

Grunder för fristående examen

SPECIALYRKESEXAMEN FÖR RÖRMONTÖR 2011

Föreskrift 20/011/2011

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN
FÖR RÖRMONTÖR 2011**

Föreskrift 20/011/2011

© Utbildningsstyrelsen

Föreskrifter och anvisningar 2011:26

ISBN 978-952-13-4849-5 (hft.)

ISBN 978-952-13-4850-1 (pdf)

ISSN-L 1798-8977

ISSN 1798-8977 (print)

ISSN 1798-8985 (online)

www.utbildningsstyrelsen.fi

Kopijyvä Oy, Esbo 2012



FÖRESKRIFT

23.6.2011

20 /011/2011

Giltighetstid: fr.o.m. 1.9.2011 tillsvidare

De stadganden på vilka befogenheten
att utfärda föreskriften bygger på
L 631/98, 13 § 2 mom

Upphäver Utbildningsstyrelsens föreskrift
7.1.2003 nr 2/011/2003

Ändrar Utbildningsstyrelsens föreskrift
-

GRUNDERNA FÖR SPECIALYRKESEXAMEN FÖR RÖRMONTÖR

Utbildningsstyrelsen har beslutat om grunderna för specialyrkesexamen för rörmontör. Examensgrunderna ska iakttas fr.o.m. 1.9.2011. Examensprestationer som påbörjats innan föreskriftens i kraftträdande kan fullföljas enligt grunderna av den 7.1.2003 nr 2/011/2003 t.o.m. 31.8.2013.

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

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

Generaldirektör

Timo Lankinen

Överingenjör

Arto Pekkala

BILAGA

Specialyrkesexamen för rörmontör 2011

INNEHÅLL

1	Fristående examina	7
1.1	Anordnande av fristående examina	7
1.2	Avläggande av fristående examen	7
1.3	Grunderna för fristående examen.....	7
1.4	Personlig tillämpning i fristående examen.....	7
1.5	Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen.....	8
1.6	Betyg.....	8
1.7	Utbildning som förbereder för fristående examen.....	9
2	Uppbyggnaden av specialyrkesexamen för rörmontör	9
2.1	Kunnande som påvisas i specialyrkesexamen för rörmontör	9
2.2	Uppbyggnaden av specialyrkesexamen för rörmontör, examensdelarna och uppbyggnaden av examen	10
3	Krav på yrkesskicklighet i specialyrkes examen för rörmontör och grunderna för bedömningen.....	10
3.1	Praktisk organisering av ett rörinstallationsprojekt.....	10
	Krav på yrkesskicklighet, föremål för bedömningen och bedömningskriterierna.....	10
	Sätten att påvisa yrkesskicklighet	11
3.2	Ledning av installationsarbete.....	11
	Sätten att påvisa yrkesskicklighet	12
3.3	Säkring av installationsarbetets kvalitet.....	12
	Krav på yrkesskicklighet, föremål för bedömningen och bedömningskriterierna.....	12
	Sätten att påvisa yrkesskicklighet	14
3.4	Kontroll av installationsarbetets ekonomi	15
	Krav på yrkesskicklighet, föremål för bedömningen och bedömningskriterierna.....	15
	Sätten att påvisa yrkesskicklighet	15

1 FRISTÅENDE EXAMINA

1.1 Anordnande av fristående examina

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

1.2 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.

1.3 Grunderna för fristående examen

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

1.4 Personlig tillämpning i fristående examen

Utbildningsstyrelsen har utfärdat en särskild föreskrift om individualisering.

1.5 Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen

Vid bedömning av yrkesskickligheten är det viktigt att ingående och noggrant granska hur examinanderna visar att de kan det som examensgrunderna förutsätter i kraven på yrkesskicklighet för den aktuella examensdelen. Vid bedömningen tillämpas de bedömningskriterier som fastställts i examensgrunderna. Bedömarna ska mångsidigt använda sig av olika och i första hand kvalitativa bedömningsmetoder. Används endast en metod, blir resultatet inte nödvändigtvis tillförlitligt. Vid bedömningen beaktas bransch- och examensspecifika särdrag i enlighet med examensgrunderna.

Om examinanderna har tillförlitliga utredningar om tidigare påvisat kunnande, granskar bedömarna hur de motsvarar kraven på yrkesskicklighet i examensgrunderna. Bedömarna föreslår för examenskommissionen att kunnandet erkänns som en del av examensprestationen. Examenskommissionen fattar det slutliga beslutet om erkännande av tidigare påvisat kunnande som tillförlitligt utretts.

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

Bedömare

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

Rättelse av bedömning

Examinanderna kan inom lagstadgad tid anhålla om rättelse av bedömning av den examenskommission som ansvarar för den aktuella examen. En skriftlig begäran om rättelse riktas till examenskommissionen. Examenskommissionen kan efter att ha hört bedömarna besluta om en ny bedömning. Det går inte att genom besvär anhålla om ändring av examenskommissionens beslut som gäller rättelse av bedömning.

1.6 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 betygen.

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 examinandens.

1.7 Utbildning som förbereder för fristående examen

Det går inte att ställa förhandsvillkor om deltagande i utbildning på dem som deltar i fristående examina. Examina avläggs ändå huvudsakligen i samband med förberedande utbildning. Förberedande utbildning ska anordnas i enlighet med examensgrunderna. Utbildningen och examenstillfällena ska planeras utgående från examensdelarna. Den som deltar i utbildning som förbereder för fristående examen ska ges möjlighet att delta i examenstillfällena och avlägga fristående examen som en del av utbildningen.

2 UPPBYGGNADEN AV SPECIALYRKESEXAMEN FÖR RÖRMONTÖR

2.1 Kunnande som påvisas i specialyrkesexamen för rörmontör

Syftet med denna examen är att examinanden kan påvisa att han har färdigheter att sköta den praktiska organiseringen av ett rörinstallationsprojekt på en byggarbetsplats samt ansvara för kvaliteten på arbetet. Denna examen är avsedd för personer som har avlagt yrkesexamen för rörmontör och som har erfarenhet av uppgifter som kräver en omfattande kompetens i rörmontering på en arbetsplats eller en motsvarande kompetens som har förvärvats på annat sätt.

Examinanden arbetar på en byggarbetsplats och deltar i den praktiska organiseringen av monteringsarbeten samt ansvarar för arbetets utförande och eventuellt för ledning av övriga medlemmar av arbetsgruppen. Examinanden ansvarar för monteringsarbetets utförande i enlighet med uppställda mål vad gäller tidtabell, kostnader och kvalitetskrav. Dessutom ser han till att arbetet kan utföras på ett säkert sätt, förbereder arbetsmiljön inför arbetet och styr de materialflöden (logistikhantering) som är väsentliga med tanke på arbetet i enlighet med företagets målsättningar.

Den som har avlagt specialyrkesexamen för rörmontör har omfattande kunskaper och färdigheter inom rörinstallationsbranschen och behärskar användningen av de arbetsredskap, installationsmetoder och material som hör till installationsarbetet. Han kan sköta ärenden som rör myndighetsövervakning, tillämpa sin kompetens och finna kreativa lösningar på oförutsedda problem. Examinanden kan ansvara för genomförandet av ett rörinstallationsprojekt och fatta beslut i oförutsedda verksamhetsmiljöer.

Han kan leda enskilda personer och hela arbetsgrupper i deras arbete samt utöka sin egen kompetens inom rörinstallationsbranschen. Examinanden kan kommunicera väl både muntligt och skriftligt. Han kan sköta kontakten med myndigheter och samarbetet med intressentgrupper i anslutning till arbetet.

2.2 Uppbyggnaden av specialyrkesexamen för rörmontör, examensdelarna och uppbyggnaden av examen

Specialyrkesexamen för rörmontör består av fyra examensdelar. Examen är klar när examinanden avlagt alla examensdelar.

Specialyrkesexamen för rörmontör	
Obligatoriska examensdelar	
3.1	Praktisk organisering av ett rörinstallationsprojekt
3.2	Ledning av installationsarbete
3.3	Säkring av installationsarbetets kvalitet
3.4	Kontroll av installationsarbetets ekonomi

3 KRAV PÅ YRKESKICKLIGHET I SPECIALYRKES-EXAMEN FÖR RÖRMONTÖR OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

3.1 Praktisk organisering av ett rörinstallationsprojekt

Krav på yrkesskicklighet	
Examinanden kan organisera den allmänna verksamhetsmiljön på en arbetsplats där det utförs VS-installationer.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Samarbete med olika intressentgrupper.	Examinanden <ul style="list-style-type: none">• tar emot information från den ansvariga arbetsledaren och förmedlar den till arbetsledningen• kan avtala om framtida samarbeten och anpassning av tidtabeller vid entreprenörmöten• ser till att en ny person skolas in i sitt arbete på arbetsplatsen• ser till att arbetsförhållandena är säkra och arbetsmiljön ren och snygg.
Organisering och uppföljning av materialflöden (logistik).	Examinanden <ul style="list-style-type: none">• övervakar att de material och tillbehör som anländer till arbetsplatsen levereras och lagras ändamålsenligt• inspekterar de material och tillbehör som anländer

	<p>till arbetsplatsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • beställer under arbetets gång de material och tillbehör som behövs • returnerar de material och tillbehör som blir över • för bort trasiga eller defekta artiklar från arbetsplatsen • ser till att de material och tillbehör som ska avlägsnas samlas på bestämda platser • ansvarar för att arbetsplatsens plan för avfallshantering följs under installationsarbetet.
--	--

Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar sin yrkesskicklighet genom att fungera som ansvarsperson för VS-installation på normala arbetsobjekt eller på något annat sätt som bestäms av examenskommissionen.

Bedömarna följer med och bedömer examinandens arbete samt gör en skriftlig bedömning av verksamheten. Examinanden kan komplettera sina examensprestationer med dokument som han producerat under processens gång och som bedömda utgör en del av bedömningsmaterialet.

3.2 Ledning av installationsarbete

Krav på yrkesskicklighet	
Examinanden kan organisera installationsarbetet.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Hantering av arbetsredskap och arbetsmetoder.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • planerar en ändamålsenlig arbetsordning för installationsarbetet • kan använda de arbetsredskap, material och arbetsmetoder som används vid installationsarbetet • utför vid behov installationsarbetet självständigt • bedömer hur installationsarbetet framskrider i förhållande till tidtabellen och uppställda mål och ger vid behov förslag till ändringar (reagerar på eventuella förändringar).

Examinanden kan leda de övriga gruppmedlemmarnas installationsarbete.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Ansvar för arbetsgruppens installationsarbete.	Examinanden <ul style="list-style-type: none"> • organiserar verksamheten för sin egen arbetsgrupp • leder samarbetet inom den egna arbetsgruppen • känner till centrala avtalsvillkor och kan tillämpa dem flexibelt i installationsarbetet • fastställer de person- och materialresurser som behövs i arbetet • leder vid behov de övriga gruppmedlemmarnas installationsarbete • väljer ett för situationen lämpligt sätt att leda • fungerar vid behov som arbetsplatshandledare för en studerande som arbetar i arbetsgruppen.

Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar sin yrkesskicklighet genom att fungera som ansvarsperson för VS-installation på normala arbetsobjekt eller på något annat sätt som bestäms av examenskommissionen.

Bedömarna följer med och bedömer examinandens arbete samt gör en skriftlig bedömning av verksamheten. Examinanden kan komplettera sina examensprestationer med dokument som han producerat under processens gång och som bedömda utgör en del av bedömningsmaterialet.

3.3 Säkring av installationsarbetets kvalitet

Krav på yrkesskicklighet	
Examinanden kan övervaka att installationsarbetet och dess slutresultat iakttar myndighetsbestämmelser och ett gott byggsätt.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Kännedom om myndighetsbestämmelserna.	Examinanden <ul style="list-style-type: none"> • beaktar gällande bestämmelser, föreskrifter och rekommendationer om byggnaders VVSA-system i sitt arbete • är förtrogen med bestämmelser, föreskrifter och rekommendationer om VS-installationer

	<ul style="list-style-type: none"> • ser till att arbetet utförs enligt bestämmelserna och direktiven om arbetarskyddet • söker vid behov fram uppgifter om installationsarbetets utförande och slutresultat i bestämmelserna • söker fram tidsenliga dokument och ger arbetsgruppen instruktioner om arbetets utförande.
Tillämpning av bestämmelserna.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • utför installationsarbetet i enlighet med bestämmelser och planer samt ett gott byggsätt • ser till att installationsarbetet utförs med användning av installationsmetoder som följer bestämmelser, föreskrifter och rekommendationer • ser till att installationsarbetet utförs med användning av riktiga material och fogmetoder • ser till att det installerade rörsystemet är installerat enligt bestämmelserna (till exempel beträffande skyddsavstånd, genomföringar och flödes hastigheter) • försäkras sig om att arbetsgruppen har tidsenliga bestämmelser och föreskrifter om installationsarbetet i sin användning under arbetet.
Deltagande i myndighetssyn och -besiktningar.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan komma överens om myndighetssyn och -besiktning av installationsarbetet och dess slutresultat • kan fungera som ansvarsperson för entreprenören vid myndighetssyn och -besiktningar • kan fylla i de dokument som behövs vid myndighetssyn och -besiktningar och ansvarar för att de är tillgängliga.
Examinanden kan övervaka att installationsarbetet utförs enligt givna arbetsritningar och arbetsbeskrivningar.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Iakttagande av planerna.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • beaktar gällande bestämmelser och föreskrifter i VS-installationsritningar samt deras standarder och presentationssätt • förstår på basis av VVS-ritningarna och arbetsbeskrivningarna hur ett system ska installeras • vet vilka ändringar eller installationstekniska lösningar som kan utföras inom ramen för de

	<p>egna befogenheterna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår vilka flödes hastigheter som är tillåtna i rörsystem och hur de påverkar systemets funktion.
Tillämpning av arbetsinstruktionerna.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • iakttar givna arbetsinstruktioner och tillämpar dem vid behov för att förbättra systemets funktion • beaktar under arbetets utförande betydelsen av att VS-installationerna är omsorgsfullt utförda för att läckage- samt fukt- och mögelskador ska kunna undvikas • ser till att läckage kan upptäckas • ändrar arbetsmetoderna och arbetsordningen vid behov • iakttar entreprenad- och underentreprenadavtal som rör arbetet • fastställer vilka utrymmen och eventuella skyddsavstånd som krävs för de anordningar som ska installeras • beaktar faktorer i anslutning till byggnadernas brandsäkerhet och ljudisolering samt konstruktionernas lufttäthet vid rörinstallationer • bedömer hur realistiska planerna är och informerar vid behov sin chef om observerade missförhållanden • vet hur ändringar gjorda på arbetsplatsen skisseras upp för planläggaren.
Överlåtelse av ett färdigt installationsarbete.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kommer överens om provdrift och test av installerade system innan arbetet överläts • ser till att mätningar, justeringar och provdrifter utförs vid rätt tidpunkt • behärskar åtgärder i anslutning till överlåtelse av ett installationsarbete • ombesörjer alla dokument och protokoll som rör installationsarbetet och idrifttagningen samt överlåter dem till beställaren • ger de instruktioner för användning och underhåll som kunden behöver.

Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar sin yrkesskicklighet genom att fungera som ansvarsperson för VS-installation på normala arbetsobjekt eller på något annat sätt som bestäms av examenskommissionen.

Bedömarna följer med och bedömer examinandens arbete samt gör en skriftlig bedömning av verksamheten. Examinanden kan komplettera sina examensprestationer med dokument som han producerat under processens gång och som bedömda utgör en del av bedömningsmaterialet.

3.4 Kontroll av installationsarbetets ekonomi

Krav på yrkesskicklighet	
Examinanden kan övervaka kostnadseffektiviteten.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Kostnadseffektivt arbete.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • övervakar att installationsarbetet utförs enligt de entreprenadhandlingar som utarbetats för arbetsobjektet • övervakar att arbetet i den egna arbetsgruppen framskrider enligt överenskommen tidtabell • organiserar arbetena kronologiskt och så att de viktigaste kommer först • ser till att de material som används utnyttjas så effektivt som möjligt • ser till att de arbetsredskap eller arbetsmetoder som används inte i onödan skadar den utrustning som installeras.
Examinanden kan informera om kostnaderna för arbetet.	
Föremål för bedömningen	Bedömningskriterierna
Information i anslutning till arbetet.	<p>Examinanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • överlämnar uppgifterna om betalningsposterna till den som ansvarar för faktureringen så att den sker enligt en överenskommen arbetsordning • utför tilläggs- och ändringsarbeten så att använda material, tillbehör och arbetstimmar faktureras normalt • granskar entreprenadgruppens timlistor.

Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar sin yrkesskicklighet genom att fungera som ansvarsperson för VS-installation på normala arbetsobjekt eller på något annat sätt som bestäms av examenskommissionen.

Bedömarna följer med och bedömer examinandens arbete samt gör en skriftlig bedömning av verksamheten. Examinanden kan komplettera sina examensprestationer med dokument som han producerat under processens gång och som bedömda utgör en del av bedömningsmaterialet.

Tryckt
ISBN 978-952-13-4849-5
ISSN 1798-8977

Online
ISBN 978-952-13-4850-1
ISSN 1798-8985

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
www.utbildningsstyrelsen.fi