

Utbildningssida

Namn: Anläggningsarbetare

Program: BA25 - Bygg- och anläggningsprogrammet

Yrkesutgang: Mark och anläggning

Langd: 150 dagar (1000 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 arbetsmiljör regler 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 trafikkunskap 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: Bygg och anläggning Bygg och anläggning,

Amne: Bygg och anläggning | Niva: Nivå 1 | 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 Bygg och anläggning,

Amne: Bygg och anläggning | Niva: Nivå 2 | 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 livscykler 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: Anläggning 1

Amne: Anläggning | Niva: Nivå 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 22.5 dagar | Kurskod: ANLA1000X | Poang: 150

Mal med amnet:

Undervisningen i ämnet anläggning ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom byggnation och anläggning samt förmåga att utföra arbetsuppgifter inom mark och anläggning. Eleverna ska även ges möjligheter att utveckla kunskaper om de arbetsmaskiner och verktyg som används vid mark- och anläggningsarbeten samt om jord- och bergmaterials hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom mark och

anläggning 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. Undervisningen ska även behandla 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 anläggning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom mark och anläggning. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom mark 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 anläggning Nivå 1, 150 poäng. Nivå 2, 150 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

Mal med amnet (komplettering):

Centralt innehåll:

Undervisningen i ämnet anläggning på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll: Anläggningsprocessen Översiktligt om förekommande yrkesgrupper inom mark och anläggning. Yrkesgruppernas olika funktioner vid projektering, nyproduktion och underhåll, däribland funktionerna för geologer, arkeologer, bergarbetare och maskinförare. Studiebesök, till exempel i anslutning till byggarbetsplatser där mark- och anläggningsarbete förekommer. Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder inom mark- och anläggningsyrket, däribland inom grundläggning, lednings- och vägbyggnad. Övergripande om marklagrens uppbyggnad och olika jordarters egenskaper, däribland hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Övergripande om olika bygghandlingar och referensverk för materialval och utförande inom byggprocessen, däribland AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Övergripande om 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 olika entreprenadformer på byggarbetsplatsen. Planering och utförande Informationssökning för att planera och genomföra arbetsuppgifter, till exempel med hjälp av bygghandlingar och arbetsbeskrivningar. Ritningsläsning, däribland skalor, vyer, symboler, ritningshuvud, specifikationer och revideringar enligt standard. Måttställningsprinciper, till exempel för inmätning av centrumavstånd. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Utläggning av geotextil och lättklinker. Underarbete inför stenbeläggningsarbete, markbeläggning med vanligt förekommande stenmaterial. Grundläggande arbete med utsättning och uppförande av profiler. Grundläggande schaktnings-, dränerings-, fyllnings- och packningsarbeten vid vägbyggnad. 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 Materialvalets betydelse för en hållbar utveckling. Hantering av förorenade mark- och schaktmassor. Val och hantering av anläggningsmaterial för mark- och schaktningsarbeten utifrån bygghandlingar och andra anvisningar, däribland val av fyllningsmaterial och fraktioner utifrån deras bärande, isolerande och dränerande egenskaper. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg och maskiner, däribland analog och digital

utrustning för mätning och avvägning. Säkerhet Arbetsmiljöplanens och arbetsmiljöavtalens syfte, till exempel avsikten att minska arbetsrelaterad ohälsa. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd, däribland om säkra lyft samt arbete från ställning och arbetsplattform. Riskbedömningar för att förebygga hälsorisker, olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. Identifiering av förorenad mark. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel, till exempel för att minska påverkan av buller, damm, vibrationer, hälsorisker och felaktiga arbetsställningar. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och vid schaktarbeten. Avspärrning av ett arbetsområde i enlighet med Trafikverkets och Arbetsmiljöverkets föreskrifter, däribland om arbete på väg. 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, däribland med ljud- och handsignalering.

Aktivitet: Anläggning 2

Amne: Anläggning | Niva: Nivå 2 | Obligatorisk: Nej | Langd: 22.5 dagar | Kurskod: ANLA2000X | Poang: 150

Mal med amnet:

Undervisningen i ämnet anläggning ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom byggnation och anläggning samt förmåga att utföra arbetsuppgifter inom mark och anläggning. Eleverna ska även ges möjligheter att utveckla kunskaper om de arbetsmaskiner och verktyg som används vid mark- och anläggningsarbeten samt om jord- och bergmaterials hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom mark och anläggning 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. Undervisningen ska även behandla 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 anläggning ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom mark och anläggning. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter inom mark 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 anläggning Nivå 1, 150 poäng. Nivå 2, 150 poäng, som bygger på nivå 1. Nivå 3, 200 poäng, som bygger på nivå 2.

Mal med amnet (komplettering):

Centralt innehåll:

Undervisningen i ämnet anläggning på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll: Anläggningsprocessen Olika aktörers ansvar på byggarbetsplatsen, till exempel det gemensamma ansvaret för säkerhet och

arbetsmiljö. Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder inom mark- och anläggningsyrket, till exempel inom belägningsarbete, bergarbete och järnvägsbyggnad. Övergripande om jord- och bergarters olika användningsområden och hantering. Materialens hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Lagar och andra bestämmelser inom området, däribland arbetsmiljölagen, Trafikverkets kompetenskrav och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Övergripande om lagar och myndighetsbeslut som gäller byggande, däribland miljöbalken och plan- och bygglagen. Konsekvenser av att inte följa bygghandlingar, till exempel viten och bötesförelägganden. Branschens roll i syfte att främja ett hållbart byggande, däribland arbetsmiljöplanens syfte att förebygga arbetsmiljörisker. Avtal som reglerar anställningen, däribland anställningsavtal, kollektivavtal samt yrkesutbildningsavtal. Entreprenörskap och företagande inom yrkesområdet. Planering och utförande Tolkning av ritningar, arbetsbeskrivningar och utförandekrav. Användning av digitala bygghandlingar i byggprocessen. Mätning- och avvägningsteknik, däribland höjdsättning och lutningsberäkningar. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Vanligt förekommande formsättnings- och armeringsarbeten inom mark och anläggning. Utsättning av byggnad och uppförande av profiler. Grundläggande schaktnings-, fyllnings-, packnings- och understoppningsarbeten vid ledningsbyggnad. Användning av körplåtar och stockmattor för ökad bärighet. 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 Transport, hantering, förvaring och skyddande av byggnadsmaterial i enlighet med anvisningar. Val och hantering av anläggningsmaterial för mark- och rörläggningsarbeten, däribland val av mark- och dräneringsrör och geotextil. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg och maskiner, däribland analog och digital utrustning för mätning och avvägning. 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. Säkerhet Riskbedömningar för att förebygga hälsorisker, olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. Hantering av farliga ämnen, däribland asbest, mögel, kvartsdamm, spillvatten och polyklorerade bifenylter (PCB) vid anläggningsarbeten. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel. Förebyggande åtgärder för att skydda person, verktyg och material mot fall vid arbeten på höjd och rasrisk vid schaktarbeten. 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 kunder eller beställare, till exempel under renoverings- och ombyggnadsarbeten.

Aktivitet: Anläggningsförare 1

Amne: Anläggningsförare | Niva: Nivå 1 | Obligatorisk: Nej | Langd: 22.5 dagar | Kurskod: ANLG1000X | Poang: 150

Mal med amnet:

Undervisningen i ämnet anläggningsförare ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom mark och anläggning. Undervisningen ska även leda till att eleverna utvecklar förmåga att arbeta med och framföra olika mobila arbetsmaskiner samt att utföra service och underhåll på dessa. Dessutom ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsuppgifter som förekommer inom yrkesområdet mark och anläggning, däribland grundläggning, vägbyggnad, ledningsbyggnad och plattläggning. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om hur modern maskinstyrning och navigationsutrustning används inom anläggning samt de arbetsmaskiner och verktyg som används vid anläggningsarbeten. Eleverna ska dessutom ges möjlighet att utveckla kunskaper om jord- och bergmaterials hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom mark och anläggning 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 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 anläggningsföreläsare ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom mark och anläggning. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter med mobila arbetsmaskiner. Förmåga att välja och hantera material samt använda och vårda verktyg och maskiner. Förmåga att arbeta säkert i enlighet med lagar och bestämmelser inom yrkesområdet. Förmåga att samverka och kommunicera samt använda fackspråk. Nivåer i ämnet anläggningsföreläsare Nivå 1, 150 poäng. Nivå 2, 150 poäng, som bygger på nivå 1.

Mal med ämnet (komplettering):

Centralt innehåll:

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

Anläggningsprocessen Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder med anläggningsfordon, däribland inom markanläggning, vägbyggnad, ledningsbyggnad och grundbyggnad. Övergripande om rapporteringsrutiner vid hantering av förorenade mark- och schaktmassor. Övergripande om mobila arbetsmaskiner och transportfordons uppbyggnad och arbetssätt. Tiltrotatorers och olika redskaps användningsområden och begränsningar. Lagar och andra bestämmelser inom området, däribland miljöbalken och plan- och bygglagen. Bestämmelser om landskapsvård och marktäktarbeten. Övergripande om Trafikverkets kompetenskrav och AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning). Planering och utförande Tolkning av ritningar, muntliga- och skriftliga arbetsbeskrivningar och utförandekrav. Användning av digitala bygghandlingar i byggprocessen. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Terrass-, diknings- och slätningsarbeten samt underarbeten med park- och grönytor. Lastning, losstagning, krossning och sortering av material. Körning och manövrering av hjullastare, grävmaskin eller grävlastare. Körning med maskin och vagn. Åtgärder vid fastkörning, stjälpning, oljespill och släckning av brand. Körning på ett trafiksäkert och miljövänligt sätt i olika trafikmiljöer. Daglig tillsyn och åtgärder före och efter körning, däribland säkerhetskontroll. Service och fordonsunderhåll, däribland kontroll av slitage. 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 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. Hantering och förvaring av drivmedel enligt anvisningar. Val och användning av anläggningsmaterial för arbetsuppgiften utifrån materialens egenskaper, hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Identifiering och hantering av förorenad mark. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar, däribland analog och digital utrustning för mätning och avvägning. Kontroller och handhavande samt service och underhåll enligt instruktionsbok för mobila arbetsmaskiner. Underhållets påverkan på säkerhet, prestanda, ekonomi och miljön. Säkerhet Lagar och andra bestämmelser som gäller framförande av mobila arbetsmaskiner på väg, däribland bestämmelser om körning med vagn samt ålders- och utbildningskrav. Bestämmelser om säkra lyft, arbete på väg och hantering av farligt gods. Lagar och andra bestämmelser som gäller maskintransporter, däribland dispenser och krav för transport av maskin. Faktorer som påverkar människans beteende i olika trafikmiljöer samt hur olika beteenden påverkar trafiksäkerheten. Besiktningsskrav för mobila arbetsmaskiner. Förebyggande åtgärder vid schaktarbeten och påverkan av yttre miljöer vid anläggningsarbeten i närheten av vattentäkter. Riskbedömningar för att förebygga hälsorisker, stjälpning, olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment, däribland vid hantering av sprängt berg. Användning av personlig skyddsutrustning och

ergonomiska hjälpmedel. 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. Samverkan och kommunikation på arbetsplatsen, däribland med ljud- och handsignalering.

Aktivitet: Anläggningsförare 2

Amne: Anläggningsförare | Niva: Nivå 2 | Obligatorisk: Nej | Langd: 22.5 dagar | Kurskod: ANLG2000X | Poang: 150

Mal med amnet:

Undervisningen i ämnet anläggningsförare ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om arbetsprocesser och arbetsmetoder inom mark och anläggning. Undervisningen ska även leda till att eleverna utvecklar förmåga att arbeta med och framföra olika mobila arbetsmaskiner samt att utföra service och underhåll på dessa. Dessutom ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om olika arbetsuppgifter som förekommer inom yrkesområdet mark och anläggning, däribland grundläggning, vägbyggnad, ledningsbyggnad och plattläggning. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om hur modern maskinstyrning och navigationsutrustning används inom anläggning samt de arbetsmaskiner och verktyg som används vid anläggningsarbeten. Eleverna ska dessutom ges möjlighet att utveckla kunskaper om jord- och bergmaterials hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper. Genom att väcka elevernas nyfikenhet för olika arbetsområden inom mark och anläggning 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 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 anläggningsförare ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande: Kunskaper om arbetsprocesser och metoder inom mark och anläggning. Förmåga att planera, utföra, dokumentera och utvärdera arbetsuppgifter med mobila arbetsmaskiner. Förmåga att välja och hantera material samt använda och vårda verktyg och maskiner. Förmåga att arbeta säkert i enlighet med lagar och bestämmelser inom yrkesområdet. Förmåga att samverka och kommunicera samt använda fackspråk. Nivåer i ämnet anläggningsförare Nivå 1, 150 poäng. Nivå 2, 150 poäng, som bygger på nivå 1.

Mal med amnet (komplettering):

Centralt innehåll:

Undervisningen i ämnet anläggningsförare på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll:
Anläggningsprocessen Vanligt förekommande arbetsprocesser och arbetsmetoder med anläggningsfordon inom mark och anläggning, däribland markförstärkande arbeten. Övergripande om ballastens användningsområden och kvalitet, till exempel vid väg- och järnvägsbyggnad och i cement vid betongproduktion. Övergripande om tillståndsprocesser för täktverksamhet och återställning av täktverksamhet samt om grundvattennivåns förhållande till schaktbotten. Övergripande om olika arbetsområden för mobila arbetsmaskiner och transportfordon. Tiltrotatorers och olika redskaps användningsområden och begränsningar. Hur olika avtal styr

rättigheter och skyldigheter på arbetsplatsen, till exempel ackordsräknings uppbyggnad och avläsning. Lagar och andra bestämmelser inom området, däribland miljöbalken, plan- och bygglagen och bestämmelser som gäller hantering av förorenade mark- och schaktmassor, landskapsvård och marktäktsarbeten. Planering och utförande Informationssökning för bedömning av markförhållanden, till exempel utifrån ritningsunderlag och geotekniska underlag. Tolkning av toleranskrav samt metoder för att identifiera felkällor. Mättnings- och avvägningsteknik, däribland höjdsättning och lutningsberäkningar. Planering för att lösa arbetsuppgifter i enlighet med branschkrav. Byggtekniska beräkningar, till exempel av volym, area och materialåtgång. Arbetsmoment med markförlagda ledningar, däribland mottagning, förvaring, hantering, grävning efter utsättning och läggning av ledningar. Schaktning, återfyllning och packningsarbeten, däribland arbete med husgrunder och avloppsanläggningar enligt gällande AMA (Allmän material- och arbetsplatsbeskrivning). Rivning och återanvändning av schaktmassor samt hantering av farligt avfall. Användning av kommunikationsutrustning, grävsystem, maskinstyrningar och 3D-modeller inom anläggningsarbete, däribland GNSS (global navigation satellite systems). Daglig tillsyn och åtgärder före och efter körning, däribland säkerhetskontroll. Service och fordonsunderhåll, däribland kontroll av slitage. Körning och manövrering på ett trafiksäkert och miljövänligt sätt i olika trafikmiljöer. Placering av band- och hjuldrivna grävmaskiner med hänsyn till vikt och markens geotekniska egenskaper. Användning av körplåtar och stockmattor för ökad bärighet. 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, däribland val och användning av material med hänsyn till kvalitet och kostnader samt hälso- och miljöaspekter. Val och användning av ballast utifrån användningsområde och krav på kvalitet. Val, användning och vård av för arbetsuppgiften lämpliga verktyg, maskiner och tillsatsutrustningar, däribland utrustningar för mättnings- och avvägningsteknik. Användning av maskinstyrning, däribland terräng- och väglinjemodeller. Lastsäkring i samband med transport och förflyttning av arbetsutrustning och byggmaterial. Säkerhet Lagar och andra bestämmelser som gäller framförande av mobila arbetsmaskiner och transportfordon. Faktorer som påverkar människans beteende i olika trafikmiljöer samt hur olika beteenden påverkar trafiksäkerheten. Trafiksäkerhets- och miljökrav för mobila arbetsmaskiner. Bestämmelser som reglerar brandfarliga arbeten. Godsskyddande åtgärder i samband med transporter samt säkring av last. Laststorlek och viktfördelning för fordon. Riskbedömningar för att förebygga stjälpning, olycksfall, brand eller skada i samband med arbetsmoment. Användning av personlig skyddsutrustning och ergonomiska hjälpmedel. Skydd och avstängning enligt trafikanordningsplan (TA-plan), däribland gällande behörighetskrav för trafikavstängningar och olika typer av förekommande avstängningsmaterial. 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, till exempel under renoverings- och ombyggnadsarbeten.