tredimensionella figurer, till exempel formförändringar och dimensionsförändringar. Tillverkning av kanaler, till exempel cirkulära och rektangulära. Sammanfogning av tillverkade kanaler. 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 livscyklar och på så sätt bidrar till att minska klimatutsläppen och uttaget av naturresurser. Materialvalets betydelse, till exempel olika material och deras egenskaper vid ventilationstillverkning. Val, hantering och användning av material och metod utifrån arbetsmomentet och materialets lämplighet, egenskaper och användningsområden i enlighet med anvisningar. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar samt sortering av byggavfall och restprodukter, till exempel utifrån materialens säkerhetsdatablad. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg och maskiner. 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 risker för tillbud och olycksfall samt av hälsorisker med asbest, fekalier, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyler (PCB). Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, damm, vibrationer, felaktiga lyft och arbetsställningar. Åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar. Ansvarstagande i yrkesrollen, på byggarbetsplatsen och i verkstaden, till exempel för säkerhet och arbetsmiljö. Avspärrning av ett arbetsområde i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen. Nödlägesrutiner och första hjälpen 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.

### **Aktivitet:** Kulturplåtslageri Nivå 1

Amne: Kulturplåtslageri | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 15 dagar | Kurskod: KULT1000X | Poang: 100

#### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet kulturplåtslageri ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utifrån ritningar och beskrivningar planera och utföra taktäckningsarbeten på äldre byggnadsverk. Undervisningen ska även bidra till att eleverna utvecklar förmåga att utföra utsmyckningar på kulturbyggnader, med olika material och tekniker. Undervisningen ska vidare ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att beräkna materialåtgång för olika arbetsuppgifter inom taktäckning vid nyproduktion och renovering. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om hur olika material används inom byggnadsplåtslageri och 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 dessutom 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 kulturplåtslageri ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom kulturplåtslageri. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom kulturplåtslageri. 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 kulturplåtslageri Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 3 i ämnet byggnadsplåtslageri.

### **Mal med amnet (komplettering):**

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet kulturplåtslageri på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Plåtslageriprocessen Olika arbetsprocesser och metoder inom kulturplåtslageri för bearbetning och formning av olika plåtmaterial, däribland skarvningsmetoder, ytbehandlingsmetoder samt metoder för att skapa patina. Olika byggnadskonstruktioner och underlag, däribland tak- och väggkonstruktioner. Arkitekters och konstruktörers roll och påverkan, till exempel på byggnaders form, funktion och materialval. Byggtraditioner och estetik, däribland arkitektur och estetiska värden i samband med ombyggnation och restaurering. Branschens ansvar för att främja ett hållbart byggande. Varsamhetskrav vid renovering och ombyggnation, till exempel byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. Riksantikvarieämbetets roll i bevarandet av byggnader. Kulturmiljölagens bestämmelser som gäller skydd av värdefulla byggnader. Byggbranschens riktlinjer och rekommendationer, Boverkets byggregler (BBR) och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Planering och utförande Informationssökning för att planera och genomföra arbetsuppgiften, till exempel i bygghandlingar. 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. Mätning av objekt och upprättande av måttskisser. Taktäckning på olika typer av underlag med fjälltäckning och svetsad rostfri plåt. Äldre skarvningsmetoder av taktäckningsmaterial. Äldre ytbehandlingsmetoder av olika plåtmaterial, däribland metoder för att skapa patina. Utbredning och avmallning av vanligt förekommande tak och utsmyckningar, däribland takkupor, oxögon, torntak och tornspiror. Sammanfogningsmetoder, däribland tennlödning, hårdlödning, glödning, falsning och nitning. Design av produkter tillverkade av olika plåtmaterial, till exempel nytto- eller prydnadsföremål i 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. Val, hantering och användning av olika typer av plåt och byggmaterial, utifrån deras användningsområden, kvalitet och kostnader samt utifrån hälso- och miljöaspekter. Val, användning och vård av lämpliga verktyg, maskiner och mätverktyg för arbetsuppgiften. Hantering, förvaring och skyddande av byggmaterial och byggnadsdelar. Säkerhet Lagar och andra bestämmelser som gäller arbetsmiljö, hälsa och säkerhet. Riskbedömningar i samband med arbetsuppgiften, däribland av risker för tillbud och olycksfall samt av hälsorisker med asbest, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyler (PCB). Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. Ergonomiska arbetssätt. Nödlägesrutiner vid krissituationer och olycksfall. Tillträdes- och utrymningsvägar på arbetsplatsen. Nödlägesrutiner vid krissituationer och olycksfall. Samverkan och kommunikation Fackspråk på både svenska och engelska. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen samt med kund eller beställare. Faktorer som påverkar den sociala arbetsmiljön på arbetsplatsen, däribland bemötande och inkluderande arbetssätt.