



Arbetslivskommissionen för el-, automations- och energibranschen, lägesbild 2022–2023

Arbetslivskommissionen har utarbetat en lägesbild över kvaliteten på genomförandet av yrkesprov och bedömningen av kunnande inom sitt område. Till arbetskommissionernas uppgifter hör att årligen producera information om kvaliteten på genomförandet av yrkesprov och bedömningen av kunnandet inom den egna branschen (Statsrådets förordning om yrkesutbildning 673/2017). För detta uppdrag har arbetslivskommissionerna haft tillgång till uppgifter om uppföljning, bedömning och respons, bland annat utbildningsförvaltningens statistik- och styrningstjänster och i den nationella informationsresursen KOSKI. Uppgifterna om utförda studieprestationer 2022 gjordes tillgängliga för kommissionerna våren 2023. Eventuella korrigeringar som läroanstalterna har gjort i KOSKI-informationen efter denna tidpunkt visas inte i denna lägesbild. Detta gäller även statistiken över mängden utförda studieprestationer 2023 som tagits fram ur informationsresursen KOSKI i början av 2024. De granskade prestationsmängderna publiceras senare i utbildningsförvaltningens statistiktjänst Vipunen.fi. De uppgifter som har utnyttjats i lägesbilden har plockats direkt från informationsresursen KOSKI i den form som läroanstalterna har uppgett dem. Statistiken kan innehålla bristfälliga eller felaktiga uppgifter. Till exempel på grund av tekniska orsaker har alla uppgifter som antecknats i läroanstalternas egna studiehanteringssystem inte överförts korrekt till KOSKI och då syns uppgifterna i statistiken som "inga uppgifter"/"har inte meddelats". De examina som är i övergångsperioden ingår inte i de kvantitativa uppgifterna. I utbildningsanordnarnas anordnartillstånd bestäms utbildningsanordnarnas aktivitet utifrån om utbildningsanordnaren/läroanstalten registrerat examens- eller examensdelsprestationer i den KOSKI-data från 2022 eller 2023 som tillställts kommissionen. Även kommissionernas besöksrapporter, begäran om rättelse och utlåtanden har använts som källmaterial.

Antal avlagda examina och examensdelar

	2022	2023	2022	2023
Avläggande av examina och examensdelar	hel examen	hel examen	examensdelar	examensdelar
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	2781	2951	22683	22735
Yrkesexamen inom energibranschen	106	99	660	630
Kompetensområdet för kraftverksteknik	78			
Kompetensområdet för fjärrvärmeinstallation	5			
Kompetensområdet för elnätsinstallation	21			
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	32	47	191	256
Automationsinstallationsmästare	2			
Låssmedsmästare	9			
Einstallationsmästare	20			
Inga uppgifter	1			
Totalt	2919	3097	23534	23621

Utveckling av antalet examina och examensdelar

Hela examensprestationer	hel examen		förändrings-%
	2022	2023	
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	2781	2951	+6 %
Yrkesexamen inom energibranschen	106	99	-7 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	32	47	+47 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	108	129	+19 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	33	30	-9 %

Examensdelsprestationer	examensdelar		förändrings-%
	2022	2023	
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	22683	22735	+0,2 %
Yrkesexamen inom energibranschen	660	630	-4,5 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	191	256	+34 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	705	656	-7 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	182	217	+19 %

Examensdelar som mål/hel examen som mål

Hel examen som mål (enligt examensdel)	2022	2023	förändrings-%
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	22277	22380	0 % %
Yrkesexamen inom energibranschen	630	572	-9 % %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	691	614	-11 % %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	181	202	12 % %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	191	256	34 % %

Examensdelar som mål (enligt examensdel)	2022	2023	förändrings-%
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	406	355	-13 %
Yrkesexamen inom energibranschen	30	58	93 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	14	42	200 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	1	15	1400 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	0	0	#JAKO/0! %

Reflektioner

Utveckling av antalet examina och examensdelar

I yrkesexamen inom el- och automationsbranschen har examensprestationerna fördubblats i fråga om hela examen.

Prestationerna i examina och examensdelar inom energibranschen har hållits i samma storleksklasser. På grund av programvarans olämplighet har en del prestationer i examina inte registrerats i Koski-systemet.

Förändringar i antalet prestationer

I specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen kan man se en ökning i antalet avlagda hela examina och examensdelar. Inga betydande förändringar kan ses i antalet andra avlagda examina och examensdelar.

Examina eller examinas kompetensområden med marginella prestationer

Elnätsinstallationer har koncentrerats på jordkabling hos nätbyggnadsbolag. Vid elstationsinstallationer har antalet prestationer ökat, vilket förklaras av att de nya examensgrunderna bättre lämpar sig för arbetslivet. I de nya examensgrunderna har man i stället för byggande koncentrerat sig på det dagliga arbetet, varvid det blivit lättare att välja denna examensdel. Efterfrågan är tydlig i arbetslivet. Det finns inte en enda prestation i examensdelen Elnätsinstallationer i ett elektrifierat bannät, vilket förklaras av beställarnas och aktörernas parallella system för kompetenskrav, varvid det inte finns någon efterfrågan på denna examensdel i arbetslivet.

Det finns efterfrågan på alla examensdelar inom kompetensområdet för kraftverksteknik och det har gjorts prestationer i dem alla.

I specialyrkesexamen inom energibranschen har alla examensdelar avlagts. I specialyrkesexamen inom kompetensområdet för elnätsinstallation: enligt statistiken har inga prestationer gjorts i examensdelarna Förändringsplanering av elbanenät och Underhåll och driftsarbeten i ett elektrifierat bannät.

Anordnande av examina

Anordnartillstånd / Aktiva utbildningsanordnare

Examen	Anordnartillstånd 2022	Anordnartillstånd 2023	Aktiva anordnare 2022	Aktiva anordnare 2023
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	55	55	49	48
Yrkesexamen inom energibranschen	15	15	10	9
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	36	36	18	13
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	23	23	6	9
Specialyrkesexamen inom energibranschen	14	14	5	6

Reflektioner

Förändringar i antalet tillstånd för anordnande av examina

Det har inte skett förändringar i antalet anordnartillstånd jämfört med tidigare.

Anordnande av examina och fördelning av avläggandet av examina/examensdelar mellan utbildningsanordnare

De stora anordnarna genomför största delen av de anordnade examina (GE, YE, SYE).

Arbetslivskommissionen är oroad över att läroanstalterna har väldigt många rättigheter att ordna olika examina, men att läroanstalterna i själva verket inte alls ordnar en del av examina.

Vad gäller yrkes- och specialyrkesexamina inom energibranschen är examensanordnarna fortfarande indelade enligt kompetensområde och de aktiva anordnarna är erfarna. En ökning kan ses i antalet avlagda specialyrkesexamina inom el- och automationsbranschen.

Examensanordnandets geografiska och språkliga täckning

Examina ordnas på ett heltäckande sätt i hela landet. Examenstillfällen; 96 % på finska, 4 % på svenska och 0,1 % på engelska.

Kvalitet på genomförandet av yrkesprov och bedömningen av kunnande

Fördelning av platserna för yrkesprov 2022

Examen	arbetsplats	läroanstalt	arbetsplats och läroanstalt	inga uppgifter
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	21 %	25 %	5 %	48 %
Yrkesexamen inom energibranschen	52 %	-	2 %	45 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	30 %	33 %	19,5 %	17 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	52 %	0,5 %	21,5 %	26 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	72,5 %	-	-	27 %

Fördelning av platserna för yrkesprov 2023

Examen	arbetsplats	läroanstalt	arbetsplats och läroanstalt	inga uppgifter
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	22 %	21 %	7 %	50 %
Yrkesexamen inom energibranschen	71 %	-	5 %	23 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	29 %	32 %	31 %	9 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	73 %	5 %	10 %	12 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	61 %	-	1 %	37 %

Förverkligande av tvåpartsbedömningen av yrkesinriktade examensdelar i bedömningen 2022 och 2023*

Examen	lärare och representant för arbetslivet 2022	lärare och representant för arbetslivet 2023	inga uppgifter 2022	inga uppgifter 2023
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	27 %	29 %	42 %	45 %
Yrkesexamen inom energibranschen	94 %	90 %	1 %	5 %
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	91 %	93 %	6 %	4 %
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	72 %	82 %	25 %	0 %
Specialyrkesexamen inom energibranschen	90 %	74 %	5 %	16 %

** i siffrorna ingår inte de gemensamma examensdelarna och deras delområden eller erkända examensdelar*

Medeltal för studeranderesponsen* (avslutande enkät)

Examen	medeltal för yrkesprov 2022	medeltal för yrkesprov 2023	medeltal för alla frågegrupper 2022	medeltal för alla frågegrupper 2023
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	4,0	4,2	3,9	4,0
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	4,3	4,3	4,0	4,0
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	4,3	4,7	3,6	4,2
Yrkesexamen inom energibranschen	4,5	4,6	4,1	4,2
Specialyrkesexamen inom energibranschen	4,6	4,8	4,1	4,5

** Bedömningsskala 1–5*

Arbetsplatsenkät 2022–2023*

Examen	medeltal 2022	medeltal 2023
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	3,9	3,9
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	4,2	4,2
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	-	3,9
Yrkesexamen inom energibranschen	3,9	4,1
Specialyrkesexamen inom energibranschen	4,0	3,8

** Bedömningsskala 1–5*

Enkät för arbetsplatshandledare 2022–2023*

Examen	medeltal 2022	medeltal 2023
Grundexamen inom el- och automationsbranschen	3,6	3,7
Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen	3,8	4,1
Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen	3,3	4,1
Yrkesexamen inom energibranschen	4,1	4,0
Specialyrkesexamen inom energibranschen	4,0	4,1

** Bedömningsskala 1–5*

Reflektioner

Om studeranderesponsen

I synnerhet i specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen har responsens medeltal ökat betydligt. Detta torde delvis förklaras av att antalet prestationer i ifrågavarande examen har ökat, varvid de enskilda svarens effekt på medeltalet minskar.

Om arbetslivsresponsen (Arbetsplatsenkät)

Medeltalen för responsen är fortfarande goda och i fråga om yrkes- och specialyrkesexamina är den viktade standardavvikelsen under 0,5, men i fråga om grundexamina var den viktade standardavvikelsen klart större, 0,9.

Om arbetslivsrespons (Enkät för arbetsplatshandledare)

Det har inte skett någon betydande förändring i medeltalen för responsen på grundexamen inom el- och automationsbranschen och den viktade standardavvikelsen för responsen var 1,0 år 2023. Responsen för yrkes- och specialyrkesexamen är god. Dessutom hade medeltalet för responsen från specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen ökat betydligt, vilket också kunde ses i arbetsplatsenkäten. Ökningen beror på att antalet prestationer i examen i fråga har ökat, varvid de enskilda svarens effekt på medeltalet minskar.

Fördelning av platserna för yrkesprov

Fördelningen av yrkesprovsplatserna för grundexamina inom el- och automationsbranschen har inte ändrats nämnvärt 2022–2023, och på grund av den stora andelen Inga uppgifter i statistiken (50 %) är det svårt att se en helhetsbild av hur provplatserna fördelas. I verkligheten avläggs yrkes- och specialyrkesexamina inom energibranschen nästan helt och hållet på arbetsplatserna, eftersom statistiken om Inga uppgifter (23 %) fortfarande beror på problem med överföringen av data från informationssystemen. 32 % av yrkesproven i yrkesexamen inom el- och automationsbranschen avläggs på läroanstalten, vilket kan anses vara en oroväckande stor andel.

Förverkligande av tvåpartsbedömningen

Det har antagligen inte skett någon betydande förändring i tvåpartsbedömningen 2022–2023 även om procentandelarna för en del av examina har sjunkit, eftersom andelen Inga uppgifter-anteckningar samtidigt har ökat med nästan motsvarande procent. Detta framhävs särskilt i specialyrkesexamen inom energibranschen.

Miljöer för yrkesprov och deras lämplighet för påvisande av kunnande

Grundexamen och examensdelarna inom el- och automationsbranschen är omfattande och svåra att genomföra i en yrkesprovsmiljö. Examensdelarnas omfattning är större än vad som kan påvisas i en enskild provmiljö. Det är också en kostnadsfråga. På små orter finns det inte nödvändigtvis arbetsplatser. De examensdelar som saknas kompletteras vid läroanstalten. I yrkes- och specialyrkesexamina påvisas kompetensen huvudsakligen i arbetslivet. Det finns gott om arbetsplatser.

Motiveringar till ordnande av yrkesprov på läroanstalter

I grundexamen inom el- och automationsbranschen påvisas kunnandet i den första obligatoriska examensdelen i allmänhet i läroanstaltsmiljö med beaktande av kraven på elsäkerhet och säkerhet vid elarbete samt de studerandes unga ålder. Det är problematiskt att säkerställa säkerheten. På grund av programvarans olämplighet har prestationerna i examina inte registrerats i Koski-systemet. Arbetslivskommissionen får ingen korrekta data. I synnerhet det ökade behovet av särskilt stöd bland unga studerande ökar antalet yrkesprov vid läroanstalterna. Man hittar inte arbetsplatser där det är möjligt att ge det stöd som behövs (dock väcks frågan om yrkesvalet är rätt).

Generaliseringar om rättelseyrkanden

Vi kan inte generalisera om rättelseyrkanden. Inga begäran om rättelse av bedömningen har behandlats av kommissionen.

Situationen gällande planer för bedömning av kunnande

Planerna för bedömning av kunnande har gjorts upp examensspecifik. Det har observerats skillnader i dokumentens kvalitet mellan utbildningsanordnarna.

Förverkligande av personlig tillämpning i praktiken

Man har strävat efter att beakta personlig tillämpning i praktiken. Arbetslivskommissionen diskuterar genomförandet av personlig tillämpning med företrädare för läroanstalterna i samband med besöken.

Utvecklingsobjekt i anordnarnas verksamhet enligt kommissionen

Samarbetet med arbetslivet bör utvecklas. Efter coronapandemin har man hänvisat genomförandet av yrkesprov till arbetslivet. Det råder en skriande brist på en kompetent och yrkeskunnig lärarkår, vilket påverkas av pensionering.

Man strävar efter att upprätthålla samarbetet mellan arbetslivskommissionen och utbildningsanordnarna. Arbetslivskommissionen samarbetar med läroanstalter och arbetslivet i samband med besöken. Läroanstalterna bjuder in representanter för arbetslivet på besök. Samtidigt lyssnar man på och diskuterar med de studerande.

Gemensamma examensdelar och deras delområden

De gemensamma examensdelarna och deras delområden är läroanstaltsspecifika och har diskuterats i samband med besöken. Det behövs branschspecifik integrering i de yrkesinriktade ämnena till exempel i fråga om matematik.

Examensgrundernas och examensstrukturens funktion

Reflektioner

Examengrundernas arbetslivsmotsvarighet

Examensgrundernas arbetslivsmotsvarighet är fortfarande god och oförändrad eftersom examensgrunderna är desamma. Det har observerats att läroanstalterna i viss mån anpassar innehållet i examensgrunderna på lokala behov i arbetslivet.

Arbetsplatsenkät 2022–2023

Fråga: Innehållet i de examensdelar som läroanstalten erbjuder motsvarar kompetensbehoven inom vår sektor.	Svar (antal arbetsplatser)	Svar (antalet arbetsplatsperioder)	Medeltal (viktat med arbetsplatsperiodernas längd)	Standardavvikelse (viktad med arbetsplatsperiodernas längd)
GE inom el- och automationsbranschen	1842	4405	3,6	0,7
YE inom el- och automationsbranschen	30	232	3,7	0,5
SYE inom el- och automationsbranschen	1–4	19	3,7	0,2
YE inom energibranschen	23	215	4	1,2
SYE inom energibranschen	6	72	4,2	0,3

Erfarenheter av examensgrundernas funktion – utifrån besöksrapporterna:

Grundexamen inom el- och automationsbranschen

Valfriheten i grunderna för examina inom el- och automationsbranschen är god, men examen som helhet tillåter inte att valfriheten används och vissa av examensdelarna är redan för omfattande. Borde det finnas lika stora examensdelar? Innehållet i examensdelarna upplevs som fungerande, eftersom de har skrivits i tillräckligt öppen form, vilket gör det möjligt att flexibelt ge yrkesprov i olika arbetsmiljöer.

Yrkes- och specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen

Specialyrkesexamen – Einstallationsmästare: Ledning och planering av arbete inom el- och automationsbranschen (30 kp) och Planering och genomförande av projekt som gäller lågspänningselinstallation (60 kp) överlappar i fråga om kompetensinnehållet. I inriktningen Automationsinstallationsmästare förekom inte detta problem.

Erfarenheter av examensgrundernas funktion – övriga observationer:

Yrkes- och specialyrkesexamen inom energibranschen

Allmänt

Omvandling av benämningarna för kompetensområdena inom specialyrkesexamina till könsneutrala benämningar.

Kompetensområdet för fjärrvärmeinstallation

I den gamla yrkesexamen för fjärrvärmemontör fanns en inriktad valfri tilläggsdel till examen: *Kopplings- och omkopplingsarbeten för elapparater och elutrustning*. Den som hade avlagt denna del och skaffat sig ett års arbetserfarenhet och avlagt S3-examen ansågs som tillräckligt yrkeskunnig för att självständigt utföra elarbeten på en enstaka elmateriel- eller elanläggningsgrupp. Nu måste man avlägga mer omfattande delar av grundexamen inom el- och automationsbranschen.

Kompetensområdet för elnätsinstallation

De valbara examensdelarna 2 har begränsats till examina inom el- och automationsbranschen och energibranschen → Detta kan i vissa situationer begränsa kompetensbehoven i arbetslivet.

Kompetensområdet för kraftverksteknik

En yrkesexamen inom energibranschen och examensdelarna i den motsvarar den utbildning som i lagstiftningen om tryckbärande anordningar krävs för maskinskötarbrev B, maskinskötarbrev A eller undermaskinmästarbrev. Specialyrkesexamen inom energibranschen motsvarar den utbildning som krävs för maskinmästarbrev och övermaskinmästarbrev i lagstiftningen om tryckbärande anordningar.