

## **Föreskrifter om ändring i Högskoleverkets föreskrifter (HSVFS 2011:5) om kvalificerade och relevanta yrkeskunskaper för särskild behörighet till utbildning som leder till yrkeslärarexamen;**

**HSVFS 2011:7**

Utkom från trycket  
den 14 juli 2011

beslutade den 30 juni 2011.

Högskoleverket föreskriver med stöd av 4 § andra stycket förordningen (2010:2021) om tillträde till utbildning som leder till yrkeslärarexamen att bilagan till Högskoleverkets föreskrifter (HSVFS 2011:5) om kvalificerade och relevanta yrkeskunskaper för särskild behörighet till utbildning som leder till yrkeslärarexamen ska ha följande lydelse.

---

Denna författning träder i kraft den 1 augusti 2011 och tillämpas första gången vid antagning till utbildningar som börjar efter utgången av december 2011. De äldre bestämmelserna i bilagan tillämpas vid antagning till utbildningar som börjar under perioden 1 juli–31 december 2011.

På Högskoleverkets vägnar

LARS HAIKOLA

Aleksandra Sjöstrand  
(Analysavdelningen)

## Kvalificerade och relevanta yrkeskunskaper

### Ämnet Administration

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om administrativa arbetsuppgifter, rutiner och funktioner samt organisation och arbetsformer inom minst en typ av verksamhetsområde, om de programvaror som används i olika administrativa och kommunikativa arbetsuppgifter samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda etiska kraven samt de fastställda kvalitets- och miljökraven) avseende administrativt arbete inom minst en typ av verksamhetsområde.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med olika målgrupper.

### Ämnet Anläggning

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om grundläggning, vägbyggnad, vägunderhåll, stensättning, ledningsbyggnad, jord- och bergmaterials egenskaper (hållfasthet, packningsförmåga och dräneringsegenskaper), den estetiska helheten i markbyggnad, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom olika typer av anläggningsarbeten, från planering till dess objektet är färdigt att brukas, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### Ämnet Anläggningsförare

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av jordförflyttande maskiner och transportfordon, om deras uppbyggnad, arbetssätt och användningsområden, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra-

ven) inom hantering, service och underhåll av jordförflyttande maskiner och transportfordon, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Automationsteknik (avseende kurserna Allmän automationsteknik samt Avhjälpande och förebyggande underhåll)**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om uppbyggnad, funktion och principer för minst en typ av automatiska system, om de standarder och begrepp som används samt om de risker som finns vid arbete med automatiska system.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, programmering, driftsättning och underhåll av minst en typ av automatiska system, inklusive förebyggande av fel och avhjälpande av fel.

**Ämnet Automationsteknik (avseende kursen Elmotordrivsystem)**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om olika elmotorers uppbyggnad och egenskaper, om olika systemlösningar för elmotordrivsystem samt om standarder, bestämmelser, begrepp och säkerhet inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom driftsättning, felsökning, felavhjälpning och underhåll beträffande olika elmotordrivsystem med tillhörande skyddsanordningar.

**Ämnet Automationsteknik (avseende kurserna Fastighetsautomation 1 och Fastighetsautomation 2)**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om uppbyggnad, funktion och principer beträffande automatiseringar i fastigheter, om de standarder och begrepp som används samt om de risker som finns vid arbete med fastighetsautomation.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, programmering, driftsättning och underhåll av olika typer av automatiseringar i fastigheter.

**Ämnet Automationsteknik (avseende kurserna Industriautomation och Robotteknik)**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om uppbyggnad, funktion och principer beträffande produktionsceller, inklusive den ingående utrustningen, om industrirobotens principiella uppbyggnad och användningsområden, om de standarder och begrepp som används samt om de risker som finns vid arbete inom automatiserad produktion och robotteknik.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom driftsättning, styrning, programmering och kontroll av produktionsceller, inom montering av utrustning som ingår i en produktionscell, samt inom förebyggande och avhjälpande underhåll av produktionsceller och industrirobotar.

**Ämnet Bageri- och konditorikunskap (avseende kurserna Bageri 1, Bageri 2, Bageri 3, Bageri 4 och Bageri – specialisering)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, maskiner, redskap och annan utrustning som används vid tillverkning av olika typer av bröd och bakverk, om råvaror och andra ingredienser som är lämpliga för ändamålet, om ekonomiska och kvalitetsmässiga konsekvenser vid val och inköp av råvaror samt vid bakning och förvaring.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom planering, tillverkning och produktion av olika typer av bröd och bakverk.

**Ämnet Bageri- och konditorikunskap (avseende kursen Choklad och konfektyr)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, maskiner, redskap och annan utrustning som används vid tillverkning av choklad-, marsipan- och konfektyrprodukter, om råvaror och andra ingredienser som är lämpliga för ändamålet, om ekonomiska och kvalitetsmässiga konsekvenser vid val och inköp av råvaror samt vid tillverkning och förvaring av choklad-, marsipan- och konfektyrprodukter.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom tillverkning av choklad-, marsipan- och konfektyrprodukter.

**Ämnet Bageri- och konditorikunskap (avseende kurserna Konditori 1, Konditori 2, Konditori 3, Konditori 4 och Konditori – specialisering)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, maskiner, redskap och annan utrustning som används vid tillverkning av konditoriprodukter, om råvaror och andra ingredienser som är lämpliga för ändamålet, om ekonomiska och kvalitetsmässiga konsekvenser vid val och inköp av råvaror samt vid tillverkning och förvaring av konditoriprodukter.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom tillverkning av olika konditoriprodukter.

**Ämnet Beläggning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av beläggningsmetoder och beläggningsmaterial, om vad service och underhåll av beläggningsmaskiner betyder för produktiviteten, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom olika typer av beläggningsarbeten, från tillverkning av asfalt till dess vägobjektet är färdigt att brukas, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Berghantering**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika metoder, material, verktyg och maskiner för borrhning och sprängning av bergmaterial, om vad service och underhåll av bergmaskiner betyder för produktiviteten, om vad hållbar utveckling innebär

i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom borrning och sprängning av bergmaterial med olika laddningstekniker och sprängmetoder, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Betong**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, material, verktyg och maskiner för olika typer av betongarbeten, bl.a. isolering av grundplattor och grundmurar, dränering, formsättning, armering, betonggjutning i olika former och behandling av betongytor, från planering till dess objektet är färdigt, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom olika typer av betongarbeten, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Biologi – naturbruk**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om den biologi som har betydelse för verksamheter inom jordbruk, skogsbruk, trädgård och djurhållning.

#### **Ämnet Bygg och anläggning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst ett yrke inom anläggning, husbyggnad, måleri eller plåtslageri alternativt om minst ett specialyrke i bygg- och anläggningsbranschen, om de metoder, material, verktyg och maskiner som är relevanta för det aktuella yrket, om vanliga yrken och arbetsprocesser inom bygg- och anläggningsbranschen, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet. Med specialyrken avses t.ex. yrken där arbetsuppgifterna omfattar glasteknik, plattsättning, ställningsbyggnad eller håltagning i betong.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra-

ven) inom minst ett yrke inom anläggning, husbyggnad, måleri eller plåtslageri alternativt inom minst ett specialyrke i bygg- och anläggningsbranschen, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Dator- och kommunikationsteknik**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om datorsäkerhet och om uppbyggnad och funktion hos datorer, dator- och kommunikationssystem samt olika typer av nätverk.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation och underhåll av hård- och mjukvara samt inom arbete som rör dator- och kommunikationssystem, inklusive felsökning och felavhjälpling.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med uppdragsgivare och användare.

#### **Ämnet Datorstyrd produktion**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om teknik, metoder och utrustning för datorstyrd industriell produktion, inklusive CAD/CAM-teknik, inom minst ett industriområde.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande datorstyrd industriell produktion inom det aktuella industriområdet, dvs. programmering, simulering, testning och optimering av samt produktionsarbete i datorstyrd produktionsutrustning.

#### **Ämnet Djur**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om djurhållning inom naturbruk, om olika djurarters beteende och behov, om djuretik, om biologiska, ekonomiska och tekniska samband inom djurhållning samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar djurhållning.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, miljö- och hygienkraven) avseende skötsel av djur, djuranläggningar och teknisk utrustning inom naturbruk.

### **Ämnet Djurvård inom djurens hälso- och sjukvård**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om omvårdnadsarbete som avser sjuka och friska djur, om sjukdomslära, hygien, smittspridning och smittskydd inom hälso- och sjukvård som avser djur samt om biologiska samband inom djurvård.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med skadade och sjuka djur.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hälso- och sjukvård som avser djur.

### **Ämnet Driftsäkerhet och underhåll**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om strategier, metoder, tekniker, säkerhetssystem och organisationsformer för såväl förebyggande som avhjälpande underhållsarbete i olika typer av enkla och avancerade tekniska utrustningar, samt om de lagar och andra bestämmelser som styr verksamheten.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om underhållsarbetets betydelse för driftsäkerhet, funktions säkerhet, kvalitetssäkring och miljöskydd samt om underhållsarbetets betydelse för kostnadsminskningar i samband med driftavbrott och för resursförbrukning, på såväl kort som lång sikt.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom såväl förebyggande som avhjälpande underhåll, inklusive logisk felsökning, av olika typer av tekniska utrustningar, däribland utrustning som används i automatiserade processer.

### **Ämnet Dryckeskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika varma och kalla drycker, om olika dryckers råvaror, odlingsområden, framställningsmetoder, ursprung, egenskaper, tillverkningsprocesser, användningsområden och karaktär samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar servering av alkoholhaltiga drycker.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets-

uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom tillredning och servering av olika varma och kalla drycker, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Eldistributionsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om funktion och arbetssätt för komponenter, utrustningar och stationer i eldistributionssystem.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom byggnad och underhåll av eldistributionsnät med tillhörande anläggningar, inklusive felsökning och felavhjälpning, enligt de standarder, elsäkerhetsföreskrifter och andra bestämmelser som gäller för eldistributionsarbete.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) som rör eldistributionsnäts driftsäkerhet.

### **Ämnet Elektronik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om funktion och egenskaper hos vanligt förekommande analoga och digitala elektronikkomponenter, om funktion och arbetssätt hos mikrodatorer och mikroprocessorer samt om symboler, begrepp, standarder och normer inom elektronikområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom programmering av elektronisksystem och mikrodatordatorsystem, med hjälp av vanliga programmeringsspråk, samt inom elektronikmonteringsarbete.

### **Ämnet Elektronikproduktion**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om de metoder och maskiner som används i produktionsprocessens olika steg vid tillverkning av elektronikprodukter, om de metoder och testutrustningar som används för provning och testning vid elektronikproduktion samt om de kvalitets- och säkerhetskrav som gäller vid elektronikproduktion.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra-ven) inom montering och lödning av elektronikkomponenter samt inom provning och kontroll av elektronik och elektronikapparater, inklusive felsökning och felavhjälpling.

**Ämnet Elektroniksystem (avseende kurserna Bild- och ljudanläggningar, Kontorstekniksystem och Trådlösa radiosystem)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om funktion, konstruktion och uppbyggnad beträffande olika typer av elektronikapparater och elektroniksystem samt om standarder, be- grepp, lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets- uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra- ven) inom support, service, installation, programmering och driftsätt- ning av elektronikapparater och elektroniksystem.

**Ämnet Elektroniksystem (avseende kursen Marina elektroniksystem)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om funktion, konstruktion och uppbyggnad beträffande marina elektro- nikapparater och elektroniksystem.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om standarder, begrepp, lagar och andra bestämmelser inom området samt om marina installations- och säkerhetskrav.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets- uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra- ven) inom support, service, installation, programmering och driftsätt- ning av marina elektronikapparater och elektroniksystem.

**Ämnet Elektroteknik**

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets- uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra- ven) inom planering, service, installation, driftsättning och underhåll av elektriska anläggningar samt inom det verkstadsarbete som före- kommer på området, enligt gällande standarder, elsäkerhetsföreskrif- ter och andra bestämmelser.

Därutöver krävs fördjupade kunskaper om de regler och standarder som gäller för elinstallationer.

HSVFS 2011:7

### **Ämnet Elementmontering**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika metoder, material, verktyg och maskiner för tillverkning och montering av byggelement i betong eller trä, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom tillverkning och montering av byggelement i betong eller trä, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Ellära**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om elsystemets lik- och växelströmskretsar, inklusive trefasssystem.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppkomsten av störningar och om deras verkan på elsystemet samt om standarder, elsäkerhetsföreskrifter och andra bestämmelser inom elområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom mätning och beräkning av elektriska storheter i lik- och växelströmskretsar och trefasssystem med belastningar, enligt gällande standarder, elsäkerhetsföreskrifter och andra bestämmelser.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) som blir aktuella vid arbete med elmaskiner, t.ex. transformatorer och generatorer.

### **Ämnet Elmätteknik**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om begrepp inom elmätteknik, om olika typer av mätgivare och metoder för att samla in mätvärden samt om analys av mätresultat och av de fel och störningar som kan påverka mätresultatet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom mätning av elektriska storheter med hjälp av olika mätinstrument (inklusive oscilloskop, multimeter och spektrumanalyser) samt inom analys av mätresultaten.

#### **Ämnet Energiteknik**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om olika energitekniska utrustningar, om uppbyggnad, funktion och principer beträffande olika energitekniska systemlösningar samt om olika energikällor och bränslen (inklusive alternativ och förnyelsebar energi).

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om energibärande mediers egenskaper samt om behandling, provtagning och analys av olika typer av vatten som används inom processindustrin och inom energi-, miljö- och vattenteknik.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) i olika energitekniska anläggningar, inklusive optimering, utförande av kontroll- och drifrutiner, utförande av energibesparande åtgärder samt lösning av fysikaliska och vattenkemiska problem med hjälp av laborativt arbete, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Eventteknik**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om den tekniska utrustning som används vid olika event, om säkerhetskrav och arbetsmiljökrav för scenanläggningar, om tillståndsfrågor vid reproduktion av ljud och bild och vid offentliga framföranden, om planeringens och logistikens betydelse för artister, uppdragsgivare, publik och media samt om den tekniska utrustningens möjligheter och begränsningar vid kreativt arbete.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation av scenanläggningar och inom montering, felsökning samt reparation av teknisk utrustning för event, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Fastighetsförvaltning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om fastighetsjuridik, om fastighetsekonomi samt om etiska och datarättsliga frågor som rör arbetsuppgifter inom fastighetsförvaltning.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom förvaltning av fastigheter.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med ägare, brukare och hyresgäster i olika typer av fastigheter genom användning av informationstekniker och pedagogiska principer, för att kunna nå personer med olika kulturella och tekniska bakgrunder.

**Ämnet Fastighetsservice**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika byggnaders konstruktion, om byggmaterials egenskaper samt om hur byggnaders konstruktion och material regleras i lagar och andra bestämmelser.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om underhållsrutiner för fastigheter och fastighetsutrustning samt om säkerhetsfrågor och riskhantering inom fastighetsservice.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom service, underhåll och reparation av fastigheter, ytor, inredning samt utrustning på och i fastigheter.

**Ämnet Fordons- och transportbranschen**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst ett yrke inom fordons- och transportbranschen i fråga om dess roll i samhället, dess villkor och innebörden av att arbeta inom yrket.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om säkerhets- och miljökrav inom det aktuella yrket, om riskfaktorer och mänskliga faktorer i trafiken samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar yrket.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets-

uppgifter inom underhåll och kontroll av de fordon som används inom det aktuella yrket.

#### **Ämnet Fordonsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om fordons huvudkomponenter, uppbyggnad och användningsområden, om huvudkomponenternas funktion, om hur huvudkomponenterna samverkar i fordonet samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar arbetet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom service och reparation av olika typer av fordon.

#### **Ämnet Fritids- och friskvårdsverksamheter**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om fritids- och friskvårdsverksamheter för människor i olika åldrar, om de lagar och andra bestämmelser som reglerar fritids- och friskvårdsverksamheter samt om föreskrifter och riktlinjer som reglerar drift, skötsel och underhåll av fritidsmiljöer och arenor.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven och de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) avseende skötsel av fritids- och friskvårdanläggningar samt avseende planering och genomförande av olika aktiviteter inom fritids- och friskvårdsverksamheter, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

#### **Ämnet Försäljning och kundservice**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om säljarbete, säljprocess och försäljningsteknik inom minst en bransch i handels- och tjänstesektorn samt om lagar och andra bestämmelser inom försäljningsområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säljetiska kraven och de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) avseende service och försäljning inom minst en bransch i handels- och tjänstesektorn.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Gerontologi och geriatrik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om det normala åldrandet ur såväl ett fysiskt, psykiskt som ett socialt perspektiv, om äldres och demenssjukas levnadsförhållanden och behov, om åldrandets sjukdomar samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven) inom vård- och omsorgsarbete, prevention, behandling och rehabilitering samt funktionsbevarande omsorg vid geriatriska och äldrepsykiatriska tillstånd, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med människor med geriatriska och äldrepsykiatriska tillstånd, samt deras anhöriga.

### **Ämnet Godshantering**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av lastbärare, om godsmärkning och om symboler på gods som visar hur godset ska hanteras.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom godshantering, inklusive hantering av farligt gods, med hjälp av truckar, maskiner och olika typer av lastbärare, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Godstransporter**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om godstransporter i yrkesmässig trafik, om transportekonomi samt om miljö- och klimatpåverkan av godstransporter.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom lastning, lossning och transport av olika godsslag med för dessa ändamål anpassade fordon och utrustningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Golvläggning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika golvbeläggningar – mattor och plattor av plastmaterial, textila golv samt trä- och laminatgolv – och deras egenskaper och användningsområden, om olika golv- och väggmaterial till våtrum och deras egenskaper och användningsområden, om olika metoder, material, verktyg och maskiner för golvläggning, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom undergolvsarbete och olika typer av golvläggning vid såväl nyproduktion som om- och tillbyggnader, inom golv- och väggarbete i våtrum samt inom reparation och underhåll av golv, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Grafisk produktion**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om den grafiska processen, om hur en grafisk produkt utvecklas från idé till färdig produkt och om de arbetsflöden den grafiska processen bygger på.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hela den grafiska processen.

### **Ämnet Grundläggande vård och omsorg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om människokroppens anatomi och fysiologi, om vanligt förekommande sjukdomar och läkemedelsanvändning samt om omvårdnadshygien.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån fastställda säkerhetskrav och yrkesetiska krav) inom personlig omvårdnad och egenvård, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

**Ämnet Handel**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst en bransch i handels- och tjänstesektorn, om affärsutveckling, organisationsformer och verksamhetsformer i den aktuella branschen, om praktisk marknadsföring samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar handels- och tjänstesektorn.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säljetiska kraven och de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom handel och praktisk marknadsföring beträffande minst en bransch i handels- och tjänstesektorn.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med olika målgrupper genom användning av olika informationstekniker.

**Ämnet Hantverk**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om försäljning och service samt om tekniker, material, maskiner och annan utrustning som används inom en av inriktningarna finsnickeri, florist, frisör och textil design eller ett av hantverksområdena inom inriktningen övriga hantverk på hantverksprogrammet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom produktionsplanering och produktion, med lämpliga hantverkstekniker och metoder, samt inom försäljning och service beträffande en av inriktningarna finsnickeri, florist, frisör och textil design eller ett av hantverksområdena inom inriktningen övriga hantverk på hantverksprogrammet.

**Ämnet Hantverkskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om tekniker, material, maskiner och annan utrustning som används inom en av inriktningarna finsnickeri, florist, frisör och textil design eller ett av hantverksområdena inom inriktningen övriga hantverk på hantverksprogrammet.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om trender och om lagar och andra bestämmelser inom det aktuella hantverksområdet.

**Ämnet Hotell (avseende kursen Frukost och bufféserving)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, redskap och utrustning som används vid frukost- och bufféserving, om hantering och förvaring av livsmedel och råvaror, om specialkost av medicinska, religiösa och etiska skäl samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) i fråga om arrangerande av bufféer i olika sammanhang, tillagning, beredning och uppläggning av svenska frukosträtter samt planering av rumservice från beställning till servering.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

**Ämnet Hotell (avseende kursen Hotelladministration)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst en form av logi inom besöksnäringen, om dess organisation, yrkesroller och arbetsuppgifter samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) i fråga om hantering och kontroll av dagskassar, bokföring av olika avdelningars försäljning samt användning av förekommande ekonomisystem.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

**Ämnet Hotell (avseende kurserna Logi, Reception 1, Reception 2 och Reception 3)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hotell, om dess organisation, yrkesroller och arbetsuppgifter, om hotellbokningssystem och andra bokningskanaler samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra-

ven) inom planering, organisering och utförande av receptionsarbete inom minst en form av logi inom besöksnäringen.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Hotell (avseende kurserna Våningsservice 1, Våningsservice 2 och Våningsservice 3)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, redskap och utrustning som används vid städning och underhåll av rum samt övriga utrymmen, om inredning – särskilt vad gäller design och tillgänglighet för alla – samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom arbetsledning, organisation och planering beträffande våningsarbete, inom kontroll av utfört arbete samt inom inköp av material och externa tjänster.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Hundkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hundars biologi, beteende, hälsa, näringsbehov och reproduktion, om hundavel, om hundsjukdomar, om smittspridning, smittskydd och hygien vid arbete med hundar, om olika hundraser och deras egenskaper samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med hundar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hantering, skötsel och uppfödning av hundar, inom fostran och träning av hundar av olika raser och för olika uppgifter samt inom skötsel av hundanläggningar och aktuell utrustning.

### **Ämnet Husbyggnad**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om husbyggnadsprocesser, från projektering till dess objekten är färdiga,

om de utförandekrav som gäller vid nybyggnation, renovering samt om- och tillbyggnad, om olika typer av byggnadskonstruktioner, om de olika metoder, material, verktyg och maskiner som används i husbyggnadsprocessen, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom husbyggnad – nybyggnation, renovering samt om- och tillbyggnad – enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Husbyggnad – specialyrken**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst ett specialyrke inom husbyggnad, om de metoder, material, verktyg och eventuella maskiner som används i det aktuella specialyrket, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet. Med specialyrken avses t.ex. yrken där arbetsuppgifterna omfattar glasteknik, plattsättning, ställningsbyggnad eller håltagning i betong.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom det aktuella specialyrket, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Hygienkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mikroorganismers förekomst, livsbetingelse och betydelse i samband med livsmedelshantering, om livsmedelburna smittor och förgiftningar, om metoder för hantering av råvaror och för **tillagning, varmhållning**, nedkylning, uppvärmning och förvaring av livsmedel samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom genomförande av provtagningar på råvaror och färdiga livsmedelsprodukter, inom egenkontroller, inom rengöring av lokaler och utrustning för livsmedelshantering samt inom livsmedelshantering.

**Ämnet Hästkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hästars biologi, beteende, hälsa, näringsbehov och reproduktion, om hästavel, om hästsjukdomar, om smittspridning, smittskydd och hygien inom hästhållning, om hästraser och deras egenskaper samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med hästar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda etiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hantering och skötsel av hästar samt inom skötsel av utrustning, stallar och tillhörande anläggningar.

**Ämnet Industrirörteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppbyggnad, montering och funktion av system i olika typer av industriröranläggningar.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper i materiallära med avseende på system och installationer som har särskilda krav på tryck och temperaturer.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hur olika medier påverkar hållfasthet och konstruktioners livslängd.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom monteringar, installationer och reparationer som förekommer vid arbete med industriröranläggningar.

**Ämnet Industritekniska processer**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hur råvaror eller material bearbetas i den industritekniska processen, inom minst ett industriområde, samt om hur och varför produktionsutrustning kopplas samman till produktionslinjer.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom den industritekniska processen, inom minst ett industriområde.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med olika målgrupper i alla led av den industritekniska processen.

### **Ämnet Inköp och logistik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om inköp, logistik, logistiska samband, logistikstrategier, frakt- och transportlösningar, spedition samt lagar och andra bestämmelser inom inköps- och logistikområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom inköp, logistik, distribution och spedition.

### **Ämnet Installationsteknik**

Specialiserade kunskaper (erfarenhetsbaserade och teoretiska) om olika typer av elinstallationer samt om säkerhet, standarder, föreskrifter och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation av olika typer av elanläggningar, kraft- och belysningsanläggningar samt elmotorer med tillhörande skyddsanordningar och kommunikationsnät, samt inom felsökning i och reparation av befintliga elanläggningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Därutöver krävs fördjupade kunskaper om de regler och standarder som gäller för elinstallationer.

### **Ämnet It i vård och omsorg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om tillämpning av it inom hälso- och sjukvård samt socialtjänst, om medicintekniska informationsdatasystem samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar informationsöverföring.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven) inom tillämpning av it med avseende på information, kommunikation och dokumentation, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar informationsöverföring.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven) inom användning

av olika it-applikationer i brukarnära hjälpmedel och medicinteknisk utrustning.

HSVFS 2011:7

### **Ämnet Järnvägsbyggnad**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om banvallens uppbyggnad och konstruktion, om byggnation och underhåll av järnvägsspår, om de metoder, material, verktyg och maskiner som används i samband med järnvägsbyggnation, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom byggande av järnvägar, från planeringsstadiet till färdig räls, samt inom underhåll av järnvägsspår, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Järnvägsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om de olika teknik- och anläggningssystem som finns inom järnvägsbranschen, om kontaktledningssystemets och signalsystemets uppbyggnad och konstruktion samt om begrepp, standarder, föreskrifter och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom underhåll, ombyggnation, nybyggnation, felsökning och reparation av järnvägsanläggningars el- och signalsystem, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Därutöver krävs fördjupade kunskaper om de regler och standarder som gäller för elinstallationer, däribland högspänningsinstallationer.

### **Ämnet Karosseriteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika chassi- och karosserikonstruktioners uppbyggnad och funktion samt om de olika material som finns i ett fordon.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om skadediagnostik, produktionsflöden, kostnadsberäkning och kvalitetssäkring samt om val av reparationsmetoder med hänsyn till tekniska och ekonomiska villkor.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom karosserireparationer, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Konferens och evenemang**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av konferenser och evenemang, om olika konferensanläggningar, om olika kundtyper och deras önskemål, om bokningssystem för konferenser samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom bokning, planering, administrering och organisering av olika konferensarrangemang, samt inom hantering av förekommande teknisk utrustning.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

#### **Ämnet Kraft- och värmeteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppbyggnad och funktion av kraft- och värmetekniska anläggningar, om de konsekvenser kraft- och värmetekniska anläggningar har för luftmiljö, markmiljö och vattenmiljö samt om säkerhetsföreskrifter och miljökrav för olika kraft- och värmetekniska anläggningar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom drift och underhåll av olika kraft- och värmetekniska anläggningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande energitekniska beräkningar i syfte att optimera driften av olika system, med hänsyn tagen till miljö och ekonomi, samt beträffande provtagning, analys och dosering av medier som förekommer i

anläggningen, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Kyl- och värmepumpsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av kyl- och värmepumpanläggningars tekniska konstruktion, om komponenternas egenskaper, om hur fel kan uppkomma och åtgärdas samt om de lagar och andra bestämmelser som styr verksamheten.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om kylprocessen och om olika köldbärare och köldmedier, även alternativa, i kyl- och värmepumpssystem samt om deras miljöpåverkan.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, drift, underhåll och service av kyl- och värmepumpanläggningar.

#### **Ämnet Lackeringsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lackering av olika underlag och fordonstyper, om olika lackeringssystem uppbyggnad samt om de faktorer som bryter ner lackeringsskiktet och hur dessa kan motverkas.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom lackering av fordon och vård av lackerade ytor, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Lager och terminal**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om logistik, om lageradministration, om tekniska lösningar för en effektiv och rationell godshantering, om olika lagersystem för gods- och varuflöden samt om transportbranschen och olika transportslag.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande hantering av varor och gods i olika typer av lager och terminaler, inklusive genom användning av it-stöd, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Lantbruksdjur**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lantbruksdjurs biologi, beteende, hälsa, sjukdomar, näringsbehov och reproduktion, om avel av lantbruksdjur, om smittspridning, smittskydd och hygien vid arbete med lantbruksdjur, om produktkvalitet, om biologiska, ekonomiska och tekniska samband vid arbete med lantbruksdjur samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med lantbruksdjur.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven och de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom skötsel av lantbruksdjur och deras miljö – inklusive skötsel av djurstallar och aktuell utrustning – samt inom kvalitetssäkring och livsmedelssäkerhet i produktionen.

### **Ämnet Larm och säkerhetsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppbyggnad, funktion och driftegenskaper beträffande olika typer av larm och säkerhetssystem samt om de lagar, förordningar, föreskrifter och rekommendationer som reglerar arbete med larm och säkerhetssystem.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra kunna utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, kontroll, testning, felsökning och reparation av larm och säkerhetssystem, enligt de lagar, förordningar, föreskrifter och rekommendationer som reglerar arbete med larm och säkerhetssystem.

### **Ämnet Livsmedels- och näringskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika råvaror och livsmedel, om deras kemiska uppbyggnad och funktion i kroppen, om hur deras kvalitet och näringsinnehåll påverkas vid förädling, tillagning och förvaring samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom kvalitetsbedömningar av olika råvaror och livsmedel samt inom näringsberäkningar och sammanställningar av menyer och recept för normal och alternativ kost.

**Ämnet Maskin- och lastbilsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lastbilar och mobila maskiner samt om deras utrustning och användningsområden.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lastbilars och mobila maskiners system och komponenter samt om hur dessa samverkar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom diagnostisering, service, underhåll och reparation av lastbilar och mobila maskiner, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Massage**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om människokroppens anatomi och fysiologi, med tonvikt på kroppens rörelseapparat, samt om massage som såväl skadeförebyggande som hälsofrämjande behandlingsform.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets- och yrkesetiska kraven) inom olika massagetekniker, i såväl skadeförebyggande som hälsofrämjande syfte.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

**Ämnet Materialkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om det eller de produktionsmaterial som används inom minst ett industriområde samt om aktuella materials användningsområden, inneboende egenskaper och samverkan med yttre tekniska, fysiska och kemiska betingelser och skeenden.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven för det aktuella industriområdet) inom bearbetning och hantering av det aktuella materialet enligt etablerade metoder för materialbearbetning, inklusive i modern tekniskt avancerad produktionsutrustning.

### **Ämnet Matlagningskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika matlagningsmetoder och variationer av dem, om näringslära vid matlagning, om ekonomiska och kvalitetsmässiga konsekvenser vid val och inköp av råvaror och vid tillagning och förvaring samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom planering och organisering av matlagning samt inom tillagning av välsmakande maträtter, inklusive allergi- och specialkost, inom olika verksamhetsområden.

### **Ämnet Mat och butik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika råvaror och produkter, om deras ursprung, kvalitet och användningsområden, om hur dessa hanteras, om dagligvaruhandelns struktur och omfattning, om den dagliga driften och lönsamheten inom olika avdelningar i dagligvaruhandeln samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom matlagning och bakning i butik, inom beställning, exponering, uppläggning, paketering och prismärkning av matvaror samt inom rådgivning om tillredning av mat och om måltidslösningar.

### **Ämnet Mat och dryck i kombination**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika traditionella och moderna maträtter och dryckesalternativ, om olika mat- och dryckeskombinationer och om måltiden som helhetsupplevelse.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) beträffande komponering av måltider genom att kombinera mat och dryck.

### **Ämnet Medicin**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om människokroppens anatomi och fysiologi, om orsaker, symtom, diagnoser, behandlingar, vård och omsorg vid olika sjukdomar, om lä-

kemedel och läkemedelsanvändning samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar läkemedelsanvändning.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven och de fastställda säkerhetskraven) inom vård och omsorg vid sjukdomar och skador.

### **Ämnet Mekanik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hur mekanisk struktur, elektroteknik samt styr- och reglerteknik kan sammanföras till ett system, om hur matematik och fysik kan användas för att beskriva principer inom ellära och mekanik samt om hur mekanik och elektronik samverkar inom olika teknikområden i såväl produkter som tillverkningssystem.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom planering, byggnation, dokumentation och programmering av mekatroniska system som sammanför mekanisk struktur, elektroteknik och styrteknik till såväl produkter som tillverkningssystem.

### **Ämnet Mobila arbetsmaskiner**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppbyggnad av samt arbetssätt och körteknik för anläggningsmaskiner, om hur modern kommunikationsutrustning används för att kunna uppnå maximal precision och effektivitet i arbetet, om fordonsvård, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning, hantering och underhåll av anläggningsmaskiner, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Motor- och røjmotorsåg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om motorsågens och røjmotorsågens konstruktion och funktion, om service och periodisk kontroll av motorsågar och røjmotorsågar samt om säkerhetsföreskrifter som reglerar arbete med motorsågar och røjmotorsågar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom arbete med motorsåg och røjmotorsåg samt inom service och reparationer av motorsågar och røjmotorsågar.

#### **Ämnet Mur- och putsverk**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om de metoder, material, verktyg och maskiner som används i samband med murararbete, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom murararbete, från planering till färdigt objekt, bl.a. isolering vid skalmurning och med olika isolerputsssystem, förbandsmurning med murblock, tegel och sandsten samt montering av murkramlor och armering, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Måleri**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om byggnadsmåleriprocessens alla stadier, från planering till dess objektet är färdigt att brukas, om de metoder, material, verktyg och maskiner som används i samband med byggnadsmåleri, om färglära och olika måleritekniker, om målningsmaterialens estetiska och skyddande funktion, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom olika typer av byggnadsmåleriarbeten och inom uppsättning av olika väggbeklädnadsmaterial, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Måltids- och branschkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om minst en bransch inom yrkesområdet restaurang och livsmedel, om villkoren för dess verksamhet, om metoder, material, maskiner och annan utrustning som används i den aktuella branschen, om måltiden

som helhetsupplevelse samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom minst en bransch inom yrkesområdet restaurang och livsmedel.

### **Ämnet Människan**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om vård och omsorg i ett internationellt perspektiv samt om den betydelse normer, värderingar och ideal har inom vård och omsorg.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med patienter och brukare som har olika kulturella bakgrunder.

### **Ämnet Människan i industrin**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och/eller teoretiska) kunskaper om industrin i ett historiskt perspektiv, om företagandets marknadsmässiga villkor, om industrins förutsättningar, om produktionens betydelse och samhällspåverkan i ett regionalt, nationellt och internationellt perspektiv samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar produktion och företag.

### **Ämnet Människans säkerhet**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om faktorer i samhället som kan orsaka skador på människor och den omgivande miljön, om systematiskt arbete och skadeförebyggande arbete med fokus på målgruppen barn och äldre, om de myndigheter och organisationer som ansvarar för skadeförebyggande arbete samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamhetsområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med människor i svåra situationer.

### **Ämnet Mät-, styr- och reglerteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder och arbetssätt för att styra och reglera tekniska komponenter, om industriell mätteknik, om metoder för att mäta temperatur, tryck, flöde och nivå samt om uppbyggnad och funktion hos olika programmerbara styrsystem.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, konfiguration, driftsättning, felsökning, reparation och underhåll av styr- och reglertekniska komponenter och system, samt inom mätning av styr- och reglertekniska storheter.

**Ämnet Mönsterkonstruktion (avseende kurserna Mönsterkonstruktion 1 och Mönsterkonstruktion 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mönsterkonstruktion och mönsterhantering med avseende på tillverkning av kläder.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom mönsterkonstruktion och mönsterhantering med avseende på tillverkning av kläder.

**Ämnet Mönsterkonstruktion (avseende kurserna Datoriserad mönsterhantering och Datoriserad mönsterhantering 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mönsterkonstruktion och mönsterhantering med avseende på tillverkning av kläder.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mönsterhantering med hjälp av digital teknik med avseende på tillverkning av kläder.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom mönsterkonstruktion, mönsterhantering samt mönsterhantering med hjälp av digital teknik med avseende på tillverkning av kläder.

**Ämnet Naturbruk**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om naturbrukets olika miljöer, branscher, produkter och tjänster samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar säkerheten i arbetet inom naturbruk.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom minst ett av naturbrukets områden.

**Ämnet Naturbrukets byggnader**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika byggmaterials egenskaper, funktioner och användningsområden, om byggnaders konstruktion, funktion och kulturhistoriska värden samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom underhåll och byggnadsarbete som avser naturbrukets byggnader och deras utrustning samt anläggningar inom naturbruk.

**Ämnet Naturbruksteknik (avseende kurserna Avverkningsmaskiner, Skogsmaskiner – specialisering, Småskalig skogsteknik, Terrängtransporter och Virkestransport med skotare)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om skogsmaskiners konstruktion, funktion och användningsområden, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid användning av teknisk utrustning inom skogsbruk samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med skogsmaskiner.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av och arbete med skogsmaskiner och deras tekniska utrustning samt inom service, underhåll och reparationer av skogsmaskiner och deras tekniska utrustning.

**Ämnet Naturbruksteknik (avseende kursen Fordon och redskap)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om de maskiner som används inom minst ett av naturbrukets verksamhetsområden, om deras konstruktion, funktion och användningsområden, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid användning av fordon och redskap inom naturbruk samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med de aktuella maskinerna.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av aktuella maskiner samt inom service och underhåll av aktuella maskiner och deras tekniska utrustning.

**Ämnet Naturbruksteknik (avseende kurserna Lantbruksmaskiner 1 och Lantbruksmaskiner 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lantbruksmaskiners konstruktion, funktion och användningsområden, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid användning av teknisk utrustning inom lantbruk samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med lantbruksmaskiner.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av och arbete med lantbruksmaskiner och deras tekniska utrustning samt inom service, underhåll och reparationer av lantbruksmaskiner och deras tekniska utrustning.

**Ämnet Naturbruksteknik (avseende kursen Lastmaskiner och truckar)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lastmaskiners och truckars konstruktion, funktion och användningsområden, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid användning av lastmaskiner och truckar samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med lastmaskiner och truckar.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av och arbete med lastmaskiner, truckar och dessa maskiners tekniska utrustning samt inom service, underhåll och reparationer av lastmaskiner, truckar och dessa maskiners tekniska utrustning.

**Ämnet Naturbruksteknik (avseende kursen Trädgårdsmaskiner)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om trädgårdsmaskiners konstruktion, funktion och användningsområden, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid användning av teknisk utrustning inom trädgård samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar arbete med trädgårdsmaskiner.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av och arbete med trädgårdsmaskiner och deras tekniska utrustning samt inom service, underhåll och reparationer av trädgårdsmaskiner och deras tekniska utrustning.

**Ämnet Naturguidning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om natur- och kulturmiljöer, om växter, djur och ekologiska samband i olika naturmiljöer, om olycksrisker och säkerhetsåtgärder vid aktiviteter i naturen, om allemansrätten samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom organisering, planering och genomförande av olika former av aktiviteter i naturbrukets miljöer samt i natur- och kulturmiljöer.

**Ämnet Natur- och landskapsvård**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om natur-, kultur- och landskapsvård, om ekologiska samband och biologisk mångfald inom natur- och landskapsvård samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar natur-, kultur- och landskapsvård.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom natur- och landskapsvård.

**Ämnet Näthandel**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om handel med varor eller tjänster över internet, om marknadsföring på internet, om datasäkerhet, om transportlösningar och miljökonsekvenser vid olika former av varutransporter samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar näthandel.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säljetiska kraven och de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom handel med varor eller tjänster via internet samt inom skapande av webbplatser.

**Ämnet Nätverksteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lokala och globala datornätverk, om uppbyggnad och funktion av nätverks olika delar och komponenter, om hård- och mjukvaruinstallationer samt om lagar och andra bestämmelser inom nätverksområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets-

uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hårdvaru- och mjukvaruinstallation, inom konfigurering, optimering, analys och administration av nätverksmiljöer, inom uppbyggnad av nätverk och anläggningar, inom skapande av systemlösningar samt inom övervakning, underhåll, felsökning och avhjälpning av fel i fråga om utrustning i nätverksmiljöer, enligt de lagar och andra bestämmelser som är tillämpliga inom nätverksområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med uppdragsgivare och användare.

**Ämnet Odling (avseende kursen Odling – specialisering, om denna kurs bygger på kursen Växtodling 2, samt avseende kurserna Odling av djurfoder, Växtodling 1 och Växtodling 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om odling inom lantbruk, om olika lantbruksgrödor och deras sjukdomar, om växtskadegörare, om odlingsförutsättningar, om produktionsprocesser, om växtkvalitet, om avsättningsmöjligheter för odlade växter, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom växtodling samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesmässigt arbete inom växtodling.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom växtodling.

**Ämnet Odling (avseende kursen Odling – specialisering, om denna kurs bygger på kurserna Trädgårdsodling – plantskoleväxter eller Trädgårdsodling – grönsaker, frukt och bär, samt avseende kurserna Trädgårdsodling, Trädgårdsodling – grönsaker, frukt och bär och Trädgårdsodling – plantskoleväxter)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om odling inom trädgård, om olika odlade växter och deras sjukdomar, om växtskadegörare, om odlingsförutsättningar, om produktionsprocesser, om växtkvalitet, om avsättningsmöjligheter för odlade växter, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom trädgårdsodling samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesmässigt arbete inom trädgårdsodling.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom trädgårdsodling.

**Ämnet Odling i växthus**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om odling i växthus, om olika odlade växter och deras sjukdomar, om växtskadegörare, om odlingsförutsättningar, om produktionsprocesser, om växtkvalitet, om avsättningsmöjligheter för odlade växter, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband rörande odling i växthus samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesmässig odling i växthus.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) som rör odling i växthus, skötsel av växthusbyggnader och växthuseteknik.

**Ämnet Pedagogik i vård och omsorg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om socialpedagogiska insatser samt om arbetssätt och metoder i olika vård- och omsorgssituationer inom socialtjänsten eller hälso- och sjukvården.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med patienter, brukare och personal inom hälso- och sjukvården eller socialtjänsten.

**Ämnet Pedagogiskt arbete**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika pedagogiska verksamheter och aktiviteter, om lekens och skapande verksamheters betydelse för människors lärande samt om de lagar, förordningar, internationella överenskommelser och riktlinjer som reglerar pedagogiska verksamheter.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven och de fastställda säkerhetskraven) beträffande olika pedagogiska verksamheter och aktiviteter, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

**Ämnet Personbilteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om personbilars och lätta transportfordons konstruktion i relation till an-

vändningsområden och teknik, om funktionsprinciper och konstruktioner vad gäller bromsar, chassikomponenter, motorer och kraftöverföringar i personbilar och lätta transportfordon samt om hur system och komponenter samverkar i fordon.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom diagnostisering efter montering av utrustning på personbilar och lätta transportfordon samt inom service, underhåll och reparation av personbilar och lätta transportfordon, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Persontransporter**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om persontransporter i yrkesmässig trafik, om transportekonomi samt om miljö- och klimatpåverkan av persontransporter.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om bestämmelser och rutiner för internationella persontransporter i yrkesmässig trafik.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom persontransporter, inklusive service och underhåll på bussar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Plåtslageri**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika material och arbetsmetoder inom byggnads- och ventilationsplåtslageri, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom byggnadsplåtslageri eller ventilationsplåtslageri, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Plåtslageriteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika material och arbetsmetoder inom byggnadsplåtslageri, om vad

hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande plåtarbeten på tak och fasader, bearbetning av plåt i verkstadsmiljö samt montering av taksäkerhetsanordningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Processautomation**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder och arbetssätt för mätning, om insamling av mätdata, om datahantering, om datorkommunikation, om reglering och larmhantering samt om övervakning av processen i automatiserade processanläggningar.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om informationstekniska system i automatiserade processer, om hur informationsteknik kan användas i olika nivåer av automatiserade processanläggningar samt om standarder och föreskrifter inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra kunna utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom underhåll av en automatiserad processanläggning – inklusive identifiering och avhjälpning av reglertekniska och lokala datatekniska problem på anläggningsnivå, reglering och optimering av enkla processer, arbete med processdatorsystem för datainsamling, larmhantering och övervakning av processen – samt inom mätning av fysikaliska storheter och kemiska egenskaper, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

#### **Ämnet Produktionskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och/eller teoretiska) kunskaper om helheten i produktionsprocessen inom minst ett industriområde samt om logistik, effektiviseringar, produktionsekonomi, marknadsföring och hållbar utveckling i industriteknisk produktion.

#### **Ämnet Produktionsutrustning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om den industritekniska utrustning som används inom minst ett industriområde, om dess användningsområden, konstruktion och funktion samt om tillhörande metoder och tekniker.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven för det aktuella industriområdet) inom användning, funktionskontroll, felsökning, mätning, beräkning, effektivisering och vård av produktionsutrustning, kringutrustning, verktyg, maskiner och styrteknisk utrustning, som används inom det aktuella industriområdet.

#### **Ämnet Produktutveckling**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper från minst ett industriområde om hur krav från olika intressenter samordnas till en helhet i den kreativa process som skapar en produkts gestalt, funktion och användningsområde, där slutresultatet är ett samspel mellan behov, estetik, funktion, konstruktion, produktion och hållbar utveckling.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom planering och tillverkning av produktmodeller och produktprototyper.

#### **Ämnet Psykiatri**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika psykiska funktionsnedsättningar, om faktorer som påverkar psykisk hälsa och ohälsa, om den samhällsbaserade psykiatrins olika stödåtgärder vid arbete med patienter och brukare som är i behov av återhämtning samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom omvårdnads- och omsorgsprocessen vid olika psykiska funktionsnedsättningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med patienter och brukare samt närstående till dessa.

#### **Ämnet Rid- och körkunskap (avseende kurserna Körning 1, Körning 2, Ridning 1, Ridning 2 samt Ridning och körning)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om rid- och körlära, om hästars utbildning, om träningsrelaterade skador och sjukdomar hos hästar samt om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom ridning och körning.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser som reglerar dels arbete med hästar och dels ridning och körning av hästar på väg samt i skog och mark.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom motion och träning av hästar med avseende på ridning, körning samt ridsportens olika grenar.

#### **Ämnet Rid- och körkunskap (avseende kurserna Trav 1 och Trav 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om arbete med travhästar, om travhästars utbildning, om träningsrelaterade skador och sjukdomar hos travhästar samt om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom trav.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om lagar och andra bestämmelser som reglerar dels arbete med travhästar och dels körning av travhästar på väg samt i skog och mark.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom motion och träning av travhästar för tävling.

#### **Ämnet Sammanfogningsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om källsvetsning, stumsvetsning och rörsvetsning.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om kvalitetsbedömning av resultat och om hur skötsel av utrustning skapar förutsättningar för en driftsäker produktion.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter i fråga om sammanfogning av olika material.

#### **Ämnet Serveringskunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om metoder, material, redskap och annan utrustning som används vid servering i olika typer av matsalar och lokaler, om uppdukningar i matsal för olika typer av menyer, om arbetsorganisation och samver-

kan i matsal, om olika drycker och dryckesservering samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom uppdukning i matsal eller lokal utifrån olika teman, högtider och menyer samt inom planering, organisering och servering av mat och dryck.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

#### **Ämnet Service och bemötande**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika servicesituationer, om olika försäljnings- och presentationstekniker samt om betydelsen av god produktkänedom och marknadsföring i servicesituationer.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter i olika servicesituationer och vid exponering av varor eller tjänster med hjälp av olika försäljnings- och presentationstekniker.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

#### **Ämnet Serviceteknik – naturbruk**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om uppbyggnad av och funktion hos teknisk utrustning inom naturbrukets olika verksamhetsområden, om utrustningens komponenter, material, styrsystem och kontrollsystem samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökra-ven) inom service, underhåll och reparation av teknisk utrustning inom naturbrukets olika verksamhetsområden.

#### **Ämnet Sjukvård**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om vård- och omsorgsåtgärder, om medicinska åtgärder vid sjukdomar och olycksfall, om smärta och smärtbehandling samt om människan

fysiskt, psykiskt, socialt och existentiellt vid ohälsa och i krissituationer.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda etiska kraven och de fastställda säkerhetskraven) inom vård- och omsorgsuppgifter och inom medicintekniska uppgifter vid sjukdomar och olycksfall, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar yrkesområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med patienter, närstående till dessa samt personal.

#### **Ämnet Skog, mark och vatten**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mångbruk av skog, om skogens ekonomiska och miljömässiga värden, om produktion av skogsråvara, om skogens djur, växter och vattenlevande organismer, om skogen som ekosystem, om fisk- och jaktmetoder, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom skogsbruk samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom skogsbruk, skogsvård, viltvård, vattenvård samt jakt och fiske.

#### **Ämnet Skogsproduktion**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika trädslag, om deras egenskaper och användningsområden, om ståndorter, om skador och skadegörare på växande träd och virke, om skogsbruksplaner, om klassning och aptering, om certifieringssystem inom skogsbruk, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom skogsproduktion samt om lagar och andra bestämmelser som reglerar skogsbruket.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom skogsvård, skogsproduktion och skogsavverkning.

#### **Ämnet Skötsel av utemiljöer**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om skötselåtgärder beträffande olika utemiljöer, med hänsyn till växters biologi och funktion samt klimatfaktorer, om olika beskärningstek-

niker, om växtsjukdomar och skadedjur i samband med beskärning, om skötselplaner, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband vid skötsel av utemiljöer samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom skötsel och underhåll av utemiljöer samt beskärning och trädvård.

#### **Ämnet Socialt arbete**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av sociala verksamheter, om sociala frågor och problem på samhälls-, grupp- och individnivå samt om lagar, förordningar, internationella överenskommelser och riktlinjer för sociala verksamheter.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven samt de fastställda säkerhetskraven) inom olika typer av sociala verksamheter, inklusive funktionshinderområdet, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar området.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

#### **Ämnet Stycknings- och charkuterikunskap (avseende kurserna Charkuteri 1, Charkuteri 2, Charkuteri 3, Charkuteri 4 och Charkuteri – specialisering)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika köttvaror, om deras kvalitet, användningsområden samt biokemiska och fysiologiska egenskaper, om alternativa råvaror och tillsatser samt deras kvalitet och egenskaper, om olika tillverkningsmetoder beträffande charkuterivaror samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom tillverkning, förpackning, märkning och förvaring av charkuterivaror.

**Ämnet Stycknings- och charkuterikunskap (avseende kurserna Finstyckning, Styckning 1, Styckning 2, Styckning 3, Styckning 4 och Styckning – specialisering)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om de i branschen förekommande djurens anatomi, om köttkvalitet, om styckningsdetaljernas och de olika sorteringarnas användningsområden vid förädling och tillagning, om hantering och förvaring av råvaror samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets-, miljö- och hygienkraven) inom utförande av hängande och liggande styckning, inom finstyckning av grovstyckade detaljer och inom förpackning, märkning och förvaring av styckningsdetaljerna.

**Ämnet Support och servicearbete**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om den tekniska utvecklingen när det gäller support och service av elektronik- och datorutrustningar, om kvalitets- och säkerhetskrav samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom support och service av elektronik- och datautrustningar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med uppdragsgivare och användare.

**Ämnet Systemkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om VVS-, ventilations-, kyl- och värmepumpssystem samt deras funktion och konstruktion, om styr- och reglerteknik, om hur de energitekniska systemen fungerar var för sig och i samverkan i fastigheter, byggnadsverk och anläggningar, samt om de lagar och andra bestämmelser som styr verksamheten.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om energibärande mediers egenskaper, om termodynamikens lagar samt om effektiv och miljövänlig energianvändning.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets-

uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom driftkontroll av VVS-, ventilations-, kyl- och värmepumpssystem.

#### **Ämnet Teknik i vård och omsorg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om tekniska utrustningar och hjälpmedel inom vård och omsorg, om de säkerhetsföreskrifter som gäller för de tekniska utrustningarna och hjälpmedlen samt om medicintekniska informationsdatasystem.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhetskraven) inom skötsel och underhåll av teknisk utrustning i vård och omsorg.

Förmåga att både muntligt och skriftligt instruera patienter och brukare, närstående till dessa samt personal om användning av teknisk utrustning i vård och omsorg.

#### **Ämnet Teknisk isolering**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av isoleringsmaterial och material för ytbeklädnad, såväl moderna som äldre, om hur dessa material är konstruerade, om vilka egenskaper och användningsområden de har samt om de lagar och andra bestämmelser som styr verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande isolering av tekniska installationer i bygg- och industrisektorn samt beträffande tillverkning och montering av material för ytbeklädnad.

#### **Ämnet Tillverkningsunderlag**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om ritnings- eller mönsterläsning och om hur man, för att skapa tillverkningsunderlag, med hjälp av datorteknik tillverkar egna ritningar eller mönster utifrån skisser som används vid produktion av produkter. Kunskaperna ska avse minst ett industriområde.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom minst ett industriområde när det gäller skapande av tillverkningsunderlag, inklusive med hjälp av datorteknik, och framtagning av beredningsunderlag utifrån tillverkningsritningar.

**Ämnet Transportteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om tekniska funktioner hos de fordon och den utrustning som används i transportverksamheter samt om lastsäkring.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom körning av och säkerhetskontroller på de fordon och fordonskombinationer som används i transportverksamheter och inom transportuppdrag, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Trä**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika byggnadskonstruktioner i trämaterial, om fukt- och lufttätning, om snickerier samt inredningar och listverk, om in- och utvändiga tak- och väggbeklädnader samt invändig golvbeklädnad, om de metoder, material, verktyg och maskiner som används vid byggnation i trämaterial, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom de träarbeten som förekommer vid nyproduktion, ombyggnation eller renovering av olika typer av byggnader, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Trädgårdsanläggning**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hur utomhusmiljöer kan utformas för olika brukare och funktioner, om sambanden mellan val av växter, klimat, markförhållanden, dränering, jord, material och anläggningsteknik i trädgårdsanläggningsprocessen, om biologiska, tekniska och ekonomiska samband inom trädgårdsanläggning samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom hela trädgårdsanläggningsprocessen, från planering till uppföljning och värdering av en färdig anläggning.

### **Ämnet Träninglära**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om människokroppens anatomi och fysiologi, om näringsfysiologi, om olika träningsmetoder samt om hur kroppen påverkas av kost och fysisk aktivitet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter inom olika typer av tränings- och motionsaktiviteter.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder.

### **Ämnet Turism (avseende kurserna Aktiviteter och upplevelser, Guide och reseledare, Vårdskap på resmålet och Turistbyråservice)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika verksamheter, roller och arbetsuppgifter inom guide-, reseledar-, resevärd- och aktivitetsledaryrket samt inom turistbyråservice, om olika målgrupper, resmål och resvägar samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom planering, organisering, genomförande och utvärdering av samt information om olika aktiviteter för olika målgrupper inom guide-, reseledar-, resevärd- och aktivitetsledaryrket samt inom turistbyråservice.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Turism (avseende kurserna Besöksnäringen, Hållbar turism och Resmål och resvägar)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika verksamhetsområden, aktörer och yrkesroller inom turistnäringen, om olika målgrupper, resmål och resvägar, om förutsättningar och grundprinciper för miljövänlig och hållbar turism, om certifieringssystem för hållbar, säker och ansvarsfull turism samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Turism (avseende kurserna Marknadsföring och försäljning, Reseproduktion och försäljning samt Resmål och resvägar)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika verksamheter, roller och arbetsuppgifter inom turistnäringen, om olika målgrupper, resmål och resvägar, om bokningsprogram för bokning av resor, logi och aktiviteter samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom i turistnäringen förekommande marknadsföring och försäljning av tjänster, inom planering, organisering, genomförande och utvärdering av marknadsaktiviteter samt inom bokning av privat-, grupp- och affärsresor.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med personer i olika åldrar och med olika bakgrunder och behov.

### **Ämnet Tätskikt i våtrum**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika tätskiktssystem i våtrum och underliggande konstruktioner, om de förarbeten som krävs vid monteringen av våtrumsskivor, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom olika typer av tätskiktsarbeten i våtrum, på både väggar och golv vid såväl nyproduktion som vid renoveringar, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

### **Ämnet Utställningsdesign**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av exponeringar och utställningar inom minst ett av områdena butiks- och fönstrexponering, utställning, mässa, teater, film samt event, om relevant teknik och utrustning, om hur exponeringar och utställningar kan anpassas till olika målgrupper och för olika budskap, om relevant teknik och utrustning samt om de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbets-

uppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom planering, organisering och utförande av olika typer av exponeringar och utställningar inom minst ett av områdena butiks- och fönstrexponering, utställning, mässa, teater, film samt event.

#### **Ämnet Vattenkraftteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika vattenkraftstationers funktion och huvudkomponenter, om vattenvägar, om huvudprocessen och de delprocesser som krävs för att möjliggöra produktion, transformation och överföring av elektrisk energi, om de relevanta fysikaliska principerna samt om de åtgärder som vidtas och kan vidtas i miljöskyddande syfte.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom optimerat underhåll, optimerad drift, felsökning och reparation av vattenkraftsstationer samt inom störningsanalyser, för att vidta relevanta åtgärder vid störning.

#### **Ämnet Vatten- och miljöteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om vatten- och miljötekniska anläggningars uppbyggnad och funktion samt om konsekvenser av olika processförändringar i dessa anläggningar.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om mikrobiologiska processer som har betydelse för vattenrening och dricksvattenproduktion, om konventionella och alternativa reningsmetoder för vatten samt om olika kvalitetssystem och standarder inom miljöområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) i fråga om drift, underhåll och service av olika processtekniska anläggningar inom vatten- och miljöområdet, i fråga om beräkningar för att optimera driften av en anläggning med avseende på kvalitet, ekonomi och miljö samt i fråga om provtagningar, analyser av vatten och vidtagande av åtgärder utifrån de resultat som kommit fram.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med uppdragsgivare och användare.

**Ämnet Ventilationsplåtslageri**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om ventilationstekniska system och deras uppbyggnad, om ventilations-systemets betydelse för inomhusklimatet, om vad hållbar utveckling innebär i bygg- och anläggningsbranschen samt om lagar och andra bestämmelser inom yrkesområdet.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom installation, underhåll, reparation och funktionskontroll av ventilationssystem i byggnader, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar verksamheten.

**Ämnet Ventilationsteknik**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika typer av ventilationstekniska system och luftbehandlingssystem, om principer för luftströmning, om vad som avses med fungerande ventilation och om hur sådan uppnås med hänsyn tagen till energi-optimering, samt om de lagar och andra bestämmelser som styr verksamheten.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom drift, underhåll och injusteringar av samt felsökning i olika anläggningstyper.

**Ämnet Verktygs- och materialhantering**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om hur utrustning, material och fästdon väljs, används och vårdas på ett säkert och arbetsmiljöriktigt sätt samt om lagar, andra bestämmelser, anvisningar och standarder för olika material och fästdon.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda hållbarhets-, säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) beträffande monteringsarbeten.

**Ämnet VVS-teknik (avseende kurserna Entreprenadteknik, Sanitetsteknik 1, Sanitetsteknik 2, VVS-teknik, VVS svets och lödning rör, VVS gassvetsning rör, Värmeteknik 1 och Värmeteknik 2)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om värme- och sanitetstekniska installationer, om deras konstruktion och funktion samt om de miljökrav som gäller för dessa.

## HSVFS 2011:7

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika medier i VVS-system, om metoder för sammanfogning med gassvetsning (både frånsvetsning och motsvetsning), med hård- och mjuklödning och med olika typer av mekaniska fogar, samt om standarder och myndighetskrav.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om byggprocessen samt om bygglagstiftning, föreskrifter, standarder och branschregler som används i byggprocessens olika skeden.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom montering, reparation, service och underhåll av värme- och sanitetstekniska installationer.

### **Ämnet VVS-teknik (avseende kurserna VVS TIG-svetsning och VVS svets industrirör)**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om värme- och sanitetstekniska installationer, om deras konstruktion och funktion samt om de miljökrav som gäller för dessa.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om olika medier i VVS-system, om metoder för sammanfogning med svetsmetoderna TIG, MMA och MIG/MAG, samt om standarder och myndighetskrav.

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om byggprocessen samt om bygglagstiftning, föreskrifter, standarder och branschregler som används i byggprocessens olika skeden.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom montering, reparation, service och underhåll av värme- och sanitetstekniska installationer med svetsmetoderna TIG, MMA och MIG/MAG.

### **Ämnet Vård och omsorg**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om det normala åldrandet fysiskt, psykiskt och socialt, om äldre människors sjukdomar, om vård och omsorg i livets slutskede, om omhändertagande efter döden, om lagar och andra bestämmelser inom vård- och omsorgsområdet samt om hälso- och sjukvårdens samt socialtjänstens organisation och ansvarsområden.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda yrkesetiska kraven och de fastställda säkerhetskraven) inom omvårdnads- och omsorgsprocessen, enligt de lagar och andra bestämmelser som reglerar vård- och omsorgsområdet.

Förmåga att både muntligt och skriftligt kommunicera åtaganden och lösningar med patienter och brukare inom hälso- och sjukvård eller inom socialtjänst.

### **Ämnet Växtkunskap**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om växter som används i park- och trädgårdsmiljöer, om växters egenskaper, kvalitet, behov och funktion i olika sammanhang, om kvalitetskrav för växter samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom val av växter för olika miljöer samt inom plantering, skötsel och hantering av växter.

### **Ämnet Yttre miljö**

Specialiserade (erfarenhetsbaserade och teoretiska) kunskaper om utomhusmiljöns betydelse för människors hälsa och livskvalitet, om hur utomhusmiljöer kan utformas för olika brukare samt om lagar och andra bestämmelser inom området.

Förmåga att såväl självständigt som tillsammans med andra planera, utföra samt identifiera resurser för att utföra specialiserade arbetsuppgifter (utifrån de fastställda säkerhets-, kvalitets- och miljökraven) inom skötsel och anläggning av hårda ytor, gröna ytor och annan fast markutrustning inom fastighetsområdet.