

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN  
I HUSBYGGNAD  
2005**

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD  
2005**

© Utbildningsstyrelsen 2005

Edita Prima Oy

Helsingfors 2005

ISBN 952-13-2582-8 (häft.)

ISBN 952-13-2583-6 (pdf)



DNR **52/011/2004**

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **10.12.2004**

Giltighetstid  
**fr.o.m. 1.1.2005 tillsvidare**

De stadganden på vilka befogenheten att  
utfärda föreskriften bygger

**L 631/1998 13 § 2 mom**

**A 812/1998 1 § 1 mom**

Upphäver Föreskrift Nr 59/011/2001

Ändrar Föreskrift Nr

## GRUNDERNA FÖR SPECIALYRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD

Utbildningsstyrelsen har fastställt grunderna för specialyrkesexamen i husbyggnad. Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.1.2005 tillsvidare.

Utbildningsanordnare som ordnar utbildning som förbereder för examen eller för del därav skall göra upp och godkänna en läroplan för utbildningen med beaktande av vad som bestämts i dessa grunder. Som en del av den förberedande utbildningen skall ordnas prov som utvisar yrkesskickligheten.

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

Om de uppgifter som skall antecknas på betygen och om betygsmodellerna samt om grunderna för uppgörandet av de personliga studieprogrammen bestäms separat.

Generaldirektör **KIRSI LINDROOS**  
Kirsi Lindroos

Överingenjör **RAILI LAASONEN**  
Raili Laasonen

# INNEHÅLL

## Kapitel 1

Syftet med fristående examina och målen för dem.....	7
1 § Fristående examina .....	7
2 § Förberedande utbildning för fristående examina .....	7
3 § De allmänna grunderna för sättet av påvisa yrkesskicklighet och för bedömning av examensprestationerna.....	8

## Kapitel 2

Uppbyggnaden av specialyrkesexamen i husbyggnad .....	8
1 § Examensdelarna .....	8

## Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i specialyrkesexamen i husbyggnad och grunderna för bedömningen .....	9
1 § Arbetslagets förmansuppgifter .....	10
2 § Krävande arbetshandledning .....	11
3 § Krävande grundläggnings- och markanläggningsarbete .....	12
4 § Krävande betongarbete .....	13
5 § Krävande ställningsarbete .....	14
6 § Krävande fukt- och värmeisolering .....	15
7 § Krävande grundreovering.....	16
8 § Krävande träarbete inomhus .....	17
9 § Krävande formarbete.....	18
10 § Krävande reparation av träkonstruktioner .....	19
11 § Krävande innertaksarbete .....	20
12 § Krävande byggande med timmer .....	21
13 § Krävande arbete med ytbetong.....	22
14 § Krävande plattsättning .....	23
15 § Specialrappning .....	24
16 § Dekorationsmurning .....	25
17 § Reparation av murade konstruktioner .....	26
18 § Industrimurning .....	27
19 § Krävande murning av eldstäder.....	28

20 § Krävande betongarmeringsarbete.....	29
21 § Krävande vattenisoleringsarbete .....	30
22 § Avancerad byggmätning .....	31
23 § Krävande arbete med trästommar .....	32
24 § Företagsamhet .....	33

## Kapitel 1

### SYFTET MED FRISTÅENDE EXAMINA OCH MÅLEN FÖR DEM

#### 1 § Fristående examina

---

De fristående examina är inte beroende av det sätt på vilket man förvärvat sig sin yrkeskicklighet. Det kunnande som examinanderna har skaffat sig genom utbildning, i arbetslivet eller genom sina intressen behandlas som en helhet, så att detta kunnande kan användas när den erfordrade yrkesskickligheten skall påvisas vid de fristående yrkesproven.

De fristående examina är modulära till sin struktur. De utgörs av uppgiftshelheter, som baseras på arbetslivet och dess utvecklingsbehov och som präglas av det som förenar verksamheten med den teoretiska grunden, av mångsidig yrkesskicklighet och av att arbetsprocessen integreras med resultaten av den. Varje del av en examen utgör ett delområde av yrkeskompetensen, som kan lyftas ut ur den naturliga arbetsprocessen och bilda en självständig helhet som kan bedömas. De fristående yrkesproven arrangeras och avläggs flexibelt för en examensdel i sänder. Examinandernas mål kan också vara att endast avlägga en eller flera delar av en examen, inte hela examen.

Grunden för beskrivningen av kraven på yrkesskicklighet är den kvalifikationsbestämning som anses vara lämpligast för yrkesområdet. Beskrivningen koncentreras på kraven för branschens centrala funktioner, behärskning av verksamhetsprocessen och omfattande yrkespraxis. I kraven ingår också de för arbetslivet nödvändiga språkkunskaperna och sociala färdigheterna.

#### 2 § Förberedande utbildning för fristående examina

---

Systemet med fristående examina ställer inte examinanderna inför förhandsvillkor i fråga om utbildning. Emellertid avläggs dessa examina i allmänhet i samband med något slag av förberedande utbildning.

Den som anordnar förberedande utbildning skall fastställa läroplanen för utbildningen enligt examensgrunderna. Utbildningen och de fristående yrkesprov som ingår i den skall läggas upp enligt examensdelarna. Det åligger utbildningsanordnaren att arrangera de fristående yrkesproven som en del av den förberedande utbildningen. Till de studerandes skyldigheter hör att delta i dessa prov i samband med studierna.

De gemensamma studier, som ingår i en grundexamen som avläggs som grundläggande yrkesutbildning, är inte obligatoriska i en utbildning som förbereder för en grundexamen som avläggs som en fristående examen. Målen för dessa studier beaktas dock i tillämpliga delar i läroplanen och i undervisningsarrangemangen.

### 3 § De allmänna grunderna för sättet att påvisa yrkesskicklighet och för bedömning av examensprestationerna

---

Bedömningen av de fristående yrkesproven förutsätter metodisk insamling av material, beslutsfattande och dokumentering angående examinandernas yrkesmässiga och arbetsrelaterade färdigheter, som jämförs med de i examensgrunderna fastställda kraven på yrkesskicklighet och med bedömningskriterierna. Tyngdpunkten vid bedömningen ligger på det praktiska arbetet och arbetsmetoderna. Färdigheterna eller kunnandet bedöms i allmänhet direkt enligt motsvarande arbete.

Miljön för de fristående yrkesproven skall vara verklig eller så realistisk som möjligt. Vid bedömningen tillämpas mångsidigt olika kvalitativa bedömningsmetoder såsom iakttagelser, intervjuer, frågor och portföljer samt självbedömning och gruppbedömning. De fristående yrkesproven läggs upp enligt examensdelarna så att man vid proven kan bedöma om examinanden uppfyller de centrala kraven på behärskandet av yrket.

Målen för bedömningen anger de kompetensområden som ägnas speciell uppmärksamhet vid bedömningen. Målen hänför sig till de centrala färdigheterna och man ser till att examinanden behärskar den teori som ligger till grund för arbetet samt att han eller hon behärskar arbetsmetoder, arbetsutrustning, material och arbetsprocesser. Såväl målen för bedömningen som bedömningskriterierna härleds ur kraven på yrkesskicklighet för motsvarande examensdel. Kriterierna för bedömningen baserar sig på målen för bedömningen och de anger och preciserar prestationer på olika nivåer. Bedömningskriterierna utgör trösklar med vilkas hjälp det är möjligt att differentiera kompetensnivån.

## Kapitel 2

### UPPBYGGNADEN AV SPECIALYRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD

#### 1 § Examensdelarna

Specialyrkesexamen i husbyggnad består av två valfria examensdelar. Delen Avancerad byggmätning motsvarar till sin omfattning två examensdelar och är märkt med tecknet \*. Utöver dessa kan examinandena komplettera sin examen med delen företagsamhet. För att erhålla ett yrkesbevis som godkänns av Utbildningsstyrelsen krävs att en examensdel har avlagts.

SPECIALYRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD		
VALFRIA DELAR, AV VILKA 2 VÄLJS		
1 Arbetslagets förmansuppgifter	9 Krävande formarbete	17 Reparation av murade konstruktioner
2 Krävande arbetshandledning	10 Krävande reparation av träkonstruktioner	18 Industrimurning
3 Krävande grundläggnings- och markanläggningsarbete	11 Krävande innertaksarbete	19 Krävande murning av eldstäder
4 Krävande betongarbete	12 Krävande byggande med timmer	20 Krävande betong- armeringsarbete
5 Krävande ställningsarbete	13 Krävande arbete med ytbetong	21 Krävande vattenisoleringsarbete
6 Krävande fukt- och värmeisolering	14 Krävande plattsättning	22 Avancerad byggmätning*
7 Krävande grundrenovering	15 Specialrappning	23 Krävande arbete med trästommar
8 Krävande träarbete inomhus	16 Dekorationsmurning	24 Företagsamhet
FRIVILLIG DEL		
24 Företagsamhet		

## Kapitel 3

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

## 1 § Arbetslagets förmansuppgifter

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan verka som arbetslagets förman vid bildandet och upplösandet av arbetslag, ackord- och avtalsförhandlingar, vid planering av arbetslagets arbetsordning och ledning av arbetets utförande, vid beräkning av ackord, minskning av arbetslag, vid slutlig mätning och avslutande av ackord. Han har basfärdigheter att delta i uppgiftsplaneringen för olika arbetsskedet. Han svarar för sitt arbetslags arbets kvalitet och för att arbetslaget följer överenskommet tidsschema.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens verkar som förman på arbetsplatsen i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för det valda arbetsskedet av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- tidsschema, arbetslagets arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar och lämplig för det aktuella arbetsskedet
- arbetslaget verkar planenligt och arbetsplatsens problemsituationer behandlas på ett på förhand avtalat sätt
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven som fastställts i projektdokumentationen.

## 2 § Krävande arbetshandledning

---

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan handleda studerande som genomgår inläring i arbetet, läroavtalsstuderande, arbetspraktikanter eller nyanställda i yrkets centrala uppgifter samt arbets-säkerheten i yrket. Han kan bedöma nivån på framsteg och yrkesskicklighet hos den handledda samt ge uppmuntrande respons. Han kan också bedöma examensdelar vid yrkesprov för grundexamen, yrkesexamen och specialyrkesexamen. Examinanden känner till betydelsen av positiv inlärningsatmosfär på arbetsplatsen och kan upprätthålla den.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanden på arbetsplatsen ger arbetshandledning i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda. Examinanden bedömer ett yrkesprov vid en grund- eller yrkesexamen. Examinanden gör upp en arbetsplan för hela handledningsarbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- examinanden använder säkra och ergonomiska arbetssätt i handledningen och följer arbetssäkerhetsbestämmelserna
- examinanden iakttar god byggnadssed i handledningen och att arbetsprestationen uppfyller kvalitetskraven som fastställts i arbetsbeskrivningen och övriga projektdokument för detta arbetsmoment
- bedömningen av yrkesprov genomförs så att examinandens yrkesskicklighet som fastställts i examensgrunderna blir tillförlitligt klarlagd.

### 3 § Krävande grundläggnings- och markanläggningsarbete

---

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan självständigt utföra och organisera grundläggnings- och markanläggningsarbete enligt ritningar, arbetsbeskrivningar och givna anvisningar med den snabbhet som krävs av en erfaren yrkesman. Dessutom kan han utföra behövliga mätningar och dokumentera arbetsprestationerna med tanke på eventuella precisionsritningar.

Till arbetshelheten hör jordschaktning, grundläggningsarbeten för avloppsledning, montering av täckdikesrör, montering av brunnar, jordfyllnadsarbete, hantering av markanläggningsmaskin och behövliga komprimerings- och utjämningsarbeten. Till markanläggningsarbeten hör dessutom ytarbete på gräsmatta, planteringsarbeten enligt handledning, anläggning av gångar och lagging av olika slags plattor samt installation av gårds- och lekplatsutrustning. Till ovannämnda arbeten hör behövliga mätningar, noggrann förhandsplanering i syfte att optimera maskinernas effektiva användning och möjliggöra andra yrkesgruppers arbete samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

#### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande grundläggnings- och markanläggningsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

#### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 4 § Krävande betongarbete

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden har den kännedom om betongnormer och formsystem som krävs av en erfaren yrkesman och kan utföra vacuum- och vattentäta betongarbeten, betongarbeten under vatten samt fog- och tryckgjutningar.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning samt genom att använda rätta material och arbetsätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten hör betongarbete inklusive förberedande och avslutande arbeten, behandling av betongyta med behövliga metoder och efterbehandling. Till fog- och pressgjutning hör montering av formar, armering, gjutning, rengöring och rivning av formar. Till ovannämnda arbeten hör också rengöring av utrustning, upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen och städning efter eget arbete.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande betongarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 5 § Krävande ställningsarbete

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden är förtrogen med ställningstillverkarens anvisningar och har fått den utbildning som krävs för ställningsarbete

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Dessutom kan han övervaka att säkerhetsföreskrifterna efterföljs i hans arbetsgrupp, organisera arbetsuppgifterna i samband med lyft samt se till att lyftplatserna samt kör- och gånglederna är i skick.

Till krävande ställningsarbete hör ställningsmontering enligt säkerhetsföreskrifterna och monteringsanvisningarna i förhållanden som är svåra t.ex. vad beträffar terräng, höjd, konstruktionernas mångformighet eller andra faktorer. Ställningsarbete omfattar i huvudsak mottagning, montering, demontering och hopbuntning av elementställningar och räcken.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande ställningsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur isoleringsmaterial fungerar i konstruktioner och vad felfria isoleringsarbeten betyder för undvikande av konstruktionsskador och tilläggskostnader. Genom att tillämpa dessa kunskaper kan han utföra fukt- och värmeisoleringsarbeten självständigt och med den snabbhet som krävs av en yrkesman.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till fuktisoleringsarbetet hör bestrykning med bitumen av grundmur eller fastsättning av membran eller motsvarande isoleringsmaterial under markfasta plattor samt i ytterväggar och vindbjälklag. Till fuktisoleringsarbetet hör installation av värmeisoleringsmaterial i bottenbjälklag, ytterväggar och vindbjälklag eller i marken för att förhindra tjälskador. Ifrågavarande arbeten inkluderar mottagning och förflyttning av material, skyddsåtgärder, mätningar samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför krävande fukt- och värmeisoleringsarbeten i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra specialarbeten som kräver specialkunnande, erfarenhetsmässig kunskap eller behärskande av specialutrustning på arbetsplatser för grundrening.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till krävande grundreningensarbeten hör t.ex. krävande stagnings-, rivnings- och riktningensarbeten, lyftning med domkraft, dammfri sanering, tilläggsisolering, brandisolering samt fasadreparationer. Dessa arbeten inkluderar mottagning och förflyttning av material, skyddsåtgärder, behövliga mätningar samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens på arbetsplatsen utför krävande grundreningensarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av material
- arbetsredskap, maskiner och utrustning
- kvalitets säkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skydds räckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan utföra krävande träarbete inomhus såsom skiv- och panelbeklädnadsarbeten, parketläggning, krävande montering av fast utrustning, krävande arbeten med lister samt inredningsarbeten i specialutrymmen. Han har kännedom om egenskaper som hänför sig till hållbarhet och bearbetning av tillverkningsmaterial som används vid inomhusbyggande och beaktar dem i sitt arbete.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till ovannämnda arbeten hör mottagning, mellanlagring och förflyttning av material, skyddsåtgärder, mättningsarbete samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande träarbete inomhus i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan organisera och utföra krävande arbeten med betongformning och monteringsfärdiga betongformar. Han kan montera urtagningar och avstängare samt utföra behövliga mätningar i samband med dessa arbeten.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Krävande betongformarbete är t.ex. formarbete vid gjutning av betongtrappa och eventuell tillhörande ledstång eller betongkonstruktioner på vars synliga delar ställs specialkrav eller vars ytor är välvda eller lutande eller där formen belastas med stort gjuttryck.

Till arbetshelheten hör förtillverkning, montering, stagning, bindning, rivning och rengöring av formar samt mätning, ställningsarbete, oljning av formar, utformning av arbetsfogar samt montering av genomföringar, urtagningar och fästjärn, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens på arbetsplatsen utför krävande formarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden har byggnadstekniska basfärdigheter i hållbarhet och utförande av träkonstruktioner som skall repareras. Han kan självständigt utföra krävande reparation av träkonstruktioner i samband med byggnadsrenovering.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till krävande reparation av träkonstruktioner t.ex. i offentliga och gamla skyddade byggnader hör förutom rivning och stagning också riktning och reparation av botten-, mellan- och vindsbjälklag och yttertakkonstruktioner i trä och trägolvt samt reparation av fönster och dörrar inklusive montering av beslag. Till dessa arbeten hör mottagning, förflyttning och skyddande av material, behövt mättnings- och ställningsarbete samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande reparation av träkonstruktioner i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skydds räckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan självständigt utföra krävande innertaksarbete. Han kan montera ljudisoleringsskivor samt beklä innertak med skivor och panel. Examinanden kan också montera spjäl-, ribb-, kassett- och gallertak. Han kan också bygga innertak med avvikande funktionella krav.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Examinanden har omfattande materialkunskaper inom sin bransch. Han känner till de fastsättnings- och upphängningsanordningar som används i branschen inklusive användningsändamål. Han kan göra förhands- och slutkalkyl av arbete samt kan utföra pris-sättning.

Till arbetshelheten hör förflyttning och kontroll av material och redskap, mätning, ställningsarbeten, upphängning och stagning, mineralullsisolering, montering av beklädnads-material, lagring av redskap samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför krävande inner-taksarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsredskapen uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan utföra krävande byggande med timmer som förutsätter specialyrkesskicklighet samt planerings- och tillämpningsförmåga. Materialet är sågat eller hyvlat timmer samt timmer av torrfura. Examinanden känner till träets egenskaper och hur det lämpar sig för användning tillsammans med andra material i olika förhållanden samt behärskar mängdberäkning.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten hör att tälja stockarna rena, göra urtagningar och knuttimringar, montering av dymlingar och gåt, bilning montering av karmar, behövliga mättnings- och ställningsarbeten samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen. Bearbetning av trä sker i huvudsak med motorsåg inklusive tilläggsutrustning samt delvis också med yxa.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanden på arbetsplatsen utför krävande byggande med timmer i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden har den kännedom om betongens egenskaper i olika förhållanden som krävs och kan utföra krävande arbeten med ytbetong, t.ex. vacuumbetong- och cementmosaikarbeten.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten Arbete med ytbetong hör mätning, montering av avdragningsbanor och isoleringsremсор, framställning av arbetsfogar, iordningställande och provanvändning av utrustning, vidhäftningsbehandling, mottagning av betongmassa, armering, gjutning och utjämning av betong, slipning av betongyta, rengöring av utrustning samt efterbehandling av betongyta.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanden på arbetsplatsen utför krävande arbete med ytbetong i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skydds räckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra arbeten som kräver specialyrkesskicklighet och som hänför sig till hållbarhet, planering och utförande av plattbelagda konstruktioner. Han kan utföra sättning av syrabeständiga specialplattor i simbassänger och andra specialobjekt med olika mönster och olika material såsom naturstens-, klinker- och tegelplattor.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten Plattsättning hör utjämning av underlaget, uppmärkning av plattindelning och tillskärning av plattor, fastsättning av plattor och lister, fogningsarbete, tillhandahållande av plattor och murbruk, rengöring, skyddsåtgärder och städning efter eget arbete.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför krävande plattsättningsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan inom- och utomhus utföra rappning i tre lager, stänkputsningar, krävande mönster- och dekorationsrappning, rappning av lister samt betongrappning med olika ytmönster på olika slags underlag och ytor.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten Specialrappning hör rappning och slamning, montering av galler och ventiler, fastsättning av hörnskyddsjärn, framställning av list- och linjemallar, tillhandahållande av murbruk, montering av rappningsställningar, skyddsåtgärder, rengöring och städning efter eget arbete.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför specialrappning i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden känner till de faktorer som hänför sig till planering, utförande och hållbarhet av murade konstruktioner och kan utföra dekorationsmurning med specialförband och specialfogning.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten hör bearbetning av tegel och vid behov av specialmaterial, murning, fastsättning av förankringsjärn och bindtråd, mätning, fogning, montering av murningställningar, tillhandahållande av tegel och murbruk, städning efter eget arbete och rengöring av den murade konstruktionen.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanden på arbetsplatsen utför dekorationsmurning i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden känner till de praktiska frågorna som hänför sig till planering av murade konstruktioner, val av material, konstruktioners hållbarhet och utförande och kan utföra reparation av tegel- och betongkonstruktioner, rappningar och plattbeläggningar.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten hör förflyttning av material, reparation av konstruktioner och ytor, rengöring, fogning, behövligt ställningsarbete, skyddsåtgärder och städning efter eget arbete.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför reparation av murade konstruktioner i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan på byggarbetsplatser utföra murning av fabriksugnar som kräver specialyrkesskicklighet och planerings- och tillämpningsförmåga samt utföra andra krävande industrimurningsarbeten där man använder syrabeständiga eller andra typer av specialmurbruk och specialtegel.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför krävande industrimurningsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan utföra murning och grundrenovering av eldstäder samt murning av kakelbelagda och rappade eldstäder som kräver specialyrkesskicklighet samt planerings- och tillämpningsförmåga.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten vid krävande murning hör bearbetning och murning av tegel, festsättning av förankringsjärn och bindtråd samt montering av olika gjutjärns- och andra delar som hör till eldstäder, mätning, gjutning, fogning, montering av murningsställningar, tillhandahållande av tegel och murbruk, städning efter eget arbete samt rengöring av den murade konstruktionen.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanden på arbetsplatsen utför krävande murning av eldstäder i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden känner till normerna för krävande betongarmeringsarbete och kan utföra krävande betongarmeringsarbete för glidformsgjutning och höghuskonstruktioner, industri- och kontorsutrymmen samt broar och stora offentliga byggnader.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till arbetshelheten hör mottagning och rätt lagring av armeringsstål, kapning och böjning av armeringsstål, förflyttning av armeringsstål från lager till byggnadsplatsen, montering av armeringsstål med beaktande av rätt arbetsordning enligt bestämmelserna, bindning och fastsättning av armeringsstål i formar med hjälp av förankringsstål och avsatser, behövliga mätnings- och ställningsarbeten samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande betongarmeringsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra vattenisoleringsarbete av krävande objekt såsom fördjupningar utsatta för vattentryck, simbassänger, broar och tak med komplicerad form, vatten- och värmeisoleringsarbete av terrasser och gårdar samt kan utföra mindre plåt- och träarbeten i samband med dessa.

Examinanden kan utföra sitt arbete självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons. Examinanden skall ha ett giltigt tillstånd för heta arbeten som krävs vid tak- och isoleringsarbeten.

Till arbetshelheten hör mottagning av material, förflyttningar, rengöring av fastsättningsunderlag, montering av värmeisoleringsmaterial, iordningställande av bitumengryta, mätningar, bstrykning med bitumen, fastsättning av membran, tätning av genomföringar samt skyddsåtgärder och städning.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena på arbetsplatsen utför krävande vattenisoleringsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsåtgärden uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden har grundlig kännedom om ritningar som används vid bostadsproduktion, offentligt byggande och industribyggande ända från mark- och grundläggningsarbetet. Han kan utföra geodetiska beräkningar som behövs i dessa arbeten. Han kan manuellt och elektroniskt uppgöra en koordinatbaserad mättningsplan över arbetsobjektet, utnyttja elektronisk planerings- och myndighetsinformation, överföra lägesmått i mätinstrumentets minne och utföra mätningarna med hjälp av mätinstrumentets mätprogram.

Till mättningsberäkningarna hör plan- och vertikal geometri geodetiska beräkningar, skärningar, eliminering av mätmetodernas fel, grunderna i polygontågsmätning, användning av räknare och massaberäkning.

Till metoderna för byggmätning hör kontroll och justering av mätinstrument, inmatning av mätdata i instrumentet och instrumentets minneshantering, orientering vid känd och fri stationspunkt samt utsättningsmätning, kartläggningsmätning och kontrollmätning.

Till datorstödd mätning hör adb-körkort- eller motsvarande kompetens, uppgörande av mättningsplan (mättningsberäkningar och koordinattransformationer, elektronisk takymeter- och överföring till elektronisk minnesenhet, kontrollräkning och kontroll av mätresultat) och grunderna i CAD-ritning, bestämning av mätpunkterna ur planerarens ritningsfiler, elektronisk dataöverföring samt överföring av precisionsmättnings- och kartläggningsdata i planeringsritningen.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan utför mättningsarbeten på byggarbetsplatsen i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda. Examinanden gör upp en mätplan.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- mätplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden kan organisera och utföra byggandet av krävande och även från sedvanliga former avvikande stomkonstruktioner för väggar, nedre bjälklag, mellanbjälklag och övre bjälklag samt yttertak av trä. Han kan läsa krävande ritningar och känner till egenskaper som hänför sig till belastningskapaciteten hos konstruktionerna och materialen samt till bearbetning av dessa, såsom tränormer och beaktar dem i sitt arbete.

Han kan utföra ifrågavarande arbetsuppgifter självständigt, systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra enligt ritningar, planeringsdokument, bestämmelser och ändamålsenlig arbetsordning genom att använda rätta material och arbetssätt. Han har en kundorienterad, utvecklande och problemlösande inställning till sitt eget och arbetsgemenskapens arbete. Han kan bedöma sitt eget arbete och förhåller sig sakligt till respons.

Till ovannämnda arbeten hör mottagning, mellanlagring, förflyttning och skyddande av material, mätning samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

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

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandan på arbetsplatsen utför krävande arbete med trästommar i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen av vilken framgår:

- hur arbets säkerheten tryggas
- beräkning av materialet
- arbetsredskap, maskiner och utrustning.
- tidsschema, arbetsinsats och arbetskostnader
- kvalitetssäkringsåtgärder
- förutsättningarna för att inleda arbetet
- handledning under arbetet.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande

- arbetsplanen är genomförbar
- arbetssätten är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetsföreskrifterna
- i arbetet används ändamålsenlig personlig skyddsutrustning
- arbetet utförs systematiskt, produktivt och i god samverkan med andra personer som samtidigt arbetar på arbetsplatsen och med beaktande av kunder och arbetsobjektets närmiljö
- kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen eller övriga projektdokument för detta arbetsmoment samt byggnadsbranschens allmänna kvalitetskrav
- det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### **a) Krav på yrkesskicklighet**

Examinanden vet vad som förutsätts av honom som företagare och kan bedöma sina färdigheter att verka som företagare. Han kan bedöma vilka möjligheter och risker som sammanhänger med att starta och utveckla ett byggnadsföretag samt känner till olika företagsformer och olika sätt att starta ett företag.

Examinanden kan i samråd med sakkunniga utveckla en preliminär affärsidé och vet vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser som krävs för att starta ett företag. Han kan de ekonomiska grundprinciperna inom företagsverksamhet och kan skapa och sköta kundrelationer och andra samarbetskontakter på ett sätt som framgångsrik företagsverksamhet förutsätter.

Examinanden känner till den centrala lagstiftningen om företagsverksamhet och har grundläggande kunskaper om företagarens ställning och arbetslöshetsskydd. Han kan skaffa den information och sakkunnighjälp som han behöver när han grundar och driver sitt företag.

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

Examinanden påvisar sin yrkesskicklighet genom att utarbeta en preliminär affärsidé för ett eget företag inom byggnadsbranschen. Denna kompletteras med utredningar, beräkningar och andra dokument som kartlägger verksamhetens förutsättningar och risker. Examinanden gör en personlig bedömning och utvecklingsplan om sina individuella möjligheter och sina färdigheter att verka som företagare. Yrkesskickligheten påvisas med hjälp av dessa dokument samt samtal och intervjuer.

När det gäller ett etablerat företag kan företagaren påvisa sin yrkesskicklighet genom att uppvisa företagets centrala dokument (registeruppgifter, bolagsordning eller motsvarande, skatte- och pensionsbetalningsuppgifter, bokslut) och övriga dokument.

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

Vid bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid

- examinandens förmåga att bedöma sin egen företagarkompetens
- innehållet i utvecklingsplanen som stöder företagandet
- att examinanden har omfattande kunskaper om hur ett företag grundas
- att det finns förutsättningar för att affärsidén lyckas
- att examinanden kan utnyttja olika sakkunnigtjänster och informationskällor.

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/försäljning  
Pb 380 (Hagnäsgatan 2)  
00531 Helsingfors  
tfn: (09) 774 774 50  
fax (09) 774 774 75  
E-post: [myynti@oph.fi](mailto:myynti@oph.fi)  
Internet: [www.oph.fi/svenska/bokhandel](http://www.oph.fi/svenska/bokhandel)