

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN
FÖR PRODUKTUTVECKLARE
2008**

Grunder för fristående examen

**SPECIALYRKESEXAMEN
FÖR PRODUKTUTVECKLARE
2008**

© Utbildningsstyrelsen 2008

Edita Prima Oy

Helsingfors 2008

ISBN 978-952-13-3598-3 (häft.)

ISBN 978-952-13-3599-0 (pdf)



DNR **35/011/2007**

FÖRESKRIFT **Iakttas som förpliktande**

DATUM **18.12.2007**

Giltighetstid
fr.o.m. 1.1.2008 tillsvidare

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

Upphäver Föreskrift Nr **8/011/2003, 27.1.2003**

GRUNDERNA FÖR SPECIALYRKESEXAMEN FÖR PRODUKTUTVECKLARE

Utbildningsstyrelsen har beslutat om grunderna för specialyrkesexamen för produktutvecklare. Examensgrunderna skall iakttas fr.o.m. 1.1.2008. Examenspresentationer som påbörjats innan föreskriftens ikraftträdande kan fullföljas enligt grunderna dnr 8/011/2003 t.o.m. 31.12.2009

Examenskommissionen och examensarrangören kan inte lämna examensgrunderna obeaktade eller avvika från dem.

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

Generaldirektörens ställföreträdare
Utvecklingsdirektör

MARKKU RIMPELÄ
Markku Rimpelä

Undervisningsråd

HANNA KETONEN
Hanna Ketonen

INNEHÅLL

Kapitel 1

Fristående examina.....	7
1 § Anordnande av fristående examina	7
2 § Avläggande av fristående examen	7
3 § Grunderna för fristående examen.....	7
4 § Personlig tillämpning i fristående examen	7
5 § Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen.....	7
6 § Betyg	7
7 § Utbildning som förbereder för fristående examen	7

Kapitel 2

Uppbyggnaden av specialyrkesexamen för produktutvecklare	9
1 § Examensdelarna	9

Kapitel 3

Kraven på yrkesskicklighet i specialyrkesexamen för produktutvecklare och grunderna för bedömningen	10
1 § Förberedelser för produktutveckling	11
a) Krav på yrkesskicklighet	11
b) Mål och kriterier för bedömningen.....	11
c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	13
2 § Metoder som stödjer produktutveckling	14
a) Krav på yrkesskicklighet	14
b) Mål och kriterier för bedömningen.....	14
c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	17
3 § Genomförande av ett eget produktutvecklingsprojekt.....	18
a) Krav på yrkesskicklighet	18
b) Mål och kriterier för bedömningen.....	18
c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	21
4 § Företagsamhet	22
a) Krav på yrkesskicklighet	22
b) Mål och kriterier för bedömningen.....	22
c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet	23

Kapitel 1

1 § Anordnande av fristående examina

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

2 § Avläggande av fristående examen

Fristående examen avläggs genom att examinanderna vid examenstillfällena i praktiska arbetsuppgifter påvisar det kunnande som förutsätts i examensgrunderna. Varje examensdel ska bedömas skilt för sig. Bedömningen görs som ett samarbete mellan representanter för arbetsgivare, arbetstagare och undervisningssektorn. Inom branscher där det är vanligt med självständiga yrkesutövare tas även denna part i beaktande vid valet av bedömare. Bedömningen godkänns slutligen av examenskommissionen. Examensbetyg kan beviljas då examinanden har avlagt alla examensdelar som krävs med godkänt vitsord.

3 § Grunderna för fristående examen

I examensgrunderna fastställs vilka delar och eventuella kompetensområden som hör till examen, uppbyggnaden av examen, den yrkesskicklighet som krävs i de olika examensdelarna, grunderna för bedömningen (målen och kriterierna för bedömningen) samt sätten att påvisa yrkesskicklighet.

En examensdel utgör ett delområde inom yrket som går att avskilja från den naturliga arbetsprocessen till en självständig helhet som kan bedömas. Kraven på yrkesskicklighet som beskrivs i de olika examensdelarna koncentrerar sig på de centrala funktionerna och verksamhetsprocesserna inom yrket samt på yrkespraxis inom den aktuella branschen. De omfattar även färdigheter som allmänt behövs i arbetslivet, till exempel sociala färdigheter.

Målen och kriterierna för bedömningen är härledda ur kraven på yrkesskicklighet. Målen för bedömningen anger de kunskapsområden som man vid bedömningen fäster särskild vikt vid. Definitionen av dessa mål underlättar också bedömningen av den aktuella arbetsprocessen. Bedömningen ska täcka alla de mål för bedömning som beskrivs i examensgrunderna. Kriterierna för bedömningen bestämmer den kvalitativa och kvantitativa nivån på en godkänd prestation.

Sätten att påvisa yrkesskicklighet innehåller preciserande anvisningar om avläggandet av examen. Yrkesskickligheten påvisas i allmänhet i autentiska arbetsuppgifter. Sätten att påvisa yrkesskicklighet kan innehålla direktiv för bl.a. hur en examensprestation vid behov kan kompletteras så att alla krav på yrkesskicklighet blir beaktade.

4 § Personlig tillämpning i fristående examen

Utbildningsstyrelsen har utfärdat en särskild föreskrift om personlig tillämpning.

5 § Bedömning av yrkesskickligheten i fristående examen

Vid bedömning av yrkesskickligheten är det viktigt att ingående och noggrant granska hur examinanderna visar att de kan det som examensgrunderna förutsätter i kraven på yrkesskicklighet för den aktuella examensdelen. Vid bedömningen tillämpas de bedömningskriterier som fastställts i examensgrunderna. Bedömarna ska mångsidigt använda sig av olika och i första hand kvalitativa bedömningsmetoder. Används endast en metod, blir resultatet inte nödvändigtvis tillförlitligt. Vid bedömningen beaktas bransch- och examensspecifika särdrag i enlighet med examensgrunderna. Om examinanderna har tillförlitliga utredningar om tidigare påvisat kunnande, granskar bedömarna hur de motsvarar kraven på yrkesskicklighet i examensgrunderna. Bedömarna föreslår för examenskommissionen att kunnandet erkänns som en del av examensprestationen. Examenskommissionen fattar det slutliga beslutet om erkännande av tidigare påvisat kunnande som tillförlitligt utretts.

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

Bedömare

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

Rättelse av bedömning

Examinanderna kan inom lagstadgad tid anhålla om rättelse av bedömning av den examenskommission som ansvarar för den aktuella examen.

En skriftlig begäran om rättelse riktas till examenskommissionen. Examenskommissionen kan, efter att ha hört bedömarna och om beslutet är uppenbart felaktigt, besluta om en ny bedömning. Det går inte att genom besvär anhålla om ändring av examenskommissionens beslut som gäller rättelse av bedömning.

6 § Betyg

Examenskommissionen beviljar examensbetyg och betyg för en eller flera avlagda examensdelar. Betyg över deltagande i förberedande utbildning ges av utbildningsanordnaren. Utbildningsstyrelsen har utfärdat direktiv om vilka uppgifter som ska framgå ur

betyg för fristående examina, utbildning som förbereder för fristående examen och läroavtalsutbildning.

Betyg för en eller flera examensdelar ges på begäran. Examensbetyget, liksom betyget för en eller flera avlagda examensdelar, undertecknas av en representant för examenskommissionen och en representant för examensarrangören.

En anteckning om avlagd fristående examen i ett av Utbildningsstyrelsen godkänt yrkesbevis är ett intyg över avlagd examen som är jämförbart med ett examensbetyg. Examensarrangören skaffar och undertecknar yrkesbeviset. Yrkesbeviset är avgiftsbelagt för examinandena.

7 § Utbildning som förbereder för fristående examen

Det går formellt sett inte att ställa förhandsvillkor i fråga om utbildning för dem som deltar i fristående examina. Examina avläggs ändå huvudsakligen i samband med något slag av förberedande utbildning.

Förberedande utbildning ska anordnas i enlighet med examensgrunderna. Utbildningen och examenstillfällena ska planeras utgående från examensdelarna. Den som deltar i utbildning som förbereder för fristående examen ska ges möjlighet att delta i examenstillfällena och avlägga fristående examen som en del av utbildningen.

Kapitel 2

UPPBYGGNADEN AV SPECIALYRKESEXAMEN FÖR PRODUKTUTVECKLARE

1 § Examensdelarna

Specialyrkesexamen för produktutvecklare består av tre obligatoriska examensdelar (1,2 och 3) som är:

1. Förberedelser för produktutveckling
2. Metoder som stödjer produktutveckling
3. Genomförande av ett eget produktutvecklingsprojekt

Examen är klar när alla examensdelar har avlagts med godkänt vitsord.

Utöver dessa kan examinanderna avlägga den valfria examensdelen

4. Företagsamhet.

Kapitel 3

KRAVEN PÅ YRKESKICKLIGHET I SPECIALYRKESEXAMEN FÖR PRODUKTUTVECKLARE OCH GRUNDERNA FÖR BEDÖMNINGEN

Specialyrkesexamen för produktutvecklare lämpar sig för företagare och personer som arbetar i små och medelstora företag. Innehållet i examen har formats med tanke på utveckling av såväl produkter som tjänster. I delen som berör produktutvecklingsmetoder betonas interaktion med kunden och kontakt med olika intressentgrupper.

I specialyrkesexamen för produktutvecklare bedöms en examensdel åt gången så att examinandernas yrkesskicklighet jämförs med kraven på yrkesskicklighet i examensdelen och med prestationsnivån som fastställs i bedömningskriterierna. Det är önskvärt att de tre examensdelarna i specialyrkesexamen för produktutvecklare avläggs en åt gången och i samma ordning som de förekommer i examensgrunderna.

Vid bedömning av fristående examen insamlas ett tillräckligt omfattande bedömningsmaterial som dokumenteras och utgör grund för bedömningsbeslutet. Bedömningsmaterialet berör examinandernas yrkesmässiga och arbetsrelaterade färdigheter och insamlas systematiskt och i första hand med kvalitativa metoder. Utgående från dessa dokument beslutar bedömarna vid ett bedömningsmöte på trepartsbasis (representanter för arbetsgivare, arbetstagare eller självständiga yrkesutövare och lärare) om de ska föreslå för examenskommissionen att prestationen godkänns eller underkänns. I varje examensdel definieras nivån på en godkänd prestation i bedömningskriterierna.

Kraven på yrkesskicklighet, målen och kriterierna för bedömningen samt sätten att påvisa yrkesskicklighet beskrivs enligt följande princip:

- Punkt a** Kraven på yrkesskicklighet i specialyrkesexamen för produktutvecklare är uppbyggda utgående från uppgifts- och färdighetsområden i arbetslivet.
- Punkt b** Målen för bedömningen (rubrikerna med fet stil) anger de kompetensområden som är centrala för yrkesskickligheten och som ska ägnas speciell uppmärksamhet vid bedömningen. Kriterierna för bedömningen anger för sin del hur examinanden ska klara sig i sitt arbete, d.v.s. de bestämmer kompetensnivån.
- Punkt c** I sätten att påvisa yrkesskicklighet fastställs kraven på sätten att avlägga de fristående yrkesproven i examensdelen, på yrkesprovsmiljön och på bedömningsförfarandena.

Kraven på yrkesskicklighet, målen och kriterierna för bedömningen samt sätten att påvisa yrkesskicklighet i examensdelarna är följande:

1 § Förberedelser för produktutveckling

Examinanderna förstår vad produktutveckling betyder för företaget och kan ställa upp realistiska mål för produktutvecklingen. Examinanderna kan tillsammans med övriga medlemmar i sitt team bedöma utgångsläget samt vilket och på vilken nivå det tekniska utbudet är i relation till det förestående produktutvecklingsarbetet. De kan tillsammans med de andra göra preliminära utredningar och känner till produktutvecklingens olika faser.

Examinanderna förstår att föremålet för modern produktutveckling ofta är en kombination av en tjänst och en fysisk produkt.

a) Krav på yrkesskicklighet	b) Mål och kriterier för bedömningen
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• känner till de vanligaste begreppen i anslutning till produktutvecklingsprocessen.	Begrepp som anknyter till produktutvecklingsprocessen Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• förstår betydelsen av att produktutvecklingsprocessen indelas i faser• känner till de korrekta begreppen som används inom produktutveckling.
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan bedöma utgångsläget vid inledande av produktutveckling.	Definiera och bedöma utgångsläget Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan innan produktutvecklingen inleds bedöma faktorer som påverkar den, såsom företagets ekonomiska situation, produktionsresurser och resurserna i arbetsgemenskapen.
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan ställa upp mål för produktutvecklingen.	Ställa upp mål Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan ställa upp följande realistiska mål och förstår vad målen innebär för produktutvecklingsarbetet:<ul style="list-style-type: none">○ produktutvecklingens mål○ affärsverksamhetens mål○ det egna arbetets mål○ mål i fråga om tidtabellen.
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• vet hur man gör utredningar och vad utredningarna innehåller samt identifierar utredningar som berör den egna branschen• kan bedöma utredningsbehov och göra utredningar.	Preliminära utredningar som stödjer produktutvecklingen Preliminär marknadsundersökning Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur en marknadsundersökning görs tillsammans med de övriga medlemmarna av teamet• vet hur man tar reda på avsättningen av en produkt och dess relation till produktens pris• vet hur man tar reda på vilka krav kun-

	<p>derna har på en produkt eller tjänst</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan tolka resultaten av en marknadsundersökning. <p>Preliminär konkurrensundersökning Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet vilka uppgifter man är ute efter i en konkurrensundersökning • kan göra eller ge anvisningar om hur konkurrensundersökningar görs och utnyttjar patentinformation som informationskälla för konkurrensinformationen • förstår hur resultatet av en konkurrensundersökning kan utnyttjas i produktutvecklingen och senare i affärsverksamheten. <p>Preliminär nyhetsundersökning Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet vad nyhetsundersökning i samband med patentansökan innebär • kan vid behov ge anvisningar om genomförandet av en nyhetsundersökning • förstår hur resultatet av en nyhetsundersökning påverkar produktutvecklingen. <p>Preliminär utredning av teknisk nivå eller tekniskt utbud Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör utredningar om nivån och utbudet på teknik med användning av patentinformation som källa för den tekniska informationen • förstår hur utredningen av den tekniska nivån eller det tekniska utbudet kan utnyttjas i produktutvecklingen. <p>Preliminär materialundersökning Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör en materialundersökning • vet var man finner materialinformation och hur man utnyttjar den • förstår hur olika materials egenskaper inverkar på planeringen av produktutvecklingen.
--	--

	<p>Preliminär utredning av produktionsmetoder</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör en utredning av produktionsmetoderna • förstår hur en utredning av produktionsmetoderna kan utnyttjas i produktutvecklingen. <p>Preliminär kommersiell utredning</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan vid behov bedöma hur ett utvecklingsprojekt passar in i företagets övriga affärsverksamhet • kan bedöma vilken kommersiell potential produkten som utvecklas har. <p>Säkerhetsutredning</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet vilka frågor som ingår i en säkerhetsutredning • kan bedöma behovet av säkerhetsutredning i det egna projektet • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör en säkerhetsutredning.
--	--

c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examinanderna visar vid förberedandet av ett produktutvecklingsprojekt att de kan fastställa och tillsammans med övriga medlemmar av sitt team bedöma utgångsläget, använda rätta begrepp samt ställa upp ett mål för projektet. Examinanderna kan slå fast vilka utredningar som är nödvändiga för produktutvecklingen och vilka som är bra att göra för att man ska uppnå bästa möjliga resultat. Produkten som utvecklas är ofta en kombination av en tjänst och en fysisk produkt.

Examinanderna påvisar det kunnande som förutsätts i kraven på yrkesskicklighet i denna examensdel genom att förbereda ett produktutvecklingsprojekt, ensamma eller tillsammans med produktutvecklingsteamet. Yrkesskickligheten kan påvisas genom arbetsuppgifter i samband med examensdelen 3 § Genomförande av ett eget produktutvecklingsprojekt, i sådan utsträckning att kunnandet tillförlitligt kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet.

2 § Metoder som stödjer produktutveckling

I den här examensdelen visar examinanderna att de känner till systematiska metoder inom produktutveckling som används vid informationssökning och idékläckning samt då man utarbetar analyser och planer. Examinanderna är insatta i de allmänna principerna och viktigaste begreppen som berör skydd och immateriella rättigheter i samband med produktutveckling. Examinanderna kan vid behov tillämpa produktutvecklingsmetoder i företag eller andra verksamhetsmiljöer. Dessutom klarar de av att med hjälp av instruktioner utarbeta en projektplan för ett produktutvecklingsprojekt och arbeta som en del av ett team med produktutvecklingsuppgifter av projektkaraktär.

a) Krav på yrkesskicklighet	b) Mål och kriterier för bedömningen
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till de viktigaste systematiska metoderna vid produktutveckling inom sitt eget yrkesområde. 	<p>Systematiska metoder vid produktutveckling</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till de viktigaste systematiska metoderna vid produktutveckling inom det egna yrkesområdet • kan vid behov välja och tillämpa en metod i sitt arbete på ett motiverat sätt.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan utnyttja olika metoder för informationssökning i produktutvecklingsarbetet. 	<p>Informationssökning vid produktutveckling</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet hur man söker information och identifierar olika informationskällor • kan på ett heltäckande sätt söka information för det egna arbetet.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till olika metoder för idékläckning som används vid produktutveckling. 	<p>Metoder för idékläckning</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till de viktigaste och vanligaste metoderna för idékläckning • kan välja en metod för idékläckning och tillämpa den i sitt arbete på ett motiverat sätt.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan komma med idéer och utvärdera idéer. 	<p>Idéhantering</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet skillnad på idékläckning och produktutveckling • kan vid idéhantering utnyttja information av preliminära utredningar • kan utgående från en kundförfrågan fastställa produktkraven, d.v.s. skapa ett produktkoncept för att utveckla en idé • kan kritiskt utvärdera en idé.

Examinanderna

- är insatta i de planer som styr produktutvecklingen.

Planer som styr produktutvecklingen

Preliminär projektplan

Examinanderna

- vet varför man gör upp en preliminär projektplan
- identifierar principerna för fasindelning av ett projekt i den egna verksamhetsmiljön
- beaktar lagstiftning och myndighetskrav då de gör upp en preliminär projektplan
- kan göra upp en projektplan för sitt produktutvecklingsarbete som innehåller: utgångspunkt, mål, åtgärder, kommersialisering, resurser, kostnader, tidtabell och risker.

Planer som fullbordar och kompletterar projektplanen

Examinanderna

- vet vilka frågor som ingår i planerna för en produktutvecklingsprocess
- kan bedöma behovet av planer i det egna projektet och välja planer för sitt produktutvecklingsarbete.

Marknadsföringsplan

Examinanderna

- vet varför det behövs en marknadsföringsplan i ett produktutvecklingsprojekt
- kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär marknadsföringsplan.

Affärsverksamhetsplan

Examinanderna

- vet varför man gör upp en affärsverksamhetsplan
- kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en affärsverksamhetsplan.

Plan för produktskydd

Examinanderna

- vet varför man gör upp en plan för produktskydd
- kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär plan för produktskydd.

	<p>Teknisk plan Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför man gör upp en teknisk plan • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär teknisk plan. <p>Budget Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför man gör upp en budget och hur den påverkar produktutvecklingen • kan vid behov göra upp eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär budget och finansieringsplan. <p>Miljö- och avfallsplan Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför miljö- och avfallsbestämmelser måste beaktas i produktutvecklingen • är insatta i gällande miljö- och avfallsbestämmelser för sin bransch eller verksamhetsmiljö och följer dem • känner till och iakttar principerna för hållbar utveckling • strävar efter att resultatet av produktutvecklingen är så miljövänligt som möjligt • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär miljö- och avfallsplan. <p>Produktionsplan Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför man gör upp en produktionsplan • kan vid behov göra eller ge anvisningar om hur man gör upp en preliminär produktionsplan. <p>Uppföljningsplan för projektet Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför man gör upp en uppföljningsplan för projektet • kan vid behov göra upp en uppföljningsplan för projektet • kan tillämpa någon kontrollmetod i sitt projekt.
--	--

	<p>Forskningsmetod</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet varför man gör upp en forskningsplan • kan vid behov vara med och göra upp en forskningsplan.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • känner till analysverktyg som används vid produktutveckling. 	<p>Analysverktyg som används vid produktutveckling</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet vilka frågor som ingår i analyserna • kan bedöma behovet av analyser i sitt eget projekt, såsom riskanalys, livscykelanalys, kompetensanalys, produkttegenskaper, miljöanalys, prognoser samt utvärdering och uppföljning av produktutvecklingsprojektet.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • är insatta i systemet med immateriella rättigheter. 	<p>Immateriella rättigheter</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan redogöra för vad immateriella rättigheter är och hur de tillämpas • känner till de centrala skyddsformerna, dvs. patent, nyttighetsmodell, varumärke, mönsterskydd, upphovsrätt, firmaskydd och sekretess, samt tillvägagångssätten i samband med dem • känner till principerna för och den centrala lagstiftningen om arbetstagares uppfinningar • är medvetna om betydelsen av dokumentering vid produktutveckling och kan tillvägagångssätten • känner till principerna för när man vidtar olika skyddsåtgärder • är insatta i hur olika skyddsåtgärder tillämpas, hur man ansöker om dem samt skedena i myndigheternas behandling.

c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

När denna examensdel avläggs är det centralt att examinanderna kan använda systematiska metoder som stödjer produktutveckling inom sitt eget yrkesområde. De kan på ett motiverat sätt välja systematiska metoder och använda dem vid planeringen av det egna arbetet.

De utnyttjar i denna examensdel de preliminära utredningar de gjort i delen 1 § Förberedelser för produktutveckling.

Examinanderna påvisar det kunnande som förutsätts i kraven på yrkesskicklighet i denna examensdel genom att fortsätta förberedandet av ett produktutvecklingsprojekt. Yrkesskickligheten kan påvisas i samband med examensdelen 3 § Genomförande av ett eget produktutvecklingsprojekt genom arbetsuppgifter, med olika dokument eller andra metoder i sådan utsträckning att kunnandet tillförlitligt kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet.

3 § Genomförande av ett eget produktutvecklingsprojekt

I den här examensdelen visar examinanderna att de kan genomföra ett produktutvecklingsprojekt, ensamma eller tillsammans med sitt team. Examinanderna förstår vilken betydelse målgruppens krav på en produkt eller tjänst, produktionsförutsättningar och kommersialisering har för produktutvecklingen. De kan ta stöd av andra sakkunniga inom branschen.

I den här examensdelen är det viktigt att examinanderna är insatta i produktutveckling och därtill hörande utredningar och planer, allt från idé till kommersialisering av produkten eller tjänsten. Vid behov ska examinanderna med utredningar kunna påvisa varför det inte är motiverat att genomföra ett projekt i praktiken.

a) Krav på yrkesskicklighet	b) Mål och kriterier för bedömningen
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none">• kan göra upp en genomförbar projektplan som lämpar sig för den egna verksamhetsmiljön.	<p>Uppgörande av en preciserad projektplan i produktutvecklingsprocessen</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none">• kan utnyttja en preliminär projektplan och precisera den till en genomförbar plan ur vilken det, i den omfattning det behövs för utvecklingsarbetet, framgår åtminstone följande:<ul style="list-style-type: none">○ utgångspunkt○ mål○ åtgärder○ kommersialisering○ resurser○ kostnader○ tidtabell○ risker• behandlar på ett välbalanserat sätt följande delområden i produktutvecklingen: preliminär utredning, utveckling, kommersialisering och ekonomi• kan i projektplanen definiera produkten, projektet, serviceprodukten eller kombinationen av dessa som ska utvecklas och motivera definitionen• är insatta i planer och analyser som är väsentliga för produktutvecklingen och fullbordar projektplanen.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none">• beaktar kunderna i produktutvecklingen.	<p>Kunder och målgrupper</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none">• kan definiera de viktigaste kundgrupperna för produkten eller tjänsten som utvecklas• kan utreda de produktkrav som kunderna ställer

	<ul style="list-style-type: none"> • kan utreda distributionskanalerna och jämföra dem.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår vilken roll sakkunniga spelar vid produktutveckling och strävar med hjälp av dem efter bästa möjliga resultat med beaktande av produkt-skydd. 	<p>Samarbetspartner och underleverantörer som en del av produktutvecklingen</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår betydelsen av samarbetspartner vid produktutveckling • kan organisera och delegera arbete och uppgifter som en del av sitt team • kan ta stöd av andra sakkunniga inom branschen • förstår underleverantörernas roll i produktutvecklingen • kan fastställa behovet av samarbetspartner och underleverantörer i de olika skedena av produktutvecklingen • kan förhandla med samarbetspartner och underleverantörer • förstår betydelsen av samarbetsavtal och kan tillämpa dem i sitt projekt.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • inser att ekonomin styr produktutvecklingen och förstår hur man utnyttjar uppnådda resultat • strävar efter bästa möjliga resultat i relationen mellan insatserna i produktutvecklingen och den avkastning de ger • förstår vilken effekt produktutvecklingsprojektet har på företagets ekonomi. 	<p>Kostnader och finansiering av produktutveckling</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan göra upp en realistisk plan för produktutveckling som baserar sig på en verklig kostnadsnivå och vars struktur är ändamålsenlig med tanke på arbetsplanering och ekonomisk uppföljning • känner till finansieringsalternativ inom produktutveckling och kan jämföra dem • är insatta i de vanligaste nationella, internationella och privata finansiärerna av produktutveckling och deras verksamhetsprinciper • kan delta i finansieringsförhandlingar och göra upp en finansieringsansökan på det sätt som någon organisation som finansierar produktutveckling kräver (blanketter med bilagor) • vet vad man förbinder sig vid i ett finansieringsavtal • kan vid behov och i tillräcklig utsträckning samarbeta med sakkunniga inom finansieringsbranschen.

<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan producera eller tillverka en produkt som är föremål för produktutveckling. 	<p>Beakta produktionen av tjänster och tillverkningen av produkter i produktutvecklingen</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan utreda produktionsmetoderna och använda informationen i sitt arbete • kan genomföra den tekniska planeringen av en produkt med beaktande av produktens användbarhet och utformning • kan utreda produktionskostnader och faktorer som påverkar kostnaderna • kan vid behov låta producera en produkt och i produktionsmiljön handla så att den första versionen eller prototypen för produkten eller tjänsten blir producerad och testad • förstår den respons som ges av representanter för produktionen och kan utnyttja den i sitt arbete • kan definiera övriga material som produkten eller tjänsten kräver, såsom guider, broschyrer och blanketter.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • behärskar åtgärderna i anslutning till produktskydd • kan handla på ett motiverat sätt då det gäller produktskydd med beaktande av övervakande och försvar av kränkning. 	<p>Åtgärder i samband med produktskydd</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan vidta följande nödvändiga åtgärder vid ansökning om produktskydd: <ul style="list-style-type: none"> ○ varumärke ○ mönsterskydd ○ nyttighetsmodell ○ patent <p>eller Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan motivera varför de inte ansöker om produktskydd.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår kommersialisering av en produkt eller tjänst som en del av produktutvecklingen. 	<p>Kommersialisering av en produkt eller tjänst som en del av produktutvecklingen</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • inser betydelsen av kommersialisering och strävar efter att främja den under hela produktutvecklingen • vet hur en produkt eller tjänst kommersialiseras • kan vid behov inleda testmarknadsföring • kan i sitt arbete dra nytta av respons från testmarknadsföring.

<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår att avbrott är en del av produktutvecklingsprocessen • kan bidra till att produktutvecklingen försättes även om de själva är tvungna att avbryta sitt arbete. 	<p>Avbryta produktutvecklingsarbetet, avstå från en produkt och överlåta produkt-rättigheter</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • vet hur en produkt överläts till en annan person eller ett annat företag • kan vid behov avbryta produktutvecklingen.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • förstår betydelsen av rapportering vid produktutveckling • kan rapportera och sprida resultaten av produktutvecklingsprojektet. 	<p>Rapportering</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan rapportera om sitt arbete och dess olika skeden till intressentgrupper • kan vid rapporteringen beakta olika myndighetskrav • behärskar och förstår vikten av att sprida information.

c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Examen avläggs i ett projekt där målet med produktutvecklingen är att utveckla en ny produkt, tjänst, metod, ett nytt material eller alternativt att förnya en gammal produkt eller tjänst.

Examinanderna påvisar sin yrkesskicklighet i ett eget produktutvecklingsprojekt. Yrkesskickligheten påvisas genom att examinanderna utvecklar en produkt eller tjänst så att kunnandet tillförlitligt kan konstateras motsvara kraven på yrkesskicklighet.

Vid avläggandet av examensdelen är det viktigt att examinanderna genomför det egna produktutvecklingsprojektet i enlighet med en egen projektplan och genom att utnyttja metoder som stödjer det förberedande arbetet och själva produktutvecklingen.

Examinanderna påvisar kunnandet som förutsätts i kraven på yrkesskicklighet i examensdelen genom att slutföra och kommersialisera sitt utvecklingsprojekt eller vid behov genom att avbryta ett utvecklingsprojekt som inte går att genomföra. Examinanderna rapporterar om sitt utvecklingsprojekt. De samarbetar med övriga sakkunniga inom branschen.

4 § Företagsamhet

Examinanderna har rätt att foga delen Företagsamhet till sin examen. Kraven på yrkesskicklighet samt målen och kriterierna för bedömningen i denna valfria examensdel är följande:

a) Krav på yrkesskicklighet	b) Mål och kriterier för bedömningen
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan bedöma sina personliga färdigheter och möjligheter att eventuellt verka som företagare inom branschen.	Bedömning av de egna företagarfärdigheterna Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• vet hurdana personliga färdigheter som bidrar till att man lyckas som företagare och kan utgående från det specificera och utvärdera sina egna förutsättningar att verka som företagare• kan vägleda av sakkunniga göra upp en plan för att utveckla sina företagarfärdigheter.
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan granska branschen och de möjligheter och risker som är förknippade med inledande och utvecklande av företagsverksamhet.	Utredning av företagets verksamhetsförutsättningar Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• har satt sig in i branschen så att de kan granska dess framtidsutsikter och utveckling samt möjligheterna på marknaden med tanke på inledande av egen företagsverksamhet• kan bedöma det eventuella egna företagets lönsamhet, m.a.o. om det går att försörja sig på det• har klart för sig en företagares ansvar och förpliktelser.
Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• känner till olika sätt att inleda företagsverksamhet och olika företagsformer och kan utveckla en preliminär affärsidé för sitt företag.	Utformning av affärsidé Examinanderna <ul style="list-style-type: none">• kan jämföra olika sätt att inleda företagsverksamhet eftersom de känner till de vanligaste lösningarna i Finland, t.ex. företagsformer, startprocedurer samt ansvar och risker och kan med experter diskutera alternativen för sin egna eventuella företagsverksamhet• kan tillsammans med experter utveckla en preliminär affärsidé för sitt företag och vet hurdana ekonomiska, produktionsmässiga och psykiska resurser det kräver att inleda företagsverksamhet• kan med experter diskutera den egna företagsidéns möjligheter att lyckas.

<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan skapa kund- och nätverksrelationer. 	<p>Kund- och nätverksrelationer</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan överväga olika alternativ och utgående från sina möjligheter bygga upp kund-, leverantörs- och övriga nätverksrelationer som är viktiga för företagets kontinuitet • kan göra utkast till avtal med ovan nämnda nätverkspartner genom att anlita experter.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan handla enligt de viktigaste företagsekonomiska principerna. 	<p>Ekonomisk verksamhet</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan välja verksamhetsätt som främjar ett företags lönsamhet och prissätta tjänster med beaktande även av marknadsrelaterade faktorer • kan tolka ett företags bokslut i fråga om kapital, tillgångar, solvens och resultat samt överväga möjligheterna att utveckla den ekonomiska verksamheten, vid behov i samarbete med sakkunniga • kan göra upp en grov resultatprognos för sitt företag och anlita sakkunniga i beskattningsfrågor.
<p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan använda sakkunnigtjänster. 	<p>Sakkunnigtjänster</p> <p>Examinanderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan för grundande av ett företag och i verksamhetens olika skeden skaffa den information och de sakkunnigtjänster som behövs.

c) Sätten att påvisa yrkesskicklighet

Vid avläggandet av denna examensdel är det centrala att examinanderna kan utvärdera sina egna förutsättningar att verka som företagare. De kan granska möjligheterna för att företagsverksamheten ska lyckas, utforma en affärsidé för sitt eventuella företag och beräkna om den tilltänkta verksamheten skulle vara lönsam och försörja företagaren. De kan utnyttja olika nätverk och sakkunnigtjänster då de planerar och inleder företagsverksamheten.

Yrkesprovet i examensdelen består av en preliminär affärsidé för det egna företaget kompletterad med utredningar, alster och rapporter om förutsättningar och risker som är förknippade med verksamheten samt med dokument som beskriver processens gång. Yrkesprovet ska även omfatta examinandernas egen personliga utvärdering och plan för utveckling av de egna möjligheterna och förutsättningarna att verka som företagare.

Yrkesprovet fördjupas genom ett samtal med sakkunniga, där man preciserar den blivande företagarens förmåga att besluta om att eventuellt inleda företagsverksamhet.

Bedömningen sker som ett samarbete mellan näringslivets parter, experter på företagsverksamhet 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: (09) 774 774 50
fax (09) 774 774 75
E-post: myynti@oph.fi
Internet: www.oph.fi/svenska/bokhandel