

Föreskrift 53/011/2000

YRKESEXAMEN FÖR DATORMONTÖR

GRUNDER FÖR
FRISTÅENDE EXAMEN

YRKESEXAMEN FÖR DATORMONTÖR

EXAMENSGRUNDER

UTBILDNINGSTYRELSEN 2000

Pärm: Universitetstryckeriet
Innehåll: Oy Edita Ab
Helsingfors 2000

ISBN 952-13-0999-7



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSSTYRELSEN

DNR 53/011/2000

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **13.6.2000**

Giltighetstid
fr.o.m. 1.8.2000 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 39/011/1994
Ändrar Föreskrift Nr

GRUNDERNA FÖR YRKESEXAMEN FÖR DATORMONTÖR

Utbildningsstyrelsen har fastställt grunder för yrkesexamen för datormontör.
Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.8.2000 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

OLLI HAUTAKOSKI
Olli Hautakoski

Hakaniemenkatu 2
PL 380
00531 HELSINKI
Puhelin (09) 774 775

Hagnäsgatan 2
PB 380
00531 HELSINGFORS
Telefon (09) 774 775

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 datormontör	8
1 § Delarna i examen	8

Kapitel 3

Yrkesskicklighet som krävs i yrkesexamen för datormontör samt grunderna för bedömningen.....	9
1 § Basfärdigheter.....	9
2 § Elsäkerhetsexamen 3.....	10
3 § Datorteknik.....	11
4 § Grunderna i datakommunikation och dragning av lokala kabelnät...	12
5 § Arbetsstations- och serversystem inom lokala nät.....	14
6 § Lokalnätsystemen och hur de ansluts till offentliga nät och tjänster....	15
7 § Användning och installation av programvara.....	17
8 § Användning och installation av multimedieprogram.....	20
9 § Specialsystem.....	21
10 § Datorelektronik	24
11 § Företagsamhet.....	25

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 arrangemangen för undervisningen.

3 § DE ALLMÄNNA GRUNDERNA FÖR SÄTTET AV PÅVISA YRKESKICKLIGHET 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 så realistisk och naturlig 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 behärskanter av yrket.

Bedömningsobjekten anger de kompetensområden som ägnas speciell uppmärksamhet vid bedömningen. Objekten hänför sig till de centrala färdigheterna och till behärskning av den teori som ligger till grund för arbetet samt till behärskning av arbetsmetoder, arbetsutrustning, material och arbetsprocesser. Såväl objekten för bedömningen som bedömningskriterierna härleds ur kraven på yrkesskicklighet för motsvarande examensdel. Kriterierna för bedömningen baserar sig på bedömningsobjekten 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 DATORMONTÖR

1 § DELARNA I EXAMEN

För att få sitt examensbetyg skall examinanden avlägga följande delar

- basfärdigheter
- elsäkerhetsexamen 3
- datorteknik
- grunderna i datakommunikation och dragning av lokala kabelnät

och två av följande delar (? ●)

- lokalnätens arbetsstations- och serversystem
- lokalnätsystemen och hur de ansluts till offentliga nät och tjänster

- användning och installation av programvara
 - * allmänna program
 - * CAD-program
 - * layoutprogram
- användning och installation av multimedialprogram
- specialsystem
 - * säkerhetssystem, passagekontroll
 - * säkerhetssystem, videoövervakning
 - * säkerhetssystem, system för brottsanmälan
 - * kassasystem
 - * masskrivare
 - * kontorsteknik
- datorelektronik

Examinanden skall i provet avlägga minst en av de delar som utmärkts med (*) inom avsnitten *användning och installation av programvara* och *specialsystem* som han själv valt.

Dessutom kan examinandan avlägga delen

- företagsamhet

Kapitel 3

YRKESKICKLIGHET SOM KRÄVS I YRKESEXAMEN FÖR DATORMONTÖR OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

1 § BASFÄRDIGHETER

a) Kraven på yrkesskicklighet

1) Förmåga att fungera i arbetsgemenskapen och arbetsmiljön

Examinanden kan samarbeta inom arbetsgemenskapen och arbetsteamet. Han känner till sina skyldigheter och rättigheter och sköter sina uppgifter ansvarsfullt.

Examinanden förstår betydelsen av att ha tidsenliga yrkesfärdigheter i arbetet och upprätthåller aktivt sin yrkeskunskap. Han värdesätter sitt yrke och arbete samt upprätthåller sin arbetsförmåga. Examinanden känner till kraven på arbetsmiljön i fråga om renhet, hur de ämnen som används inverkar på miljön och hur avfall bör hanteras samt håller arbetsplatsen i ordning. Examinanden upprätthåller arbetssäkerheten och följer elsäkerhetsbestämmelserna i alla sina uppgifter.

2) Kundbetjäning samt kvalitets- och kostnadsmedvetenhet

Examinanden kan arbeta utgående från kundens förväntningar och behov genom att tillämpa en god marknadsförings- och betjäningsspolicy i sitt arbete. Examinanden kan planera och genomföra sina arbetsuppgifter så att onödiga väntetider undviks. Han behärskar sina arbetsuppgifter och når upp till kraven på kvalitet och snabbhet i arbetet. Han förstår hur kvaliteten inverkar på möjligheten att marknadsföra en produkt och på produktens användbarhet. Examinanden känner till kostnaderna för arbetet, utrustningens pris och de verkliga kostnaderna för och inverkan av eventuella alternativa lösningar samt kan informera också kunden om dessa frågor. Examinanden strävar efter ett så ekonomiskt slutresultat som möjligt både ur företagets och ur kundens synvinkel. Han kan presentera underhållsavtalen och det regelbundna underhållet av utrustningen för kunden. Examinanden kan bedöma hur effektivt och ekonomiskt det egna arbetet är.

3) Dokumentation samt läsning av dokument

Examinanden känner till ritsymbolerna inom elbranschen och andra branscher i den mån att han kan läsa kretsscheman samt kopplings- och installationsscheman inom det egna uppgiftsområdet. Han kan utföra installationer, underhåll och tester med hjälp av engelskspråkiga instruktioner genom att använda ordbok. Examinanden kan göra kretsscheman, kabeldragningsritningar och skriftliga dokument med något program som är i allmänt bruk samt göra ändringar i dokumenten med hjälp av dator.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Examinanden visar att han behärskar basfärdigheterna i samband med proven i de övriga delarna.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinandens ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna. Prestationen godkänns om examinandens har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter.

2 § ELSÄKERHETSEXAMEN 3

a) Kraven på yrkesskicklighet

Kännedomen om elsäkerhetsbestämmelserna påvisas genom att examinanden avlägger minst elsäkerhetsexamen 3, såvida han inte redan har ett giltigt intyg över denna examen.

3 § DATORTEKNIK

a) Kraven på yrkeskicklighet

1) Hårdvaruteknik, bordsdatorer och bärbara datorer

Examinanden kan självständigt montera, installera, uppdatera, reparera och underhålla persondatorer samt installera och underhålla kringutrustningen. Han kan beakta specialegenskaperna hos bärbara datorer.

Examinanden känner till egenskaperna hos de moderkort, processorer, kretsserier, bussar, minnen och gränssnitt som används i persondatorer samt deras begränsningar i förhållande till varandra. Examinanden kan dra nytta av de ovannämnda komponenternas egenskaper genom att optimera setup-inställningarna enligt bruksändamålet.

Examinanden kan ta i bruk de vanligaste bildskärmsdrivrutinernas funktioner samt känner till hur bussarna, minnena, styrkretsarna och enhetens drivrutiner inverkar på styrenhetens användbarhet för ett visst ändamål samt kraven på den skärm som används.

Examinanden känner de vanligaste massminnenas egenskaper, gränssnitt och olika frågor i anslutning till ibruktagningen av dem samt kan installera massminnen.

2) Kringutrustning

Examinanden kan installera den vanligaste kringutrustningen till en PC både fysiskt och genom programmering av t.ex. modem, ljudkort, skrivare, skannrar, flyttbara skivenheter och styrenheter för spel. Han känner till egenskaperna hos gränssnitt som används vid seriell och parallell dataöverföring och kan göra de kablar som behövs i samband med detta. Examinanden kan rengöra och reglera skrivaren vid normal användning.

3) Operativsystem

Examinanden behärskar ett teckenbaserat och ett grafiskt operativsystem. Han kan installera ett nytt operativsystem, byta ut det operativsystem som används mot ett annat och uppdatera det operativsystem som är i bruk till en ny version samt optimera operativsystemet enligt maskinvarukombinationen och bruksändamålet så att det fungerar effektivt. Examinanden kan använda sig av allmänna nätverk för att skaffa och installera korrigeringar och uppdateringar av enhetens drivrutiner, operativsystem och program.

4) Virusbekämpning

Examinanden vet enligt vilka principer man bekämpar och avlägsnar datavirus samt känner till de program som används för ändamålet och hur man använder och uppdaterar dem. Examinanden kan avlägsna virus som kommit in i systemet och känner till åtgärder som gör det svårare för virus att ta sig in.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinandens gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinandens ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinandens har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinandens arbetar raskt
- arbetets slutresultat motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- arbetets slutresultat uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd. Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinandens inte klarar av att utföra alla sina uppgifter

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att apparaten fungerar. Om examinandens misslyckas med sin uppgift p.g.a. fel hos apparaturen och examinandens muntligt kan redogöra för det rätta tillvägagångssättet, kan prestationen godkännas.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinandens inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

4 § GRUNDERNA I DATAKOMMUNIKATION OCH DRAGNING AV LOKALA KABELNÄT

a) Kraven på yrkesskicklighet

1) Datakommunikation

Examinanden känner till de allmänna begreppen inom datakommunikationsteknik samt principerna för analog och digital dataöverföring och kodning.

Examinanden känner till bärvågsmodemets och de digitala kommunikationsadaptornas egenskaper, standarder och protokoll samt de program som de kräver och principerna för hur kontakten skapas.

Examinanden kan ta i bruk ett modem och en digital kommunikationsadapter samt använda offentliga datakommunikativa förbindelser med hjälp av dem.

2) Dragning av lokala kabelnät

Examinanden känner till lokalnätets topologi, installationsutrustning och arbetsredskap samt kabeldragningssätten för lokalnät och andra frågor som berör installationen av kablar. Han känner till de olika kabeldragningssättens egenskaper, begränsningar och fördelar jämfört med varandra samt vilka kvalitetskrav som ställs på dem.

Examinanden kan planera, prissätta och installera ett lokalnät enligt de krav som ställs samt upprätta de dokument som arbetet förutsätter.

Examinanden kan mäta kabeldragningen med mätapparater som motsvarar den standard som krävs, tolka mätresultaten samt göra de dokumentationer som förutsätts.

Examinanden kan lokalisera fel i lokalnätet med hjälp av en mätapparat samt reparera dem.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinandens gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

b) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinandens ett meddelande där de godkända och underkända del prestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

Prestationen godkänns om

- examinandens har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinandens arbetar raskt
- arbetets slutresultat motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar

- arbetets slutresultat uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning: Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd. Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinanden inte klarar av att utföra alla sina uppgifter

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att enheten fungerar.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

5 § ARBETSSTATIONS- OCH SERVERSYSTEM INOM LOKALA NÄT

a) Kraven på yrkesskicklighet

1) Baskunskaper om lokalnät

Examinanden känner till den indelningen av datanät områdesvis samt lokalnätens standarder. Han behärskar funktionsprinciperna för lokalnät med avseende på ett nätverksoperativsystem i ett servernätverk som består av ett nätverk för arbetsteam och en server.

2) Lokalnätets programvara för arbetsstationer och hur den installeras

Examinanden kan installera och konfigurera nätverkskortet och arbetsstationens programvara, med vilkas hjälp man kan använda datanätets tjänster, t.ex. nätets skivor och skrivare, Internet och e-post. Examinanden kan också underhålla arbetsstationens programvara samt diagnostisera fel hos den. Han kan använda serverns resurser från arbetsstationen.

3) Konfigurering och användning av serversystemet

Examinanden kan installera nätverksserverns operativsystem samt erforderliga datakommunikationsenheter och -program som gör det möjligt att ansluta servern till lokalnätet med hjälp av ett routat protokoll. Examinanden kan definiera och använda serversystemet i fråga om ett nätverksoperativsystem. Han kan också underhålla serverns programvara samt diagnostisera fel hos den.

Examinanden kan göra säkerhetskopior, definiera användarrättigheterna samt skapa, upprätthålla och avlägsna användare och användargrupper. Examinanden tar dataskyddet i beaktande och bekämpar virus.

Examinanden kan installera program i servern som serverinstallationer samt distribuera serverns resurser till arbetsstationernas användare.

Examinanden kan installera sådan kringutrustning som ansluts direkt till nätet, t.ex. nätverksskrivare.

Examinanden kan installera och upprätthålla de namn- och adressinställningar som behövs för att man skall kunna koppla upp sig på datanätet. Han kan också installera behövliga adressinställningar som distribueras automatiskt från servern.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinanden gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinanden ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinanden har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinanden arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd. Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinanden inte klarar av att utföra alla sina uppgifter

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att systemet fungerar. Om examinanden misslyckas med sin uppgift p.g.a. fel hos apparaturen och examinanden muntligt kan redogöra för det rätta tillvägagångssättet, kan prestationen godkännas.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

6 § LOKALNÄTSYSTEMEN OCH HUR DE ANSLUTS TILL OFFENTLIGA NÄT OCH TJÄNSTER

a) Kraven på yrkesskicklighet

1) Lokalnätets gränssnitt

Examinanden kan dela upp och utvidga lokalnätet med hjälp av interna gränssnittssystem samt känner till lokalnätets standarder. Han kan ansluta nät med en server till offentliga nät och tjänster samt kan installera och underhålla lokalnätets tjänstesystem.

Examinanden kan installera, upprätthålla och underhålla lokalnätets interna gränssnitt, såsom repeterare, bryggor, växlar och routrar, samt förstå deras betydelse för nätbelastningen och dataskyddet.

2) Lokalnätets tjänstesystem

Examinanden kan upprätthålla och diagnostisera lokalnätets tjänstesystem, såsom namntjänster, e-post, intranet/extranet-tjänster samt databasservrar.

3) Anslutning av lokalnätet till offentliga nät

Examinanden kan installera, upprätthålla och underhålla lokalnätets gränssnittssystem, med vilka man ansluter arbetsstationen till offentliga nät genom att använda de anslutningspunkter som teleoperatören levererar. Hitt hör t.ex. anslutning av arbetsstationen till tjänsteleverantörens Internet- eller e-postserver via telefonnätet.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinanden gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinanden ett meddelande där de godkända och underkända del prestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinanden har de färdigheter som kraven på yrkeskicklighet förutsätter
- examinanden arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd.

Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinanden inte klarar av att utföra alla sina uppgifter
- inställningarna av systemet fungerar inte enligt anvisningarna

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att systemet fungerar. Om examinanden misslyckas med sin uppgift p.g.a. fel hos apparaturen och examinanden i ord kan redogöra för det rätta tillvägagångssättet, kan prestationen godkännas.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

7 § ANVÄNDNING OCH INSTALLATION AV PROGRAMVARA

a) Kraven på yrkeskicklighet

Examinanden behärskar minst en av följande programvarutyper:

- allmänna program
- CAD-program
- layoutprogram

ALLMÄNNA PROGRAM

(ordbehandlings-, kalkyl-, presentations- och databasprogram)

1) Ordbehandlingsprogram

Examinanden kan installera ett program som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar.

Examinanden kan installera ett vanligt ordbehandlingsprogram och behärskar programmets grundläggande funktioner. Han kan skapa dokument samt göra

grundläggande bearbetningar av dokumentet, såsom inställningar av teckensnitt och deras egenskaper samt inställningar av textrader och kapitel.

Examinanden kan bearbeta modellen för basdokument så att den motsvarar standarduppställningen för dokument samt testa hur programmet fungerar.

Examinanden kan infoga bilder i ett dokument och också rita bilder och skapa tabeller med hjälp av ordbehandlingsprogrammets egna verktyg. Han kan också infoga bilder och tabeller som producerats i andra program i dokumentet.

Examinanden kan spara dokumentet både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut dokumentet på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

2) Kalkylprogram

Examinanden kan installera ett vanligt kalkylprogram som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar samt kan testa hur programmet fungerar. Examinanden behärskar programmets grundläggande funktioner. Han kan skriva in de vanligaste formlerna och funktionerna i tabellens celler samt kan bearbeta framställningsformen för talen och göra andra ändringar av tabellens utseende och teckensnitt. Examinanden kan skapa scheman på basis av informationen i tabellen samt redigera dem.

Examinanden kan spara dokumentet både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut dokumentet på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

3) Presentationsprogram

Examinanden kan installera ett vanligt presentationsprogram som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar samt kan testa hur programmet fungerar. Examinanden kan skapa grafiska presentationer och bildspel med hjälp av programmets verktyg. Han kan bearbeta bilder och texter samt infoga ljud, bilder och videoklipp i presentationen.

Examinanden kan spara presentationen både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut presentationen på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

4) Databasprogram

Examinanden kan installera ett vanligt databasprogram som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar samt testa hur programmet fungerar. Examinanden kan skapa en databas som innehåller flera tabeller med hjälp

av programmet samt skapa de förbindelser som behövs till tabellen. Examinanden känner till principerna för relationsdatabaser. Han kan skriva ut en rapport på basnivå och göra en förfrågan i databasen. Examinanden kan kontrollera informationens riktighet och ansluta bilder och ljud till databasen.

Examinanden kan spara databasen både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut dokumentet på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

CAD-PROGRAM

Examinanden kan installera ett vanligt CAD-program som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar samt testa hur programmet fungerar. Examinanden kan använda programmets grundläggande verktyg till att göra tekniska ritningar och bilder av förändringar. Han kan göra grundläggande inställningar i programmet, t.ex. bestämma pappersstorleken, måttenheterna och de skikt som skall användas.

Examinanden kan installera och testa en tillämpning anpassad för en viss bransch samt instruera planeraren i hur man använder tillämpningen. Han kan konfigurera programmet så att det fungerar enligt en allmänt godkänd standard samt testa programmets funktioner.

Examinanden kan spara filen både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut filen på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

LAYOUTPROGRAM

Examinanden kan installera ett vanligt layoutprogram som normal-, nät- och arbetsstationsinstallation enligt programmets förutsättningar samt kan testa hur programmet fungerar. Examinanden kan skapa en publikation med hjälp av programmet samt infoga bilder och texter också från andra program i publikationen. Han känner till principerna för de vanligaste sidbeskrivningsspråken och kan spara publikationen på önskat sidbeskrivningsspråk.

Examinanden kan spara dokumentet både på lokala och på nätverkets skivenheter. Han kan spara i ett filformat som lämpar sig för det program som filen skall öppnas i.

Examinanden kan skriva ut filen på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinanden gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinanden ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att befrämja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge feedback om de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinanden har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinanden arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd. Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinanden inte klarar av att utföra alla sina uppgifter
- slutresultatet inte motsvarar anvisningarna
- examinanden inte förstår programmets centrala funktionsprinciper

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att enheten fungerar. Om examinanden misslyckas med sin uppgift p.g.a. fel hos apparaturen och examinanden i ord kan redogöra för det rätta tillvägagångssättet, kan prestationen godkännas.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

8 § ANVÄNDNING OCH INSTALLATION AV MULTIMEDIAPROGRAM

a) Kraven på yrkesskicklighet

1) Bildbehandlingsprogram

Examinanden kan installera ett vanligt bildbehandlingsprogram i form av bitkarta eller vektor samt skapa och redigera bilder med programmets grundläggande verktyg. Examinanden känner till olika färgsystem och deras bruksändamål.

Examinanden känner till de vanligaste filformaten och packningssätten för bilder samt kan omvandla bildfiler från ett filformat till ett annat. Examinanden kan installera och testa de skannrar som behövs vid bildbehandling samt utskrifts- och skärmenheterna. Han kan också ställa in och justera dem.

Examinanden kan spara bilden både på lokala och på nätverkets skivenheter och i ett filformat som lämpar sig för det program som den skall öppnas i. Examinanden kan skriva ut bilden på en lokal skrivare eller nätverksskrivare samt göra grundläggande inställningar av skrivaren och val i fråga om utskriften.

2) Digital video och animation

Examinanden känner till de vanligaste filformaten för digital video och animation samt filformatens grundläggande egenskaper och packningssätt. Han kan installera och testa de kort och program som är avsedda för hantering av videobilder och stillbilder samt göra behövliga regleringar och inställningar av dem. Han kan också installera ett program avsett för redigering av digital video och behärskar programmets grundläggande funktioner.

3) Ljudbehandling

Examinanden kan installera och testa ett ljudkort. Han känner till hur kortets egenskaper inverkar på ljudkvaliteten när ljud lagras eller återges. Examinanden kan ställa in och ansluta ljudkortet så att man kan återge ljud i olika filformat och från olika ljudkällor med ljudkortets hjälp. Examinanden kan spara ljud från olika ljudkällor digitalt.

Examinanden känner till de vanligaste filformaten och packningssätten för ljud samt deras bruksändamål. Han känner till de faktorer som inverkar på det digitala ljudets kvalitet, såsom upplösningen och samplingsfrekvensen.

Examinanden kan installera ett ljudbehandlingsprogram för vågljud och utföra grundläggande ljudbehandling med hjälp av programmet.

Examinanden känner till audiokablarna och anslutningarna samt kan tillverka gränssnittskablar.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinandan gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinandan ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen

underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinanden har de färdigheter som kraven på yrkeskicklighet förutsätter
- examinanden arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd.

Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinanden inte klarar av att utföra alla sina uppgifter
- slutresultatet inte motsvarar anvisningarna
- examinanden inte förstår programmets centrala funktionsprinciper

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att enheten fungerar. Om examinanden misslyckas med sin uppgift p.g.a. fel hos apparaturen och examinanden i ord kan redogöra för det rätta tillvägagångssättet, kan prestationen godkännas.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

9 § SPECIALSYSTEM

a) Kraven på yrkeskicklighet

Examinanden behärskar minst ett av följande specialsystem:

- säkerhetssystem, passagekontroll
- säkerhetssystem, videoövervakning
- säkerhetssystem, system för brottsanmälan
- kassasystem
- maskrivare
- kontorsteknik

SÄKERHETSSYSTEM, PASSAGEKONTROLL

Examinanden

- känner till konstruktionen och kopplingarna hos systemets bussar (kabeldragning)
- känner till skillnaderna mellan olika detektorer och stämplingsterminaler samt hur de används och kopplas
- kan ställa in systemet enligt anvisningar så att det fungerar
- kan identifiera och lokalisera fel och reparera dem
- kan tillämpa de ovannämnda kunskaperna i praktiska installationer

SÄKERHETSSYSTEM , VIDEOÖVERVAKNING

Examinanden

- känner till konstruktionen och kopplingarna hos systemets bussar (kabeldragning)
- känner till hur man använder och kopplar kameror och bandspelare
- kan ställa in systemet enligt anvisningar så att det fungerar
- kan identifiera och lokalisera fel och reparera dem
- kan tillämpa de ovannämnda kunskaperna i praktiska installationer

SÄKERHETSSYSTEM, SYSTEM FÖR BROTTSANMÄLAN

Examinanden

- känner till konstruktionen och kopplingarna hos systemets bussar (kabeldragning)
- känner till hur man använder och kopplar olika detektorer och centrala anordningar
- kan ställa in systemet enligt anvisningar så att det fungerar
- kan identifiera och lokalisera fel och reparera dem
- kan tillämpa de ovannämnda kunskaperna i praktiska installationer samt utföra installationerna

KASSASYSTEM

Examinanden kan underhålla och länka både vanlig kringutrustning och kringutrustning för kassor till kassasystemet. Typisk kringutrustning för kassor är bl.a. avsökare och streckodsläsare, vågar, kvittoskrivare, kunddisplayer, kortläsare, tangentbord, kassalådor och myntvågar.

Examinanden känner också till de gränssnitt som används vid länkning av kassaapparater, t.ex. OCIA.

MASSKRIVARE

Examinanden behärskar mekanisk-elektroniska maskinreparationer. Han känner till det viktigaste utskriftsmaterialet och hur det förflyttar sig inuti masskrivarens maskineri. Examinanden förstår dessutom hur bilder uppstår i masskrivare.

KONTORSTEKNIK

Examinanden kan installera, reparera, reglera, konfigurera och kalibrera skrivardelen på kundens kontors- eller telefaxapparat samt underhålla analoga och digitala svartvita kopieringsmaskiner. Examinanden kan regelbundet underhålla och rengöra, söka fel hos samt ändra inställningarna av kopieringsmaskiner, telefaxapparater och skrivare. Dessutom behärskar han de grundläggande åtgärderna när det gäller bildservrar.

Examinanden känner till skillnaderna hos och principerna för olika utskriftsmetoder samt de special- och försiktighetsåtgärder som de olika metoderna kräver.

Examinanden kan använda en tillverkares mekaniska och de på programmering baserade reglerverktyg samt förstår betydelsen av regelbundet underhåll och kan följa tillverkarens anvisningar.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinandens gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinandens ett meddelande där de godkända och underkända del prestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinandens har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinandens arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd.

Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinandens inte klarar av att utföra alla sina uppgifter

- Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att enheten eller systemet fungerar.

Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinanden inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

10 § DATORELEKTRONIK

a) Kraven på yrkesskicklighet

Examinanden känner till egenskaperna hos och bruksändamålen för de elektromekaniska och passiva komponenter som används allmänt inom elektronikbranschen.

Examinanden känner till egenskaperna hos samt funktionsprinciperna och bruksändamålen för vanliga analoga och digitala komponenter. Examinanden kan lokalisera en bristfällig komponent med hjälp av mätapparater och byta ut komponenten mot en ny som har motsvarande egenskaper.

Examinanden kan ta reda på komponenternas funktion, egenskaper och typiska bruksändamål med hjälp av komponenttillverkarnas publikationer.

Examinanden kan lokalisera fel i centralenheten, skärmenheten eller strömkällan med hjälp av kretsscheman och mätapparater samt reparera enheten med beaktande av teknisk-ekonomiska frågor.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

Yrkesskickligheten och de kunskaper och principiella färdigheter som den bygger på samt förmågan att tillämpa dem påvisas huvudsakligen genom arbetsprov. Provet kan kompletteras med särskilda utredningar, skriftliga dokument och uppgifter som examinanden gjort, intervjuer och samtal samt examinandens egen självbedömning.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Prestationerna bedöms antingen som godkända eller underkända. Om en prestation underkänns får examinanden ett meddelande där de godkända och underkända delprestationerna nämns samt en redogörelse för orsakerna till att prestationen underkänts. För att främja examinandens yrkesmässiga utveckling bör man också ge respons på de godkända prestationerna.

En prestation godkänns om

- examinanden har de färdigheter som kraven på yrkesskicklighet förutsätter
- examinanden arbetar raskt
- slutresultatet av arbetet motsvarar överenskommelser, bestämmelser och anvisningar
- slutresultatet av arbetet uppfyller de allmänna kvalitetskrav som ställs på arbetet och
- examinandens verksamhet i övrigt stämmer överens med följande beskrivning:

Examinanden behärskar helheter. Arbetet utförs metodiskt och i logisk följd.

Examinanden har de kunskaper som behövs i arbetet och kan använda de tekniska

dokument, mätapparater och det källmaterial som behövs i arbetet. Han väljer rätt material och utrustning samt använder dem ekonomiskt. Examinanden är kostnadsmedveten och tar hänsyn till verksamhetens helhetsekonomi. Examinanden är samarbetsvillig och kan betjäna kunder enligt företagets/allmänna principer för god betjäning. Han tar ansvar för säkerheten i arbetet och håller arbetsmiljön i ordning.

En prestation underkänns om

- arbetet tar betydligt längre tid än vad som reserverats för arbetet
- examinandens inte klarar av att utföra alla sina uppgifter

Ett mindre fel ger dock inte underkänt resultat under förutsättning att enheten fungerar. Arbetsprovet avbryts omedelbart om examinandens inte följer säkerhetsbestämmelserna. Osakligt beteende mot kunder eller andra leder också till att provet genast avbryts.

11 § FÖRETAGSAMHET

a) Kraven på yrkesskicklighet

Examinanden vet vad arbetet som företagare förutsätter. Han kan bedöma sin egen framåtanda och sin eventuella företagsverksamhet samt på vilka områden och hur han kan utveckla sina färdigheter som företagare. Examinanden har en gedigen yrkeskunskap inom sin bransch och förstår branschens företagsverksamhet. Han kan analysera branschen samt möjligheterna till och riskerna med att starta och utveckla ett företag inom branschen. Han har också de baskunskaper som krävs för att starta ett eget företag.

Examinanden känner till skillnaderna mellan de olika företagsformerna och vet vilka administrativa åtgärder som vidtas när man grundar ett företag. Han kan utveckla en konkurrenskraftig affärsidé tillsammans med sakkunniga och vet hur man använder affärsidén som grund för planeringen och förverkligandet av verksamheten. Examinanden vet vilka ekonomiska, produktiva och psykiska resurser som krävs för att driva ett företag och kan bedöma behovet av dessa resurser t.ex. när det gäller att starta ett eget företag.

Examinanden har kunskaper i marknadsföring och förstår att kundrelationerna och andra samarbetsförhållanden är en viktig del av en framgångsrik företagsverksamhet och har därför förutsättningar för att utveckla dessa relationer. Examinanden känner till prissättningen av produkter, kostnadsslagen och de centrala ekonomiska nyckeltalen. Han kan skaffa sig den information och de experttjänster som han behöver både när han grundar företaget och i de olika skedena av företagsverksamheten. Examinanden känner till den centrala lagstiftningen om företagsverksamhet.

b) Sätten att påvisa yrkesskickligheten

I arbetsprovet bedöms

- examinandens värderingar och personliga förmåga att arbeta som företagare
- examinandens kunskaper och färdigheter i företagande

När man planerar ett prov och väljer en miljö för provet är det viktigt att man försäkrar sig om att det går att mäta de båda ovan nämnda färdigheterna på ett tillförlitligt sätt.

När man bedömer enskilda faktorer är det viktigt att man beaktar examinandens förmåga att utvärdera sina egna färdigheter i arbetet som företagare. Bedömningen baserar sig på självbedömning, jämförande bedömning i grupp och diskussioner med sakkunniga. Som arbetsredskap kan man använda t.ex. olika typer av samtal och analyser. Man bedömer inte om examinanden är en bra företagare eller inte utan målet är att man bildar sig en uppfattning om personens företagarprofil. Genom att tolka sin företagarprofil kan examinanden självständigt eller tillsammans med sakkunniga göra upp en utvecklingsplan för att befrämja sitt eget arbete som företagare.

Kunskaperna och färdigheterna i företagande bedöms på basis av genuint arbete i anslutning till företagande. Den centrala delen av provet är ett projekt om hur man startar en långvarig företagsverksamhet, där examinanden bearbetar sin företagsidé till en affärsidé. När examinanden bygger upp en funktionell affärsidé bör han mångsidigt granska verksamhetsmiljön speciellt ur en blivande företagares synvinkel inom branschen. Examinanden kan diskutera möjligheten att starta ett eget företag och frågor som berör detta med sakkunniga inom branschen.

Examinanden kan göra upp de centrala planerna som behövs i affärsverksamheten och bedöma deras ändamålsenlighet. Han kan också granska företagets resursbehov. Provet kan kompletteras med utredningar, kalkyler och annan skriftlig produktion samt muntliga diskussioner och intervjuer.

c) Mål och kriterier för bedömningen

Målen för bedömningen:

- att bedöma den egna förmågan att arbeta som företagare och planera utvecklingen av det egna företagandet
- att känna till vilka basfärdigheter som behövs för att starta ett företag samt att behärska centrala frågor i anslutning till detta
- att dra nytta av experttjänster och informationskällor

Kriterierna för bedömningen:

Examinanden vet vad företagandet kräver och vilka färdigheter som behövs för att lyckas som företagare. Examinanden kan analysera sin förmåga att arbeta som företagare och också sina värderingar och på basis av dessa bedöma sitt eget företagande och göra upp en utvecklingsplan för sig själv som företagare. Han kan skapa lösningar för företaget och samtidigt lita på sina egna bedömningar samt dra nytta av och värdesätta sin yrkesskicklighet.

Examinanden känner sin egen bransch och kan granska möjligheterna och riskerna med att starta ett företag inom branschen när det gäller framtidsutsikter, framtida utveckling och marknadsläget.

Examinanden vet på vilka olika sätt en blivande företagare kan starta sin företagsverksamhet. Examinanden känner till de vanligaste lösningarna när det gäller bl.a. företagsformer, förfaranden vid grundandet av företaget, fördelning av ansvaret,

resursbehov och risker och han kan diskutera med sakkunniga om lämpliga alternativ för sin företagsverksamhet. Examinanden känner till vilka ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser som krävs för att driva ett företag och kan bedöma behovet av dessa resurser när det gäller att starta det egna företaget. Han känner till de lagstadgade åtgärder som förutsätts vid grundandet av företag och vet var det finns experttjänster att tillgå.

Examinanden kan utveckla en konkurrenskraftig affärsidé, förstår vilken uppgift affärsidén har som arbetsredskap inom företagsverksamheten och vet hur den används som grund för planeringen och genomförandet av verksamheten. När examinanden utvecklar affärsidén tar han hänsyn till efterfrågan och konkurrensen på marknaden samt olika specialiseringsfaktorer som är väsentliga för att verksamheten skall fungera. Examinanden kan göra upp planer för de centrala områdena av företagets verksamhet och utvärdera dem. När examinanden bearbetar affärsidén och verksamhetsplanerna kan han vid behov ta hjälp av sakkunniga.

Examinanden förstår att kundrelationerna och andra samarbetsförhållanden är en väsentlig del av en framgångsrik affärsverksamhet. Han vet vad som utgör de grundläggande värderingarna när det gäller skötseln av kundrelationerna och andra samarbetsförhållanden samt för verksamhetssätten som definieras i affärsidén i hans eventuella företag. Han har de färdigheter som behövs för att bygga upp och upprätthålla kund- och leverantörsrelationer samt andra nätverksförhållanden som är väsentliga för en fortgående verksamhet.

Examinanden förstår vad en lönsam verksamhet grundar sig på och kan påverka företagets lönsamhet. Han kan tolka företagets bokslut bl.a. med avseende på kapital, förmögenhet, likviditet och resultat. Examinanden förstår principerna för kostnadsberäkning och vet vilka marknadsmässiga faktorer man måste beakta för att kunna prissätta produkter förnuftigt. Examinanden kan göra en grovt uppskattad budget och kan söka information och experttjänster för att lösa beskattningsfrågor som berör branschens företagsverksamhet. Han känner till den centrala lagstiftningen i anslutning till affärsverksamheten. Examinanden kan söka den information och de experttjänster som han behöver i de olika skedena av 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
Utbildningsstyrelsen/försäljning
Hagnäsgatan 2
Pb 380
00531 Helsingfors

Tfn: försäljning (09) 774 774 50
växel (09) 774 774
fax (09) 774 774 75
E-mail: myynti@oph.fi
Internet: www.oph.fi