

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN  
FÖR BYGGNADSPÅTSLAGARMÄSTARE  
2007**

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN  
FÖR BYGGNADSPÅTSLAGARMÄSTARE  
2007**

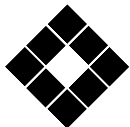
© Utbildningsstyrelsen 2008

Edita Prima Oy

Helsingfors 2008

ISBN 978-952-13-3654-6 (häft.)

ISBN 978-952-13-3655-3 (pdf)



DNR **26/011/2007**

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **12.11.2007**

Giltighetstid  
**fr.o.m. 1.1.2008 tillsvidare**

De stadganden på vilka befogenheten att  
utfärda föreskriften bygger

**L 631/1998 13 § 2 mom**

Ändrar Föreskrift Nr

## GRUNDERNA FÖR SPECIALYRKESEXAMEN FÖR BYGGNADSPÅTSLAGARMÄSTARE

Utbildningsstyrelsen har fastställt grunderna för specialyrkesexamen för byggnadsplåtslagarmästare. Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.1.2008 tillsvidare.

Examenskommissionen, examensarrangören och utbildningsanordnaren kan inte lämna grunderna för examen obeaktade eller avvika från dem.

När utbildning som förbereder för en fristående examen anordnas, beslutar utbildningsanordnaren om innehållet i utbildningen och ordnandet av utbildningen i enlighet med examensgrunderna. Den som deltar i utbildningen skall som en del av utbildningen beredas möjlighet att avlägga en fristående examen.

Generaldirektör

KIRSI LINDROOS  
Kirsi Lindroos

Undervisningsrådet

OLLI HAUTAKOSKI  
Olli Hautakoski

# INNEHÅLL

## Kapitel 1

Fristående examina.....	7
1 § Anordnande av fristående examina .....	7
2 § Avläggande av fristående examen .....	7
3 § Grunderna för fristående examen.....	7
4 § Personlig tillämpning i fristående examen .....	8
5 § Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen.....	8
6 § Betyg .....	8
7 § Utbildning som förbereder för fristående examen .....	9

## Kapitel 2

Uppbyggnaden av specialyrkesexamen för byggnadsplåtslagarmästare.....	9
1 § Examensdelarna .....	9

## Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i specialyrkesexamen för byggnadsplåtslagarmästare och grunderna för bedömningen .....	10
1 § Basfärdigheter för byggnadsplåtslagare .....	10
a) Krav på yrkesskicklighet .....	10
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	17
c) Mål och kriterier för bedömningen .....	17
2 § Plåtarbeten på papp-, tegel- och profilplåttak .....	18
a) Krav på yrkesskicklighet .....	18
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	19
c) Mål och kriterier för bedömningen .....	19
3 § Plåtarbeten på fasader.....	20
a) Krav på yrkesskicklighet .....	20
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	20
c) Mål och kriterier för bedömningen .....	20
4 § Plåtarbeten på falsade plåttak .....	21
a) Krav på yrkesskicklighet .....	21
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	22
c) Mål och kriterier för bedömningen .....	22
5 § Produktionsfärdigheter .....	23
a) Krav på yrkesskicklighet .....	23
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	23
c) Mål och kriterier för bedömningen .....	24

6 §	Verksamhet på arbetsplatsen.....	27
	a) Krav på yrkesskicklighet .....	27
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	28
	c) Mål och kriterier för bedömningen .....	28
7 §	Företagsamhet .....	32
	a) Krav på yrkesskicklighet .....	32
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet.....	32
	c) Mål och kriterier för bedömningen .....	33

## Kapitel 1

### FRISTÅENDE EXAMINA

#### 1 § Anordnande av fristående examina

---

Examenskommissionerna som tillsätts av Utbildningsstyrelsen och består av representanter för arbetsgivare, arbetstagare, lärare och vid behov självständiga yrkesutövare ansvarar för anordnandet och övervakningen av fristående examina samt utfärdar examensbetyg. Examenskommissionerna gör ett avtal om anordnande av fristående examina med utbildningsanordnarna och vid behov med andra sammanslutningar och stiftelser. Fristående examina kan inte anordnas utan giltigt avtal med examenskommissionen.

#### 2 § Avläggande av fristående examen

---

Fristående examen avläggs genom att examinanderna vid examenstillfällena i praktiska arbetsuppgifter påvisar det kunnande som förutsätts i examensgrunderna. Varje examensdel ska bedömas skilt för sig. Bedömningen görs som ett samarbete mellan representanter för arbetsgivare, arbetstagare och undervisningssektorn. Inom branscher där det är vanligt med självständiga yrkesutövare tas även denna part i beaktande vid valet av bedömare. Bedömningen godkänns slutligen av examenskommissionen. Examensbetyg kan beviljas då examinanden har avlagt alla examensdelar som krävs med godkänt vitsord.

#### 3 § Grunderna för fristående examen

---

I examensgrunderna fastställs vilka delar och eventuella kompetensområden som hör till examen, uppbyggnaden av examen, den yrkesskicklighet som krävs i de olika examensdelarna, bedömningsgrunderna (målen och kriterierna för bedömning) samt sätten att påvisa yrkesskicklighet.

En examensdel utgör ett delområde inom yrket som går att avskilja från den naturliga arbetsprocessen till en självständig helhet som kan bedömas. Kraven på yrkesskicklighet som beskrivs i de olika examensdelarna koncentrerar sig på de centrala funktionerna och verksamhetsprocesserna inom yrket samt på yrkespraxis inom den aktuella branschen. De omfattar även färdigheter som allmänt behövs i arbetslivet, till exempel sociala färdigheter.

Målen och kriterierna för bedömningen är härledda ur kraven på yrkesskicklighet. Målen för bedömningen anger de kunskapsområden som man vid bedömningen fäster särskild vikt vid. Definitionen av dessa mål underlättar också bedömningen av den aktuella arbetsprocessen. Bedömningen ska täcka alla de mål för bedömning som beskrivs i examensgrunderna. Kriterierna för bedömningen bestämmer den kvalitativa och kvantitativa nivån på en godkänd prestation.

Sätten att påvisa yrkesskicklighet innehåller preciserande anvisningar om avläggandet av examen. Yrkesskickligheten påvisas i allmänhet i autentiska arbetsuppgifter. Sätten att påvisa yrkesskicklighet kan innehålla direktiv för bl.a. hur en examensprestation vid behov kan kompletteras så att alla krav på yrkesskicklighet blir beaktade.

## 4 § Personlig tillämpning i fristående examen

---

Utbildningsstyrelsen har utfärdat en särskild föreskrift om personlig tillämpning.

## 5 § Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen

---

Vid bedömning av yrkesskickligheten är det viktigt att ingående och noggrant granska hur examinanderna visar att de kan det som examensgrunderna förutsätter i kraven på yrkesskicklighet för den aktuella examensdelen. Vid bedömningen tillämpas de bedömningskriterier som fastställts i examensgrunderna. Bedömarna ska mångsidigt använda sig av olika och i första hand kvalitativa bedömningsmetoder. Används endast en metod, blir resultatet inte nödvändigtvis tillförlitligt. Vid bedömningen beaktas bransch- och examensspecifika särdrag i enlighet med examensgrunderna. Om examinanderna har tillförlitliga utredningar om tidigare påvisat kunnande, granskar bedömarna hur de motsvarar kraven på yrkesskicklighet i examensgrunderna. Bedömarna föreslår för examenskommissionen att kunnandet erkänns som en del av examensprestationen. Examenskommissionen fattar det slutliga beslutet om erkännande av tidigare påvisat kunnande som tillförlitligt utretts.

Bedömning av yrkesskicklighet är en process där insamling av bedömningsmaterial och dokumentering av bedömning spelar en viktig roll. Representanter för arbetslivet och lärare gör på trepartsbasis en noggrann och mångsidig bedömning. Examinanderna ska klart och tydligt få veta hur bedömningsgrunderna tillämpas i deras eget fall. De ska också ges möjlighet att själva bedöma sina prestationer. Examensarrangören gör upp ett bedömningsprotokoll över examensprestationen för den aktuella examensdelen som undertecknas av bedömarna. Till en bra bedömningsprocess hör också att efter detta ge examinanderna respons på prestationerna. Det slutliga bedömningsbeslutet fattas av examenskommissionen.

### Bedömare

De personer som bedömer examinandernas yrkesskicklighet ska ha god yrkeskunskap inom det aktuella området. Examenskommissionen och examensarrangören kommer överens om bedömarna i avtalet om anordnande av fristående examen.

### Rättelse av bedömning

Examinanderna kan inom lagstadgad tid anhålla om rättelse av bedömning av den examenskommission som ansvarar för den aktuella examen.

En skriftlig begäran om rättelse riktas till examenskommissionen.

Examenskommissionen kan efter att ha hört bedömarna besluta om en ny bedömning. Det går inte att genom besvär anhålla om ändring av examenskommissionens beslut som gäller rättelse av bedömning.

## 6 § Betyg

---

Examenskommissionen beviljar examensbetyg och betyg för en eller flera avlagda examensdelar. Betyg över deltagande i förberedande utbildning ges av utbildningsanordnaren. Utbildningsstyrelsen har utfärdat direktiv om vilka uppgifter som ska framgå ur betyg för fristående examina, utbildning som förbereder för fristående examen och läroavtalsutbildning.

Betyg för en eller flera examensdelar ges på begäran. Examensbetyget, liksom betyget för en eller flera avlagda examensdelar, undertecknas av en representant för examenskommissionen och en representant för examensarrangören.

En anteckning om avlagd fristående examen i ett av Utbildningsstyrelsen godkänt yrkesbevis är ett intyg över avlagd examen som är jämförbart med ett examensbetyg. Examensarrangören skaffar och undertecknar yrkesbeviset. Yrkesbeviset är avgiftsbelagt för examinanden.

## 7 § Utbildning som förbereder för fristående examen

---

Det går formellt sett inte att ställa förhandsvillkor i fråga om utbildning för dem som deltar i fristående examina. Examina avläggs ändå huvudsakligen i samband med förberedande utbildning.

Förberedande utbildning ska anordnas i enlighet med examensgrunderna. Utbildningen och examenstillfällena ska planeras utgående från examensdelarna. Den som deltar i utbildning som förbereder för fristående examen ska ges möjlighet att delta i examenstillfällena och avlägga fristående examen som en del av utbildningen.

## Kapitel 2

### UPPBYGGNADEN AV SPECIALYRKESEXAMEN FÖR BYGGNADSPLÅTSLAGARMÄSTARE

#### 1 § Examensdelarna

---

För att få ett examensbetyg ska examinanden avlägga examensdelen

- Basfärdigheter för byggnadsplåtslagare

och två av examensdelarna

- Plåtarbeten på papp-, tegel- och profilplåstak
- Plåtarbeten på fasader
- Plåtarbeten på falsade plåttak

samt examensdelarna

- Produktionsfärdigheter
- Arbetsplatsverksamhet.

Dessutom kan examinanden avlägga delen

- Företagsamhet.

## Kapitel 3

# KRAVEN PÅ YRKESKICKLIGHET I SPECIALYRKESEXAMEN FÖR BYGGNADSPÅTSLAGARMÄSTARE OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

## 1 § Basfärdigheter för byggnadsplåtslagare

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

#### 1) FÖRMÅGA ATT FUNGERA I ARBETSGEMENSKAP

Examinanden

- känner i huvuddrag till marknaden, produkterna, värderingarna, målsättningarna och verksamhetsprinciperna för det företag han eller hon representerar samt kan redogöra för vilken inverkan dessa har på organisationens verksamhet och beaktar dem i sin egen verksamhet
- känner till organisationsstrukturen i sitt företag och sitt eget uppgifts- och ansvarsområde inom den
- kan betjäna externa och interna kunder enligt företagets betjäningssprinciper och handleder kunder i allmänna ärenden inom branschen
- är medveten om sina skyldigheter, sitt ansvar och sina rättigheter som medlem av arbetsgemenskapen och är förtrogen med etikettreglerna inom arbetsgemenskapen
- förstår grunderna i arbetsavtalslagen, arbetstids- och semesterlagen samt grunderna i tim- och prestationsavlöning
- kan samarbeta som medlem i arbetsgemenskapen och arbetsteamet och sköter ansvarsfullt sina arbetsuppgifter.

#### 2) FÄRDIGHETER I ANSLUTNING TILL ARBETSMILJÖN

Examinanden

- känner till de typiska olycksriskerna och farorna för arbetshälsan i arbetsmiljön och kan vidta nödvändiga säkerhets- och skyddsåtgärder
- känner till den överenskomna förvarings- och förflyttningspraxisen för arbetsredskap, material och halvfabrikat på arbetsplatsen samt ser för sin del till att det råder ordning och reda på arbetsplatsen
- kan ta reda på var arbetsplatsens lagerlokaler finns och sköta lagringen självständigt
- känner till renhetskraven för arbetsmiljön, vilken inverkan de material som används har på miljön och är förtrogen med den rätta avfallshanteringen
- kan i sitt arbete beakta arbetets inverkan på arbetsmiljön, t.ex. när det gäller heta arbeten och slipgnistor samt vidta nödvändiga skyddsåtgärder
- har ett giltigt kort för heta arbeten och ett arbetarskyddskort
- kan ta reda på var man kör och rör sig på arbetsplatsen samt var nödutgångarna finns
- har en helhetsuppfattning om ordningen på byggplatsen.

### 3) EKONOMI OCH KVALITET

#### Examinanden

- kan använda material och tillbehör ekonomiskt
- använder arbetsredskap, maskiner och anordningar på ett godtagbart sätt och kan underhålla dem
- behärskar arbetsuppgifterna inom sitt arbetsfält tillräckligt väl för att uppnå den kvalitet och snabbhet som arbetet kräver
- vet vilka faktorer som avgör totalpriset för arbetet och hur dessa inverkar på totalkostnaderna
- kan beakta en arbetsmetods inverkan på totalkostnaderna
- kan planera och genomföra sina arbetsuppgifter så att onödiga väntetider undviks
- värdesätter sitt yrke och sitt arbete och månar om sin arbetsförmåga
- förbinder sig till sina arbetsuppgifter och ansvarar för sin del för arbetsresultatet
- är medveten om betydelsen av arbetets produktivitet och effektivitet inom företagsekonomisk verksamhet och kan bedöma hur effektivt det egna arbetet är
- förstår betydelsen av kontinuerlig förbättring som en del av arbetet och strävar efter att förbättra sin egen verksamhet
- känner till de krav som kvalitetssystemen på arbetsplatsen ställer på verksamheten och kan handla därefter
- kan ta reda på vilken kvalitet som krävs för arbetet och produkten och uppfylla kvalitetskraven
- förstår beroendeförhållandet mellan arbetets kvalitet och dess kostnader och kan undvika tilläggskostnader för överskridna kvalitetskrav
- förstår hur viktig arbetets kvalitet är för att produkten ska kunna användas och säljas
- förstår betydelsen av att uppdatera sin personliga yrkesskicklighet som en del av företagets kvalitetssystem och upprätthåller aktivt sin yrkesskicklighet.

### 4) ARBETARSKYDD

#### Examinanden

- känner till de viktigaste punkterna i arbetarskyddslagen
- iakttar arbetarskyddsbestämmelserna och sörjer också för utomstående personers säkerhet
- behärskar arbetarskyddet för uppförande av byggställningar, hängställningar och personlyftar
- kan bygga och montera olika räcken och gånghinder
- känner till bestämmelserna för passager och trappor samt för skyddande av öppningar
- kan tillverka och använda stegar och ställningsbockar
- iakttar arbetarskyddet också vid kortvariga tak- och andra plåtarbeten genom att använda säkerhetsseklar och -linor
- beaktar arbetarskyddet vid svetsning och lödning
- kan beakta elsäkerheten i arbetsplatsförhållanden
- kan försäkra sig om att en komponent är spänningsfri
- behärskar allmänna elarbeten
- känner sitt ansvar vid användning av personlig skyddsutrustning

- är förtrogen med personlig skyddsutrustning, såsom skyddsglasögon, hörselskydd, huvudskydd och andningskydd samt skyddskläder
- kan välja lämplig skyddsutrustning enligt behov och krav och kan använda den.

## 5) FÄRDIGHET ATT LÄSA ARBETSRTNINGAR

Examinanden

- förstår de ritningssymboler som används vid plåt- och takarbeten
- kan läsa ritningar, detaljritningar och byggnadsbeskrivningar tillräckligt väl för att klara av de vanligaste plåtarbetena
- känner till gällande anvisningar i byggnadsteknik inom branschen (bl.a. registret över anvisningar i byggnadsteknik) och övriga bestämmelser
- kan göra de ritningar som behövs för tillverkningen och en förteckning över de delar som behöver beställas.

## 6) MATERIALKUNSKAP

Examinanden

- känner till benämningarna för olika stålsorter utgående från deras användning, mekaniska, fysikaliska eller kemiska sammansättning eller egenskaper
- är tillräckligt förtrogen med värmeutvidgningsegenskaperna hos de metaller som används inom det egna arbetsfältet för att kunna montera delar som han eller hon själv tillverkat eller färdiga delar så att konstruktionerna inte skadas av värmerörelserna
- känner till olika metaller i deras ordning i den elektrokemiska spänningskedjan och de begränsningar som denna orsakar för användningen av olika material.

Om provet avläggs med någon ädelmetall (aluminium, koppar, rostfritt stål), ska examinandan dessutom behärska följande:

- känna till ädelmetallens speciella krav vid värmeutvidgning och kunna beakta det vid framställning och montering av tunnplåtsdelar
- känna till specialkraven för läggning av tak av aluminium, koppar eller rostfritt stål
- behärska de sammanfogningsmetoder som behövs
- förstå ädelmetallens speciella egenskaper t.ex. vid valet av verktyg och bockningsvinklar
- behärska problemen vid sammanfogningen av olika metaller
- känna till olika metallegeringar
- förstå de speciella kraven för hantering och lagring av ädelmetaller
- förstå de speciella kraven på arbetarskydd i samband med ädelmetallarbeten (t.ex. giftighet och frättningsrisker).

## 7) MÄTNINGSARBETEN

Examinanden

- kan utföra mätningar på rätt sätt med de vanligaste mätinstrumenten, t.ex. vattenpass, måttband och vinkelmått
- känner till de geometriska metoderna för kontrollmätning av konstruktioner, t.ex. korsmätning och kontroll av vinkelräthet.

## 8) MÅTTBERÄKNING, UTBREDNING OCH MÄRKNING AV ARBETSSTYCKEN

Examinanden

- kan utgående från diametern beräkna längden på det arbetsstycke som ska avrundas med beaktande av avrundningsmetoden, materialtjockleken och sättet på vilket arbetsstyckets ändar är hopfästade
- kan räkna ut längden på ett arbetsstycke som ska formas genom bockning och avrundning och räkna ut placeringen av bockningarna och avrundningarna med beaktande av materialtjockleken och givna tillverkningsmått
- känner till de mätteoretiska grundbegreppen inom plåtutbredning och kan breda ut de plåtdelar, till exempel olika typer av koniska detaljer, som behövs vid byggnadsplåtarbeten
- kan bedöma vilka slags ritsningar som kan göras på arbetsstyckena med beaktande av kvalitetskraven på det föremål som ska tillverkas
- känner till de märkningsmetoder, märkningssätt och märkningsinstrument som används för plåtarbeten och kan använda märkningsinstrumenten rätt
- känner till de geometriska metoder som utnyttjas vid ritsning, t.ex. märkning av håldelningar.

## 9) LYFT- OCH FÖRFLYTTNINGSGARBETEN

Examinanden

- känner till olycksriskerna vid lyft- och förflyttningsarbeten och arbetarskyddskraven vid lyftarbeten
- kan ta reda på vikten, tyngdpunkten och lämpliga lyftpunkter hos föremål som ska lyftas
- kan välja lämpliga redskap för lyft och förflyttning, såsom gripanordningar, nät, rep, kedjor, bommar, stöd och skydd
- kan utföra säkra surringar för lyft och förflyttning med beaktande av strukturen hos det föremål som ska lyftas
- kan dirigera lyftarbete med användning av de handtecken som används vid lyft
- kan beakta nödvändiga skyddsåtgärder vid all hantering och förvaring av arbetsstycken.

## 10) SÅGNING, SLIPNING OCH BORRNING

Examinanden

- kan använda de vanligaste handverktygen för plåtarbeten
- kan använda slipmaskin i slip- och kaparbeten, kapa material genom sågning och borra tryggt och rätt med bormaskin
- kan välja lämpliga slipskivor och sågblad enligt materialet och materialtjockleken
- känner till bultpistolens användning och arbetarskyddsbestämmelserna i anknytning till den
- kan vassa och underhålla verktygen
- är förtrogen med avfallshantering och kan hålla rent och snyggt på arbetsplatsen.

## 11) KLIPPNING MED BÅGSAX

Examinanden

- känner till krumsaxens funktionsprincip, användning och begränsningar vid klippning
- kan utnyttja hjälpanordningar vid positionering och fästning av plåten
- kan utföra klippningsarbetena rätt också med beaktande av olycksriskerna
- är förtrogen med en riktig hantering av restmaterialen från klippning och kan städa arbetsplatsen
- kan underhålla krumsaxar.

## 12) KLIPPNING MED GRADSAX

Examinanden

- känner i huvuddrag till gradsaxens konstruktion, funktion och användning samt dess begränsningar vid användning
- känner till och kan utföra inställningarna för varje enskilt arbete (spalten mellan skärstålen, vinkeln mellan skärstålen, slaglängden och bakre anslaget position)
- känner till olycksriskerna vid klippning med gradsax och kan undvika dem i sitt arbete
- kan utnyttja skalor, märkning, ljusstreck och det bakre anslaget vid klippning
- kan kontrollera att mätnoggrannheten och kvaliteten på klippresultatet fyller kraven och kan vidta nödvändiga korrigeringsåtgärder
- är förtrogen med avfallshanteringen av restmaterialet från klippning och kan hålla rent och snyggt på arbetsplatsen
- kan underhålla de gradsaxar som används.

## 13) KLIPPNING MED FIGURSAX OCH NIBBLINGSMASKIN

Examinanden

- känner i huvudsak till funktionsprinciperna för el- och tryckluftsdrivna figursaxar och nibblingsmaskiner samt deras typiska användning
- kan med beaktande av plåtens tjocklek och arbetets övriga krav välja lämplig figursax eller nibblingsmaskin för arbetet
- kan byta brett och justera spalten mellan skärstålen enligt det material som ska klippas
- behärskar klippning med figursax och nibblingsmaskin med beaktande av arbetarskyddet
- kan underhålla en figursax och en nibblingsmaskin.

## 14) KLIPPNING MED PLÅTSAX

Examinanden

- är förtrogen med olika typer av plåtsaxar och med deras användning och kan välja lämplig sax för arbetet
- behärskar användningen av en plåtsax med beaktande av arbetarskyddet och kan vässa och underhålla den.

## 15) RUNDBOCKNING MED RUNDBOCKNINGSMASKIN

Examinanden

- känner till de metallografiska effekterna på arbetsstycket vid rundbockning och kan bedöma och förutse innebörden av effekterna
- känner till den typiska konstruktionen, funktionsprincipen och användningen av små handdrivna rundbockningsmaskiner och deras begränsningar vid användning
- känner till den typiska konstruktionen, funktionsprincipen och användningen av elmotordrivna rundbockningsmaskiner samt vet hur de styrs och vilka deras begränsningar är vid användning
- kan tillverka en schablon för kontroll av formen på rundningarna
- känner till betydelsen av att förbocka arbetsstyckets ändar, kan utföra förbockningar och kontrollera deras form
- kan bedöma förändringen i en rundningsradie som rundbockas på en gång med beaktande av materialet, tjockleken och bredden på den plåt som ska bockas
- kan ställa in valsarnas position i bockningsmaskinen för att uppnå den önskade bockningsradien
- kan med beaktande av arbetsstyckets elasticitet ställa in bockningsradien i bockningens slutskede så att produktens form och mått uppfyller kraven
- kan rundbocka cylindriska och koniska föremål samt utföra delrundningar
- känner till olycksriskerna vid användningen av rundbockningsmaskiner och kan beakta dessa i sitt arbete
- kan underhålla de rundbockningsmaskiner som är i användning.

## 16) BOCKNING MED KANTBOCKNINGSMASKIN

Examinanden

- känner till konstruktionen, funktionsprincipen och användningen av kantbockningsmaskiner för plåt och deras begränsningar vid användning
- är förtrogen med justeringsprinciperna för kantbockningsmaskiner och kan utföra justeringar vid användning och underhåll av maskinerna
- känner till kantbockningens metallografiska effekter på det arbetsstycke som ska kantbockas och kan beakta dem i sitt arbete
- kan vid fästningen av ett arbetsstycke beakta materialtjocklekens betydelse och materialets beteende vid hörnet så att den erhållna vinkelns läge motsvarar måtten i ritningen
- kan med kännedom om hur en kantbockningsmaskin används göra en fungerande arbetsordning och en bockningsplan som uppfyller kraven på produktens mått
- kan vid kantbockning av arbetsstycken med invecklad form montera och använda lämpliga profilmallar för arbetet och använda hjälpstycken
- kan använda det bakre anslaget vid kantbockning av arbeten som har karaktären av seriearbete
- kan vid bockning av plåt till önskad vinkel utnyttja vinkelskalan på axelsvängeln
- kan beakta inverkan av materialets elasticitet på resultatet av kantbockningen.

## 17) BOCKNING MED KANTPRESS

Examinanden

- är förtrogen med konstruktionen, funktionsprincipen och användningen av kantpressar för plåt och med deras begränsningar vid användning
- känner till principerna för bockning av plåt samt basmodellerna och användningen av de tryckverktyg och mothåll som används
- kan välja bockningsverktyg för arbetet och montera dem på plats samt utföra nödvändiga inställningar och kontroller
- känner till styrfunktionerna hos den kantpress som används och behärskar styråtgärderna både vid inställning och vid användning
- kan fastställa det minsta kantavståndet vid bockning och minimiavståndet mellan två olika bockningspunkter
- kan med kännedom om hur en kantpress används göra en fungerande arbetsordning samt en bockningsplan som uppfyller måttkraven på produkten
- känner till de typiska olycksriskerna för kantpressar och kan utföra bockningsarbetena säkert och med beaktande av arbetarskyddet
- kan bocka enligt märkning genom att utnyttja både de främre och de bakre anslagen.

## 18) RÄFFNING MED RÄFFLINGSMASKIN

Examinanden

- känner till syftet med räffling och principerna för hur det utförs
- känner till konstruktionen och funktionsprincipen för räfflingsmaskiner samt deras rätta användning
- kan välja lämpliga trissor för räfflingen, montera dem på plats och göra nödvändiga inställningar
- kan använda en centreringsapparat vid räffling av cirklar
- kan underhålla räfflingsmaskiner.

## 19) FALSNING

Examinanden

- känner till falstyperna och kan välja lämplig falstyp för arbetet, t.ex. ståndfals, hakfals, kantfals eller pittsburgfals
- kan fastställa den falsmån som falsningsmetoden och falstypen kräver
- känner till falsningsverktygen och kan välja rätt verktyg för varje enskilt arbete
- kan utföra nödvändiga mätningar och märkningar
- kan utföra nödvändiga avtunnningar i falsarnas kontaktpunkter, t.ex. snippningar av hörn
- kan efter klippningen bocka plåten med handverktyg, kantbockningsmaskin, kantpress och falsmaskin
- kan slå ihop falsen så att den blir tät och uppfyller kvalitetskraven beträffande utseendet
- känner till syftet med maskinell falsning och principerna för hur det utförs
- känner till falsmaskinernas konstruktion och funktionsprincip samt deras riktiga användning.

## 20) LÖDNING

Examinanden

- behärskar lödning med kolv, är förtrogen med olika former av lödfogar och kan välja rätt lödmetod, lod och fluss
- känner till olika frätningsskydd och ytbeläggningsmetoder.

## 21) PUNKTSVETSNING

Examinanden

- känner till funktionsprincipen för motståndssvetsning samt dess typiska användning
- vet vilka material och materialtjocklekar som lämpar sig för motståndssvetsning
- vet vilken inverkan olika ytbeläggningar har på svetsningen och på valet av svetsningsparametrar.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna kan påvisas med hjälp av arbetsprov (t.ex. rundbockning, kantbockning, falsning och lödning) till de delar som det är möjligt. Arbetsproven kan vid behov kompletteras med muntliga och skriftliga uppgifter. Till de delar som det inte är möjligt att påvisa yrkeskunskaperna med hjälp av arbetsprov kan bl.a. muntliga och skriftliga uppgifter, intervjuer och samtal samt simulerade uppgifter användas som grund för bedömningen. I bedömningen kan också examinandens självvärdering utnyttjas.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms enligt skalan godkänd/underkänd. Examinanden bör få en möjlighet att motivera sin arbetsprestation före bedömningen. Utvärderarna bör ge examinanden en skriftlig motivering till att prestationen underkänns. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör han eller hon också få respons på en godkänd prestation. Examinandens arbete bör utföras med den snabbhet som det praktiska arbetet normalt utförs inom branschen. Examinanden kan vid behov utvärdera sin arbetsprestation och motivera sina lösningar.

Prestationen godkänns om

- examinanden kan det som förutsätts i fordringarna
- examinanden arbetar yrkesmässigt sett godtagbart
- arbetsresultatet stämmer överens med avtal, bestämmelser och anvisningar
- arbetsresultatet uppfyller kvalitetskraven och
- examinandens arbetsprestation i övrigt motsvarar följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs och framskrider systematiskt. Examinanden väljer riktiga arbetsmetoder och redskap samt använder dem rätt. Han eller hon har de kunskaper och färdigheter som arbetet kräver och kan använda de tekniska dokument, källmaterial och maskiner som behövs i arbetet. Examinanden väljer riktiga material och tillbehör och använder dem på ett ekonomiskt sätt. Han eller hon är kostnadsmedveten och beaktar verksamhetens helhetsekonomi samt är samarbetskunnig. Examinanden behärskar kundbetjäning enligt betjäningssprinciperna inom det egna företaget. Han eller hon utför sitt arbete och håller ordning på arbetsplatsen med beaktande av arbetarskyddet.

Prestationen underkänns om den rimliga tid som reserverats för arbetet överskrider tydligt.

Dessutom avbryts och underkänns provet omedelbart om examinanden tydligt nonchalerar sin egen eller utomståendes säkerhet eller beter sig osakligt mot kunder eller andra.

## 2 § Plåtarbeten på papp-, tegel och profilplåttak

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

#### 1) TAKARBETEN

Examinanden

- förstår betydelsen av vattenisolering
- förstår betydelsen av vattenisolering med tanke på byggnadens hållbarhet och underhåll
- förstår plåtdelarnas skyddande effekt i samband med olika vattenisoleringsarbeten med takpapp och membraner
- förstår att tegel- och profilplåttak alltid kräver undertak
- fäster vid monteringen av undertaket speciell uppmärksamhet vid att genomföringar och andra detaljer utförs omsorgsfullt
- förstår vilken betydelse fuktspärren och ventilationen har för konstruktionerna
- känner till olika takmaterial och deras lämplighet för olika taktyper och taklutningar
- är förtrogen med principlösningarna för olika takkonstruktioner och förstår korrosionens betydelse för livslängden
- behärskar monteringen av olika profil- och formplåtar på olika typer av undertak
- kan dimensionera och tillverka olika plåtdetaljer kring skorstenar, olika flänsar, girplåtar och blyplåtarbeten samt lister oberoende av takmaterial och taktyp
- kan dimensionera och tillverka takluckor och olika slags inspektionsluckor
- kan montera egenhändigt tillverkade och färdiga delar på profilplåt-, tegel- och papptak
- känner till vilka krav olika slags profil- och formplåt- samt tegel- och papptak ställer på underlaget
- kan använda lämpliga tätningsmaterial och fästanordningar för olika taktyper
- kan bearbeta profilerade plåtar enligt givna anvisningar.

#### 2) REGNVATTENSYSTEM

Examinanden

- förstår dimensioneringstabellerna för taktännor och stuprör och kan dimensionera, tillverka och montera halvrunda och kantiga taktännor samt runda och kantiga stuprör och delar till dem
- är förtrogen med användningen av fabriksstillverkade regnvattensystem för olika objekt.

### 3) LISTER

Examinanden

- kan dimensionera, tillverka och montera olika fönster-, tak-, vånings- och dekoralistser samt behärskar fastsättningen av dem
- kan dimensionera, tillverka och montera olika skyddsplåtar.

### 4) TAKSKYDDSPRODUKTER

Examinanden

- kan montera fabriksstillverkade gångbroar, takstegar, snöhinder och skyddsskenor för olika taktyper och fasta stegar samt övrig tilläggsutrustning i samband med takarbeten med beaktande av allmänna säkerhetsbestämmelser och föreskrifter.

#### **b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet**

Yrkesskickligheten påvisas huvudsakligen genom att examinandena utför byggnadsplåtarbeten i arbetsplatsförhållanden i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

#### **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationerna bedöms enligt skalan godkänd/underkänd. Examinanden bör få en möjlighet att motivera sin arbetsprestation före bedömningen. Utvärderarna bör ge examinandena en skriftlig motivering till att prestationen underkänns. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör han eller hon också få respons på en godkänd prestation. Examinandens arbete bör utföras med den snabbhet som det praktiska arbetet normalt utförs inom branschen. Examinanden kan vid behov utvärdera sin arbetsprestation och motivera sina lösningar.

Prestationen godkänns om

- examinandena kan det som förutsätts i fordringarna
- examinandena arbetar yrkesmässigt sett godtagbart
- arbetsresultatet stämmer överens med avtal, bestämmelser och anvisningar
- arbetsresultatet uppfyller kvalitetskraven och
- examinandens arbetsprestation i övrigt motsvarar följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs och framskrider systematiskt. Examinanden väljer riktiga arbetsmetoder och redskap samt använder dem rätt. Han eller hon har de kunskaper och färdigheter som arbetet kräver och kan använda de tekniska dokument, källmaterial och maskiner som behövs i arbetet. Examinanden väljer riktiga material och tillbehör och använder dem på ett ekonomiskt sätt. Han eller hon är kostnadsmedveten och beaktar verksamhetens helhetsekonomi samt är samarbetskunnig. Examinanden behärskar kundbetjäning enligt betjäningssprinciperna inom det egna företaget. Han eller hon utför sitt arbete och håller ordning på arbetsplatsen med beaktande av arbetarskyddet.

Prestationen underkänns om den rimliga tid som reserverats för arbetet överskrider tydligt. Dessutom avbryts och underkänns provet omedelbart om examinandena tydligt nonchalerar sin egen eller utomståendes säkerhet eller beter sig osakligt mot kunder eller andra.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- kan montera profilplåtar vertikalt och horisontalt
- behärskar montering, tätning och fästning av olika typer av stomkassetter
- kan tillverka och montera olika typer av ytkassetter
- kan fästa lister vid öppningar, dörrar och fönster i kassettväggar på ömse sidor om konstruktionen
- kan fästa hård och mjuk isoleringsull på regel- och kassettväggar
- kan fästa hård isoleringsull och vindskyddsskivor på regel- och kassettväggar
- behärskar dimensionering, tillverkning och montering av olika fönsterlister samt olika metoder att fästa dem
- behärskar också svåra detaljer i samband med fastsättningen av lister, t.ex. vattenstyrningen till plåtarnas putskanter ("rappningskanter")
- känner till olika regeltyper och kan fästa dem i betong- och stålstommar
- kan montera stomkonstruktioner och regler av trä
- kan montera takbryggor och snöhinder inklusive fästianordningar på olika taktyper
- kan använda olika typer av pallyftar och lyftkorgar samt hängställningar.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas huvudsakligen genom att examinandan utför byggnadsplåtarbeten i arbetsplatsförhållanden i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms enligt skalan godkänd/underkänd. Examinanden bör få en möjlighet att motivera sin arbetsprestation före bedömningen. Utvärderarna bör ge examinandan en skriftlig motivering till att prestationen underkänns. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör han eller hon också få respons på en godkänd prestation. Examinandens arbete bör utföras med den snabbhet som det praktiska arbetet normalt utförs inom branschen. Examinanden kan vid behov utvärdera sin arbetsprestation och motivera sina lösningar.

Prestationen godkänns om

- examinandan kan det som förutsätts i fordringarna
- examinandan arbetar yrkesmässigt sett godtagbart
- arbetsresultatet stämmer överens med avtal, bestämmelser och anvisningar
- arbetsresultatet uppfyller kvalitetskraven och
- examinandens arbetsprestation i övrigt motsvarar följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs och framskrider systematiskt. Examinanden väljer riktiga arbetsmetoder och redskap samt använder dem rätt. Han eller hon har de kunskaper och färdigheter som arbetet kräver och kan använda de tekniska dokument, källmaterial och maskiner som behövs i arbetet. Examinanden väljer riktiga material och tillbehör och använder dem på ett ekonomiskt sätt. Han eller hon är kostnadsmedveten

och beaktar verksamhetens helhetsekonomi samt är samarbetskunnig. Examinanden behärskar kundbetjäning enligt betjäning principerna inom det egna företaget. Han eller hon utför sitt arbete och håller ordning på arbetsplatsen med beaktande av arbetarskyddet.

Prestationen underkänns om den rimliga tid som reserverats för arbetet överskrids tydligt.

Dessutom avbryts och underkänns provet omedelbart om examinanden tydligt nonchalerar sin egen eller utomståendes säkerhet eller beter sig osakligt mot kunder eller andra.

## 4 § Plåtarbeten på falsade plåttak

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

#### 1) TAKARBETEN

Examinanden

- förstår betydelsen av vattenisolering
- förstår betydelsen av vattenisolering med tanke på byggnadens hållbarhet och underhåll
- förstår vilken betydelse fuktspärren och ventilationen har för konstruktionen
- kan montera tak av slät tunnplåt
- kan dimensionera och tillverka de våder av plåtskivor eller rullplåt och andra plåtar och fästansordningar som behövs för takkonstruktionen
- förstår tillverkningsmetoden för tak med ribbfals
- kan lutningsbestämmelserna för tak och takrännor
- känner till olika takmaterial och deras bredder
- kan motivera olika konstruktionslösningar, t.ex. fotrännor/takrännor och snöhinder för kunden
- kan fästa den mängd fästansordningar som behövs till takets olika delar, oberoende av takets läge, vindförhållandena eller taklutningen
- kan använda olika typer av fästansordningar
- kan använda olika tätningsmedel för falsning och förstår deras uppgift
- förstår att man absolut alltid måste använda tätningsmedel
- kan göra enkla och dubbla hakfalsar och vet var de får användas
- kan använda hand- och maskindrivna falsmaskiner för enkla och dubbla falsar
- kan göra olika typer av rörliga fogar och vet när och hur de ska användas
- kan göra olika typer av kantsvängar, avslutningssätt och droppnäsor
- kan göra olika yttergirar (typiskt på valmade tak) och innergirar och känner till höjdbestämmelserna för dem
- kan göra plåtar på takfallet ovanför stora och små skorstenar
- kan tillverka fotrännor med trä- och metallkonsoler och känner till de speciella anvisningar som gäller dem
- kan tillverka olika typer av utkastare, dvs. utloppsrännor och kan räkna ut de tvärsnittsytor som rekommenderas för vattenrännor
- kan tillverka och montera takluckor och inspektionsluckor
- kan göra takfot på husets gavel och långsida samt nock inklusive ventilerade varianter av dessa

- kan tillverka ennockplåt och vet hur man tillverkar en ventilerad nock och en ribbnock
- kan tillverka olika koniska detaljer i samband med arbeten på falsade plåttak
- kan tillverka de vanligaste delarna till falsade plåttak på byggplatsen
- känner till brandbestämmelserna för takarbeten och kan plåtbeslå en brandmur
- behärskar plåtbeslagning av skorstenar och känner till givna rekommendationer och anvisningar för arbetet
- kan tillverka olika typer av regnlock över skorstenar.

## 2) REGNVATTENSYSTEM

Examinanden

- kan dimensionera, tillverka och montera olika skyddsplåtar
- förstår dimensioneringstabellerna för takrännor och stuprör och kan dimensionera, tillverka och montera halvrunder och kantiga takrännor samt runda och kantiga stuprör och delar till dem
- är förtrogen med användningen av fabriksstillverkade regnvattensystem för olika objekt.

## 3) LISTER

Examinanden

- kan dimensionera, tillverka och montera olika fönster-, tak-, vånings- och dekorationslister samt behärskar festsättningen av dem
- kan dimensionera, tillverka och montera olika skyddsplåtar.

## 4) TAKSKYDDSPRODUKTER

Examinanden

- kan montera fabriksstillverkade gångbroar, takstegar, snöhinder och skyddsskenor för olika taktyper och fasta stegar samt övrig tilläggsutrustning i samband med takarbeten med beaktande av allmänna säkerhetsbestämmelser och föreskrifter.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas huvudsakligen genom att examinandan utför byggnadsplåtarbeten i arbetsplatsförhållanden i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms enligt skalan godkänd/underkänd. Examinanden bör få en möjlighet att motivera sin arbetsprestation före bedömningen. Utvärderarna bör ge examinandan en skriftlig motivering till att prestationen underkänns. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör han eller hon också få respons på en godkänd prestation. Examinandans arbete bör utföras med den snabbhet som det praktiska arbetet normalt utförs inom branschen. Examinanden kan vid behov utvärdera sin arbetsprestation och motivera sina lösningar.

Prestationen godkänns om

- examinandan kan det som förutsätts i fordringarna
- examinandan arbetar yrkesmässigt sett godtagbart

- arbetsresultatet stämmer överens med avtal, bestämmelser och anvisningar
- arbetsresultatet uppfyller kvalitetskraven och
- examinandens arbetsprestation i övrigt motsvarar följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs och framskrider systematiskt. Examinanden väljer riktiga arbetsmetoder och redskap samt använder dem rätt. Han eller hon har de kunskaper och färdigheter som arbetet kräver och kan använda de tekniska dokument, källmaterial och maskiner som behövs i arbetet. Examinanden väljer riktiga material och tillbehör och använder dem på ett ekonomiskt sätt. Han eller hon är kostnadsmedveten och beaktar verksamhetens helhetsekonomi samt är samarbetskunnig. Examinanden behärskar kundbetjäning enligt betjäning principerna inom det egna företaget. Han eller hon utför sitt arbete och håller ordning på arbetsplatsen med beaktande av arbetarskyddet.

Prestationen underkänns om den rimliga tid som reserverats för arbetet överskrids tydligt.

Dessutom avbryts och underkänns provet omedelbart om examinandens tydligt nonchalerar sin egen eller utomståendes säkerhet eller beter sig osakligt mot kunder eller andra.

## 5 § Produktionsfärdigheter

---

### 1) KUNDBETJÄNING

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- är förtrogen med principerna för kundinriktad och helhetsbetonad kundbetjäning och kan smidigt hantera olika kundbetjäningssituationer inom yrket
- känner kundgrupperna i det egna företaget eller den egna organisationen och är medveten om deras behov samt kan presentera byggnadstekniska lösningar, tjänster och produkter för kunden
- förstår betydelsen av kundrespons och kan använda sig av den för att utveckla sitt arbete och sina färdigheter i kundbetjäning
- kan erbjuda kunden tilläggstjänster och hjälpa kunden att planera och tillgodogöra sig dem
- kan stimulera efterfrågan på det egna företagens eller den egna organisationens produkter och tjänster
- känner till leveranspraxis för branschens produkter och tjänster
- kan förmedla kundernas förslag till förbättring av produkter och tjänster
- är förtrogen med avtalsvillkoren, avtalspraxis samt konsumentskydds- och produktansvarslagen för handeln inom sin egen bransch och kan tillämpa dem i sitt arbete
- kan betjäna kunder med hjälp av de nyaste teknologiska metoderna.

#### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och upp-

gifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällena kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

### **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationen godkänns om examinanden

- förstår principerna för helhetsbetonad kundbetjäning
- kan betjäna kunder i olika situationer
- förstår betydelsen av kundrespons
- kan erbjuda kunden tilläggservice
- kan presentera branschens produkter och tjänster
- är förtrogen med leveranspraxis för branschens produkter
- känner till avtalsvillkoren och avtalspraxis inom sin bransch
- känner till konsumentskydds- och produktansvarslagen inom sin bransch.

Prestationen underkänns om examinanden inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

## **2) FÖRMANSFÄRDIGHETER OCH EKONOMISK VERKSAMHET**

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden

- känner till de allmänna principer för ledarskap och de rutiner som tillämpas inom företaget eller organisationen
- kan ställa upp sina egna mål därefter
- förstår att människor är olika och förstår orsakerna till beteendet hos arbetsgruppens medlemmar samt kan reagera på varje situation på ett ändamålsenligt sätt
- har ett gott inflytande på arbetsteamets medlemmar och kan motivera dem till att prestera goda resultat
- förmår utvärdera också sig själv som förman och medlem av gruppen
- är förtrogen med principerna för arbete i grupp och iakttar dem i sitt arbete
- kan samarbeta och främjar aktivt företagets eller organisationens samverkan
- reagerar snabbt i olika situationer
- kan både självständigt och i en arbetsgrupp finna goda alternativa lösningar i olika situationer
- kan fatta beslut inom ramen för sina befogenheter och vid behov kontakta sin chef
- förmår ställa upp mål för sin arbetsgrupp och se till att de uppnås
- är förtrogen med arbetsavtalslagen inom sin egen bransch
- känner till det centrala innehållet i arbetslagstiftningen och kollektivavtalen och är förtrogen med arbetsgivarens och arbetstagarans rättigheter och skyldigheter och handlar därefter
- behärskar kommunikation både som förman, underordnad och som medlem av en grupp
- kan systematiskt leda och skola sitt team i nya arbetsuppgifter och föränderliga situationer

- känner till principerna för den ekonomiska verksamheten inom sitt företag eller sin organisation
- vet vilka faktorer som inverkar på lönsamheten i företaget eller organisationen
- är medveten om sin egen ställning i företaget eller organisationen och om sin andel i resultatet
- kan arbeta ekonomiskt lönsamt på sin arbetsplats och uppmuntra sitt team att iaktta ekonomiska principer.

## **b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet**

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällen kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

## **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationen godkänns om examinanden

- känner till de allmänna principer för ledarskap och de rutiner som tillämpas inom företaget eller organisationen
- är medveten om de faktorer som påverkar arbetsmotivationen och arbetstillfredsställelsen
- har ett gott inflytande på arbetsteamets medlemmar och kan motivera dem till att prestera goda resultat
- förmår bedöma personalens yrkesskicklighet i enlighet med de krav som arbetet förutsätter
- kan medla konstruktivt mellan parterna i konfliktsituationer inom arbetsgemenskapen
- kan utvärdera sig själv som förman och medlem av gruppen
- förmår fatta beslut inom ramen för sina befogenheter
- känner till de centrala områdena och målen för sitt arbete och sin enhet
- är förtrogen med det centrala innehållet i arbetsavtalslagen inom den egna branschen
- följer lagstiftningen och kollektivavtalet
- kan systematiskt leda och utbilda sitt team i nya arbetsuppgifter och föränderliga situationer
- känner till principerna för ekonomisk verksamhet
- förmår bedöma lönsamheten och kostnadseffektiviteten för funktionerna inom det egna ansvarsområdet samt hur de utvecklas
- kan välja välfungerande, effektiva och ekonomiska lösningsmodeller i föränderliga situationer
- arbetar systematiskt och effektivt och kan periodisera arbetet.

Prestationen underkänns om examinanden inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

### 3) KVALITETSSÄKRING OCH MILJÖFRÅGOR

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- känner till principerna för de kvalitets- och miljösystem som används inom branschen
- är förtrogen med det kvalitets- och miljösystem som tillämpas inom det egna företaget eller den egna organisationen
- ser för egen del och för sitt teams del till att de tillämpas
- förstår det mervärde som kvalitets- och miljösystemen tillför kunden och företaget eller organisationen
- är medveten om vilken betydelse det egna arbetet och de egna valen har för kvaliteten som helhet och beaktar principerna för hållbar utveckling i sitt arbete
- känner till de centrala bestämmelserna om avfallshantering som gäller det egna arbetet och följer dem
- vet hurudan livscykel företagets produkter har och vilka kvalitetsmässiga faktorer som påverkar den.

#### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällena kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

#### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinandens

- känner till huvudprinciperna för kvalitets- och miljösystemen
- känner till kvalitets- och miljösystemet inom det egna företaget eller den egna organisationen
- förstår vilka fördelar kvalitets- och miljösystemen för med sig
- kan för sin del se till att arbetsgruppen känner till och iakttar principerna och anvisningarna för dessa system
- kan beakta principerna för hållbar kvalitet i sitt arbete
- känner till de centrala principer för avfallshantering som gäller det egna arbetet
- kan formulera de dokument och göra de rapporter som behövs inom sitt ansvarsområde.

Prestationen underkänns om examinandens inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

### 1) ATT SÄTTA SIG IN I ARBETSPROJEKTET

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- vet vilka intressentgrupper och personer som är delaktiga i arbetsprojektet och kan informera alla berörda parter i arbetets inledningsskede
- kan med hjälp av installationsritningar och -dokument fastställa projektet och leveransgränserna
- kan avgöra när installationer kan inledas vid ett arbetsprojekt
- kan uppskatta arbetarskyddskraven för ett arbetsprojekt
- kan ta reda på vilka tillstånd som behövs på arbetsplatsen (passertillstånd, tillstånd för heta arbeten, tillstånd och platser där rökning är tillåten osv.)
- är förtrogen med allmänna regler för hur man fungerar på arbetsplatsen (klädsel, skötsel av ärenden osv.).

#### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällena kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

#### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinandens

- kan vidta nödvändiga åtgärder i arbetets inledningsskede
- kan tolka dokumenten och ritningarna över arbetsprojektet
- är förtrogen med arbetarskyddskraven
- kan ta reda på vilka tillstånd och bestämmelser som krävs.

Prestationen underkänns om examinandens inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

### 2) BESTÄMMELSER OCH FÖRESKRIFTER

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- är förtrogen med branschens mest centrala bestämmelser och föreskrifter i Finlands byggbestämmelser
- kan i sitt arbete tillämpa lagarna, avtalen, myndighetsbestämmelserna och rekommendationerna inom branschen och övervaka att de efterföljs och fungerar.

## **b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet**

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällen kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

## **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationen godkänns om examinanden

- kan hitta nödvändig information i bestämmelser och föreskrifter
- kan tillämpa och iaktta bestämmelserna och föreskrifterna
- kan övervaka att bestämmelserna och föreskrifterna efterföljs
- är förtrogen med gällande bestämmelser, föreskrifter och rekommendationer.

Prestationen underkänns om examinanden inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

## **3) PLANERING AV OCH FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET**

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden

- kan placera ut de material- och redskapslager som behövs vid arbetsplatsen så att de tjänar arbetsprojektet på ett ändamålsenligt sätt
- kan fastställa vilka verktyg som behövs vid arbetsplatsen
- kan fastställa vilka lyft-, förflyttnings- och hjälpredskap samt ställningar som behövs vid arbetsplatsen
- kan planera eller fastställa i vilken ordning och hur konstruktionerna ska rivas
- kan planera i vilken ordning installationerna ska utföras med beaktande av den aktuella arbetssituationen
- kan kartlägga de rutter och lyftöppningar som behövs vid transporter
- kan planera, utföra och leda de lyft- och förflyttningsarbeten som behövs med beaktande av arbetarskyddet
- kan organisera arbetsplatsen med beaktande av kraven på arbetets smidighet och säkerhet
- kan innan arbetet inleds och under arbetets gång bedöma vilka förutsättningar det finns för att arbetet ska framskrida friktionsfritt och se till att arbetet sker smidigt genom att vidta nödvändiga förhandsåtgärder
- kan vid behov rapportera för sin chef om eventuella missförhållanden
- behärskar grundprinciperna för planering och mätning inom branschen
- kan inom ramen för sina befogenheter utvärdera planer och hur rimliga de är.

## **b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet**

Yrkesskickligheten, behärskan av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällen kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

## **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationen godkänns om examinanden

- kan placera ut material och verktyg på arbetsplatsen och fastställa behovet av dem
- kan klarlägga lyften och behovet av ställningar
- vet i vilken ordning rivning och installation sker
- kan utföra de kontrollmätningar som behövs vid arbetsplatsen
- kan fastslå de rutter och lyftöppningar som används
- kan klara av lyft- och förflytningsarbeten med beaktande av arbetarskyddskraven
- kan organisera arbetet så att det sker smidigt och uppfyller säkerhetskraven
- kan bedöma om arbetet framskrider friktionsfritt och säkerställa att det sker smidigt
- kan rapportera om eventuella missförhållanden
- kan rätta till missförhållanden i planerna.

Prestationen underkänns om examinanden inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

## **4) ORGANISERING AV VERKSAMHETEN PÅ ARBETSPLATSEN**

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden

- kan planera och leda verksamheten på sin arbetsplats
- kan utnyttja de resurser som behövs för varje enskilt moment för att arbetet ska framskrida effektivt
- vet vilka intressentgrupper och personer som är delaktiga i arbetsprojektet och kan informera alla berörda parter
- vet hur viktigt det är att ha en tidtabell på arbetsplatsen och hur störningar ska hanteras och rapporteras
- kan övervaka att tidtabellen håller
- behärskar arbetsprocessen inom den egna enheten, både till sin struktur och som helhet
- kan vidta alternativa åtgärder i föränderliga situationer och kan vid behov förändra arbetsprocessen
- är förtrogen med de effekter som entreprenadavtalen samt entreprenadgränserna och gränssnitten inom branschen har på det praktiska arbetet
- är förtrogen med huvudentreprenörens och underentreprenörens ansvar och skyldigheter

- känner till arbetsbeskrivningen och gränssnittet för entreprenaden i olika arbetsprojekt och kan tillämpa dem på ändrings- och tilläggssarbeten
- känner igen säkerhetsriskerna under arbetet och kan förebygga dem
- är förtrogen med de viktigaste arbetarskyddsbestämmelserna på en byggsplats och kan beakta dem i sitt arbete
- kan vid behov representera företaget vid arbetsplatsmöten och utforma en promemoria under mötet.

## **b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet**

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällen kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

## **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Prestationen godkänns om examinanden

- kan planera och organisera arbetena i viktighetsordning och vid rätt tidpunkt
- kan utnyttja de resurser som behövs för tillfället för att arbetet ska framskrida effektivt
- känner till arbetsplatsens tidtabell och kan rapportera om störningar
- kan utvärdera sin arbetsgrupps arbete och effektivitet
- kan stödja sin arbetsgrupp i dess utveckling och lösa eventuella problemsituationer
- kan organisera och leda den egna arbetsgruppens verksamhet
- kan stödja samarbetet inom den egna arbetsgruppen
- kan fastslå de person- och materialresurser som behövs
- kan övervaka tidtabellerna och se till att de håller
- kan vid behov ändra på arbetsmetoderna och arbetsordningen
- förstår betydelsen av entreprenad- och underentreprenadavtal
- förstår betydelsen av entreprenadgränser och gränssnitt
- är medveten om arbetsbeskrivningens betydelse och innehåll
- identifierar och kan reda ut ändrings- och tilläggssarbeten
- kan fungera som teknisk sakkunnig inom sitt ansvarsområde på den egna arbetsplatsen och byggsplatsen
- känner till det centrala innehållet i arbetarskyddsbestämmelserna för en byggarbetsplats
- känner igen säkerhetsriskerna i arbetet
- kan göra mötesanteckningar under ett arbetsplatsmöte.

Prestationen underkänns om examinanden inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

## 5) KÄNNEDOM OM SÄKERHETSBESTÄMMELSERNA OCH FUNKTIONSBEREDSKAP

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- vet vem som är ansvarig för arbetsplatsens arbetarskyddsarrangemang
- känner sitt ansvar beträffande arbetarskyddsbestämmelserna i det egna arbetet
- är förtrogen med de arbetarskyddsanvisningar och -bestämmelser som används inom företaget
- är förtrogen med de bestämmelser som gäller arbete på stegar och ställningar
- kan bedöma vilka skyddsåtgärder som behövs vid arbetsprojektet och som krävs för arbetsuppgifterna
- kan handla rätt i olyckssituationer
- innehar ett arbetarskyddskort
- behärskar första hjälpen på FRK:s nivå Fhj 1 och har ett giltigt intyg för godkänd prestation i Fhj 1.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten, behärskandet av de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt förmågan att tillämpa kunskaperna påvisas i huvudsak i samband med sedvanliga arbetsuppgifter i autentiska arbetsmiljöer i företaget. Examensprestationen kompletteras vid behov med hjälp av separata utredningar, skriftliga arbeten och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt av examinandens självvärdering. Vid planering och genomförande av examenstillfällena kan särdragen för den bransch, som representeras av examinandens eget företag eller det företag eller den organisation som han eller hon har valt, beaktas.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinandens

- har kännedom om arbetarskyddsbestämmelserna
- känner till arbetarskyddsbestämmelserna på det egna företaget
- är förtrogen med arbetarskyddsbestämmelserna för arbete på stegar och ställningar
- kan vidta arbetarskyddsåtgärder för arbetsprojektet
- innehar ett arbetarskyddskort och behärskar första hjälpen på nivå Fhj 1.

Prestationen underkänns om examinandens inte behärskar kraven på yrkesskicklighet på ett övergripande sätt.

## 6) ÖVERLÅTANDE AV ARBETSPROJEKT

Examinanden

- känner till praxis för rivning och avslutning av en byggplats och kan avsluta arbetet på en byggplats.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden

- vet vad arbetet som företagare förutsätter
- kan bedöma sin företagsamhet och eventuella företagsverksamhet samt inom vilka områden och hur han eller hon kan utveckla sina färdigheter som företagare
- har en gedigen yrkeskunskap om sin bransch och förstår hur företagsverksamheten i branschen fungerar
- kan granska branschen samt de möjligheter och risker som ansluter sig till att starta och utveckla ett företag i branschen
- har de grundläggande kunskaper som krävs för att starta ett eget företag
- känner till skillnaderna mellan olika företagsformer och de administrativa åtgärderna vid startandet av företag
- kan utveckla en konkurrenskraftig affärsidé tillsammans med sakkunniga och vet hur man använder affärsidén som grund för planeringen och inledandet av verksamheten
- vet vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser som företagsverksamhet kräver och kan bedöma behovet av dessa resurser när det gäller att starta det egna företaget
- förstår att kundrelationer och andra samarbetskontakter är en viktig del av en framgångsrik företagsverksamhet och har således förutsättningar att utveckla dessa kontakter
- känner till prissättningen av produkter och de viktigaste ekonomiska nyckeltalen
- känner till den centrala lagstiftningen om företagsverksamhet
- kan skaffa sig den information och de sakkunnigtjänster som han eller hon behöver både vid grundandet av företaget och i de olika skedena av företagsverksamheten.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

I yrkesprovet bedöms

- examinandens värderingar och personliga förutsättningar att arbeta som företagare
- examinandens kunskaper och färdigheter i företagsamhet.

När man bedömer individuella faktorer är det viktigt att man beaktar examinandens förmåga att utvärdera sina egna färdigheter att fungera som företagare. Bedömningen baserar sig på självvärdering, jämförande bedömning i grupp och diskussioner med sakkunniga. Som arbetsredskap kan man använda t.ex. olika typer av samtal och analyser. Man bedömer inte om examinanden är en bra företagare eller inte, utan målet är få en uppfattning om personens företagaprofil. Genom att tolka sin företagaprofil kan examinanden självständigt eller tillsammans med sakkunniga göra upp en utvecklingsplan för att främja sitt eget arbete som företagare. De som deltar i bedömningen av denna studiehelhet skall ha kännedom om företagsverksamhet och företagsutveckling.

Kunskaperna och färdigheterna i företagsamhet bedöms på basis av verkligt arbete i anslutning till företagsamhet. Den centrala delen av provet är ett långsiktigt projekt om hur man inleder företagsverksamhet, där examinanden bearbetar sin företagsidé till en affärsidé. När examinanden bygger upp en fungerande affärsidé skall han eller hon mångsidigt granska verksamhetsmiljön speciellt ur en blivande företagares synvinkel inom

branschen. Examinanden kan diskutera möjligheten att starta ett eget företag och frågor som berör detta med sakkunniga inom branschen.

Examinanden kan göra upp centrala planer som behövs i affärsverksamheten och bedöma deras funktionsduglighet. Han eller hon kan också analysera sitt eventuella företags resursbehov. Yrkesprovet kan kompletteras med hjälp av utredningar, beräkningar och övriga skriftliga dokument samt muntliga samtal och intervjuer.

### **c) Mål och kriterier för bedömningen**

Målen för bedömningen:

- att bedöma de egna företagarfärdigheterna och planera utvecklingen som företagare
- att känna till vilka grundläggande färdigheter som behövs för att starta ett företag samt behärska centrala frågor i anslutning till detta
- att använda sakkunnigtjänster och utnyttja informationskällor

Kriterierna för bedömningen:

Examinanden

- vet vad arbetet som företagare kräver och vilka färdigheter som behövs för att lyckas som företagare
- kan analysera sina förutsättningar att arbeta som företagare och sina värderingar och på basis av dessa bedöma sin egen företagsamhet och göra upp en utvecklingsplan för sig själv som företagare
- kan skapa lösningar för företaget och samtidigt lita på sina egna bedömningar samt dra nytta av och värdesätta sin yrkesskicklighet
- känner sitt eget yrkesområde och sin egen region och kan granska framtidsutsikterna, möjligheterna och marknaden utifrån perspektivet att starta ett företag inom branschen
- vet på vilka olika sätt man kan starta ett företag
- känner till de vanligaste företagsformerna i Finland, de administrativa åtgärderna vid startandet av företag, hur man vanligen definierar ansvarsområden samt löser behovet av resurser och bedömer risker för att kunna diskutera med sakkunniga om olika alternativ angående det egna företagets verksamhet
- vet vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser som startandet av företagsverksamhet kräver och kan bedöma behoven av dessa ur den synvinkel man har då man planerar att starta egen företagsverksamhet
- känner till de lagstadgade åtgärderna vid startandet av företagsverksamhet och vet var man vid behov kan få sakkunnig hjälp
- kan utveckla en konkurrenskraftig affärsidé med sakkunnigas hjälp
- förstår affärsidéns uppgift som arbetsredskap inom företagsverksamheten och vet hur man använder den som grund för planeringen och inledandet av verksamheten
- tar, då han eller hon utvecklar affärsidén, hänsyn till efterfrågan och konkurrens på marknaden samt olika specialiseringsfaktorer som är väsentliga för att verksamheten skall fungera
- förstår att kund- och andra samarbetsrelationer utgör en väsentlig del av en framgångsrik affärsverksamhet
- vet vad som är grunden för värderingarna och verksamhetssätten som gäller kundrelationerna och andra samarbetsförhållanden som definieras i affärsidén för det tilltänkta företaget

- har de färdigheter som behövs för att bygga upp och upprätthålla kund- och leverantörsrelationer samt andra nätverksförhållanden som är viktiga för verksamhetens kontinuitet
- förstår vad lönsam verksamhet grundar sig på och kan påverka företagets lönsamhet
- kan tolka företagets bokslut bl.a. med avseende på kapital, förmögenhet, likviditet och resultat
- förstår principerna för kostnadsberäkning och vet vilka marknadsmässiga faktorer man också måste beakta för att kunna prissätta produkter förnuftigt
- kan göra en grov budget över inkomster och utgifter och kan söka information och sakkunnigtjänster för att lösa beskattningsfrågor som berör branschens företagsverksamhet.

Utbildningsstyrelsen har godkänt dessa examensgrunder med stöd av lagen om yrkesinriktad vuxenutbildning.

De fristående examina är examina som särskilt planerats och utvecklats för att avläggas av den vuxna befolkningen.

Planeringen och genomförandet av de fristående examina baserar sig på ett nära samarbete mellan sakkunniga inom undervisning och arbetsliv.

Utbildningsstyrelsen/biblioteket  
Pb 380  
00531 Helsingfors  
tfn: (09) 774 774 50  
fax (09) 774 774 75  
kirjasto@oph.fi  
[www.utbildningsstyrelsen.fi](http://www.utbildningsstyrelsen.fi)