

# Utbildningssida

**Namn:** Snickare

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

**Yrkesutgång:** Träarbetare

**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:** Husbyggnad Nivå 1

Amne: Husbyggnad | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: HUSB1000X | Poang: 200

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

Undervisningen i ämnet husbyggnad ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom husbyggnad samt förmåga att utföra arbetsuppgifter som förekommer inom olika yrkesområden inom husbyggnad. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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 arbetsätt som främjar en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om yrkesrollen och om 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 husbyggnad ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom husbyggnad. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom husbyggnad. 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 husbyggnad Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

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

#### **Centralt innehåll:**

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

Översiktligt om förekommande yrkesgrupper inom trä, betong och murning samt specialyrken inom husbyggnad. Yrkesgruppernas olika funktioner vid nyproduktion, renovering, om- och tillbyggnad. Studiebesök, till exempel i anslutning till byggarbetsplatser, på byggvaruhus och i fackhandel. Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder inom olika husbyggnadsyrken. Branschens ansvar för att främja ett säkert och hållbart byggande, till exempel byggprodukters och byggmetoders påverkan på säkerhet och arbetsmiljö. Övergripande om olika bygghandlingar och referensverk för materialval och utförande inom byggprocessen, däribland AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Övergripande om energieffektiviserat byggande. Arkitekters och konstruktörers roll i och påverkan på byggprocessen, till exempel på infrastrukturens utformning och byggnaders form, funktion och hållfasthet. Planering och utförande Informationssökning för att planera och genomföra arbetsuppgifter, till exempel med hjälp av bygghandlingar. Ritningsläsning, däribland skalor, vyer, symboler, ritningshuvud, specifikationer och revideringar enligt standard. Måttsättningsprinciper, till exempel för inmätning av centrumavstånd. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Uppbyggnad och rivning av vanligt förekommande gjutformar, till exempel låg- eller elementformar och stödjande eller bärande formar. Grundläggande arbete med byggnadskonstruktioner i murverk, trä och stål. Uppbyggnad av stommar, däribland bjälklag, regelverk och enklare takkonstruktioner samt riktning och strävning av byggnadskonstruktioner. Ombyggnadsarbete, däribland rivning och återuppbyggnad, till exempel av betong-, murverks- eller träkonstruktioner. 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. Övergripande om vanligt förekommande material i byggnadskonstruktioner, däribland olika materials användningsområden, egenskaper och beständighet. Val, användning och hantering av byggmaterial i förhållande till arbetsuppgiften och information från olika bygghandlingar och säkerhetsdatablad. Val och användning av infästningsmaterial och metod för säkra infästningar i olika byggnadsdelar och byggmaterial. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar, däribland av avvägnings- och mätverktyg. Lastkoppling i samband med transport och förflyttning av arbetsutrustning och byggmaterial. Säkerhet Arbetsmiljölagen och hur den reglerar arbetsmiljön, samverkan och minderårigas arbete. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd, däribland om säkra lyft samt arbete från ställning och arbetsplattform. Arbetsmiljöplanens och arbetsmiljöavtalens syfte, till exempel avsikten att minska arbetsrelaterad ohälsa. Riskbedömningar i det dagliga arbetet, däribland av risker för tillbud och olycksfall samt av risker med felaktiga arbetsställningar. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och från ställningar. Avspärning av ett arbetsområde i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter. 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:** Träarbete Nivå 1

Amne: Träarbete | Niva: 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 15 dagar | Kurskod: TRAA1000X | Poang: 100

### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet träarbete ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra byggnationer i trämaterial vid nyproduktion och renovering samt om- och tillbyggnad. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika träkonstruktioner som bjälklag, regelverk och tak inom byggnation. Dessutom ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att utföra olika former av beklädnader samt montering av isoleringsmaterial, fönster, dörrar och snickerier av olika slag. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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 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 om 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 träarbete ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom träarbete. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom träarbete. 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 träarbete Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet husbyggnad. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

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

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet träarbete på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Arbetsprocesser och metoder Olika typer av träkonstruktioner, deras funktion och användningsområde. Trä i byggkonstruktioner, historiskt och i nutid. Branschens ansvar för att främja ett hållbart byggande. Arbetsmiljöplanens syfte vid arbeten med särskild risk, till exempel att förebygga arbetsmiljörisker. Bygghandlingar och referensverk för metoder och materialval inom träarbete, däribland Boverkets byggregler (BBR) och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder vid nyproduktion och renovering samt om- och tillbyggnad. Olika arbetsprocesser och metoder med energieffektiva byggnadskonstruktioner. Arbetsmiljölagen och hur den reglerar arbetsmiljön och samverkan. 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. Byggtkniska beräkningar av volym, area och materialåtgång. Metoder för att främja en god arbetsmiljö, till exempel dammbindning och minimering av buller. Arbete med stomkonstruktioner i trä, däribland tillverkning av bjälklag, regelverk och takkonstruktioner. Arbete med krysskolvning, kortlingar, avvaxlingar, strävning och stämning. Arbete med stål- och plåtprofiler i vägg-, fasad- och takkonstruktioner. Tillverkning av vanligt förekommande tråelement. Montering av vindsydd och diffusionsspärr i byggnadskonstruktioner. Invändig beklädnad av golv, väggar och tak, till exempel med paneler, skivor eller trämaterial. Montering, infästning och beslagning av fönster, dörrar och portar. Utsättning av hörn och profiler för grundläggning och formsättning samt metoder för kontroll- och kryssmätning. 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 för ett hållbart byggande. Val, hantering och användning av material utifrån användningsområde och egenskaper samt i enlighet med anvisningar, däribland val av virke, skivmaterial och infästningsmaterial. Val, hantering och användning av olika isoleringsmaterial och tät- och vindsyddsmaterial utifrån materialens egenskaper och användningsområden samt i enlighet med anvisningar. Val, användning och vård av lämpliga verktyg, maskiner och mätverktyg för arbetsuppgiften samt hantering och användning av digitala hjälpmedel i arbetsprocessen. Säkerhet Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd

som gäller ställningar, arbetsplattformar och användning av lyftanordningar. Riskbedömningar i det dagliga arbetet, däribland risker för tillbud och olycksfall samt av hälsorisker och risker med felaktiga arbetsställningar. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att hindra fall, minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. 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. Förebyggande brandskydd och 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 attityder och värderingar samt språkbruk. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen samt med kund eller beställare.

### **Aktivitet: Träarbete Nivå 2**

Amne: Träarbete | Niva: 2 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: TRAA2000X | Poang: 200

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

Undervisningen i ämnet träarbete ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra byggnationer i trämaterial vid nyproduktion och renovering samt om- och tillbyggnad. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika träkonstruktioner som bjälklag, regelverk och tak inom byggnation. Dessutom ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att utföra olika former av beklädnader samt montering av isoleringsmaterial, fönster, dörrar och snickerier av olika slag. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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 om 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 träarbete ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom träarbete. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom träarbete. 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 träarbete Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet husbyggnad. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

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

##### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet träarbete på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll: Arbetsprocesser och metoder Olika typer av trä- och lättbyggnadskonstruktioner, deras funktion och användningsområden. Olika typer av träförädlingsprocesser, till exempel handelssortering, virkesklasser, limträ och impregneringsklasser.

Varsamhetskrav i samband med ombyggnation och restaurering av äldre byggnader, till exempel byggnaders tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. Bygghandlingars funktion i byggprocessen, däribland byggnadstekniska konsekvenser av att inte följa bygghandlingar, riktlinjer och rekommendationer. Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder för byggnadskonstruktioner i trä och lättbyggnad. Olika arbetsprocesser och metoder med energieffektiva byggnadskonstruktioner. Lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet, däribland Boverkets byggregler (BBR). 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. Byggtkniska beräkningar av volym, area och materialåtgång. Utvändigt beklädnad av väggar och utomhusgolv, däribland luftning och montering av olika typer av utvändiga träpaneler, dörr- och fönsterfoder. Beklädnad av väggkonstruktioner, till exempel med skivmaterial av sten eller plåt. Montering av prefabricerade träkonstruktioner, däribland riktning och strävning samt lyfttekniker och säkring av byggelement. Montering av isolering i byggnadskonstruktioner, till exempel mot kyla, ljud eller värme. Listning, inklädnad och utsmyckning, däribland av dörr- och fönstersmygar, foder, lister och vindskivor. Uppförande och demontering av prefabricerad och platsbyggd form samt metoder för ursparningar. 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. Materialhantering, materialförbrukning och återanvändning av material i syfte att främja ett hållbart byggande. Val och hantering av fönster, dörrar och olika inredningar utifrån deras funktion och användningsområden samt i enlighet med anvisningar. Val och användning av olika isoleringsmaterial och tät- och vindskyddsmaterial utifrån materialens egenskaper och användningsområden samt i enlighet med anvisningar. Val, användning och vård av lämpliga verktyg och maskiner för arbetsuppgiften samt integrering av digitala hjälpmedel i arbetsprocessen. Säkerhet. Bestämmelser som reglerar brandfarliga arbeten. Riskbedömningar för att förebygga olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. 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. Avspärrningar av 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: Husbyggnad Nivå 2**

Amne: Husbyggnad | Niva: 2 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: HUSB2000X | Poang: 200

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

Undervisningen i ämnet husbyggnad ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom husbyggnad samt förmåga att utföra arbetsuppgifter som förekommer inom olika yrkesområden inom husbyggnad. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om yrkesrollen och om 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 husbyggnad ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom husbyggnad. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom husbyggnad. 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 husbyggnad Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

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

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet husbyggnad på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll: Husbyggnadsprocessen Olika aktörers ansvar på byggarbetsplatsen, till exempel det gemensamma ansvaret för säkerhet och arbetsmiljö. Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder inom olika husbyggnadsyrken, till exempel bland specialyrken som glastekniker, golvläggare, håltagare, plattsättare, stenmontör, ställningsbyggare, tak- och tätskiktsmontör eller undertaksmontör. Avtal och lagar som reglerar anställningen, däribland anställningsavtal, kollektivavtal, yrkesutbildningsavtal och arbetsmiljölagen. Övergripande om lagar och andra bestämmelser samt myndighetsbeslut som gäller byggande, däribland Boverkets byggregler (BBR) och plan- och bygglagen. Branschens ansvar för ett hållbart byggande, till exempel vid materialval och materialhantering. Övergripande om byggmetoder för energieffektiva och smarta byggnadskonstruktioner. Entreprenörskap och företagande inom yrkesområdet. Hur samhällsförändringar och klimatet har påverkat arkitekturens och infrastrukturens utveckling. Fältstudier, till exempel stadsvandringar. Planering och utförande Tolkning av ritningar, arbetsbeskrivningar och utförandekrav, däribland analoga och digitala bygghandlingar inom husbyggnad. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Grundläggande arbetsuppgifter med utsättning och uppförande av profiler. Klippning, bockning och montering av olika typer av armering. Grundläggande monteringsarbeten av armering i betongkonstruktioner. Stomkomplettering och beklädnad av byggnadskonstruktioner, till exempel med glas, murverk, plåt, puts eller trä. Montering av isolering, vindsydd och diffusionsspärr i byggnadskonstruktioner. Täckning och dammbindning, däribland vid ombyggnadsarbeten. 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 Materialhantering, materialförbrukning och återanvändning av material i syfte att främja ett cirkulärt och hållbart byggande. Vanligt förekommande material i byggnadskonstruktioner, däribland olika materials användningsområden, egenskaper och beständighet. Val, användning och hantering av byggmaterial i förhållande till arbetsuppgiften och information från olika bygghandlingar och säkerhetsdatablad. Val och användning av infästningsmaterial och metod för säkra infästningar i olika byggnadsdelar och byggmaterial. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar, däribland avvägnings- och mätverktyg. Transport, hantering, förvaring och skyddande av byggnadsmaterial och byggnadsdelar enligt anvisningar. Säkerhet Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om säkra lyft och arbete från ställning och arbetsplattform. Riskbedömningar för att förebygga olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, damm, vibrationer och felaktiga arbetsställningar. 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:** Träarbete Nivå 3

### **Mal med amnet:**

Undervisningen i ämnet träarbete ska syfta till att eleverna utvecklar förmåga att utföra byggnationer i trämaterial vid nyproduktion och renovering samt om- och tillbyggnad. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om olika träkonstruktioner som bjälklag, regelverk och tak inom byggnation. Dessutom ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla förmåga att utföra olika former av beklädnader samt montering av isoleringsmaterial, fönster, dörrar och snickerier av olika slag. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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 om 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 träarbete ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom träarbete. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom träarbete. 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 träarbete Nivå 1, 100 poäng, som bygger på nivå 2 i ämnet husbyggnad. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

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

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet träarbete på nivå 3 ska behandla följande centrala innehåll: Arbetsprocesser och metoder Olika typer av trä- och limträkonstruktioner, deras funktion och användningsområde. Bygghandlingars funktion och myndighetsbeslut i byggprocessen, däribland utförande- och kvalitetskrav samt tillsyn genom kontroller och besiktningar. Vanligt förekommande arbetsprocesser och metoder vid arbeten med byggnadskonstruktioner i trä, stål, betong och murverk. Olika arbetsprocesser och metoder med energieffektiva byggnadskonstruktioner. Lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet, däribland Boverkets byggregler (BBR). 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. Byggtekniska beräkningar av volym, area och materialåtgång. Utvändiga takbeklädnad, däribland montering av underlagspapp, ytpapp och läkt. Montering av prefabricerade betongelement, däribland riktning och strävning samt lyfttekniker och säkring av betongelement. Montering av vindskydd och diffusionsspärr i byggnadskonstruktioner. Montering av snickerier, till exempel inredning i kök, badrum eller förvaringsutrymmen. Ytbeläggning av golv, till exempel med massiva trägolv, lamell- eller laminatgolv. Formbyggnad och armering, däribland form för väggar, pelare, balkar, lågform, ursparningar och trappor. Montering av ytskikt och beslag på tak, till exempel av takpannor, plåt eller shingel. Underhåll och reparation av befintliga äldre byggnadskonstruktioner och timmerbyggnader utifrån funktion, beständighet och aktsamhetskrav.

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 Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften, däribland val och användning av material med hänsyn till kvalitet och kostnader samt hälso- och miljöaspekter. Val, användning och hantering av olika trä- och byggmaterial vid arbete med äldre byggnadskonstruktioner utifrån materialens egenskaper och användningsområden samt i enlighet med anvisningar, till exempel stockars reaktioner vid uttorkning och fuktbegjutning. Val och användning av olika isoleringsmaterial, tät- och vindskyddsmaterial samt material för utvändiga takarbeten utifrån materialens egenskaper och användningsområden och i enlighet med anvisningar. Val, användning och vård av lämpliga verktyg, maskiner för arbetsuppgiften samt hantering och användning av digitala hjälpmedel i arbetsprocessen. Säkerhet Riskbedömningar vid ombyggnads- och renoveringsarbete, däribland av hälsorisker med asbest, mögel, kvartsdamm och polyklorerade bifenyler (PCB). 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. 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 ljud och handsignalering.

### **Aktivitet:** Husbyggnad Nivå 3

Amne: Husbyggnad | Niva: 3 | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: HUSB3000X | Poang: 200

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

Undervisningen i ämnet husbyggnad ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom husbyggnad samt förmåga att utföra arbetsuppgifter som förekommer inom olika yrkesområden inom husbyggnad. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om byggnadskonstruktioner och utförandekrav som gäller för nybyggnation och renovering samt om- och tillbyggnad. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom husbyggnad 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. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om yrkesrollen och om 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 husbyggnad ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom husbyggnad. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom husbyggnad. 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 husbyggnad Nivå 1, 200 poäng. Nivå 2, 200 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger

på nivå 2.

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

#### **Centralt innehåll:**

Undervisningen i ämnet husbyggnad på nivå 3 ska behandla följande centrala innehåll: Husbyggnadsprocessen Byggprocessens olika skeden från planering till färdigställande och drift. Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder inom olika husbyggnadsyrken. Branschens gemensamma ansvar för ett hållbart byggande, däribland genom återvinning och återanvändning av byggmaterial. Lagar och andra bestämmelser inom området, däribland Boverkets byggregler (BBR) och plan- och bygglagen. Utförande- och kvalitetskrav samt tillsyn genom kontroller och besiktningar. Hur olika avtal styr rättigheter och skyldigheter på arbetsplatsen, till exempel ackordsräknings uppbyggnad och avläsning. Entreprenörskap och företagande inom yrkesområdet. Olika entreprenadformer på byggarbetsplatsen, till exempel delad entreprenad och totalentreprenad. Arkitektur och estetiska värden i samband med nyproduktion, ombyggnation och restaurering. Övergripande om varsamhetskrav vid renovering och ombyggnad, till exempel byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. Planering och utförande Tolkning av toleranskrav samt metoder för att identifiera felkällor. Planeringar för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Grundläggande isolerings- och dräneringsarbete, till exempel vid grundkonstruktioner eller markarbeten. Betonggjutning i lågform och platta på mark. Efterbehandling av gjuten betongyta. Vanligt förekommande arbeten med prefabricerade byggelement och utfackningsväggar, till exempel av betong, murverk, trä och plåt. Riktning, strävning och förankring av byggelement. Olika typer av taktäckning, till exempel med papp, plåt, takpannor eller trä. Håltagning, avvaxling och provisoriska bärverk vid bland annat ombyggnadsarbeten. Problemlösning i samband med arbetsuppgifterna. Dokumentation och egenkontroll före, under och efter utfört arbete, däribland dokumentation av avvikelser från beställning. Värdering av utfört arbete och användning av utvärderingar i förbättringsarbete. Hantering av material och utrustning Resursanvändande kopplat till arbetsuppgiften, däribland val och användning av material med hänsyn till kvalitet och kostnader samt hälso- och miljöaspekter. Övergripande om grundläggande ekonomiska kalkyler i byggprocessen. Byggmaterialens miljöpåverkan och individens eget ansvar för återanvändning och källsortering av material på en byggarbetsplats. Vanligt förekommande material i byggnadskonstruktioner, däribland olika materials användningsområden, egenskaper och beständighet. Val, användning och hantering av byggmaterial i förhållande till arbetsuppgiften och information från olika bygghandlingar och säkerhetsdatablad. Val och användning av infästningsmaterial och metod för säkra infästningar i olika byggnadsdelar och byggmaterial. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar, däribland av avvägnings- och mätverktyg. Säkerhet Bestämmelser som reglerar brandfarliga arbeten. Riskbedömningar, däribland av hälsorisker med asbest, 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. Avspärning 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 amnet (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 krissituationer 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**

Amne: Bygg och anläggning | Niva: Bygg och anläggning, | Obligatorisk: Nej | Langd: 30 dagar | Kurskod: BYGO2000X | 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 amnet (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, arbetsplattformar 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:** Saftety construction training

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

**Centralt innehåll:**

**Aktivitet:** Heta arbeten

Amne: Brandsäkra arbeten | 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:** Första hjälpen

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

**Centralt innehåll:**

Utbildning i HLR

**Aktivitet:** APL-Praktik

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

**Centralt innehåll:**

Komma ut på arbetsmarknad