

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD**  
**2008**

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD**  
**2008**

© Utbildningsstyrelsen 2008

Edita Prima Oy

Helsingfors 2008

ISBN 978-952-13-3705-5 (häft.)

ISBN 978-952-13-3706-2 (pdf)



DNR **30/011/2007**  
FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **19.12.2007**

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

De stadganden på vilka befogenheten att utfärda  
föreskriften bygger

**L 631/1998 13 § 2 mom**

Upphäver Föreskrift Nr **53/011/2004, 10.12.2004**

#### GRUNDERNA FÖR YRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD

Utbildningsstyrelsen har beslutat om grunderna för yrkesexamen i husbyggnad. Examensgrunderna ska iakttas fr.o.m. 1.1.2008. Examensprestationer som påbörjats innan föreskriftens ikraftträdande kan fullföljas enligt grunderna dnr 53/011/2004 t.o.m. 31.12.2009.

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.

Generaldirektören ställföreträdare    MARKKU RIMPELÄ  
Utvecklingsdirektör                      Markku Rimpelä

Överingenjör                                      RAILI LAASONEN  
    Raili Laasonen

# 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 yrkesexamen i husbyggnad .....	9
1 § Examensdelarna.....	9

## Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i yrkesexamen i husbyggnad och grunderna för bedömningen .....	11
1 § Baskunskaper i husbyggnad.....	11
2 § Byggmätning.....	13
3 § Markanläggningsarbete i grundläggningsskedet .....	14
4 § Formarbete med lösvirke .....	15
5 § Formarbete med systemformar .....	16
6 § Förtillverkning av armering .....	17
7 § Betongarmeringsarbete* .....	18
8 § Betongarbete .....	19
9 § Ytbetongsarbete .....	20
10 § Betongreparation .....	21
11 § Montering av betongelement .....	22
12 § Arbete med trästommar .....	23
13 § Tillverkning av träelement* .....	24
14 § Montering av träelement.....	25
15 § Reparation av träkonstruktioner* .....	26
16 § Fasadbeklädnader av trä.....	27
17 § Timmerbyggnadsarbeten.....	28
18 § Montering av dörrar och fönster .....	29

19 § Underhåll och reparation av fönster* .....	30
20 § Arbete med mellanväggar .....	32
21 § Träarbete inomhus .....	33
22 § Innertaksarbete* .....	34
23 § Murning med block och småelement.....	35
24 § Renmurning .....	36
25 § Murning av eldstäder .....	37
26 § Murning av rökkanaler .....	38
27 § Rappning .....	39
28 § Plattsättning.....	40
29 § Vattenisolering av våtutrymmen .....	41
30 § Vattenisolering* .....	42
31 § Fukt- och värmeisolering .....	43
32 § Yttertaksarbete .....	44
33 § Arbete med stålstommar .....	45
34 § Montering av metallelement .....	46
35 § Montering av tunna stålkonstruktioner.....	47
36 § Mekaniska arbeten vid montering av lyftkran .....	48
37 § Arbete med tornkran* .....	49
38 § Elarbeten vid montering av lyftkran .....	50
39 § Reparationsarbeten* .....	51
40 § Ställningsarbeten .....	52
41 § Års- och garantireparationer* .....	53
42 § Förberedande arbeten .....	54
43 § Arbetsplatservice .....	55
44 § Byggnadsstädning .....	56
45 § Elastisk fogning* .....	57
46 § Asbestarbeten .....	58
47 § Diamantskärning.....	59
48 § Vattenskärning.....	60
49 § Arbetshandledning.....	61
50 § En examensdel ur andra fastställda yrkesexamina .....	62
51 § Företagsamhet .....	63

# Kapitel 1

## 1 § Anordnande av fristående examina

---

Examenskommissionerna som tillsätts av Utbildningsstyrelsen består av representanter för arbetsgivare, arbetstagare, lärare och vid behov självständiga yrkesutövare och ansvarar för anordnandet och övervakningen av fristående examina samt utfärdar examensbetyg. Examenskommissionerna ingår 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, grunderna för bedömningen (målen och kriterierna för bedömningen) 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 och om beslutet är uppenbart felaktigt, 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 något slag av 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 YRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD

#### 1 § Examensdelarna

---

Yrkesexamen i husbyggnad består av en obligatorisk del och tre valfria examensdelar. Utöver dessa kan examinanden avlägga examensdelen företagsamhet. De examensdelar som till sin omfattning motsvarar två examensdelar är märkta med tecknet \*. För att få ett yrkesbevis som godkänns av Utbildningsstyrelsen förutsätts att examinanden har avlagt den obligatoriska delen och en valfri del.

## Yrkesexamen i husbyggnad

### Obligatorisk del

1. Baskunskaper i husbyggnad

### Valfria delar, av vilka 3 ska väljas

- |   |   |
|---|---|
| 2. Byggmätning                                  | 27. Rappning  |
| 3. Markanläggningsarbete i grundläggningsskedet | 28. Plattsättning                                   |
| 4. Formarbete med lösvirke                      | 29. Vattenisolering av våtutrymmen                  |
| 5. Formarbete med systemformar                  | 30. Vattenisolering*                                |
| 6. Förtillverkning av armering                  | 31. Fukt- och värmeisolering                        |
| 7. Betongarmeringsarbete*                       | 32. Yttertaksarbete                                 |
| 8. Betongarbete                                 | 33. Arbete med stålstommar                          |
| 9. Ytbetongsarbete                              | 34. Montering av metallelement                      |
| 10. Betongreparation                            | 35. Montering av tunna stålkonstruktioner           |
| 11. Montering av betongelement                  | 36. Mekaniska arbeten vid montering av lyftkran     |
| 12. Arbete med trästommar                       | 37. Arbete med tornkran*                            |
| 13. Tillverkning av tråelement*                 | 38. Elarbeten vid montering av lyftkran             |
| 14. Montering av tråelement                     | 39. Reparationsarbeten*                             |
| 15. Reparation av träkonstruktioner*            | 40. Ställningsarbeten                               |
| 16. Fasadbeklädnader av trä                     | 41. Års- och garantireparationer*                   |
| 17. Timmerbyggnadsarbeten                       | 42. Förberedande arbeten                            |
| 18. Montering av dörrar och fönster             | 43. Arbetsplatservice                               |
| 19. Underhåll och reparation av fönster*        | 44. Byggnadsstädning                                |
| 20. Arbete med mellanväggar                     | 45. Elastisk fogning*                               |
| 21. Träarbete inomhus                           | 46. Asbestarbeten                                   |
| 22. Innertaksarbete*                            | 47. Diamantskärning                                 |
| 23. Murning med block och småelement            | 48. Vattenskärning                                  |
| 24. Renmurning                                  | 49. Arbetshandledning                               |
| 25. Murning av eldstäder                        | 50. En examensdel ur andra fastställda yrkesexamina |
| 26. Murning av rökkanaler                       |   |

### Valfri del

51. Företagsamhet

## Kapitel 3

# KRAVEN PÅ YRKESSKICKLIGHET I YRKESEXAMEN I HUSBYGGNAD OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

## 1 § Baskunskaper i husbyggnad

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

#### **Företagskännedom**

Examinanden känner i huvuddrag till

- verksamhetsprinciperna för företag inom byggbranschen
- ägarunderlaget för företaget eller företagen inom branschen.

Examinanden känner till och förstår

- företagets viktigaste nyckeltal
- de olika skedena i företagets eller branschens verksamhet och i uppkomsten av dess resultat
- principerna och målen för företagets eller branschens kvalitets-, säkerhets- och miljöledning
- det egna arbetets betydelse som en del av företagets eller branschens lönsamma verksamhet.

#### **Kundkännedom**

Examinanden känner i huvuddrag till

- de viktigaste kunderna för företaget eller företagen inom branschen
- de kvalitetskrav som kunderna ställer på verksamheten
- verksamhetens och kvalitetssäkerhetens betydelse för bibehållandet av kundrelationerna och för företagets eller företagens konkurrenskraft.

#### **Kännedom om materialen och arbetet**

Examinanden känner till

- basfunktionerna för de maskiner och apparater som används inom husbyggnadsbranschen
- de vanligaste byggnadsmaterialen, deras egenskaper och användning
- principerna för kostnadsstrukturen och kostnaderna inom branschen.

Examinanden förstår

- hur det egna arbetet påverkar arbetshelhetens kvalitet
- kvalitetskraven på de egna arbetsuppgifterna samt säkerhets- och miljöriskerna
- de vanligaste grunderna för godkännandet eller underkännandet av arbetsresultatet
- byggnadsfysikens betydelse för ett högklassigt slutresultat.

## **Kännedom om arbetsmarknaden**

Examinanden känner till

- förhandlingsordningen och organisationer som har hand om anställningsfrågor
- arbetarskyddsorganisationen.

Examinanden förstår

- arbetslagstiftningens och kollektivavtalets allmänna principer.

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

Yrkesskickligheten påvisas med hjälp av samtal, intervjuer, skriftliga uppgifter samt grupp- och självvärdering i sådan utsträckning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

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

I bedömningen fästs särskild vikt vid att examinandan

- känner till de centrala frågorna som gäller uppbyggnaden, verksamhetspolitiken, servicen, kundernas behov och bestämmelserna i företaget eller företagen inom branschen
- använder riktiga yrkestermer i sin kommunikation
- vet vilken betydelse det egna arbetet har för företagets eller branschens framgång samt med tanke på kundernas behov
- förstår att samarbete (arbetskamrater, förmän och kunder) höjer verksamhetens kvalitet
- förstår att säkra och ergonomiska arbetsmetoder resulterar i en högklassig verksamhet
- känner igen olycksfalls-, brand- och miljöriskerna på arbetsplatsen och inom branschen
- vet vilken betydelse spelreglerna för ett anställningsförhållande inom den egna branschen och förhandlingsordningen i anslutning till det har för en högklassig verksamhet
- känner till arbetarskyddsfrågorna på den nivå som förutsätts för beviljandet av ett arbetarskyddskort
- förstår byggnadsfysikens betydelse för ett högklassigt arbetsresultat.

## 2 § Byggmätning

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra mätningsarbeten på byggarbetsplatser med grundläggande mätinstrument men också med avvägningsinstrument och planlaser.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör att läsa ritningar, uppgöra en mättningsplan, kontrollera mätapparaturens lämplighet, märka ut punkter, utföra kontrollmätning under byggarbetets gång, förbereda arbeten, förflytta material samt upprätthålla ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en mättningsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad tidsåtgång för arbetet
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför mättningsarbete med användning av grundläggande mätinstrument samt något optiskt eller elektrooptiskt mätinstrument. De egentliga mätningarna som hänför sig till det egna arbetet ingår inte i denna examensdel, utan principen för denna del är att lära examinandena att utföra allmänna mätningar på en byggarbetsplats. Det kan till exempel gälla att mäta positionen för en byggnad, för mellanväggar eller bultgrupper. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Mätplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### 3 § Markanläggningsarbete i grundläggningsskedet

---

#### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan självständigt utföra markanläggningsarbete och dirigera jordbyggnadsmaskiner i grundläggningsskedet enligt ritningar, bestämmelser och planeringsdokument med snabbheten hos en yrkesman.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör dirigering av jordschaktning med jordbyggnadsmaskin, grundläggningsskeden för byggnadens avloppsledningar och täckdiken, montering av avloppsledningar och brunnar, jordfyllnadsarbeten, komprimering, utjämning och eventuella mätningar samt förberedande arbeten, materialtransport och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

#### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför markanläggningsarbete i grundläggningsskedet. Arbetet utförs i sådan utsträckning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Examinationsprestationen kan bestå av montering av en brunn och avloppsrör inklusive grundarbeten eller jordfyllnadsarbete och komprimering samt utjämning med jordbyggnadsmaskin. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examinationsprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

#### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 4 § Formarbete med lösvirke

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra formarbeten med lösvirke för gjutning av grundplattor, grundmurar, väggar, pelare, balkar, trappor och valvkonstruktioner.

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

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför formarbete med lösvirke. Arbetet inkluderar åtminstone mätning, stagning och bindning av formar och montering av ursparningar. Gjutning av en enkel låg grundplatta i ett plan är inte ett tillräckligt bevis på yrkeskompetensen. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Formens yta är tät och uppfyller kvalitetskraven på ett gjutet föremål.
- Formens position och mått uppfyller kvalitetskraven på ett gjutet föremål.
- Formen håller gjuttrycket.

## 5 § Formarbete med systemformar

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra formarbeten med systemformar vid gjutning av grundplattor, grundmurar, väggar, pelare, balkar och valvkonstruktioner.

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

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför formarbete med någon systemform. Mätning, montering, stödjande och bindning av formar samt montering av en ursparning bör ingå i examensprestationen. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Formen håller den påfrestning som gjutningen åstadkommer utan att förlora sin form.
- Mätnoggrannheten, även lodräta och vågräta mått samt avsatserna motsvarar kvalitetskraven och projektdokumentet.

## 6 § Förtillverkning av armering

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan förtillverka de vanligaste typerna av armeringsstål.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör mottagning och lagring av armeringsstål, förberedande arbeten, mätning samt inställning av apparatur och maskiner, förflyttning av förtillverkad armering och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena utför industriell armering inklusive mätning, kapning, inställning av maskiner och montering av förtillverkad armering. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 7 § Betongarmeringsarbete\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan armera de vanligaste betongkonstruktionerna.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör mottagning, lagring, mätning, kapning och böjning av armeringsstål, förflyttning av armeringsstål från lagret till byggnadsplatsen, montering, fogning och fastsättning av armeringsstål i formar med hjälp av förankringsstål och avsatser samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför armeringsarbete inklusive mätning, kapning, böjning, montering, fogning och fastsättning av armeringsstål i formar. Arbetsobjektet kan vara en pelare, platta, balk eller vägg. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i normer, arbetsbeskrivningen och andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Längderna på armeringsstålens fogar är riktiga.

## 8 § Betongarbete

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra allmänna betongarbeten.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen, underhåll av redskap, förberedande arbeten, mindre armeringsarbeten, mottagning, gjutning och komprimering av betong, putsning och efterbehandling av ytan.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför betongarbete inklusive förberedande arbeten, gjutning, komprimering och finputsning av ytan. Gjutningsobjektet kan vara en vägg, platta, pelare eller balk. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Kvaliteten på ytan uppfyller kvalitetskraven och stämmer överens med projektdokumentet.
- Gjutningen har komprimerats rätt.

## 9 § Ytbetongsarbete

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan gjuta en ytplatta i betong och utjämningsbetong på bärande golv- och mellanbjälklag samt slipa betongytan manuellt eller maskinellt.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör utformning av arbetsfogar, förberedande arbeten, vidhäftningsbehandling, mottagning av massa, underhåll av redskap och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför arbete med ytbetong i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 10 § Betongreparation

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra allmänna betongreparationer.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom lappning av betongkonstruktioner och korrigeringsarbeten på mindre ytor också kontroll av arbetsobjektet, förberedande arbeten, mätning, eventuella bilnings- och ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför betongreparation inklusive förbehandling av underlaget, lappning av en betongkonstruktion och korrigerande av ytan. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Valet av murbruk och annat material är riktigt.
- Ytan uppfyller kraven på släthet.

## 11 § Montering av betongelement

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan montera de vanligaste typerna av betongelement. Till arbetshelheten i denna examensdel hör montering av betongelement, avstängare, lödfogar samt mottagning och mellanlagring av element, mätningar och ställningsarbeten, skyddande av material, förflyttning av redskap samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför montering av betongelement. Arbetet inkluderar åtminstone mätning, montering och stagning av element. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetet utförs enligt elementmonteringsplanen.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning, som skyddshjälm.
- Arbetet utförs självständigt, noggrant och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Lyftarbetena utförs varsamt och planligt.
- Arbetet utförs enligt monteringsplanen, ritningarna och bestämmelserna.

## 12 § Arbete med trästommar

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bygga trästommar för vanliga väggar, nedre bjälklag, mellanbjälklag och övre bjälklag samt yttertak.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom stomkonstruktioner också förberedande arbeten, mätning, ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena bygger en bärande trästomme. Examensprestationen bör inkludera åtminstone beräkning av balkarnas, takstolarnas eller rambalkarnas positioner inklusive öppningar, montering av stolpar, takstolar eller balkar samt byggande av en knut i lodräta konstruktioner.

Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Det finns fuktspärrar som hindrar fukten att tränga in i trästommen från grunden.
- Provisoriska stöd har monterats på rätt sätt.
- Kvalitetsklassen och fukthalten på trävarorna är lämpliga.
- Antalet, storleken och kvaliteten på fästjärnen är lämpliga och de har fästs på rätt ställen.
- Måtten på stommen och dess öppningar är rätt beräknade.
- Stommens räta vinklar, både lodrätt och vågrätt och med avseende på jämnhet är riktigt utförda.

## 13 § Tillverkning av träelement\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan tillverka de vanligaste isolerade träelementen för mellanväggar och ytterväggar samt element för övre bjälklag, nedre bjälklag och mellanbjälklag. Examinanden kan också välja material och fästordningar till elementen samt utföra kvalitetskontroll och kvalitetsbedömning av arbetet.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör beräkning och placering av styrunderlaget, förflyttning av material, förtillverkning av delar, rörläggning, montering av stommen, fönster, dörrar och annan utrustning, installation av värmeisolering och ångspärrar samt beklädnad av utomhus- och inomhusytor. Arbetshelheten inkluderar också förberedande arbeten, eventuell lyftning och förflyttning av element och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång och vid behov en kaplista för trävarorna
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad målinkomst
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs
- plan för lyftarbeten och förflyttningar.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens tillverkar ett träelement med åtminstone en öppning. Arbetet omfattar montering av värmeisolering och ångspärr samt beklädnad av den yttre ytan. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och andra dokument.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen och rengöringen av styrunderlaget utförs på den nivå som förutsätts för en felfri arbetsprestation.
- Lyftarbetena och förflyttningarna av element sker säkert och enligt anvisningarna.

## 14 § Montering av träelement

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan montera träelement vid husbyggnad.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör montering, fastsättning och fogning av vägg-, mellanbotten- och takelement av trä och av limmade träpelare och träbalkar. Arbetshelheten inkluderar också mottagning, mellanlagring och skyddande av element, mättings- och ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför montering av träelement inklusive mätning på plats, montering, stagning och fastsättning av element. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning, som skyddshjälm.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Stagningen av elementen är rätt utförd.
- Lyftarbetena utförs rätt och enligt planerna.
- Elementens placering och fastsättning samt avsatser uppfyller kvalitetskraven både i lodrät och i vågrät riktning och stämmer överens med projektdokumentet.

## 15 § Reparation av träkonstruktioner\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra rivning och stagnering av gamla träkonstruktioner, reparationer och mindre ombyggnadsarbeten på stomkonstruktioner och inredningar.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör också mätningar vid reparationer, uträtning och reparation av nedre bjälklag, mellanbjälklag, övre bjälklag, väggar, yttertakkonstruktioner av trä och trägolvs, förberedande arbeten, eventuella ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinanderna utför reparation av träkonstruktioner inklusive uträtning och reparation av byggdelar av trä. Arbetet kan utföras på väggar, nedre bjälklag, mellanbjälklag eller övre bjälklag, vattentak eller trägolvs. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 16 § Fasadbeklädnader av trä

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan göra fasadbeklädnader av trä på de vanligaste byggnadstyperna, brädfodring av dörrar och fönster, takskäggskonstruktioner inklusive skålning.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom träbeklädnadsarbeten också förberedande arbeten, mätning, eventuella ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför fasadbeklädnad av trä inklusive skålning, byggande av övre och nedre kanten på en vägg samt beklädnad av en öppning. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Fästanordningarna, deras antal, avstånd och djup är riktiga.
- Ytan uppfyller de estetiska kraven.
- Trävarornas fukthalt och kvalitet uppfyller kvalitetskraven.
- Ventilationen på träbeklädnadens baksida fungerar.

## 17 § Timmerbyggnadsarbeten

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan montera stommar för timmerhus och snickra bärande konstruktioner i stommarna. Arbetet utförs med hänsyn till sättningar och rörelsemån, vilket är utmärkande för timmerkonstruktioner.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör också mätning, sortering av virke, förberedande arbeten, eventuellt ställningsarbete, förflyttning av material, tätning av timmerväggens fogar, montering av glidreglar inklusive glidregelbeslag samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena bygger en stomme till ett uppvärmbart timmerhus. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Det finns fuktspärrar som hindrar fukten att tränga in i trästommen från grunden.
- Antalet fästanordningar och deras storlek, kvalitet och placering är lämpliga.
- Stommens räta vinklar är rätt byggda och jämna, både i lodrät och i vågrät riktning.
- Sättningen har beaktats.

## 18 § Montering av dörrar och fönster

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan självständigt utföra montering av dörrar och fönster inklusive mottagning, mellanlagring och skyddande av material. Arbetet utförs enligt ritningar, bestämmelser och planeringsdokument och med snabbheten hos en yrkesman.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom montering av dörrar och fönster också kontroll av fastsättningsunderlag, övriga förberedande arbeten, eventuella ställningsarbeten, förflyttning av material, drevning och tätning samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför montering av en dörr eller ett fönster inklusive fastsättning av ramen i stommen, montering och drevning av en ram eller en dörrskiva. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Ramarnas fästansordningar är riktiga och de är rätt placerade.
- Det finns inga spår efter monteringen på dörren eller fönstret.
- Ramen och dörrskivan rör sig klanderfritt och låset fungerar.
- Drevningen runt fönster och dörrar har utförts rätt.

## 19 § Underhåll och reparation av fönster\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden identifierar de vanligaste, typiska fönstertyperna för olika tidsperioder och kan planera och utföra restaurering, underhåll och reparationer av dem. Han kan vidta de viktigaste åtgärderna för att göra det lättare att öppna och stänga fönster, till exempel underhålla och byta lås och fönsterbågar. Han kan kontrollera målade ytor, byta fönsterrutor och värmeglas, förse dem med tätningsmassa och lister samt byta tätningar. Han kan reparera mindre rötskador på fönster.

Examinanden vet vad lufttäta fönster har för betydelse för energiekonomin och att vattentäta fönster hålls i gott skick. Han kan också lokalisera läckor. Examinanden vet hur byggnadens ventilation fungerar och vilken betydelse den har för trivseln, hälsan och byggnadens skick. Han kan beakta effekten av täthet och ventilation i sitt arbete. Examinanden känner till egenskaperna hos de vanligaste typerna av tätningsmassa och värmeisolering och kan använda dem i sitt arbete.

Examinanden känner till kundbetjäningens betydelse i sitt arbete och kan arbeta kundinriktat med hänsyn till de boendes behov och informerar i mån av möjlighet om effekterna av sina åtgärder. Han känner till arbetarskyddsbestämmelserna inom branschen och följer dem i sitt arbete.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör också reparation av konstruktionernas fogar och av tätningarna i springan mellan fönstret och stommen, mindre plåtbeslagningsarbeten, förberedande arbeten i samband med fönstersaneringar, avtal om tidtabeller, förhandsinformerande, mottagning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattat pris för eget arbete
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens utför nödvändiga reparationer och underhåll av åtminstone tre fönster med träbågar eller ljusöppningar med metallbågar eller metallbeklädning i en bostads-, industri- eller affärsbyggnad. Dessutom ska examinandens göra en noggrann, skriftlig reparations- och underhållsplan för fönstertypen. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

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

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- Ventilationen är tillräcklig under ytbehandlingen.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Det finns skyddsräcken för personer, arbetsredskap osv.
- Tätningsmaterialen är rätt valda.
- Mötet med kunder sker enligt god praxis inom servicebranschen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bygga stommar för mellanväggar inklusive öppningar, bekläda väggar med skivor och göra inkapslingar.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom byggande av mellanväggar också förberedande arbeten, eventuella stöd för fast utrustning, eventuella mätningar, byggande av arbetsbord, förflyttning av utrustning samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

I den omfattning som förutsätts för självständigt arbete kan examinandena tolka byggritningar och andra dokument som behövs vid arbete med mellanväggar. Han kan också prissätta sitt eget arbete.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför arbete med mellanväggar. Arbetet inkluderar åtminstone byggande av en knut och en öppning vid väggen samt antingen elinstallation eller stöd för fast utrustning. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- Arbetsborden är byggda i enlighet med bestämmelserna.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Avstånden mellan fästanordningarna, deras djup och avstånd till kanten motsvarar materialtillverkarens och dokumentens rekommendationer.
- Stolp- eller spantindelningen är riktig.
- Väggarnas placering, lodräthet och väggarnas öppningar, stöd och ursparningar är mätta på rätt sätt.

## 21 § Träarbeten inomhus

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bekläda innerväggar och innertak av olika material, lägga brädgolv, brädparkett och laminat, inreda en bastuavdelning och fästa lister.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom beklädnad av inomhusytor och fastsättning av lister också mätning, förberedande arbeten, skålningsarbeten, eventuellt ställningsarbete, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför åtminstone en av följande arbetshelheter:

- beklädnad av innerväggarna i en bastu
- panelbeklädnad av ett innertak och fastsättning av lister
- golvbeklädnad med brädparkett eller laminat i ett rum och fastsättning av lister.

Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Mätnoggrannheten är tillräcklig (fogar, kuggning, lodräthet, vågräthet och krumhet).
- Transport, lyftning och lagring av material och utrustning utförs rätt.
- Arbetet utförs med hänsyn till förhållandena (temperatur, fuktighet, belysning och ordningen på arbetsplatsen).
- Skydden och fogarna är rätt gjorda.
- Antalet fästanordningar och deras placeringar är lämpliga.
- Avlägsnandet av kondensvatten har beaktats.

## 22 § Innertaksarbete\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra de vanligaste innertaksarbetena i bostads-, affärs- och industribyggnader.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör arbete med vanliga kassett-, galler- och metallpaneltak, tak av mineralull- och gipsskivor samt beklädnad som limmas fast. Arbetet inkluderar inledande arbeten (mottagning av byggobjekt, mätning, ställningsarbeten), innertaksarbete (upphängning och beklädnadsarbeten) och avslutande arbeten (lagring av redskap, städning) samt förflyttning av material och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena bygger undertaket inklusive takkrans i minst ett rum. Arbetet inkluderar stomkonstruktion och ytbeklädnad enligt anvisningarna för respektive typ av takkonstruktion. Sedvanliga innertak av gipsskivor ingår inte i denna examensdel. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 23 § Murning med block och småelement

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan mura sockel-, vägg-, pelar- och andra lodräta konstruktioner av block och småelement enligt ritningar, bestämmelser och planeringsdokument. Examinanden kan montera eldstäder och rökkanaler av element.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom murning också mätning, tillverkning och montering av linjaler och byggande av eventuella arbetsbord, tillhandahållande av murbruk och block, bearbetning av block och småelement, montering av förankringsjärn, armering, VVSE-genomföringar och -ursparningar, fastsättning av bindtråd samt betongarbete, förflyttning av material och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför murning med block och småelement. Arbetet inkluderar byggande av en knut och en öppning. Alternativt kan yrkesskickligheten påvisas genom att examinandena monterar en eldstad och en rökkanal av element. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra murning av väggar, pelare och andra lodräta konstruktioner av tegel.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom murning också nödvändiga mätningar, tillverkning och montering av linjaler, tillhandahållande av tegel och murbruk, montering av murningsställningar, fastsättning av bindtråd och förankringsjärn, fogning, rengöring av den murade konstruktionen, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför renmurning. Arbetet inkluderar åtminstone byggande av en knut och en öppning. Arbetet bör också inkludera planering av tegelindelning och tillverkning och montering av linjaler. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Arbetsresultatet uppfyller de estetiska kraven.
- Kraven på lodräthet, renhet och ytans jämnhet samt på avsatser uppfylls.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan mura de vanligaste typerna av ugnar, eldstäder, spisar, bakugnar och utomhuseldstäder av tegel.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom murning också nödvändiga mätningar, gjutning, tillverkning och montering av linjaler, tillhandahållande av tegel och murbruk, byggande av arbetsbord, fastsättning av bindtråd och förankringsjärn, montering av utrustning för olika typer av eldstäder, fogning, ytbeläggning, rengöring av murade konstruktioner, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen. Examinanden kan ge instruktioner för uppvärmning av en eldstad.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandem murar en eldstad för uppvärmning av lokal eller bostad. Eldstaden ska vara ansluten till en röckkanal. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Draget i eldstaden fungerar klanderfritt.
- Uppvärmningsinstruktionerna är riktiga.
- Eldstaden står stadigt på sitt underlag.
- Ytans kvalitet och fogar uppfyller kraven i avtalet.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.

## 26 § Murning av rökkanaler

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan mura de vanligaste typerna av rökkanaler av tegel.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom murning också nödvändiga mätningar, gjutning, tillverkning och montering av linjaler, tillhandahållande av tegel och murbruk, byggande av arbetsbord, montering av tilläggsdelar till rökkanalen, fogning, ytbeläggning, rengöring av murade konstruktioner, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandem murar en skorsten med minst två rökkanaler. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen och bestämmelserna om små rökkanaler i Finlands byggbestämmelsesamling E3.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra rappning i tre lager med olika ytor och slamning på olika underlag.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom rappning också nödvändiga mätningar, tillhandahållande av murbruk, montering av rappningsställningar, montering av galler och ventiler, fastsättning av hörnskyddsjärn, skyddsåtgärder, rengöring, städning efter eget arbete och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför rappning i tre lager inklusive byggande av ett hörn eller en knut och genomföring. Examensprestationen inkluderar förbehandling av underlaget, grundning, stockning och ytputs. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Den rappade ytan uppfyller kraven på jämnhet.
- Förbehandlingen av underlaget är rätt utförd.
- Arbetsfogarna är rätt placerade.

## 28 § Plattsättning

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra vanlig plattsättning av väggar och golv av olika material.

Till arbetshelheten i denna examensdel 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 samt dessutom förberedande arbeten, mätning, byggande av eventuella arbetsbord, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför plattsättning och fogning av väggar och golv i ett våtrum. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra vattenisolering av våtutrymmen. Han kan kontrollera om underlaget och genomföringarna går att isolera. Han har kännedom om byggmaterialens sätt att reagera fysikaliskt under olika värme- och fuktförhållanden, känner till isoleringsmaterialen och deras tillbehör och egenskaper samt arbetsredskapen.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör mottagning och kontroll av material, kontroll av fastsättningsunderlag, skyddande av de omgivande konstruktionerna, mätningar, förflyttning av material, fuktisolering, tätning av genomföringar, städning, sortering av avfall, skyddsåtgärder efteråt samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång
- uppskattad tidsåtgång för arbetet
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandem utför vattenisolering av våtutrymmen i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet kan konstateras vara uppfyllda. Ett giltigt personcertifikat för installatör av våtutrymmen beviljat av VTT räcker som bevis på yrkeskompetensen. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra vattenisolering av yttertak, däck, plana ytor och plattor eller bestryka dem med bitumen eller andra isoleringsmaterial samt utföra vattenisolering av underjordiska konstruktioner. Examinanden kan också utföra mindre plåt- och träarbeten i samband med isoleringsarbetet enligt ritningar och instruktioner.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör mottagning av material, montering av räcken, förflyttningar, rengöring av fastsättningsunderlag, iordningställande av bitumengryta, uppvärmning och transport av bitumen, fastsättning av membraner, bestrykning med bitumen, mätningar, tätning av genomföringar, skyddsåtgärder samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför vattenisolering med varm bitumen eller svetsmembraner. Examinandens prestation inkluderar förberedande arbeten på underlaget, fastsättning av membraner samt tätning av genomföringar. Examinanden ska ha ett giltigt tillstånd för heta arbeten, vilket är ett krav för tak- och isoleringsarbeten. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Skyddsföreskrifterna för heta arbeten på tak efterföljs.
- Membranernas fogar är vattentäta och riktningen på vattenflödet har beaktats i fogarbetet.
- Golvisoleringen är upplyft och genomföringarnas tätningar har utförts enligt kvalitetsdokumenten.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan installera olika slags fukt- och värmeisoleringar.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör strykning med bitumen på grundmuren eller montering av uppdämningsskiva samt montering av ångspärr. Till arbetet hör också att på olika sätt isolera marken, bottenbjälklag, mellanbjälklag och övre bjälklag samt ytterväggar för att förhindra tjälskador och värmeförluster. Arbetet inkluderar också förberedande arbeten såsom mätning, eventuella ställningsarbeten, förflyttning av material, städning samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför fukt- och värmeisoleringsarbete. Examensprestationen kan antingen bestå av montering av tjälisolering samt strykning med bitumen på sockeln eller alternativt montering av värmeisolering och ångspärr i stommen. Examensprestationen bör inkludera åtminstone fogning av en lodrät och en vågrät konstruktion eller byggande av en knut. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Isoleringsmaterialet fyller upp det reserverade utrymmet.
- Plasten i ångspärren har lagts omlott på rätt sätt och hålen har tätats.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bygga vanliga yttertak av taktegel, tunnplåt som monteras mekaniskt och bitumenbeläggning som inte kräver hetarbete.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör dessutom montering av undertak, takläkt eller takunderlag, byggande av takskägg samt montering av plåtar på taknock och i ränn-dalar, montering av takgenomföringar och passageluckor, montering av takutrustning samt förberedande arbeten såsom mätning, eventuella ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför någon central typ av yttertaksarbete inklusive montering av takunderlag (undertak och takläkt eller spontning), takmontering i hörnet av gaveln och väggen samt en genomföring. Beträffande tak i ståltunnplåt räcker ett giltigt certifikat för montörer av tak i ståltunnplåt utfärdat av VTT som bevis på yrkesskickligheten. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bygga och montera hela stomkonstruktioner i stål för vanliga väggar, nedre bjälklag, mellanbjälklag och övre bjälklag samt för yttertak och fogkonstruktioner. Examinanden kan bygga provisoriska stödkonstruktioner och känner till principerna för förstyvning. Han kan också svetsa fogar med metallbåge och han bör åtminstone ha källsvetsarkompetens enligt gällande SFS-standard.

Examinanden har kännedom om olika stålsorter och egenskaperna hos de material som används och han kan bearbeta metall. Han vet vilken betydelse måtnoggrannheten har vid byggande av glas och kan montera aluminiumprofiler. Han kan planera lyftarbeten och genomföra dem enligt säkerhetsbestämmelserna. Examinanden känner till korrosionens betydelse och kan finslipa fogar samt utföra mindre ytmålningsarbeten vid arbete med stålstommar.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör montering av brandskydd i stomkonstruktioner och genomföringar, ställningsarbeten, mellanlagring och skyddsåtgärder samt underhåll av redskap och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och kalkylerad inkomst
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar
- plan på lyft- och förflyttningsarbeten
- svetsplan.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinanderna utför någon central typ av arbete med stålstommar. Arbetet kan till exempel utföras på en täckt bilparkering, en hallbyggnad, en takkonstruktion, på balkonger och balkongräcken, transformatorkonstruktioner av stål eller stålstöd för glastak och glasfasader. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- Skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Examinanden har ett giltigt kort för heta arbeten och han iakttar säkerhetsbestämmelserna för heta arbeten.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan montera metallelement i vanliga väggar, nedre bjälklag, mellanbjälklag, övre bjälklag och yttertak samt fogkonstruktioner enligt monteringsplanen, arbetsritningarna, bestämmelserna och planeringsdokumenten. Han kan bygga tillfälliga stödkonstruktioner och känner till principerna för förstyvning. Examinanden kan svetsa vanliga stålsorter men också rostfritt stål och aluminium och han bör åtminstone ha kälsvetsarkompetens enligt gällande SFS-standard.

Examinanden kan tolka element-, installations-, monterings- och delritningar, han känner till stålsorterna och egenskaperna hos de material som används och han kan bearbeta metall. Han kan planera lyftarbeten och utföra dem enligt säkerhetsbestämmelserna. Han vet vilken betydelse mätnoggrannheten har vid byggande av glas och kan montera aluminiumprofiler.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör montering av brandskydd i avskiljande väggar och genomföringar, ställningsarbeten, mätningar, mellanlagring och skyddsåtgärder samt underhåll av redskap och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och kalkylerad inkomst
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar
- plan på lyft- och förflytningsarbeten
- svetsplan.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinanderna utför montering av metallelement. Arbetsprestationen kan till exempel bestå av montering av ytter- eller mellanväggelement, element för övre bjälklag eller av hela rumselement. Det kan också gälla glaselement med aluminiumstomme. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra. Skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 35 § Montering av tunna stålkonstruktioner

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan montera förtillverkade tunna stålprofiler, vägg- och skyddsplåtar samt fogskivor.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom ovannämnda monteringsarbeten också montering av lätta stålkonstruktioner, till exempel av stommar och åskonstruktioner för vindsbjälklag och tak eller montering av tunnplåtskonstruktioner för ytterväggar samt förberedande arbeten, eventuella mättnings- och ställningsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför montering av tunna stålkonstruktioner inklusive förflyttning, mätning och fastsättning av tunna stålprofiler. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 36 § Mekaniska arbeten vid montering av lyftkran

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra montering och demontering av de vanligaste typerna av tornkranar och lyftanordningar. Han känner till maskindelarna i tornkranar och personliftar och vet hur de fungerar.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör att svara för säkerhet och rätt arbetsordning vid montering av tornkranar och personliftar, säkring av grunden, montering och demontering av lyftkran, instruering av förare och användare, provbelastning, uppgörande av nödvändiga protokoll, underhåll av redskap samt upprätthållande av säkerhet och ordning på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en plan för monteringsarbetet med beaktande av

- hur arbets säkerheten tryggas
- givna anvisningar för montering och demontering
- kraven i bruksanvisningar och manualer.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför montering eller demontering av en tornkran. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i lyftkranens monterings- och säkerhetsdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra det arbete som förutsätts av en tornkransförare på ett sätt som betjänar hela arbetsplatsen. Han använder säkra arbetsmetoder och iakttar arbetsordningen.

Denna examensdel är anpassad enligt beslutet Srb 856/98 § 59.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom arbete med tornkran också dagliga och veckovisa underhållskontroller, mindre servicearbeten, lokalisering av mekaniska och elektriska funktionsstörningar och verksamhet enligt elsäkerhetsföreskrifterna, förberedande arbeten samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- riskfaktorer i arbetet och eliminering av dem
- lyftkranens räckvidd och lyftkapacitet samt belysning och teckengivning
- hjälpmedel för lyftarbeten och fastsättning av lasten
- beaktande av väderleksförhållanden.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför arbete med tornkran i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen
- Arbetet utförs enligt anvisningarna i lyftkranens handbok.

## 38 § Elarbeten vid montering av lyftkran

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Elarbeten vid montering av lyftkran utförs enligt kraven i elsäkerhetslagen (410/1996) och enligt handels- och industriministeriets beslut om arbeten i elbranschen (516/1996) och elarbetssäkerheten (1194/1999).

Examinanden känner till elsystemets delar i tornkranar och personliftar, grunderna i digitalteknik samt de centrala elsäkerhetsföreskrifterna för tornkranar och personliftar. Han kan utföra de elinstallations-, kopplings- och programmeringsarbeten som behövs. Han kan utföra mätningar och funktionsprov vid ibruktagning samt tolka och dokumentera resultaten.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör att bekanta sig med och förstå elscheman och utföra installations-, kopplings- och elarbeten enligt anvisningar och krav. Arbetshelheten inkluderar också apparatspecifik programmering, underhåll av redskap och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för monteringsarbetet med beaktande av:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- elarbetssäkerheten enligt standarden SFS 6002
- givna anvisningar för montering och demontering
- kraven i bruksanvisningar och manualer.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför elarbeten vid montering av lyftkran. Arbetet utförs i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetet utförs med beaktande av de elsäkerhetsföreskrifter och övriga säkerhetsföreskrifter som gäller elarbeten vid montering av lyftkran.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs systematiskt, självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 39 § Reparationsarbeten\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden känner till och förstår kraven i elsäkerhetslagen (410/1996) och handels- och industriministeriets beslut om arbeten i elbranschen (516/1996) och elarbetssäkerheten (1194/1999) samt kvalitetskraven i arbetet.

Examinanden kan utföra reparationsarbete på byggarbetsplatser enligt anvisningar och arbetsplaner. Arbetet utförs självständigt och med snabbheten hos en yrkesman. Han kan utföra mätningar och funktionsprov på maskiner och anordningar vid ibruktagnin under byggnadsskedet samt tolka och dokumentera resultaten.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör mindre svetsarbeten, grundläggande arbeten med skärbrännare, elarbeten under byggnadsskedet (i den omfattning som det är tillåtet att utföra dem utan behörig kompetens), service och reparation av maskiner och anordningar samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- elarbetssäkerheten enligt standarden SFS 6002
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandens självständigt eller som en del av gruppen utför reparationsarbeten utgående från kraven på yrkesskicklighet. Arbetet utförs i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

Examinanden påvisar separat antingen muntligt eller skriftligt sin kännedom om kraven i gällande elsäkerhetslag (410/1996) och handels- och industriministeriets beslut om arbeten i elbranschen (516/1996) och elarbetssäkerheten (1194/1999) och att han förstår dessa lagar och beslut. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen fästs särskild vikt vid följande aspekter:

- Arbetet utförs med beaktande av kraven i elsäkerhetsföreskrifterna och övriga säkerhetsföreskrifter för elinstallationsarbeten.
- Examinanden bör känna till och förstå kraven i elsäkerhetslagen (410/1996) och handels- och industriministeriets beslut om arbeten i elbranschen (516/1996) och elarbetssäkerheten (1194/1999).
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert, systematiskt och med snabbheten hos en yrkesman.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 40 § Ställningsarbeten

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden är förtrogen med ställningstillverkarens anvisningar och har fått den utbildning som behövs för ställningsarbete. Han kan utföra ställningsarbeten inklusive tillhörande underhållsarbeten på en byggarbetsplats.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förberedande arbeten, till exempel de mätningensarbeten som behövs i ställningsarbete, mottagning, grundläggning, montering och demontering samt hopbuntning av elementkonstruerade ställningar och räcken, skyddande av öppningar, underhåll av passager och tillfälliga konstruktioner på byggarbetsplatsen, mindre reparations- och skyddsarbeten, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattning av elementkonstruerade ställningar och övriga tillbehör
- uppskattad tidsåtgång för arbetet
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför ställningsarbete inklusive grundläggning och montering av ställningar och avsatser samt montering av stöd. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Ställningen godkänns innan den tas i bruk.
- Ställningen har byggts i enlighet med planerna.

## 41 § Års- och garantireparationer\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra sedvanliga års- och garantireparationer i bostads-, affärs- och industribyggnader.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör justering av fönster och dörrar, mindre reparationer av plattor, reparation av vattenisolering och lister samt byte av paneler. Examinanden ska också kunna hitta och reparera läckage och utföra mindre målningsarbeten. Arbetet består av inledande arbeten (mottagning av arbetet, förhandling med kunden och entreprenören, skyddsåtgärder), egentligt reparationsarbete och avslutande arbeten (städning, förhandling med kunden och entreprenören om godkännande av arbetet) samt förflyttning av material och upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

Examinanden känner till kundbetjäningens betydelse och kan arbeta kundinriktat med hänsyn till kundens och entreprenörens behov. Examinanden har tillräckliga färdigheter i förhandlingsteknik.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- kundens förteckning över fel som bör åtgärdas
- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar
- med kunden avtalad tidtabell.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandem utför reparation av en lägenhet eller en motsvarande helhet i enlighet med åtgärdsförteckningen. Arbetena utförs inom ramen för års- och garantireparationer. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder, till exempel en portfolio.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Kundbetjäning- och förhandlingsfärdigheter.
- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.
- Reparationerna godkänns av båda parterna.

## 42 § Förberedande arbeten

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra de viktigaste förberedande arbetena för byggarbete, till exempel form-, träkonstruktions-, armerings- och murningsarbeten samt assisterande byggarbeten vid elementmontering.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom förberedande arbeten också mindre ställningsarbeten, assistans vid inmontering, förflyttning av material samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför centrala förberedande arbeten (till exempel form-, stom-, armerings-, murnings-, elementmonterings- och golvbeläggningsarbeten eller förberedande arbeten eller assistans vid motsvarande arbeten). Arbetet utförs i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- De förberedande arbetena har utförts i rätt ordning.
- De som utför form-, stom- osv. arbeten har fått materialen till rätt ställe vid rätt tidpunkt och materialmängden är rätt beräknad.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan sköta mottagning, lagring, skyddande och förflyttning av material, underhålla passagerna på arbetsplatsen, konstruera enkla ställningar och räcken samt utföra mindre servicearbeten på arbetsplatsen.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör också service och mindre reparationer av arbetsplatsens personalutrymmen, lagerutrymmen och passager samt skyddande av arbetsplatsens tillfälliga vattenledningar och elkablar mot frysning och för trafik samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför central service på arbetsplatsen (till exempel mottagning, lagring, förflyttning och skyddande av material eller skötsel av arbetsplatsens passager och konstruktion av mindre ställningar och räcken samt mindre servicearbeten). Arbetet utförs i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda.

Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examenspresentationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Mottagning och lagring av material har skötts enligt anvisningarna.
- Arbetsplatsens passager är i gott skick och mindre arbeten med ställningar, räcken och underhåll har utförts på rätt sätt.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 44 § Byggnadsstädning

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

I varje byggskede kan examinanden självständigt och med snabbheten hos en yrkesman utföra städarbeten på arbetsplatsen. Han behärskar renhållning på arbetsplatsen och avfallshanteringen i dess helhet samt renhets- och kvalitetskraven på ytor som ska beklädas.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom systematiskt städarbete också användning av ändamålsenliga arbetsredskap och medel, avfallshantering enligt anvisningar för sortering och återvinning samt förflyttning av material.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbetssäkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinanden utför städningsarbete i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder, till exempel en portfolio.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 45 § Elastisk fogning\*

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra elastisk och plastisk fogning.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör fogning av fasadelement, dilatationsfogning i konstruktioner, invändig fogning av våtutrymmen, brandisolering, luftslussar och ljudisolering samt fogning av naturstenar. Till arbetet hör dessutom montering, underhåll och användning av hängställningar, skyddande av ytor, rivning, rengöring och förbehandling av gamla fogar, mätning samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför elastisk fogning i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra och skyddsräckena uppfyller säkerhetskraven.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra asbestarbeten enligt arbetarskyddslagen och statsrådets beslut om asbestrivning.

Examinanden känner till olika asbestkvaliteter och de mest använda asbestmaterialen under olika tidsperioder samt asbestkartläggning som metod. Han behärskar rivnings- och inkapslingsmetoderna inklusive skyddsåtgärder och kan använda undertrycks- och sugapparat samt andra redskap som behövs i arbetet.

Han kan använda personlig skyddsutrustning och övrig utrustning samt utföra det underhållsarbete som behövs. Dessutom är han insatt i behandling och slutplacering av asbestavfall och kan utföra slutstädning av arbetsplatsen.

Denna examensdel uppfyller de krav på utbildning som har fastslagits i statsrådets beslut.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en egen arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- personliga skyddsåtgärder och underhåll av skyddsutrustning
- var asbestmaterialen finns på arbetsplatsen och en uppskattning av mängden
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- skyddsplan
- undertrycks- och sugapparater
- övriga redskap, maskiner och ställningar som behövs i arbetet
- förpackning och bortkörning av rivningsavfall
- städning av arbetsplatsen.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför asbestarbeten. Arbetet inkluderar åtminstone uppförande av ett skyddstält. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetet utförs enligt arbetsplatsens arbets- och säkerhetsplaner.
- Arbetsmetoderna är ergonomiska och säkra.
- Slutresultatet uppfyller de krav som ställs på ytorna och luften vid asbestarbeten.
- Arbetet utförs självständigt och utan risk för hälsan samt med precisionen och snabbheten hos en yrkesman.

## 47 § Diamantskärning

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra de vanligaste typerna av diamantskärning.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör sågning av olika slags öppningar med vägg- eller golvsåg samt borrar av hål i väggar, valv eller andra motsvarande konstruktioner med diamantborr. Till arbetshelheten hör också skyddsåtgärder, stagning av arbetsstycken, tryggnad av säkerheten på arbetsplatsen, avspärrning av arbetsområdet för utomstående samt upprätthållande av ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför diamantskärning i sådan omfattning att yrkeskompetensen kan konstateras. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna och skyddsåtgärderna överensstämmer med bruks- och säkerhetsanvisningarna och är ergonomiska.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- I arbetet används inte skärning som försvagar konstruktioner eller som skadar el-, gas- och liknande nätverk.
- Säkerheten tryggas för andra personer på arbetsplatsen.
- Arbetet utförs självständigt, säkert och med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 48 § Vattenskarning

---

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan utföra vattenskarning och -bilning med användning av säkra arbetsmetoder och med snabbheten hos en yrkesman.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör olika typer av vattenskarningar och -bilningar. Till arbetshelheten hör också att vidta skyddsåtgärder, staga arbetsstycken, trygga säkerheten på arbetsplatsen, spärra av arbetsområdet för utomstående samt upprätthålla ordning och reda på arbetsplatsen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör upp en arbetsplan för arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- uppskattad materialåtgång: teoretisk mängd och uppskattat svinn
- uppskattad tidsåtgång för arbetet och uppskattad inkomst på basis av tidsåtgången
- arbetsordning
- de arbetsredskap, maskiner, utrustning och ställningar som behövs.

Yrkesskickligheten påvisas i autentiska arbetsplatsförhållanden genom att examinandena utför vattenskarning eller -bilning i sådan omfattning att kraven på yrkesskicklighet tillförlitligt kan konstateras vara uppfyllda. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Arbetsplanen är genomförbar.
- Arbetsmetoderna och skyddsräckena överensstämmer med bruks- och säkerhetsanvisningarna och är ergonomiska.
- I arbetet används lämplig personlig skyddsutrustning.
- I arbetet används inte skärning som försvagar konstruktioner eller som skadar el-, gas- och liknande nätverk.
- Säkerheten tryggas för andra personer på arbetsplatsen.
- Arbetet utförs med snabbheten hos en yrkesman.
- Kvaliteten på arbetet uppfyller kvalitetskraven i arbetsbeskrivningen och i andra projektdokument samt de allmänna kvalitetskraven inom byggbranschen.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan handleda studerande som genomgår inlärn timer i arbetet, studerande i läroavtalsförhållande, arbetspraktikanter eller personer som byter bransch i yrkets centrala uppgifter samt i arbetarskyddet i enlighet med planen för inlärn timer i arbetet, introduktionsplanen eller någon annan motsvarande plan.

Till arbetshelheten i denna examensdel hör förutom arbetshandledning också främjande av en positiv inlärn timer atmosfär och upprätthållande av samarbete mellan läroanstalten och arbetsplatsen. Examinanden ska också kunna ge respons på inlärn timer i arbetet och bedöma yrkesprov för grundexamina inom byggbranschen.

### b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden gör en utredning om arbetshelheten i examensdelen med beaktande av följande:

- hur arbets säkerheten tryggas
- de arbeten som den handledda har blivit instruerad i
- de arbetsredskap, maskiner, utrustningar och ställningar som den handledda har blivit instruerad i
- målen för bedömningen.

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinand en handleder en studerande eller en oerfaren arbetstagare i någon central arbetsuppgift och bedömer ett yrkesprov för grundexamen inom byggbranschen. Till den del som yrkesskickligheten i denna examensdel inte kan påvisas i examensprestationen kan den kompletteras med hjälp av intervjuer, uppgifter och andra tillförlitliga metoder.

### c) Mål och kriterier för bedömningen

I bedömningen fästs särskild uppmärksamhet vid följande aspekter:

- Examinanden är insatt i den handleddas inlärn timer- eller introduktionsplan och inlärn timerdagboken är korrekt ifylld.
- Arbetarskyddsfrågorna har behandlats omsorgsfullt.
- Handledaren och den handledda använder ergonomiska och säkra arbetsmetoder och skydds räcken uppfyller säkerhetskraven.
- Handledaren och den handledda använder lämplig personlig skyddsutrustning.
- Handledningens mål, innehåll och bedömning har dokumenterats.
- Det råder ordning och reda på arbetsplatsen.

## 50 § En examensdel ur andra fastställda yrkesexamina

---

En examensdel ur följande yrkesexamina kan inkluderas i yrkesexamen i husbyggnad.

- Yrkesexamen för fastighetsskötare (en av de obligatoriska delarna)
- Yrkesexamen för stenarbetare (ur inriktningsoalternativet för montering)
- Yrkesexamen inom markanläggningsbranschen
- Yrkesexamen för målare (ett av tre inriktningsoalternativ)
- Yrkesexamen inom snickeribranschen
- Yrkesexamen för byggnadsplåtslagare
- Yrkesexamen inom branschen för byggnadsprodukter
- Yrkesexamen för golvläggare

De delar som avläggs bedöms av sakkunniga i respektive bransch och godkänns av examenskommissionen inom samma bransch. En del som har godkänts av examenskommissionen inom branschen i fråga kan inkluderas i yrkesexamen i husbyggnad först när examenskommissionen i husbyggnadsbranschen har gett sitt godkännande.

### a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden vet vad arbetet som företagare förutsätter och kan bedöma sina färdigheter att verka som företagare. Han kan bedöma vilka möjligheter och risker som sammanhängs 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 varav framgår 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/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)