

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN
FÖR SMÅMASKINSINSTALLATÖR
2004**

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN FÖR
SMÅMASKINSINSTALLATÖR
2004**

© Utbildningsstyrelsen 2005

Edita Prima Oy

Helsingfors 2005

ISBN 952-13-2628-X (häft.)

ISBN 952-13-2629-8 (pdf)



DNR **19/011/2004**

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **10.6.2004**

Giltighetstid
fr.o.m.1.7.2004 tillsvidare

De stadganden på vilka befogenheten att
utfärda föreskriften bygger

L 631/1998 13 § 2 mom

A 812/1998 1 § 1 mom

Upphäver Föreskrift Nr 20/011/1997

Ändrar Föreskrift Nr

GRUNDERNA FÖR YRKESEXAMEN FÖR SMÅMASKINSINSTALLATÖR

Utbildningsstyrelsen har fastställt grunderna för yrkesexamen för småmaskinsinstallatör. Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.7.2004 tillsvidare.

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

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

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

Generaldirektör **KIRSI LINDROOS**
Kirsi Lindroos

Undervisningsrådet **MARKKU LAPPALAINEN**
Markku Lappalainen

Opetushallitus

Hakaniemenkatu 2, PL 380, 00531 HELSINKI, Puhelin (09) 774 775, faksi (09) 7747 7865, etunimi.suknimi@oph.fi

Utbildningsstyrelsen

Hagnäsgatan 2, PB 380, 00531 HELSINGFORS, Telefon (09) 774 775, fax (09) 7747 7865, fornamn.efternamn@oph.fi

INNEHÅLL

Kapitel 1

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

Kapitel 2

Uppbyggnaden av yrkesexamen för småmaskinsinstallatör	8
1 § Examensdelarna	8

Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i yrkesexamen för småmaskinsinstallatör och grunderna för bedömningen	9
1 § Allmänna färdigheter för småmaskinsinstallatörer	9
a) Krav på yrkesskicklighet	9
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	10
c) Mål och kriterier för bedömningen.....	10
2 § Bränsle-, kyl- och motorstyrssystem	11
a) Krav på yrkesskicklighet	11
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	11
c) Mål och kriterier för bedömningen.....	11
3 § Kundservice, marknadsföring och företagsekonomi.....	12
a) Krav på yrkesskicklighet	12
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	12
c) Mål och kriterier för bedömningen.....	12
4 § Motor- och röjningssågar, byggmaskiner och övriga handmanövrerade småmaskiner	13
a) Krav på yrkesskicklighet	13
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	13
c) Mål och kriterier för bedömningen.....	13
5 § Trädgårdsmaskiner	14
a) Krav på yrkesskicklighet	14
b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	14
c) Mål och kriterier för bedömningen.....	14

6 §	Snöskotrar och terränghjulingar	15
	a) Krav på yrkesskicklighet	15
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	15
	c) Mål och kriterier för bedömningen.....	15
7 §	Utombordsmotorer och vattenskotrar	16
	a) Krav på yrkesskicklighet	16
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	16
	c) Mål och kriterier för bedömningen.....	16
8 §	Motorcyklar	17
	a) Krav på yrkesskicklighet	17
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	17
	c) Mål och kriterier för bedömningen.....	18
9 §	Mopeder, mopedbilar och cyklar.....	18
	a) Krav på yrkesskicklighet	18
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	19
	c) Mål och kriterier för bedömningen.....	19
10 §	Företagsamhet	20
	a) Krav på yrkesskicklighet	20
	b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	20
	c) Mål och kriterier för bedömningen.....	20

Kapitel 1

SYFTET MED FRISTÅENDE EXAMINA OCH MÅLEN FÖR DEM

1 § Fristående examina

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

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

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

2 § Förberedande utbildning för fristående examina

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

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

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

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

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

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

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

Kapitel 2

UPPBYGGNADEN AV YRKESEXAMEN FÖR SMÅMASKINSINSTALLATÖR

1 § Examensdelarna

För att få examensbetyg skall examinanden avlägga sammanlagt fem examensdelar. Yrkesexamen för småmaskinsinstallatör består av tre delar som är gemensamma för alla samt två valfria delar. Proven i de gemensamma delarna kan inriktas enligt den valfria del man valt.

Följande tre delar är obligatoriska för alla:

- Allmänna färdigheter för småmaskinsinstallatörer
- Bränsle-, kyl- och motorstyrsystem
- Kundservice, marknadsföring och företagsekonomi

Dessutom skall examinanden välja minst två av följande:

- Motor- och röjningssågar, byggmaskiner samt övriga handmanövrerade småmaskiner
- Trädgårdsmaskiner
- Snöskotrar och terränghjulingar
- Utombordsmotorer och vattenskotrar

- Motorcyklar
- Mopeder, mopedbilar och cyklar.

Utöver de ovannämnda delarna eller som separat delexamen kan examinanden avlägga en frivillig företagardel.

- Företagsamhet.

Kapitel 3

KRAVEN PÅ YRKESSKICKLIGHET I YRKESEXAMEN FÖR SMÅMASKINSINSTALLATÖR OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

1 § Allmänna färdigheter för småmaskinsinstallatörer

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår grunderna i kundservice och marknadsföring och kan handla rätt i kundservicesituationer. Han förstår grunderna i försäljning och företagsekonomi samt kostnadsstrukturen för en reparationsverkstad, och handlar ekonomiskt med tanke på helheten. Han förstår företagets verksamhet som helhet och betydelsen av samarbete mellan de olika avdelningarna.

Examinanden kan planera sitt eget arbete på förhand, har basfärdigheter i felbestämning, kan genomföra felsökning systematiskt och kan använda ändamålsenlig utrustning för felbestämning. Han känner till olika bromssystem och kan utföra service på dem. Han kan utföra service på småmaskiner. Han känner till reservdelssystemen och kan använda branschens reservdelskataloger. Han kan göra en skriftlig arbetsbeställning och skaffa reservdelar och tillbehör samt använda reservdelar, tillbehör och material ekonomiskt. Han kan använda och provköra de småmaskiner som han reparerat med beaktande av arbetssäkerheten i sitt arbete. Han kan instruera i användningen av maskinerna och samtidigt betona användarsäkerheten.

Han känner till garantisystemen och handlar enligt deras villkor och anvisningar. Ur de informationskällor, också engelskspråkiga, som allmänt används i reparationsverkstäder (inklusive elektroniska medier) kan han skaffa den centrala information som han behöver i servicearbetet. Han har de baskunskaper i matematik, fysik och kemi som yrket förutsätter.

Examinanden håller ordning och reda i sin arbetsmiljö och håller verktygen som han använder i skick. Han förstår grunderna i arbetarskydd och arbetar tryggt ur skyddssynpunkt. Han känner till grunderna i miljöskydd och reparationsverkstäders avfallshantering och följer givna anvisningar. Han kan beakta principerna för hållbar utveckling och kontinuerlig utveckling. Han känner till grunderna i konsumentskyddslagen och verkstadsvillkoren samt följer dessa i sitt arbete. Han känner till grunderna i datateknik och kan använda dator i de uppgifter som förekommer i yrket. Han kan samarbeta med övriga anställda i företaget.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- kan använda datorer som används i småmaskinsverkstäder som arbets- och testredskap och kan använda Internet och andra nät som medel för informationsanskaffning och kommunikation
- behärskar de reservdelssystem som står till buds och som behövs i direktbetjäning
- behärskar engelsk yrkesterminologi som behövs i arbetet
- är insatt i reparationsvillkoren och grunderna i konsumentskyddslagen och handlar i enlighet med dem
- kan utveckla sin arbetsplats så att den fungerar bättre i enlighet med branschens föränderliga krav
- kan fungera som direktbetjäningsspecialist och bestämma fel med testutrustning, samt göra upp kostnadsförslag och tidtabell för arbetet
- känner till arbetarskyddsbestämmelserna och -anvisningarna och kan följa dem på sin egen arbetsplats
- känner till principerna för miljöskydd, bestämmelserna och anvisningarna om avfallshantering i reparationsverksamhet och följer dem samt kan utveckla miljöskyddet på sin egen arbetsplats
- känner till målen för och betydelsen av kvalitetssystem
- har de baskunskaper i matematik, fysik och kemi som behövs i yrket
- håller ordning i sin arbetsmiljö och ser till att de verktyg och apparater som han har använder är i skick
- samarbetar med andra anställda.

Prestationen underkänns om examinanden

- inte behärskar verkstadens helhetsfunktioner och -arrangemang
- inte kan sköta vanliga arbetsuppgifter i verkstaden
- inte kan handla rätt i kundbetjäningssituationer
- inte följer arbetarskydds- och miljöskyddsbestämmelser
- inte kan skaffa uppgifter ur olika informationskällor
- inte kan göra upp en arbetsplan och ett kostnadsförslag med de metoder som står till buds.

2 § Bränsle-, kyl- och motorstyrssystem

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår tekniken i en 2- och 4-taktsmotor samt hur de eltekniska systemen är konstruerade och hur de fungerar. Han kan göra felbestämning och utföra felsökning. Han kan utföra service på, justera och reparera vanliga småmaskiners motorer och olika bränslesystem (bränslebehållare, -pumpar, förgasar- och insprutningssystem). Han kan bestämma fel i motorstyrssystemet och känner till olika tändsystem. Han känner till hur luft- och vätskekylsystemen fungerar och kan utföra service på dem. Han känner till hur avgasrörssystemet inverkar på motorns funktion och kan granska avgasrör- och ventilsystemens (klaff- och vridventilsystem) skick, utföra service på dem och kan byta ut delar.

Examinanden känner till användningsobjekten för olika smörjämnen och bränslen samt andra kemikalier. Han kan utföra intervallservice och testning. Han kan granska och slutföra sitt arbete samt testköra maskinerna. Han känner också till funktionsprinciperna för eldrivna maskiner och begränsningarna som gäller reparation av dessa (av person som reparerar elmaskiner krävs separat tillstånd för elarbeten).

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinandens

- förstår tekniken i en 2- och 4-taktsmotor
- kan utföra service på, justera och reparera vanliga småmaskinsmotorer
- kan utföra service på, justera och reparera olika system för bränsleanordningar
- kan mäta, utföra service på och reparera elsystem
- kan utföra service på och reparera avgassystemets delar
- kan göra felbestämningar och utföra felsökning
- kan bestämma motorns skick, göra en reparationskalkyl och utföra reparation av motor
- förstår användningsobjekten för olika typer av bränsle- och smörjmedel
- kan utföra intervallservice och testning
- kan testköra maskinerna
- känner också till funktionsprinciperna för eldrivna maskiner och begränsningarna som gäller reparation av dessa.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

3 § Kundservice, marknadsföring och företagsekonomi

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan sköta kundservice i en småmaskinsverkstad och förstår vad servicen betyder för etablerandet av långvariga kundrelationer. Han kan utföra felbestämning och service- och reparationsåtgärder. Han kan ta emot arbeten, skriva ut en arbetsorder, göra en kostnadskalkyl och behärskar uppgifterna i samband med överlåtelse av arbete. Han känner till verkstadsvillkoren och konsumentskyddslagarna.

Examinanden kan helhetsbetonat marknadsföra företagets tjänster. Han kan utföra produkt demonstrationer i samband med försäljningsarbete och marknadsföring. Han har basfärdigheter i hur kostnadskalkyler görs upp och hur täckningsbidrag uppkommer och utvecklas. Han förstår de allmänna principerna för affärs ekonomi och följer dem i sitt arbete samt kan beakta deras betydelse i företagets olika processer, också vid anskaffning av delar.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- kan handla rätt i kundserviceuppgifter
- kan ta emot arbeten och skriva ut en arbetsorder
- kan bestämma fel och göra upp en kostnadskalkyl
- kan överlåta en reparerad maskin åt en kund och fakturera för arbetet
- kan utföra produkt demonstrationer som hör till uppgifterna.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av att göra en arbetsorder eller kostnadskalkyl
- inte på rätt sätt kan sköta överlåtelse av reparerad maskin åt kund.

4 § Motor- och röjningssågar, byggmaskiner och övriga handmanövrerade småmaskiner

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur olika småmaskiner är konstruerade och hur de fungerar. Han kan utföra service på, justera, upprusta och reparera bränslesystem, olika tändsystem, centrifugal- och andra kopplingar, oljepumpar samt skär-, röjnings- och skyddsanordningar i dessa. Han kan utföra motorns tryckmätningar och reparera driftstörningar. Han känner till principerna för dieselmotorns funktion och kan utföra basunderhåll på den.

Examinanden känner till funktionsprinciperna för olika tilläggsanordningar (vattenpumpar, elgeneratorer, vibrationer) och begränsningarna för deras reparation.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- förstår maskinernas konstruktion och funktion
- kan reparera och justera membranförgasare
- kan granska, reparera och justera olika typer av tändsystem
- kan granska och reparera centrifugalkoppling och oljepumpar
- kan utföra service på, justera och reparera skär- och skyddsanordningar
- kan utföra motorns tryckmätningar och reparera driftstörningar.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

5 § Trädgårdsmaskiner

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur maskinerna är konstruerade och hur de fungerar samt hur eventuell tilläggsutrustning fungerar. Han förstår grunderna i hydraulik, el- och motorteknik samt testutrustning. Han förstår hur olika typer av underreden, ramkonstruktioner och skäranordningar är uppbyggda.

Examinanden kan utföra felbestämning, service, justering, upprustning och reparation av bränslesystem, elanordningar, kraftöverföring, utväxling, hydrostatisk kraftöverföring, hydrauliksystem, motor samt skär- och skyddsanordningar.

Han kan också bestämma fel i en turbomotor. Han känner också till funktionsprinciperna för eldrivna maskiner och begränsningarna som gäller reparation av dessa (av person som reparerar elmaskiner krävs ett separat tillstånd för elarbeten). Han kan granska och slutföra sitt arbete samt provköra maskinerna.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- känner till grunderna i hydraulik samt el- och motorteknik
- har baskunskaper om maskinernas underrede och ramkonstruktion
- känner till hur skäranordningar är konstruerade samt deras funktionsprinciper
- kan utföra granskning, service, justering och reparation av mekanisk kraftöverföring
- kan utföra granskning, service och reparation av utväxling
- kan utföra granskning, service och reparation av hydrostatisk kraftöverföring
- kan utföra granskning, service och reparation av hydrauliksystem
- kan utföra granskning, service och reparation av motorn
- kan granska, justera och reparera bränslesystem och elanordningar
- kan utföra granskning, service, justering och reparation av skär- och skyddsanordningarna
- kan granska och reparera driftstörningar
- känner till funktionsprinciperna för eldrivna maskiner och begränsningarna som gäller reparation av dessa.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

6 § Snöskotrar och terränghjulingar

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur vanliga snöskotrar är konstruerade och hur de fungerar. Han kan bedöma skicket och servicebehovet av fjädringen, drivremsmekanismen och drivremmen och kan utföra service på, justera och reparera dem. Examinanden kan utföra underredes- och däckarbeten på terränghjulingar.

Han kan utföra service på, justera, upprusta och reparera motor, variator, koppling, manöver- och elanordningar samt förgasare, bränsle-, tändnings-, smörj- och kylsystem. Han kan självständigt bestämma fel och söka information.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- förstår hur vanliga snöskotrar är konstruerade och hur de fungerar
- kan bedöma drivremsmekanismens och drivremmens skick och servicebehov samt kan utföra behövlig service, justering och reparation av dem
- kan utföra granskning, felsökning, justering och reparation av motor och dess manövreringsanordningar
- kan utföra granskning, felsökning, justering och reparation av koppling, utväxling och variator
- kan justera och reparera förgasare
- kan granska bränsleinsprutningssystemets funktion med märkesspecifik testanordning
- kan läsa felkoder
- kan granska tändsystemets funktion och kan utföra felsökning
- kan utföra service på och reparera kyl- och smörjsystem

- kan granska och justera fjädringens och stötdämparnas funktion enligt modellspecifika anvisningar.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

7 § Utombordsmotorer och vattenskotrar

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur vanliga motorer är konstruerade och hur de fungerar och känner till kriterierna för val av propeller. Han kan bestämma fel i anordningarna och kan använda den testutrustning som behövs i felbestämningen. Han kan utföra service på, justera, upp- rusta och reparera motor, kraftöverföring, fjärrmanövreringsanordningar, el-, tändnings- och bränsleanordningar samt förgasare, kyl- och smörjsystemen samt avledningssystemet för avgaserna. Han kan utföra service på, reparera och justera insprutningsanordningar.

Dessutom har han baskunskaper om kompressorer.

Examinanden kan utföra års- och vinterförvaringservice på utombordsmotorer. Han kan utföra service på zinkanoderna och förstår deras betydelse. Han förstår de säkerhetsrisker som är förknippade med båtliv i samband med service och reparation av utombordsmotorer. Han kan utföra service i samband med överlåtelse och kan installera utombordsmotorer i båtar.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- förstår hur vanliga utombordsmotorer är konstruerade och hur de fungerar
- kan bestämma fel, utföra service på, justera, upp- rusta och reparera motor, utväxling och fjärrmanövreringsanordningar
- kan granska och reparera motorns elanordningar

- kan granska och reparera bränslesystemets anordningar (förgasare och bränsleinsprutningsanordningar) och tändningsanordningar
- kan läsa felkoder med hjälp av märkesspecifik testanordning
- kan granska och reparera smörj- och kylsystemen
- kan utföra service på och justera vattenskoterns insprutningsanordning
- kan granska och reparera avledningssystemet för avgaserna samt utföra service på zinkanoder och förstår deras betydelse för motorns hållbarhet
- kan utföra års- och vinterförvaringservice på motorer
- förstår de säkerhetsrisker som är förknippade med båtliv och beaktar dem i sitt arbete.

Prestationen underkänns om examinanden

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

8 § Motorcyklar

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur vanliga motorcyklar är konstruerade och hur de fungerar. Han känner till de centrala bestämmelserna om registrering, besiktning och ibruktagande. Han kan bestämma fel och använda testutrustning som behövs i felbestämningen och kan självständigt söka information. Han kan utföra intervallservice och service på, justera, upprusta och reparera motor, kraftöverföring, fjädring, bromsar, manövreringsanordningar, elanordningar (lik- och växelström, digitalteknik) tändnings- och bränslesystem samt förgasare, kyl- och smörjsystem. Han känner till ramkonstruktionerna och hjulupphängningen samt kan utföra behövlig service och reparation på dessa.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinanden

- förstår hur vanliga motorcyklar är konstruerade och hur de fungerar
- känner till de centrala bestämmelserna om registrering, besiktning och ibrukttagande
- kan utföra intervallservice och granskning
- kan utföra granskning, felsökning, justering och reparation av motor och kraftöverföring
- kan granska och reparera bromsar, fjädring och hjulupphängning samt justera stötdämpning
- kan granska, justera och reparera förgasare
- kan granska bränsleinsprutningssystemets och tändsystemets felkoder med hjälp av märkesspecifik testanordning
- kan granska Lambda -givarens funktion och mäta avgasutsläpp
- kan granska ABS -bromsarnas funktion med hjälp av tillgänglig utrustning
- kan granska elsystemets delar och deras funktion (också digitalteknik)
- kan läsa elschema och söka fel med hjälp av dem
- kan granska och reparera kyl- och smörjsystem.

Prestationen underkänns om

- examinanden kommer till fel resultat i felbestämningen
- examinanden inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- examinanden utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- examinanden inte följer arbetssäkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

9 § Mopeder, mopedbilar och cyklar

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden förstår hur vanliga mopeder och mopedbilar är konstruerade och hur de fungerar. Han känner till de centrala bestämmelserna om registrering, besiktning och ibrukttagande. Han kan bestämma fel och använda testutrustning som behövs i felbestämningen och kan självständigt söka information. Han kan utföra intervallservice samt service på, justera, upprusta och reparera motor, kraftöverföring, fjädring, bromsar, manövreringsanordningar, elanordningar, tändnings- och bränslesystem samt förgasare, kyl- och smörjsystem. Han känner till ramkonstruktionerna och hjulupphängningen samt kan utföra behövlig service och reparation på dem.

Examinanden kan utföra service på en cykel. Han kan utföra service på, justera och reparera växelnaven, kugghjulsväxeln och övriga styranordningar. Han kan montera kedjan, utföra däckarbeten, uträtta fälgen samt byta ut och spänna ekrarna.

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanden påvisar att han behärskar yrkesskickligheten och de kunskaper och principer som ligger till grund för yrkesskickligheten samt kan tillämpa sina kunskaper huvudsakligen i autentisk arbetsmiljö i samband med vanliga arbetsuppgifter. Provet kan kompletteras med olika utredningar, skriftliga alster och uppgifter, intervjuer och diskussioner samt med examinandens självvärdering.

Då yrkesprov planeras och genomförs kan man beakta de speciella drag som är typiska för examinandens eget eller den av honom valda organisationens verksamhetsområde.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationen godkänns om examinandem

- förstår hur vanliga mopeder och mopedbilar är konstruerade och hur de fungerar
- känner till de centrala bestämmelserna om registrering, besiktning och ibrukttagande
- kan utföra intervallservice och -granskningar
- kan utföra granskning, felsökning, justering och reparation av motor och kraftöverföring
- kan granska och reparera bromsar, fjädring och hjulupphängning samt justera stötdämpning
- kan granska, justera och reparera förgasare
- kan granska elsystemets delar och deras funktion
- kan läsa elschema och söka fel med hjälp av dem
- kan granska och reparera kyl- och smörjsystem
- kan utföra service, justeringar och reparationer som hör till användning av cykel
- identifierar olika typer av cykeldäck och känner till deras användningsändamål och kan utföra däckarbeten, uträtta fälgen samt byta ut och späna ekrarna.

Prestationen underkänns om examinandem

- kommer till fel resultat i felbestämningen
- inte klarar av uppgiften inom den givna tiden
- slutresultatet av arbetet är klart felaktigt
- utför de centrala uppgifterna i arbetet på ett sätt som klart strider mot reparationsanvisningarna
- inte följer arbets säkerhets- och avfallshanteringsbestämmelserna.

a) Krav på yrkesskicklighet

Examinanden kan bedöma sina personliga möjligheter och förutsättningar att verka som företagare. Han kan analysera småmaskinsbranschen samt de möjligheter och risker som finns då man startar och utvecklar ett företag. Examinanden känner till olika företagsformer och sätt att starta ett företag.

Examinanden kan utveckla en preliminär företagsidé tillsammans med sakkunniga och vet vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser som krävs för att starta ett företag. Han kan tillsammans med sakkunniga bedöma utsikterna för att företagsidén skall lyckas.

Examinanden förstår att kundrelationerna och andra kontakter är en viktig del av en framgångsrik affärsverksamhet och har därför förutsättningar att utveckla dessa relationer. Han kan följa affärsverksamhetens viktigaste ekonomiska principer i sitt arbete. Examinanden kan också analysera resursbehovet för sitt tilltänkta företag.

Examinanden känner till den centrala lagstiftningen om affärsverksamhet samt grundläggande frågor gällande företagarens ställning och arbetslöshetsskydd. Han kan skaffa den information och de experttjänster som han behöver vid grundandet av företaget och i de olika skedena av affärsverksamheten

b) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Yrkesskickligheten påvisas genom att examinandens gör upp en utvecklingsplan för startandet av ett företag. I planen skall examinandens bearbeta sin företagsidé till en fungerande affärsidé.

Kunskaperna och färdigheterna i företagsamhet bedöms som äkta företagsamhet. En central del av provet är ett långsiktigt projekt för startandet av företag. I projektet skall examinandens bearbeta sin affärsidé till ett realiserbart företag inom branschen. När examinandens utvecklar en fungerande affärsidé skall han analysera verksamhetsmiljön speciellt ur synvinkeln för en företagare som tänker starta företag i branschen.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Vid bedömningen skall man fästa särskild uppmärksamhet vid

- examinandens bedömning av den egna beredskapen att arbeta som företagare och att planera utvecklingen av det egna företagandet
- examinandens kunskaper om de basfärdigheter som behövs för att starta ett företag samt förmåga att behärska centrala frågor i anslutning till detta
- examinandens förmåga att dra nytta av experttjänster och informationskällor.

Prestationen är godkänd om examinandens

- vet vilka värderingar och personliga färdigheter som behövs för att lyckas som företagare så att han kan bedöma sig själv och sitt eventuella företag samt fatta beslut och skapa lösningar som berör den egna utvecklingen som företagare
- värdesätter och kan föra fram sitt eget yrkeskunnande

- har bekantat sig med ett företag i branschen så att han kan analysera dess framtidsutsikter, utvecklingsmöjligheter och marknadsläge med tanke på att eventuellt starta ett eget företag
- vet på vilka sätt en blivande företagare kan starta sitt företag och känner till de vanligaste lösningarna som används i Finland, när det gäller bl.a. företagsformer, förfaranden vid startandet av företaget, fördelningen av ansvaret, resursbehov och risker, och kan diskutera med sakkunniga om lämpliga alternativ för sin företagsverksamhet
- kan tillsammans med sakkunniga utveckla sin egen företagsidé till en fungerande affärs- eller serviceidé och beaktar samtidigt efterfrågan och konkurrens på marknaden samt specialiseringsfaktorer som är nödvändiga för att verksamhetsidén skall fungera
- kan tolka företagets bokslut beträffande bl.a. kapital, förmögenhet, likviditet och resultat
- förstår principerna för kostnadsberäkning och vet vilka marknadsfaktorer man måste beakta för att kunna prissätta produkter förnuftigt
- kan göra upp en grov resultatprognos för sitt företag samt skaffa information och experthjälp för att lösa beskattningsfrågor som gäller branschens affärsverksamhet
- vet vilka lagstadgade åtgärder som krävs vid startandet av företag och vet var experttjänster finns att tillgå för startandet av företag.

Prestationen är underkänd om examinandan

- saknar företagarmässig attityd och inte kan bedöma sina egna förutsättningar att verka som företagare
- inte kan göra en plan för att stödja sin egen utveckling som företagare
- inte har de basfärdigheter som behövs för att starta ett företag
- inte kan tillgodogöra sig experttjänster eller olika informationskällor för att göra en plan för affärsverksamheten.

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

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

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

Utbildningsstyrelsen/försäljning
Pb 380 (Hagnäsgatan 2)
00531 Helsingfors
tfn: (09) 774 774 50
fax (09) 774 774 75
E-post: myynti@oph.fi
Inter net: www.oph.fi/svenska/bokhandel