

Grunder för fristående examen

YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN 2010

FÖRESKRIFT 55/011/2010

Föreskrifter och anvisningar 2010:25

Grunder för fristående examen

YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN 2010

FÖRESKRIFT 55/011/2010

© Utbildningsstyrelsen

Föreskrifter och anvisningar 2010:25

ISBN 978-952-13-4676-7 (hft.)

ISBN 978-952-13-4677-4 (pdf)

ISSN-L 1798-8977

ISSN 1798-8977 (print)

ISSN 1798-8985 (online)

www.utbildningsstyrelsen.fi

Kopijyvä Oy, Esbo 2011



FÖRESKRIFT

19.11.2010

55/011/2010

Giltighetstid: fr.o.m. 1.1.2011 tillsvidare

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

Upphäver UBS:s föreskrifter
3.2.2006 nr 7/011/2006

Ändrar Utbildningsstyrelsens föreskrift

GRUNDERNA FÖR YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN

Utbildningsstyrelsen har beslutat om grunderna för yrkesexamen inom gruvbranschen. Examensgrunderna ska iakttas fr.o.m. 1.1.2011. Examensprestationer som påbörjats innan föreskriftens i kraftträdande kan fullföljas enligt grunderna av den 3.2.2006 nr 7/011/2006 t.o.m. 31.12.2012 .

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

Undervisningsråd

Olli Hautakoski

BILAGA

Yrkesexamen inom gruvbranschen 2010

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 YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN.....	9
2.1	Examensdelarna	9
3	YRKESSKICKLIGHET SOM KRÄVS I YRKESEXAMEN INOM GRUV- BRANSCHEN, SÄTT ATT VISA YRKESSKICKLIGHETEN SAMT FÖREMÅL OCH KRITERIER FÖR BEDÖMNINGEN.....	10
3.1	Laddning vid dagbrytning	10
3.2	Laddning vid förberedande arbeten.....	11
3.3	Laddning vid produktionsbrytning	12
3.4	Borrning vid dagbrytning.....	14
3.5	Borrning vid förberedande arbeten	15
3.6	Borrning vid produktionsbrytning	16
3.8	Kärnbörning.....	17
3.8	Kaxbörning.....	18
3.9	Gruvmätning.....	19
3.10	Bultning	20
3.11	Nätmontering	21
3.12	Betongsprutning	22
3.13	Hantering av sprängsten	23
3.14	Krossning.....	24
3.15	Lyftarbeten	25
3.16	Byggnadstekniska arbeten	26
3.17	Underhåll av rörlig materiel.....	27
3.18	Underhåll av fast materiel	28
3.19	Säkerhetsarbete	29

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 individuell tillämpning.

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 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 examinandan.

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 YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN

2.1 Examensdelarna

Yrkesexamen inom gruvbranschen består av tre valfria delar. Examinanden kan som valfri del välja endast en laddningsdel och endast en borrhningsdel samt antingen underhåll av fast materiel eller underhåll av rörlig materiel. De delar som är markerade med en stjärna (*) motsvarar två examensdelar.

Valfria delar

- Laddning vid dagbrytning*
- Laddning vid förberedande arbeten*
- Laddning vid produktionsbrytning*
- Borrhning vid dagbrytning*
- Borrhning vid förberedande arbeten*
- Borrhning vid produktionsbrytning*
- Kärnborrhning*
- Kaxborrhning
- Gruvmätning
- Bultning
- Nätmontering
- Betongsprutning
- Hantering av sprängsten
- Krossning
- Lyftarbeten
- Byggnadstekniska arbeten
- Underhåll av rörlig materiel*
- Underhåll av fast materiel
- Säkerhetsarbete*.

3 YRKESKICKLIGHET SOM KRÄVS I YRKESEXAMEN INOM GRUVBRANSCHEN, SÄTT ATT VISA YRKESKICKLIGHETEN SAMT FÖREMÅL OCH KRITERIER FÖR BEDÖMNINGEN

3.1 Laddning vid dagbrytning

Krav på yrkesskicklighet inom examensdelen (pallbrytning, precisionsbrytning och skutknackning)	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • känner till lagen om laddare och statsrådets förordning om kompetensbrev för laddare och han/hon har kompetensbrevet för laddare • kan självständigt och som medlem i ett arbetslag utföra det laddningsarbete som behövs vid pall- och precisionsbrytning samt skutknackning enligt en på förhand utarbetad plan • känner till sprängämnen och de explosiva varorna samt anvisningarna och föreskrifterna om respektive sprängämne • kan på de maskiner och anordningar som han/hon använder utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem • beaktar bergets struktur (t.ex. om det är frågan om ett söndrigt, ett vittrat eller ett skiktat berg). 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Det grundläggande kriteriet när det gäller yrkesskicklighet är att han/hon innehar kompetensbrevet för laddare.</p> <p>Dessutom bedömer man yrkesskickligheten genom att kontrollera att laddningsarbetet utförs felfritt, vilket omfattar bl.a. följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aptering • laddning av borrhål (kg/t, kg/ m³) • täckning • miljöpåverkan, varning och skydd. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet utöver med kompetensbrevet för laddare även genom att göra en laddning enligt brytningsplanen vid dagbrytning på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pallbrytning • precisionsbrytning • skutknackning.

Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen

- kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas
- kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt
- kan beakta bergets kvalitet
- kan beakta säkerheten i omgivningen
- behärskar de sprängämnen och explosiva varor som han/hon använder
- behärskar de maskiner och anordningar som han/hon använder och kan utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem.

3.2 Laddning vid förberedande arbeten

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen [ortladdning, solfjäder (breddning)]

Den som avlägger examensdelen

- känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen
- kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik
- känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem
- känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget
- känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten
- känner till lagen om laddare och statsrådets förordning om kompetensbrev för laddare och han/hon har kompetensbrevet för laddare
- kan självständigt och som medlem i ett arbetslag utföra den ortladdning och solfjädersladdning som behövs vid brytning enligt den plan som utarbetats på förhand
- känner till sprängämnena och de explosiva varorna samt anvisningarna och föreskrifterna om respektive sprängämne
- kan på de maskiner och anordningar som han/hon använder utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem
- beaktar bergets struktur (t.ex. om det är ett söndrigt, vittrat eller skiktat berg)
- kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytter och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Det grundläggande kriteriet för yrkesskicklighet är att han/hon innehar kompetensbrevet för laddare. Dessutom bedömer man yrkesskickligheten genom att kontrollera att laddningsarbetet utförs felfritt, bl.a. kontrolleras följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apteringen • laddningen av borrhål (kg/t, kg/ m³) • miljöpåverkan, varning och skydd. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas • kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt • kan beakta bergets kvalitet • kan beakta säkerheten i omgivningen • behärskar de sprängämnen och explosiva varor som han/hon använder • behärskar de maskiner och anordningar som han/hon använder och kan utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem • beaktar de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet utöver med kompetensbrevet för laddare även genom att göra en laddning enligt brytningsplanen vid brytning i samband med förberedande arbeten på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ortladdning • solfjäderladdning.

3.3 Laddning vid produktionsbrytning

Kraven på yrkesskicklighet i examensdelen [produktionsladdning (långhålsmetoden), stigortsladdning]

Den som avlägger examensdelen

- känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen
- kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik
- känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem
- känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget
- känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföre-

skrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten

- känner till lagen om laddare och statsrådets förordning om kompetensbrev för laddare och han/hon har kompetensbrevet för laddare
- kan självständigt och som medlem i ett arbetslag utföra den produktionsladdning och den stigortsladdning som behövs vid brytning enligt den plan som utarbetats på förhand
- känner till sprängämnen och de explosiva varorna samt anvisningarna och föreskrifterna om respektive sprängämne
- kan på de maskiner och anordningar som han/hon använder utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem
- beaktar bergets struktur (t.ex. om det är ett söndrigt, vittrat eller skiktat berg)
- kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen

Det grundläggande kriteriet för yrkesskicklighet är att han/hon innehar kompetensbrevet för laddare. Dessutom bedömer man yrkesskickligheten genom att kontrollera att laddningsarbetet utförs felfritt, vilket omfattar bl.a. följande:

- aptering
- laddning av borrhål (kg/t, kg/ m³)
- miljöpåverkan, varning och skydd.

Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen

- kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas
- kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt
- kan beakta bergets kvalitet
- kan beakta säkerheten i omgivningen
- behärskar de sprängämnen och explosiva varor som han/hon använder
- behärskar de maskiner och anordningar som han/hon använder och kan utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem
- beaktar de åtgärder som gruvtrafiken kräver.

Sätt att visa yrkesskickligheten

Examinanden visar sin yrkesskicklighet utöver med kompetensbrevet för laddare även genom att göra en laddning enligt brytningsplanen vid produktionsbrytning på följande sätt:

- produktionsladdning (långhålsmetoden)
- stigortsladdning.

3.4 Borrning vid dagbrytning

Krav på yrkesskicklighet inom examensdelen (pallbrytning, precisionsbrytning och skutknackning)

Den som avlägger examensdelen

- känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen
- kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik
- känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem
- känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget
- känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten
- kan utföra ett borrhningsarbete enligt brytningsplanen/borrhningsplanen vid pallbrytning, precisionsbrytning och skutknackning
- kan beakta bergets kvalitet
- behärskar de maskiner som han/hon använder
- kan arbeta på ett ekonomiskt, tekniskt och kvalitetsmässigt korrekt sätt
- kan på de maskiner och anordningar som han/hon använder utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem.

Föremål och kriterier för bedömningen

Man bedömer yrkesskickligheten genom att kontrollera om borrhningsarbetet utförs felfritt, vilket omfattar bl.a. följande:

- korrekt tolkning av mätmarkeringar
- korrekt riktning och djup på borrhålen.

Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen

- kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas
- kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt
- kan beakta bergets kvalitet
- kan beakta säkerheten i omgivningen
- behärskar de maskiner som han/hon använder och kan utföra de dagliga kontrollerna, inställningarna och underhållen.

Sätt att visa yrkesskickligheten

Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra en borrhning enligt brytningsplanen/borrhningsplanen

- vid pallbrytning
- vid precisionsbrytning
- vid skutborrning.

3.5 Borrning vid förberedande arbeten

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen [ortborrning, solfjäders(breddning)]	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan utföra borrhningsarbeten enligt brytningsplanen/borrhningsplanen vid ortborrning och solfjäders(breddnings)borrning • kan beakta bergets kvalitet • behärskar de maskiner som han/hon använder • kan arbeta på ett ekonomiskt, tekniskt och kvalitetsmässigt korrekt sätt • kan på de maskiner och anordningar som han/hon använder utföra de kontroller, inställningar och underhåll som behövs i samband med den dagliga driften och kan också byta vanliga förbrukningsdelar på dem • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer yrkesskickligheten genom att kontrollera om borrhningsarbetet utförs felfritt, vilket omfattar bl.a. följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korrekt tolkning av mätmarkeringar • korrekt riktning och djup på borrhålen. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas • kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt • kan beakta bergets kvalitet • kan beakta säkerheten i omgivningen • behärskar de maskiner som han/hon använder och kan utföra de dagliga kontrollerna, inställningarna och underhållen • beaktar de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra en borrhning enligt brytningsplanen/borrhningsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vid ortborrning • vid solfjädersborrning (breddning).

3.6 Borrning vid produktionsbrytning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen [produktionsborrning (långhålsmetoden), stigortsborrning]	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan utföra borrhingsarbeten enligt brytningsplanen/borrhingsplanen vid produktionsborrning och stigortsborrning • kan beakta bergets kvalitet • behärskar de maskiner som han/hon använder • kan arbeta på ett ekonomiskt, tekniskt och kvalitetsmässigt korrekt sätt • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer yrkesskickligheten genom att kontrollera om borrhingsarbetet utförs felfritt, vilket omfattar bl.a. följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korrekt tolkning av mätmarkeringar • korrekt riktning och djup på borrhålen. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet påbörjas • kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt • kan beakta bergets kvalitet • kan beakta säkerheten i omgivningen • behärskar de maskiner som han/hon använder och kan utföra de dagliga kontrollerna, inställningarna och underhållen • beaktar de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra en borrning enligt brytningsplanen/borrhingsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"> • vid produktionsborrning (långhålsmetoden) • vid stigortsborrning.

3.8 Kärnbörning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan utföra kärnbörning enligt en på förhand uppgjord skriftlig plan • vet hur arbetsmaskinerna ska användas • behärskar maskinunderhållet, i vilket ingår det dagliga och det veckovisa underhållet samt kontrollerna • känner till de olika kärnbörningsmetoderna och den materiel som används i dem • kan observera och rapportera avvikelser och betydelsefulla faktorer och vid behov ge motiverade förslag till ändringar i planen. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Den som avlägger examensdelen genomför omsorgsfullt och noggrant kärnbörningsplanen, behandlingen av proven och rapporteringen. I provet bedöms dessutom om examinandens kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • använda, underhålla och kontrollera anordningar och materiel enligt instruktionerna • beakta säkerhets- och miljöfrågor • observera att förhållanden och andra liknande faktorer som inverkar på arbetet förändras och lösa problem som beror på förändringarna • ge kundservice • fungera som medlem i ett arbetslag. <p>För att prestationen ska godkännas ska den som avlägger examensdelen kunna</p> <ul style="list-style-type: none"> • använda och tolka underhållsinstruktioner för maskiner • utföra underhålls- och kontrollåtgärder enligt anvisningarna • använda ergonomiskt riktiga arbetsätt i arbetet • följa instruktionerna om säkerhet och miljövård. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra kärnbörning i en sådan omfattning att yrkesskickligheten på ett tillförlitligt sätt kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet.</p>

3.8 Kaxborrning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan utföra kaxborrning enligt en på förhand uppgjord skriftlig plan • vet hur arbetsmaskinerna ska användas • behärskar maskinunderhållet, i vilket ingår det dagliga och det veckovisa underhållet samt kontrollerna • känner till olika borrhningsmetoder och den materiel som används i dem • kan observera och rapportera avvikelser och betydelsefulla faktorer och vid behov ge motiverade förslag till ändringar i planen • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • genomför omsorgsfullt och noggrant kaxborrningsplanen, behandlingen av proven och rapporteringen • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan använda, underhålla och kontrollera anordningar och materiel enligt instruktionerna • kan beakta säkerhets- och miljöfrågorna • kan observera att förhållanden och andra liknande faktorer som inverkar på arbetet förändras och lösa problem som beror på förändringarna • behärskar kundservice • kan fungera som medlem i ett arbetslag • kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra kaxborrning i en sådan omfattning att man på ett tillförlitligt sätt kan bedöma om yrkesskickligheten motsvarar kraven på yrkesskicklighet.</p>

3.9 Gruvmätning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen

Den som avlägger examensdelen

- känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen
- kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik
- känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem
- känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget
- känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet
- kan använda det nationella koordinatsystemet eller ett separat gruvkoordinatsystem eller kombinationer av dessa
- kan använda mätutrustning som behövs vid gruvmätning
- kan utföra stomlinjemätningar, de riktningsmätningar som krävs för ortdrivning och brytning samt de mätningar som behövs vid gruvkartering
- kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen

Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen

- kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds
- kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver
- kan utföra arbetet på ett säkert sätt
- kan utföra arbetet tekniskt rätt
- behärskar de maskiner som han/hon använder och kan utföra kontrollerna, inställningarna och underhållen på dem
- är tillräckligt noggrann vid mätarbete.

Sätt att visa yrkesskickligheten

Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra en stomlinjemätning samt en riktningsmätning för ortdrivning och brytning och karteringsmätning i en sådan omfattning att man på ett tillförlitligt sätt kan bedöma om yrkesskickligheten motsvarar kraven på yrkesskicklighet. Examinanden visar sin yrkesskicklighet vid behov även genom att svara på frågor som ställs i samband med arbetet. Frågorna ska gälla mätmetoder och mätutrustning.

3.10 Bultning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen

Den som avlägger examensdelen

- känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen
- kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik
- känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem
- känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget
- känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten
- förstår bultningens betydelse som en del av helheten när det gäller förstärkningsarbete
- kan självständigt eller som medlem i ett arbetslag göra en bultningsborrning enligt stödplanen och så att borrningen uppfyller kvalitetskraven och kan dessutom montera bultar antingen
 - med kamstålsbultar som är gjutna med cementbruk eller
 - vajerbultar som är gjutna med cementbruk eller
 - mekaniskt förankrade bultar eller
 - friktionsbultar
- kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen

Yrkesskickligheten vid bultning bedöms på följande sätt: bultningens funktionsduglighet med avseende på bergets stabilitet

- arbetets kvalitet uppfyller kvalitetskraven
- ekonomisk användning av material.

Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen

- kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds
- kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt
- kan beakta bergets kvalitet och struktur
- kan beakta säkerheten i omgivningen
- behärskar de maskiner som han/hon använder
- kan utföra de dagliga kontrollerna och inställningarna av maskinen samt byta vanliga

Sätt att visa yrkesskickligheten

Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra bultningsborrning och montera bergbultar i ett arbetsobjekt antingen med en maskin eller för hand i en sådan omfattning att man på ett tillförlitligt sätt kan bedöma om yrkesskickligheten motsvarar kraven på yrkesskicklighet.

förbrukningsdelar <ul style="list-style-type: none"> • kan fungera som medlem i ett arbetslag • kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	
---	--

3.11 Nätmontering

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • förstår nätmonteringens betydelse som en del av helheten när det gäller förstärkningsarbete • behärskar de metoder och tekniker som används vid hantering av de material som han/hon använder och känner till deras egenskaper och användningsändamål • kan självständigt eller som medlem av ett arbetslag göra en nätmontering enligt stödplanen och så att monteringen uppfyller kvalitetskraven • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Yrkesskickligheten vid nätmontering bedöms på följande sätt: nätmonteringens funktionsduglighet med avseende på bergets stabilitet</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbetets kvalitet uppfyller kvalitetskraven • ekonomisk användning av material. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds • kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt • kan beakta bergets kvalitet och struktur • kan beakta säkerheten i omgivningen 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra en nätmontering enligt stödplanen i ett arbetsobjekt antingen med en maskin eller för hand i en sådan omfattning att man på ett tillförlitligt sätt kan bedöma om yrkesskickligheten motsvarar kraven på yrkesskicklighet.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • behärskar de maskiner som han/hon använder • kan utföra de dagliga kontrollerna och inställningarna av maskinen samt byta vanliga förbrukningsdelar • kan fungera som medlem i ett arbetslag • kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	
---	--

3.12 Betongsprutning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen	
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten • förstår betongsprutningens betydelse som en del av helheten när det gäller förstärkningsarbete • behärskar de metoder och tekniker som används vid hantering av de material som han/hon använder och känner till deras egenskaper och användningsändamål • kan göra en betongsprutning med våt- eller torrmetoden enligt stödplanen och så att sprutningen uppfyller kvalitetskraven • kan rengöra (tvätta) den bergyta som ska besprutas • kan vid sprutningen beakta utrustningslinjerna och kablarna • kan utföra de åtgärder som behövs för kvalitetssäkringen • behärskar maskinunderhållet, i vilket ingår de dagliga kontrollerna, inställningarna, tvättarna och underhållen • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Yrkesskickligheten vid betongsprutning bedöms utifrån följande faktorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • betongsprutningens funktionsduglighet med avseende på bergets stabilitet • sprutbetonglagrets tjocklek samt uppfyllan- 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra betongsprutning i ett arbetsobjekt antingen med en maskin eller för hand i en sådan omfattning att man på ett tillförlitligt</p>

<p>det av kvalitetskraven på arbetet</p> <ul style="list-style-type: none"> • ekonomisk användning av de material som används vid betongsprutning. <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds • kan arbeta säkert samt tekniskt och ergonomiskt rätt • kan beakta bergets kvalitet och struktur • kan beakta säkerheten i omgivningen • behärskar de maskiner som han/hon använder • kan utföra de dagliga kontrollerna och inställningarna av maskinen samt byta vanliga förbrukningsdelar samt utföra tvättarna • kan fungera som medlem i ett arbetslag • kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>sätt kan bedöma om yrkesskickligheten motsvarar kraven på yrkesskicklighet.</p>
---	--

3.13 Hantering av sprängsten

<p>Krav på yrkesskicklighet i examensdelen (lastning och transport)</p>
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan utföra lastning genom fjärrstyrning eller genom att själv köra en lastningsmaskin • behärskar den selektiva hanteringen av malm och sidosten så att sidosten inte lastas tillsammans med malmen • kan använda transportmedlen för sprängstenen • kan göra de dagliga kontrollerna och underhållen på lastnings- och transportmedlen samt utföra reparationer vid vanliga fel på anordningarna • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>När man bedömer om arbetet utförs felfritt fäster man uppmärksamhet vid bl.a.kontrollen av säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds</p> <ul style="list-style-type: none"> • selektiviteten vid hantering av malm och sidosten • vägarnas skick på lastningsområdet • beaktande av de åtgärder som gruvtrafiken kräver. <p>Dessutom fäster man uppmärksamhet vid</p> <ul style="list-style-type: none"> • användning av lastnings- och transportmedlen, renheten och noggrannheten vid kontroller • tolkning av underhållsinstruktioner för maskiner och daglig kontroll av maskiner • ergonomiska arbetsställningar • iakttagande av instruktioner om säkerhet • fungerande i arbetslag. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att självständigt utföra alla arbeten som ingår i lastning och transport samt de dagliga kontrollerna och underhållen av maskinerna.</p>

3.14 Krossning

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten • vet hur krossverket och anordningarna fungerar • kan självständigt och som medlem i ett arbetslag granska anläggningen, utföra de inledande och avslutande åtgärderna vid krossning samt förebyggande underhåll och driftunderhåll • kan göra de behövliga inställningarna av processen • behärskar också anläggningens funktion och de åtgärder som behövs när avvikelser och störningar uppkommer, de kvalitetssäkringsåtgärder som behövs under arbetet och de underhållsåtgärder som anläggningen kräver • kan arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt och känner till instruktionerna om arbetarskydd och miljövård och iakttar dem.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer hur väl examinanden behärskar krossningsprocessen genom att kontrollera om produkterna uppfyller kvalitetskraven, om examinanden har utfört kvalitetssäkringsåtgärderna rätt och om krossningskapaciteten är på rätt nivå.</p> <p>Man bedömer examinandens förmåga att starta och stanna anläggningen genom att kontrollera att arbetsfaserna utförs i rätt ordningsföljd, att examinanden följer instruktionerna och är omsorgsfull och att examinanden kan göra kontroll-, underhålls- och reparationsåtgärder felfritt.</p> <p>Dessutom bedömer man yrkesskickligheten genom att kontrollera</p> <ul style="list-style-type: none"> • att de åtgärder som utförs är nödvändiga, att instruktionerna följs och att arbetet utförs omsorgsfullt • hur examinanden fungerar i ett arbetslag • om examinanden kan arbeta på ett ergonomiskt riktigt sätt • att säkerhetsanvisningarna följs • att instruktionerna om miljövard följs och • att arbetsplatsen hålls ren och i ordning. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra följande arbeten eller åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • starta och stanna anläggningen • ställa in krossanläggningen så att produkten uppfyller kvalitetskraven och fungerar så effektivt som möjligt under beaktande av kraven på råmaterial och kvalitet • kontrollera kvaliteten under arbetet • utföra de dagliga kontrollerna och underhållen av anläggningen och åtgärda de fel och brister som observerats under kontrollen.

3.15 Lyftarbeten

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten • känner till den lagstiftning och de instruktioner som gäller lyftanordningar i gruvor • känner till de krav som ställs på lyftmetoderna i lagstiftningen och instruktionerna samt de olika lyftmetoderna (schaktyft, ramplyft och linlyft) • behärskar anläggningens funktion och de åtgärder som behövs när avvikelser och störningar uppkommer och de underhållsåtgärder som anläggningen kräver.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer examinandens arbetsprestation skilt för varje arbetsfas genom att jämföra arbetsresultatet med planer och krav i instruktioner.</p> <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbeta raskt och ändamålsenligt • använda material sparsamt • utföra underhållsåtgärder på rätt sätt • fungera i arbetslag • använda ergonomiska arbetsställningar • följa säkerhetsanvisningarna • iaktta instruktionerna om miljövard och • se till att arbetsplatsen hålls ren och i ordning. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra följande arbeten och åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de åtgärder som behövs när anläggningen startas och stannas • de lagstadgade mekaniska mätningar samt kontroller och underhåll som görs på lyftanordningar.

3.16 Byggnadstekniska arbeten

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten • kan kontrollera säkerheten hos de maskiner och anordningar som han/hon använder • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. • kan göra de trä-, stål- och betongkonstruktioner som är vanliga i gruvor eller • kan utföra utrustningsarbeten som gäller ventilation, avvattning, bruksvatten, tryckluft, eldistribution och dataöverföring eller • kan göra utrustningsarbeten på en kärnbörningsplats ovan jord, köra en börningsrigg, montera en vattenpump, bygga en vattenlinje, montera en vattenuppvärmare (på vintern), använda motorsåg, terränghjuling (på sommaren) och snöskoter (på vintern).

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer examinandens arbetsprestation skilt för varje arbetsfas genom att jämföra arbetsresultatet med planer och krav i instruktioner.</p> <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds • arbeta raskt och ändamålsenligt • använda material sparsamt • fungera i arbetslag • använda ergonomiska arbetsställningar • följa säkerhetsanvisningarna • iaktta instruktionerna om miljövard • se till att arbetsplatsen hålls ren och i ordning. • beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att enligt ritningar och instruktioner bygga trä-, stål- och betongkonstruktioner i en gruva eller utföra utrustningsarbeten i en gruva eller utföra utrustningsarbeten på en kärnbörningsplats ovan jord i en sådan omfattning att yrkesskickligheten på ett tillförlitligt sätt kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet.</p>

3.17 Underhåll av rörlig materiel

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbets säkerhetskortet och kortet för heta arbeten • känner till metoderna för underhåll, förebyggande underhåll och reparerande underhåll av rörlig materiel i gruvor • kan utföra uppgifter som ingår i kontroller, byte av komponenter och underhåll • kan göra säkerhetskontroller på maskiner och identifiera funktionsstörningar • behärskar också de system som finns för mätande underhåll och kan utföra de mätningar och provtagningar som krävs • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer examinandens arbetsprestation skilt för varje arbetsfas genom att jämföra arbetsresultatet med planer och krav i instruktioner, tolkning av maskinernas underhållsåtgärder, kontroller, inställningar, komponentbyten och utförande av återkommande underhåll samt fastställande av funktionsstörningar och åtgärdande av dem.</p> <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds • arbeta raskt och ändamålsenligt • använda material sparsamt • utföra underhållsåtgärder på rätt sätt • fungera i arbetslag • använda ergonomiska arbetsställningar • följa säkerhetsanvisningarna • iaktta instruktionerna om miljövard • se till att arbetsplatsen hålls ren och i ordning. • beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra underhållsarbeten i en sådan omfattning att yrkesskickligheten kan kontrolleras vid utförande av underhåll och mätningar på rörlig materiel samt vid fastställande av funktionsstörningar och åtgärdande av dem.</p>

3.18 Underhåll av fast materiel

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • känner till de metoder som används vid mätande, förebyggande och reparerande underhåll av fast materiel i gruvor och kan tillämpa dem vid de dagliga kontrollerna och de kontroller och uppgifter som ingår i det veckovisa underhållet • kan utföra de arbeten som ingår i de återkommande kontrollerna och säkerhets-

<p>kontrollerna samt byta och reparera komponenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • behärskar också de system som finns för mätande underhåll och kan utföra de mätningar och provtagningar som krävs • kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord. 	
Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer examinandens arbetsprestation skilt för varje arbetsfas genom att jämföra arbetsresultatet med planer och krav i instruktioner.</p> <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrollera säkerheten på arbetsplatsen innan arbetet inleds • arbeta raskt och ändamålsenligt • använda material sparsamt • utföra underhållsåtgärder på rätt sätt • fungera i arbetslag • använda ergonomiska arbetsställningar • följa säkerhetsanvisningarna • iaktta instruktionerna om miljövard och • se till att arbetsplatsen hålls ren och i ordning • beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra underhållsarbeten i en sådan omfattning att yrkesskickligheten kan kontrolleras vid utförande av underhåll och mätningar på fast materiel.</p>

3.19 Säkerhetsarbete

Krav på yrkesskicklighet i examensdelen
<p>Den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till den viktigaste arbetslagstiftningen som hör till arbetslivskunskapen • kan grunderna i geologi, mineralogi och bergmekanik • känner till kvalitets- och miljöprogrammen på sin arbetsplats och kan följa dem • känner till kraven på det arbete som ingår i den egna uppgiften samt kundrelationens och måltänkandets betydelse för företaget • känner till den allmänna lagstiftningen som gäller arbetarskydd och säkerhetsföreskrifterna samt de särskilda bestämmelser och författningar som gäller gruvor, och han/hon har arbetssäkerhetskortet och kortet för heta arbeten • känner till säkerhetssystemet, räddningsredskapen, räddningsfordonets funktion och utrustning samt den personliga skyddsutrustningens egenskaper och kan instruera andra i användningen av dem

- vet vad som avses med koncentrationer som befunnits skadliga (HTP-värdena)
- kan beakta bl.a. tillräcklig ventilation, skrotningen av bergytor och trafiken under jord.

Föremål och kriterier för bedömningen	Sätt att visa yrkesskickligheten
<p>Man bedömer examinandens arbetsprestation skilt för varje arbetsfas genom att jämföra arbetsresultatet med planer och krav i instruktioner.</p> <p>Vid bedömning av yrkesskickligheten fäster man även uppmärksamhet vid att den som avlägger examensdelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan arbeta raskt och ändamålsenligt • vet hur säkerhetssystemen fungerar • kan utföra underhållsåtgärder på rätt sätt • kan utföra noggranna kontroller och testningar • kan använda ergonomiska arbetsställningar • kan följa säkerhetsanvisningarna • kan följa instruktionerna om miljövård • kan se till att arbetsplatsen hålls ren och i ordning • kan ge noggranna instruktioner • kan följa mätprogrammet och mätinstruktionerna i fråga om de arbetshygieniska mätningarna • kan rapportera mätresultaten • kan beakta de åtgärder som gruvtrafiken kräver. 	<p>Examinanden visar sin yrkesskicklighet genom att utföra arbetshygieniska mätningar, underhåll, kontroller och testningar samt ge användningsinstruktioner när det gäller säkerhetssystemet, räddningsmaterielen, räddningsredskapen och den personliga skyddsutrustningen i sådan omfattning att yrkesskickligheten kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet (i säkerhetsarbete).</p>

Tryckt

ISBN 978-952-13-4676-7 (hft.)

ISSN 1798-8977

Online

ISBN 978-952-13-4677-4

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