



## Arbetslivskommissionen för el-, automations- och energibranschen, lägesbild 2018-2019

Arbetslivskommissionen för el-, automations- och energibranschen, har utarbetat en lägesbild över kvaliteten på genomförandet av yrkesprov och bedömningen av kunnande inom sitt område. Till arbetslivskommissionernas 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 2018 gjordes tillgängliga för kommissionerna våren 2019. 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 2019 som tagits fram ur informationsresursen KOSKI i början av 2020. 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. Dessa uppgifter statistikförs under punkterna "inga uppgifter"/"har inte meddelats".

Även kommissionernas besöksrapporter, begäran om rättelse och utlåtanden har använts som källmaterial.

### Antal avlagda examina och examensdelar

| Examen- och examensdelsprestationer                  | 2018         |               | 2019         |               |
|------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                                                      | hela examen  | Examensdelar  | hela examen  | Examensdelar  |
| <b>Grundexamen inom el- och automationsbranschen</b> | <b>2 855</b> | <b>18 217</b> | <b>2 761</b> | <b>18 940</b> |
| Tomma                                                | 2 855        |               | 2 761        |               |
| <b>Yrkesexamen inom energibranschen</b>              | <b>11</b>    | <b>80</b>     | <b>60</b>    | <b>461</b>    |
| Kompetensområdet för kraftverksteknik                | 11           |               | 44           |               |
| Kompetensområdet för fjärrvärmeinstallation          | 0            |               | 8            |               |
| Kompetensområdet för elnätsinstallation              | 0            |               | 3            |               |
| Tomma                                                | 0            |               | 5            |               |
| <b>Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>82</b>     |
| <b>Specialyrkesexamen inom energibranschen</b>       | <b>4</b>     | <b>28</b>     | <b>35</b>    | <b>271</b>    |
| Kompetensområdet för kraftverksteknik                | 3            |               | 35           |               |
| Tomma                                                | 1            |               | 0            |               |

|                                                                         |              |               |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen                    | 0            | 0             | 1            | 8             |
| Yrkesexamen för automationsmontör                                       | 18           | 80            | 12           | 52            |
| Specialyrkesexamen för automationsövermontör                            | 13           | 5             | 8            | 11            |
| Yrkesexamen för fjärrvärmemontör                                        | 30           | 29            | 12           | 25            |
| Specialyrkesexamen för fjärrvärmemontör                                 | 11           | 36            | 9            | 30            |
| Yrkesexamen för installatör av säkerhetsanordningar i spårbunden trafik | 12           | 72            | 14           | 79            |
| Yrkesexamen för låssmed                                                 | 30           | 57            | 49           | 10            |
| Specialyrkesexamen för låssmedsmästare                                  | 3            | 11            | 19           | 30            |
| Yrkesexamen för elmontör                                                | 109          | 323           | 73           | 201           |
| Specialyrkesexamen inom elnätsbranschen                                 | 16           | 53            | 11           | 54            |
| Yrkesexamen för elnätsmontör                                            | 42           | 208           | 39           | 182           |
| Specialyrkesexamen för elövermontör                                     | 16           | 13            | 8            | 13            |
| Specialyrkesexamen för kraftverksbranschen                              | 14           | 98            | 12           | 105           |
| Yrkesexamen för operatör vid kraftverk                                  | 128          | 58            | 74           | 0             |
| <b>Totalt</b>                                                           | <b>3 312</b> | <b>19 368</b> | <b>3 197</b> | <b>20 554</b> |

**Prestationer inom grund-, yrkes- och specialyrkesexamina (gamla och nya grunder)**

| Examen- och examensdelsprestationer | 2018         |               | 2019         |               |
|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                                     | hela examen  | Examensdelar  | hela examen  | Examensdelar  |
| Grundexamina                        | 2 855        | 18 217        | 2 761        | 18 940        |
| Yrkesexamina                        | 363          | 815           | 281          | 1 043         |
| Specialyrkesexamina                 | 74           | 233           | 84           | 492           |
| <b>Totalt</b>                       | <b>3 292</b> | <b>19 265</b> | <b>3 126</b> | <b>20 475</b> |

| Examen- och examensdelsprestationer                                     | 2018                   |                           | 2019                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
|                                                                         | mål:<br>hela<br>examen | mål:<br>examens-<br>delar | mål:<br>hela examen | mål:<br>examens-<br>delar |
| Grundexamen inom el- och automationsbranschen                           | 17 932                 | 285                       | 18 629              | 311                       |
| Yrkesexamen inom energibranschen                                        | 80                     | 0                         | 408                 | 53                        |
| Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen                           | 0                      | 0                         | 56                  | 26                        |
| Specialyrkesexamen inom energibranschen                                 | 28                     | 0                         | 264                 | 7                         |
| Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen                    | 0                      | 0                         | 8                   | 0                         |
| Yrkesexamen för automationsmontör                                       | 74                     | 6                         | 50                  | 2                         |
| Specialyrkesexamen för automationsövermontör                            | 5                      | 0                         | 11                  | 0                         |
| Yrkesexamen för fjärrvärmemontör                                        | 27                     | 2                         | 25                  | 0                         |
| Specialyrkesexamen för fjärrvärmemontör                                 | 36                     | 0                         | 30                  | 0                         |
| Yrkesexamen för installatör av säkerhetsanordningar i spårbunden trafik | 72                     | 0                         | 79                  | 0                         |
| Yrkesexamen för låssmed                                                 | 57                     | 0                         | 10                  | 0                         |
| Specialyrkesexamen för låssmedsmästare                                  | 11                     | 0                         | 30                  | 0                         |
| Yrkesexamen för elmontör                                                | 303                    | 20                        | 154                 | 47                        |
| Specialyrkesexamen inom elnätsbranschen                                 | 52                     | 1                         | 54                  | 0                         |
| Yrkesexamen för elnätsmontör                                            | 207                    | 1                         | 176                 | 6                         |
| Specialyrkesexamen för elövermontör                                     | 13                     | 0                         | 13                  | 0                         |
| Specialyrkesexamen för kraftverksbranschen                              | 98                     | 0                         | 105                 | 0                         |
| Yrkesexamen för operatör vid kraftverk                                  | 53                     | 5                         | 0                   | 0                         |
| <b>Totalt</b>                                                           | <b>19 048</b>          | <b>320</b>                | <b>20 102</b>       | <b>452</b>                |

**Prestationsmål för grund-, yrkes- och specialyrkesexamina (gamla och nya grunder)**

| Examen- och examensdelsprestationer | 2018           |                   | 2019           |               | Ändring<br>hela/ delar |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|---------------|------------------------|
|                                     | hela<br>examen | examens-<br>delar | hela<br>examen | examensdelar  |                        |
| Grundexamina                        | 17 932         | 285               | 18 629         | 311           | + 4 %/+ 9 %            |
| Yrkesexamina                        | 873            | 34                | 958            | 134           | +10 %/<br>+294 %       |
| Specialyrkesexamina                 | 243            | 1                 | 515            | 7             | +112 %/<br>+600%       |
| <b>Totalt</b>                       | <b>3 292</b>   | <b>19 265</b>     | <b>3 126</b>   | <b>20 475</b> |                        |

\* Uppgifterna hämtade 25.2.2019 (för 2018) och 15.1.2020 (för 2019) och uppgifterna har inte uppdaterats efter detta. Prestationerna för examensdelarna omfattar inte examensdelar som uppgetts vara lokala.

## Antalet prestationer för examina och examensdelar, utveckling

Antalet yrkes- och specialyrkesexamina samt delexamina ökar, eftersom de förnyade grunderna för yrkes- och specialyrkesexamina nu motsvarar arbetslivets krav väl. Dessutom styr myndighetsinstansernas riktlinjer till att bland annat examensdelarna i kompetensområdet för kraftverksteknik avläggs.

I fråga om grundexamina har antalet nybörjarplatser inom el- och automationsbranschen ökat, eftersom efterfrågan på experter har varit tillräcklig i arbetslivet. Dessutom har antalet personer som avbrutit utbildningen minskat bland annat i och med den personliga tillämpningen (från teori till praktik). Även finansieringen styr för närvarande till att grundexamina avläggs.

## Marginellt avlagda examina och kompetensområden

Yrkesexamen inom energibranschen - Kompetensområdet för elnätsinstallation

- Elnätsinstallationer i ett elektrifierat bannät 2019 (0) och motsvarande antal enligt de gamla grunderna för yrkesexamen för elnätsmontör 2018 (1). På grund av de parallella systemen för kompetenskrav har situationen varit denna redan under flera års tid.
- Installationer i elstationer 2019 (5) och motsvarande antal enligt de gamla examensgrunderna 2018 (3). Detta har varit en utmanande del att avlägga när det gäller inläring i arbetet och yrkesprov, eftersom det är fråga om specialkompetens och stationerna finns hos nätbolaget och montörerna i entreprenadbolagen. Dessutom finns parallella system för kompetenskrav.

## Anordnande av examina

| Examen (tabellen innehåller inte examina som är i en övergångstid) | Anordnartillstånd | Aktiva anordnare | Aktivitet % | Övrigt           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------|------------------|
| Yrkesexamen inom energibranschen                                   | 15                | 5                | 33 %        | i kraft 1.1.2019 |
| Specialyrkesexamen inom energibranschen                            | 14                | 5                | 36 %        | i kraft 1.1.2019 |
| Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen                      | 35                | 8                | 23 %        | i kraft 1.1.2019 |
| Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen               | 23                | 3                | 13 %        | i kraft 1.1.2019 |
| Grundexamen inom el- och automationsbranschen                      | 56                | 48               | 86 %        |                  |

*\* aktiviteten bestäms utifrån om utbildningsanordnaren/läroanstalten registrerat examens- eller examensdelsprestationer i den KOSKI-data från 2018 eller 2019 som tillställts kommissionen. Uppgifterna är hämtade 25.2.2019 (för 2018) och 15.1.2020 (för 2019) och uppgifterna har inte uppdaterats efter detta.*

## Ändringar i antalet anordnartillstånd och anordnande av examina

I och med examensreformen (examina slogs samman) kom det många nya anordnartillstånd. I praktiken kräver anordnandet av examina inom energibranschen specialkompetens av läroanstalterna. Denna finns i inte vid andra läroanstalter än de som redan tidigare anordnat examina inom kompetensområdet.

Procenten för anordnande av grundexamina är bra, men antalet aktiva anordnare är lågt vad gäller yrkesexamina och specialyrkesexamina.

## Fördelningen av examens-/examensdelsprestationer mellan utbildningsanordnarna

Vad gäller yrkes- och specialyrkesexamina inom energibranschen är examensanordnarna tydligt indelade enligt kompetensområde och de aktiva anordnarna är erfarna.

Antalet anordnare av yrkes- och specialyrkesexamina inom el- och automationsbranschen verkar ha minskat. Detta kan bero på att det som bäst finns examina i en övergångsperiod och att anordnarna inte ännu 2019 har inlett genomförande av examina enligt de nya grunderna. Arbetslivet är dock intresserad av dessa examina.

## Geografisk och språklig täckning vid anordnande av examina

I fråga om grundexamina fördelas examensprestationerna mycket väl enligt den språkliga befolkningsfördelningen (cirka 5 procent). Den geografiska täckningen är god.

I fråga om yrkes- och specialyrkesexamina finns examensprestationer endast på finska. Geografiskt placerar sig de aktiva anordnarna på axeln Helsingfors-Uleåborg.

## Kvaliteten på genomförandet av yrkesprov och bedömningen av kunnande

| Platser för genomförande av yrkesprov enligt examen (tabellen innehåller inte examina som är i en övergångstid) | Läroanstalt | Arbetsplats och läroanstalt | Arbetsplats | Har inte meddelats |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------|
| Grundexamen inom el- och automationsbranschen                                                                   | 19,27 %     | 5,34 %                      | 14,59 %     | 60,80 %            |
| Yrkesexamen inom energibranschen                                                                                |             | 3,25 %                      | 24,08 %     | 72,67 %            |
| Specialyrkesexamen inom energibranschen                                                                         |             | 1,11 %                      | 25,83 %     | 73,06 %            |
| Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen                                                                   | 3,66 %      | 7,32 %                      | 6,1 %       | 82,92 %            |
| Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen                                                            |             |                             | 25 %        | 75,00 %            |

| Bedömare av yrkesprov enligt examen<br>(tabellen innehåller inte examina som är i en övergångstid) | Läroanstalt | Arbetslivet<br>& läroanstalt | Arbetslivet | Inga<br>uppgifter |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------------|
| Grundexamen inom el- och automationsbranschen                                                      | 149         | 2 848                        | 90          | 11 414            |
| Yrkesexamen inom energibranschen                                                                   |             | 127                          |             | 334               |
| Specialyrkesexamen inom energibranschen                                                            |             | 82                           |             | 189               |
| Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen                                                      | 2           | 12                           |             | 68                |
| Specialyrkesexamen inom el- och automationsbranschen                                               | 2           |                              |             | 6                 |

| Examen                                        | startenkät/PUK | slutenkät/yrkesprov |
|-----------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Yrkesexamen inom energibranschen              | 4,2            | 4,0                 |
| Yrkesexamen inom el- och automationsbranschen | 3,8            | inga uppgifter      |
| Grundexamen inom el- och automationsbranschen | 4,0            | 4,0                 |
| Specialyrkesexamen inom energibranschen       | 3,9            | inga uppgifter      |
| Yrkesexamen för elmontör                      | inga uppgifter | 4,1                 |
| Yrkesexamen för låssmed                       | inga uppgifter | 4,7                 |
| Specialyrkesexamen för låssmedsmästare        | inga uppgifter | 4,7                 |

*\* granskningsperioden för studeranderespons är 7/2018–9/2019. Bedömningsskala 1–5, där (5) helt av samma åsikt, (4) nästan helt av samma åsikt, (3) delvis av samma och delvis av annan åsikt, (2) nästan helt av annan åsikt, (1) helt av annan åsikt.*

### Diskussion

### Genomförande av tvåpartsbedömning vid bedömning av kunnande och motiveringar för genomförande av yrkesprov vid läroanstalter

I rapporterna är över 50 procent av svaren "inga uppgifter". Läget kan därför inte bedömas. Denna information kan för närvarande endast redas ut i samband med besök. Arbetslivskommissionen har gett utlåtanden (på begäran av UKM) om planerna för bedömning av kunnande i samband med beviljande av anordnartillstånd för kompetensområdet för kraftverksteknik i yrkesexamen och specialyrkesexamen inom energibranschen. I de planer om bedömning av kunnande som kommissionen gett sitt bifall fanns onämnt att yrkesprov endast kan genomföras på arbetsplatsen.

### Rättelser av bedömning

Två begäran om rättelse av bedömning har inkommit för behandling och utifrån dessa kan inga generaliseringar göras.

### Planer för bedömning av kunnande

Planerna för yrkes- och specialyrkesexamen inom energibranschen (kompetensområdet för kraftverksteknik) har varit hos kommissionen för ett utlåtande (UKM) och planer av god kvalitet har förordats. Dessutom har vi gjort och gör besök och hållit möten på läroanstalter för att säkerställa kvaliteten.

## **Genomförandet av den personliga tillämpningen i praktiken**

I samband med besöken och mötena med företrädarna för läroanstalterna har det inte framkommit något särskilt. Den ökade kompetensen hos examensanordnarna i processerna för personlig tillämpning och arbetslivets behov syns också som ökade examensdelsprestationer. Det finns inte alltid behov av att avlägga hela examen.

## **Hur väl fungerar examensgrunderna**

### *Diskussion*

### **Examengrundernas arbetslivsmotsvarighet**

De nya grunderna för energibranschen har tagits emot väl och positiv respons har kommit från arbetsgivare och studerande inom energiindustrin.

När det gäller yrkesexamen inom el- och automationsbranschen har slopandet av elsäkerhetsexamen väckt diskussion.

### **Genomförande av valfrihet vid avläggande av examina**

I yrkes- och specialyrkesexamina inom energibranschen används nästan alla valbara examensdelar.

### **Behov av ytterligare anvisningar i fråga om kraven på yrkesskicklighet i examensdelarna eller sätten att påvisa yrkesskickligheten**

Man måste få avlägga yrkesproven i lugn och ro, inte alla samtidigt så att man kan följa med varandras prov.

### **Erfarenheter av hur de nya examensgrunderna fungerar**

Vad gäller kompetensområdet för elnätsinstallation i yrkesexamen inom energibranschen har det kommit önskemål om att den skilda elsäkerhetsexamen inom kompetensområdet ska slopas på samma sätt som i yrkesexamen för el- och automationsbranschen.

De som avlägger yrkesexamen inom energibranschen är särskilt nöjda med examensreformerna, bland annat med att A-maskinskötarna inte längre behöver avlägga examensdelen drift av en turbinanläggning, eftersom endast få med kompetensen A-maskinskötare har en turbin vid den egna anläggningen.