

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN I DATABEHANDLING**  
**2002**

Grunder för fristående examen

**YRKESEXAMEN I DATABEHANDLING**  
**2002**

Edita Prima Oy  
Helsingfors 2004

ISBN 952-13-2050-8 (häft.)  
ISBN 952-13-2051-6 (pdf)



DNR **14/011/2002**

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **11.3.2002**

Giltighetstid  
**fr.o.m. 1.4.2003 tillsvidare**

De stadganden på vilka befogenheten att  
utfärda föreskriften bygger  
**L 631/1998 13 § 2 mom**  
**F 812/1998 1 § 1 mom**

Upphäver Föreskrift Nr **28/011/1998**  
Ändrar Föreskrift Nr

#### GRUNDERNA FÖR YRKESEXAMEN I DATABEHANDLING

Utbildningsstyrelsen har fastställt grunder för yrkesexamen i databehandling.  
Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.4.2002 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 **JUKKA SARJALA**  
Jukka Sarjala

Undervisningsråd **HILLEVI FRANKENHAEUSER**  
Hillevi Frankenhaeuser

# 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 i databehandling .....	9
1 § Examensdelarna.....	9

## Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i yrkesexamen i databehandling och grunderna för bedömningen .....	9
1 § Databehandling i organisationsverksamhet .....	10
a) Krav på yrkesskicklighet .....	10
b) Mål och kriterier för bedömningen .....	10
c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet .....	12
2 § Programmering .....	12
a) Krav på yrkesskicklighet .....	12
b) Mål och kriterier för bedömningen .....	12
c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet .....	14
3 § Systemstöd.....	15
a) Krav på yrkesskicklighet .....	15
b) Mål och kriterier för bedömningen .....	15
c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet .....	18
4 § Företagsamhet.....	19
a) Krav på yrkesskicklighet .....	19
b) Mål och kriterier för bedömningen .....	19
c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet .....	20



# SYFTET MED FRISTÅENDE EXAMINA OCH MÅLEN FÖR DEM

## 1 § Fristående examina

---

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

### 3 § De allmänna grunderna för sättet av 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 självvärdering och gruppbedömning. De fristående yrkesproven läggs upp enligt examensdelarna så att man vid proven kan bedöma om examinanden uppfyller de centrala kraven på behärskandet av yrket.

Målen för bedömningen anger de kompetensområden som ägnas speciell uppmärksamhet vid bedömningen. Målen hänför sig till de centrala färdigheterna och man ser till att examinanden behärskar den teori som ligger till grund för arbetet samt att han/ 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 I DATABEHANDLING

## 1 § Examensdelarna

---

Yrkesexamen i databehandling består av en obligatorisk examensdel och två valbara delar, av vilka en skall väljas. Examen är avlagd när såväl den obligatoriska delen som den valbara delen är avlagd med godkänt betyg. Därutöver kan examinanden foga examensdelen företagsamhet till sin examen.

Examensdelarna för yrkesexamen i databehandling är:

Obligatorisk del

– Databehandling i organisationsverksamhet

Valbara delar, av vilken en skall väljas:

1. Programmering
2. Systemstöd

Fritt valbar examensdel

Företagsamhet

Yrkesexamen i databehandling är avsedd för personer som arbetar med utveckling och underhåll av datasystem och som önskar inrikta sig antingen på programmerings- eller systemstödsuppgifter.

Den fritt valbara examensdelen, dvs. företagsamhet är avsedd för personer som är intresserade av att utveckla sina färdigheter som företagare inom branschen. Kompetenskraven i examensdelen utgår från att examinanden analyserar sina egna förutsättningar, möjligheter och sin beredskap att verka som företagare inom branschen och att han har de baskunskaper som behövs för att starta ett eget företag genom att utnyttja experttjänster.

## Kapitel 3

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

De krav på yrkesskicklighet som fastställs i examensgrunderna bedöms vid fristående yrkesprov, som skall innehålla den centrala yrkeskompetens som gäller databehandling.

Yrkesexamen i databehandling bedöms en examensdel i sänder så att examinandens yrkesskicklighet jämförs med kompetenskraven för examensdelen. Vid de fristående yrkesproven skall framgå examinandens beredskap och förmåga att omforma och tillämpa sina kunskaper och sin skicklighet i varierande situationer och verksamhetsmiljöer.

För att påvisa den yrkesskicklighet som krävs vid yrkesprov för yrkesexamen i databehandling skall för varje examinand göras upp en individuell plan för yrkesprov enligt Utbildningsstyrelsens föreskrift. Planen skall göras upp enligt grunderna för yrkesexamen i databehandling och med tanke på förhållandena i arbetslivet inom branschen. Bedöm-

ningen av kompetensen sker och bedömningsbeslutet fattas gemensamt av representanter för arbetsgivare, arbetstagare och undervisningssektorn. Över bedömningen och bedömningsbeslutet ges ett utlåtande som innehåller motiveringar över godkännandet/underkännandet av en examensdel. Utlåtandet uppgörs av examensarrangören.

Kraven på yrkesskicklighet i examensdelarna, mål och kriterier för bedömningen samt sätten att påvisa yrkesskickligheten beskrivs i de följande kapitlen enligt följande princip:

- Punkt a) i tabellen      Kraven på yrkesskicklighet i yrkesexamen i databehandling utgår från uppgifts- och kompetensområdena i arbetslivet.
- Punkt b) i tabellen      I målen för bedömningen anges de för yrkesskickligheten centrala kompetensområden som särskilt beaktas i bedömningen. Bedömningskriterierna uttrycker hur examinanden skall klara av sitt arbete, dvs. vilken prestationsnivå som förutsätts.
- Punkt c)                      I Sätten att påvisa yrkesskicklighet fastställs kraven för det yrkesprov som hör till examensdelen, dvs. sätten att avlägga provet, provmiljön och bedömningsförfarandet.

## 1 § Databehandling i organisationsverksamhet

<b>a) Krav på yrkesskicklighet</b>	<b>b) Mål och kriterier för bedömningen</b>
<p><b>Examinanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har bekantat sig med och uppfattar databehandlingen som en del av organisationens verksamhet</li> </ul>	<p><b>Databehandlingen i organisationens verksamhet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan presentera och beskriva branschen, sin egen organisation, dess verksamhetsidé och affärsidé samt de värden som styr verksamheten och omvärlden exempelvis för de personer med vilka examinanden fungerar i ett team</li> <li>• kan följa med och bedöma förändringstendensen i sin bransch och i organisationens omvärld och beakta deras verkningar i det egna arbetet</li> <li>• kan presentera IT-strukturens nuvarande nivå i den egna organisationen</li> <li>• kan presentera och motivera den egna organisationens verkliga och möjliga datastrategi</li> <li>• kan beskriva verksamheten i sin arbetsenhet och motivera möjliga åtgärder för att utveckla den</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• känner till organisationens datasäkerhetsbestämmelser</li> </ul>	<p><b>Kännedom om datasäkerhetsbestämmelserna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan beskriva datasäkerhetsbestämmelserna i den egna organisationen samt motivera varför det är viktigt att följa dem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bilda sig en uppfattning om sin egen roll och sitt ansvar i arbetsgemenskapen</li> </ul>	<p><b>Förmåga att fungera i en arbetsgemenskap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uppfattar sitt eget arbete som en del av organisationens verksamhet</li> <li>• värdesätter sitt arbete och kan föra fram sitt eget kunnande</li> <li>• arbetar ansvarsfullt och arbetsprestationerna uppfyller kvalitetskraven</li> <li>• kan handla i enlighet med arbetstagarens och arbetsgivarens skyldigheter</li> <li>• känner till den centrala arbetslagstiftningen i anslutning till sin uppgift och kan fungera enligt arbets säkerhetsbestämmelserna</li> <li>• kan upprätthålla sin arbetsförmåga och sitt eget orkande i arbetet, kan planera sin tidsanvändning och vet varifrån man vid behov kan få experttjänster för att lösa problem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bedöma sin egen yrkesskicklighet och bär ansvaret för att den kontinuerligt utvecklas</li> </ul>	<p><b>Utveckling av den egna yrkesskickligheten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bedöma den egna yrkeskompetensen</li> <li>• kan målmedvetet utveckla sin yrkesskicklighet och sina arbetsmetoder och känner till var man vid behov kan få experthjälp för att fördjupa sina yrkesfärdigheter</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• känner till hur den datautrustning och kringutrustning som arbetsgemenskapen använder fungerar och är förtrogen med arbetsgemenskapens arbetsstations- och serveroperativsystem</li> </ul>	<p><b>Känner till utrustningen och operativsystemet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• känner till datorns delar och kringutrustning i såväl arbetsstationer som servrar</li> <li>• kan använda operativsystemet för såväl arbetsstationer som servrar</li> </ul>

### c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

I delen Databehandling i organisationsverksamhet är det centrala att examinandens visar att han förstår databehandlingens betydelse i organisationens verksamhet och klarar av att professionellt beskriva och presentera någon av arbetsgemenskapens lösningar för databehandling och kan motivera den kritiskt. Examinanden visar i sin verksamhet att han värdesätter sitt arbete och följer organisationens verksamhetsmetoder.

Yrkesproven avläggs i autentiska arbetsmiljöer och de skall bestå av centrala arbetsuppgifter inom den egna branschen.

Materialet för yrkesprovet skall hänföra sig till examinandens verksamhet och uppgifter i arbetsgemenskapen. Materialet kan bestå av arbeten, uppgifter, beskrivningar och planer som examinandens sammanställt samt av genomföringsrapporter samt presentationer av dem och utvecklingsförslag. Yrkesprovet fördjupas genom diskussioner som fokuseras på centrala frågor och viktig terminologi i anslutning till branschen och examinandens eget arbete.

## 2 § Programmering

<b>a) Krav på yrkesskicklighet</b>	<b>b) Mål och kriterier för bedömningen</b>
<p><b>Examinanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kan fungera som medlem av ett programmeringsprojekt</li></ul>	<p><b>Att arbeta i projekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kan fungera enligt anvisningarna om projektarbete i sin egen organisation</li><li>• kan reda ut projektmedlemmarnas ansvar i olika skeden av projektet</li><li>• kan fungera som en ansvarskännande medlem av projektgruppen i olika skeden av projektet</li><li>• kan fungera interaktivt och har samarbetsförmåga</li><li>• kan producera logiska och strukturerade samt standardenliga dokument och rapporter för projektgruppen</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• kan tolka beskrivningar av datasystem samt känner till de vanligaste planeringsmetoderna och deras genomföringsredskap</li></ul>	<p><b>Att behärska programmeringsarbetet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kan tolka givna bestämmelser och beskrivningar</li><li>• kan utgående från givna bestämmelser och beskrivningar planera programstruktur, användargränssnitt och databasgränssnitt</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• känner till en programmeringsmiljö och kan genomföra ett givet programmeringsarbete i multibearbetningsmiljö</li></ul>	<p><b>Att behärska programmeringsmiljön</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• känner till resurskraven för den programmeringsmiljö som används</li><li>• kan genomföra en programmeringslösning med de programmeringsredskap som hör till programmeringsmiljön</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan tillämpa basmodeller för olika datalager</li> <li>• kan göra upp en testplan för en programmeringslösning och genomföra den</li> <li>• kan dokumentera och göra upp anvisningar enligt bestämmelserna och standarderna för den använda programmeringslösningen</li> <li>• kan i sitt programmeringsarbete fungera enligt organisationens krav på och anvisningar för datasäkerhet</li> <li>• kan beakta krav som kvalitetsbestämmelserna eller andra verksamhetsätt ställer på programmeringen</li> <li>• kan bedöma hur lång tid som behövs för programmeringsarbetet</li> <li>• kan vid behov underhålla program i sin programmeringsmiljö</li> <li>• kan i nätet installera den applikation han gjort upp</li> <li>• kan använda operativprogram som behövs i programmeringsmiljön</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan tolka beskrivningar av datasystem samt känner till de vanligaste planeringsmetoderna och deras genomföringsredskap</li> </ul>	<p><b>Att behärska programmeringsarbetet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan tolka givna bestämmelser och beskrivningar</li> <li>• kan utgående från givna bestämmelser och beskrivningar planera programstruktur, användargränssnitt och databasgränssnitt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• känner till en programmeringsmiljö och kan genomföra ett givet programmeringsarbete i multibearbetningsmiljö</li> </ul>	<p><b>Att behärska programmeringsmiljön</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• känner till resurskraven för den programmeringsmiljö som används</li> <li>• kan genomföra en programmeringslösning med de programmeringsredskap som hör till programmeringsmiljön</li> <li>• kan tillämpa basmodeller för olika datalager</li> <li>• kan göra upp en testplan för en programmeringslösning och genomföra den</li> <li>• kan dokumentera och göra upp anvisningar enligt bestämmelserna och standarderna för den använda programmeringslösningen</li> <li>• kan i sitt programmeringsarbete fungera enligt organisationens krav på och anvisningar för datasäkerhet</li> <li>• kan beakta krav som kvalitetsbestämmelserna eller andra verksamhetsätt ställer på programmeringen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bedöma hur lång tid som behövs för programmeringsarbetet</li> <li>• kan vid behov underhålla program i sin programmeringsmiljö</li> <li>• kan i nätet installera den applikation han gjort upp</li> <li>• kan använda operativprogram som behövs i programmeringsmiljön</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan fungera enligt lagstiftningen för sin egen bransch och enligt villkoren för användningen av programmen</li> </ul>	<p><b>Att iaktta bestämmelserna gällande branschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan i sitt arbete följa licensbestämmelser i anslutning till sin egen bransch samt EU-direktiven</li> <li>• kan fungera enligt bestämmelserna i den upphovsrättsliga lagstiftningen i sin egen bransch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan använda engelska i sitt arbete</li> </ul>	<p><b>Behärskar yrkesterminologin inom branschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan använda engelskspråkigt bransch-material</li> <li>• behärskar branschtermer och viktiga förkortningar samt kan klarlägga dem i sina arbetsuppgifter</li> <li>• kan vid behov också uttrycka sig muntligt på engelska</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan självständigt söka information från olika källor</li> </ul>	<p><b>Att självständig skaffa information</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan självständigt skaffa information i anslutning till branschen och sitt arbete från olika källor också på engelska samt använda experttjänster för att fördjupa sina kunskaper och sin kompetens</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan vägleda användare i användningen av programmen</li> </ul>	<p><b>Att klara av rådgivningssituationer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan lyssna samt handleda och ge råd till användare klart och logiskt</li> <li>• fungerar på kundens villkor i rådgivningssituationer</li> </ul>

### c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

I delen Programmering är det viktigt att examinanden kan planera logiskt uppbyggda och fungerande program som uppfyller givna bestämmelser och anvisningar som utnyttjar datalager. Examinanden skall kunna göra upp en testplan för ett program och testa programmet. Dessutom skall han kunna dokumentera programmet enligt givna bestämmelser och standarder så att programmet kan underhållas. Examinanden skall kunna visa att han

behärskar bestämmelser och standarder i branschen och i sitt arbete kan utnyttja engelskt källmaterial. Han kan i sitt arbete fungera som en ansvarsfull medlem av projektgruppen och kan vägleda användarna i användningen av programmen.

Yrkesproven består av autentiska programmeringsuppgifter. Också egna välmotiverade arbetsprov som examinanden sammanställt och annan produktion kan vara prov material. Yrkesproven fördjupas genom diskussioner som fokuserar på centrala frågor i anslutning till branschen och examinandens eget arbete.

### 3 § Systemstöd

<b>a) Krav på yrkesskicklighet</b>	<b>b) Mål och kriterier för bedömningen</b>
<p><b>Examinanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan i sina arbetsuppgifter med systemstöd beakta organisationens datastrategi samt kvalitetssystem</li> </ul>	<p><b>Att arbeta i enlighet med informationsstrategin och kvalitetssystemet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan beskriva sin egen verksamhet</li> <li>kan bedöma vad den årliga verksamhetsplanen innebär för den egna arbetsuppgiften</li> <li>kan bedöma möjligheterna att genomföra verksamhetsanvisningarna enligt informationsförvaltningsstrategin</li> <li>kan fungera och producera dokumentation enligt organisationens kvalitetssystem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>behärskar installation och felkontroll av de apparater och den kringutrustning som används i arbetsgemenskapen</li> </ul>	<p><b>Att behärska utrustningens funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan installera utrustningskomponenter i arbetsstationen och servern samt fastställa behövliga systemresurser</li> <li>kan reda ut felsituationer i utrustningen samt använda hjälpprogram och information från operativsystemet för att rätta till felsituationerna</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>behärskar ett arbetsstationsoperativsystem och serveroperativsystem samt kan ett annat serveroperativsystem i allmänt bruk</li> </ul>	<p><b>Hantering av operativsystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan utföra installationer av operativsystem enligt anvisningar samt ändring av dem och kompletterande installationer</li> <li>kan skapa och definiera användaridentifikationer, -grupper och behörighet</li> <li>kan använda teckenbaserat och grafiskt användargränssnitt</li> <li>kan göra upp en plan för säkerhetskopiering och genomföra säkerhetskopiering och återställning av såväl arbetsstationer som server</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan enligt standarder dokumentera en server och dess omgivning inklusive funktioner</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan dokumentera de datorer som är i bruk inklusive kringutrustning samt kan göra utrustningsanskaffningar</li> </ul>	<p><b>Anskaffning och dokumentering av utrustning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan göra behovskartläggning och utgående från den förslag till anskaffning av utrustning</li> <li>• kan dokumentera utrustningen och dess egenskaper</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan installera olika program i såväl nätmiljö som i enskilda arbetsstationer samt kan testa att de fungerar</li> </ul>	<p><b>Hantering av tillämpningsprogram</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan göra kommandospråksprogram för installation av program</li> <li>• kan installera programmet att köras såväl lokalt som över nät</li> <li>• kan skaffa och installera behövliga korrigeringspaket och uppdateringar</li> <li>• kan fastställa inställningar i anslutning till tillämpningens funktion</li> <li>• kan testa att de tillämpningar som installerats fungerar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar grunderna för programmering och databaser</li> </ul>	<p><b>Behärskar grunderna för programmering och databaser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar programmeringens grundstruktur och kan göra upp program som underlättar användningen av dator</li> <li>• kan göra upp småskaliga program</li> <li>• kan förverkliga en liten databas och utnyttja dess frågespråk</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan installera och underhålla databasens hanteringssystem</li> </ul>	<p><b>Installation och underhåll av databashanteringssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan installera och underhålla en databasserver</li> <li>• kan dokumentera och göra instruktioner för förverkligandet av en databasserver</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan installera och underhålla virusbekämpningssystem</li> </ul>	<p><b>Installation och underhåll av virusbekämpningsprogram</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan installera och underhålla en virusbekämpningsserver</li> <li>• kan dokumentera och göra instruktioner för genomförandet av virusbekämpningen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar det lokala nätets funktion och känner till OSI-modellen samt det allmänt använda lokalnätprotokollet och nätväxelprotokollet</li> </ul>	<p><b>Behärskar lokalnätets funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar lokalnätets fysiska och logiska topologier samt aktiv utrustning i lokalnätet</li> <li>• behärskar central datatrafikterminologi och standarder samt känner till de vanligaste protokollen och tjänsterna</li> <li>• behärskar funktionen i och syftet med OSI-modellens skikt</li> <li>• behärskar lokalnätets standarder i förhållande till OSI-modellen</li> <li>• behärskar TCP/IP-protokollets begrepp och funktion</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar basfunktionerna för nätadministration och underhåll</li> </ul>	<p><b>Näthantering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan underhålla nätdokumenteringen</li> <li>• behärskar faktorer i anslutning till nätets datasäkerhet</li> <li>• kan följa upp nätets prestationsförmåga</li> <li>• kan använda program i anslutning till näthantering</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan fungera som projektmedlem och i sitt eget arbete följa de krav som ställs på projektarbete</li> </ul>	<p><b>Att fungera i projekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• behärskar olika skeden i projektarbetet och förstår betydelsen av projektarbete i arbetsuppgifterna som gäller systemstöd</li> <li>• kan fungera som ansvarsfull medlem i en projektgrupp</li> <li>• kan producera standardenliga dokument för projektgruppen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan fungera enligt lagstiftningen om sin egen bransch och villkoren för användning och anskaffning av programmen</li> </ul>	<p><b>Att följa bestämmelserna och rekommendationerna gällande branschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan i sitt arbete följa licensbestämmelser i anslutning till sin egen bransch samt EU-direktiven</li> <li>• kan fungera enligt bestämmelser i den upphovsrättsliga lagstiftningen i sin egen bransch</li> <li>• kan söka information och göra jämförelser mellan olika användningsvillkor vid anskaffning av program och presentera deras kostnadsverkningar samt fungera enligt dem</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan använda engelska i sitt arbete</li> </ul>	<p><b>Behärskar yrkesterminologin inom branschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan använda engelskspråkigt bransch-material</li> <li>• behärskar branschtermer och viktiga förkortningar samt kan utreda dem i sina arbetsuppgifter</li> <li>• kan vid behov också uttrycka sig muntligt på engelska</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan självständigt söka information från olika källor</li> </ul>	<p><b>Att självständigt skaffa information</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan självständigt skaffa information som hänför sig till branschen från olika källor också på engelska samt använda experttjänster för att fördjupa sina kunskaper och sin kompetens</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan handleda användare i användningen av såväl maskinvara som program</li> </ul>	<p><b>Att klara av rådgivningssituationer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan lyssna samt handleda och ge råd till användare klart och logiskt</li> <li>• fungerar på kundens villkor i rådgivningssituationer</li> </ul>

### c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet

I delen Systemstöd är det viktigt att examinandan visar sin yrkesskicklighet vid installation och underhåll av program, utrustning samt operativsystem. Examinanden skall kunna visa att han behärskar lokalnätets funktion och underhåll. Dessutom skall han visa att han kan göra behovskartläggningar och anskaffningsförslag i fråga om utrustning och program. Examinanden skall också kunna visa att han kan göra upp små hjälpprogram för att underlätta arbetet samt visa sin kompetens gällande lagstiftningen samt datasäkerheten inom branschen. Han skall visa sin förmåga att fungera som projektmedlem samt sin kompetens att fungera i rådgivningssituationer. Han skall också visa att han kan utnyttja engelskspråkigt källmaterial.

Yrkesproven i delen Systemstöd består av autentiska arbetsuppgifter gällande systemstöd. Också egna välmotiverade arbetsprov som examinandan sammanställt och annan produktion kan vara provmaterial. Yrkesprovet fördjupas genom diskussioner som fokuserar på centrala frågor i anslutning till branschen och examinandans eget arbete.

## 4 § Företagsamhet

Examinanden har rätt att fritt foga examensdelen Företagsamhet till sin examen.

<b>a) Krav på yrkesskicklighet</b>	<b>b) Mål och kriterier för bedömningen</b>
<p><b>Examinanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kan bedöma sina personliga möjligheter och sin beredskap att eventuellt arbeta som företagare i databranschen</li></ul>	<p><b>Att bedöma sin egen förmåga att arbeta som företagare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vet vilken personlig beredskap som stöder en lyckad företagsverksamhet och kan från dessa utgångspunkter bedöma sin egen beredskap att fungera som företagare</li><li>• kan med handledning av experter göra upp en utvecklingsplan för att utveckla sina färdigheter</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• kan analysera branschen och bedöma de möjligheter och risker det innebär att starta och utveckla ett företag inom branschen</li></ul>	<p><b>Att utreda företagets verksamhetsförutsättningar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• har bekantat sig med branschen så att han kan analysera dess framtidsutsikter och utveckling samt bedöma marknadsläget med tanke på möjligheterna att starta ett eget företag</li><li>• kan analysera sitt eget eventuella företags verksamhetsresultat och lönsamhet, dvs. om företaget kan försörja honom</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• känner till olika metoder och former att starta företagsverksamhet och kan utveckla en grov affärsidé för ett eget företag inom databranschen</li></ul>	<p><b>Att bygga upp en affärsidé</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kan jämföra alternativa metoder att inleda företagsverksamhet eftersom han känner till de vanligaste lösningarna som används i Finland, bl.a. företagsformer, förfaranden vid etableringen av företag samt ansvar och risker och kan diskutera med experter om lämpliga alternativ för sin egen eventuella företagsverksamhet</li><li>• kan tillsammans med experter utveckla en grov affärsidé för sitt företag och vet vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser inledandet av en eventuell företagsverksamhet kräver</li><li>• kan tillsammans med experter mångsidigt bedöma sin företagsidé och dess möjligheter att lyckas</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan skapa kundrelationer och nätverk</li> </ul>	<p><b>Att skapa kundrelationer och nätverk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan överväga olika alternativ och i mån av möjlighet bygga upp viktiga relationer till kunder, leverantörer och andra nätverk</li> <li>• kan med hjälp av experttjänster skissera upp avtal att ingås med ovan nämnda nätverkspartner</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan fungera enligt de viktigaste ekonomiska principerna för företagsverksamhet</li> </ul>	<p><b>Ekonomisk verksamhet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan överväga olika åtgärder som påverkar företagets lönsamhet och priset på eventuella produkter/tjänster också med beaktande av marknadsfaktorer</li> <li>• kan tolka företagets bokslut bl.a. med avseende på kapital, förmögenhet, likviditet och resultat</li> <li>• kan göra upp en grov resultatprognos för sitt företag och kan skaffa sig de experttjänster som behövs för att lösa beskattningsfrågor</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan använda experttjänster</li> </ul>	<p><b>Användning av experttjänster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan vid etablerandet av företaget och i olika verksamhetsskeden söka nödvändig information och experttjänster</li> </ul>

### c) Sätt att påvisa yrkesskicklighet

I delen Företagsamhet är det viktigt att examinanden kan bedöma sin egen beredskap och sina möjligheter att arbeta som företagare. Han kan bedöma verksamhetsförutsättningarna för sitt eventuella företag, bygga upp en preliminär affärsidé för sitt företag, bedöma vilka resurser som behövs samt reda ut om den tilltänkta verksamheten är lönsam sig och försörjer företagaren. Han kan utnyttja olika nätverk och experttjänster när han analyserar företagsverksamheten och eventuellt inleder den.

Yrkesprovet i examensdelen består av en grov affärsidé för ett eget företag kompletterad med utredningar, annan produktion och rapporter om verksamhetsförutsättningarna och -riskerna. I provet skall också ingå examinandens personliga bedömning och utvecklingsplan avseende sina egna möjligheter och sin beredskap att arbeta som företagare.

Provet fördjupas med en diskussion i vilken preciseras den blivande företagarens beredskap för och möjligheter att fatta beslut om att eventuellt inleda företagsverksamhet. Bedömningen sker som samarbete mellan examinanden, representanter för näringslivet, experter på företagsamhet och representanter för utbildningen.

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: försäljning (09) 774 774 50  
fax (09) 774 774 75  
E-mail: myynti@oph.fi  
[www.oph.fi/svenska/bokhandel](http://www.oph.fi/svenska/bokhandel)