

# Prófpáttalýsing Sveinspróf í rafvirkjun



Sveinsprófsnefnd rafiðna,  
sterkstraumi



**RAFMENNT**  
*fræðslusetur rafiðnaðarins*

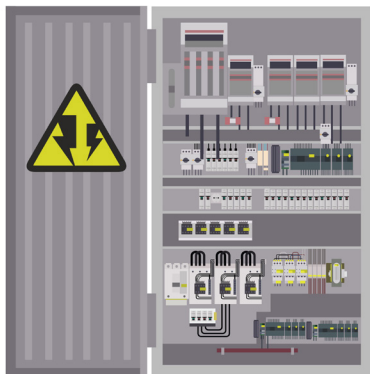
# Raflagnir og stýringar

## Verklegt

### Almenn lýsing:

Í raflögnum og stýringum er tekið fyrir uppsetning, tenging og frágangur á raflagnabúnaði, s.s. segullíðastýringum, töflubúnaði, plastpípu-, streng- og raf-stokkalögnum, tenglum, ljósa- og rofa-búnaði, ásamt frágangi á spennujöfnunar-búnaði í þar til gerða bása. Bæði getur verið um að ræða utánaliggjandi- og/eða innfelldar lagnir.

Próftakar fá efnislista yfir þann búnað sem þeir eiga að koma með á prófstað. Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar, ásamt teikningu yfir raflögnina sem hann á að leggja, tengja og ganga frá svo hún uppfylli kröfur Staðals ÍST 200:2006 og reglugerðar um raforkuvirki um úttekt.



### Hjálpargögn:

Staðall ÍST 200:2006, Raflagnir bygginga, Reglugerð um raforkuvirki. Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, handverkfæri, mælitæki og skriffæri.

### Próftími raflagna og stýringa:

Próftími í raflögnum og stýringum er 8.0 klst eða um 47,1% af heildartíma prófanna og er því stærsti og viðamesti prófhlutinn.

Þetta er því eins og hver annar vinnudagur, með sinn kaffi- og matartíma.

Því er gott að koma eins vel hvíldur og upplagður og kostur er í þetta próf.

### Vægi í heildareinkunn:

Vægi raflagna og stýringa er 44% af heildareinkunninni.

**Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50% árangur.**

Ath. ef einangrun neysluveitu er svo ábótavant að hætta stafar af, eða ekki hægt að spennusetja veituna með góðum hætti telst það fall í þessum prófþætti.

### Einkunnargjöf:

Gefið er fyrir handbragð s.s. lagningu og tengingu. Þá er gefið fyrir umgengni, nýtingu efnis og málsetningu.

Vinnuhraði gildir fyrir þennan prófhluta og er hann **10%** af heildareinkunn.

**Próftakar fá að vita einkunnina í þessu prófi áður en það er tekið niður.**

# Mælingar

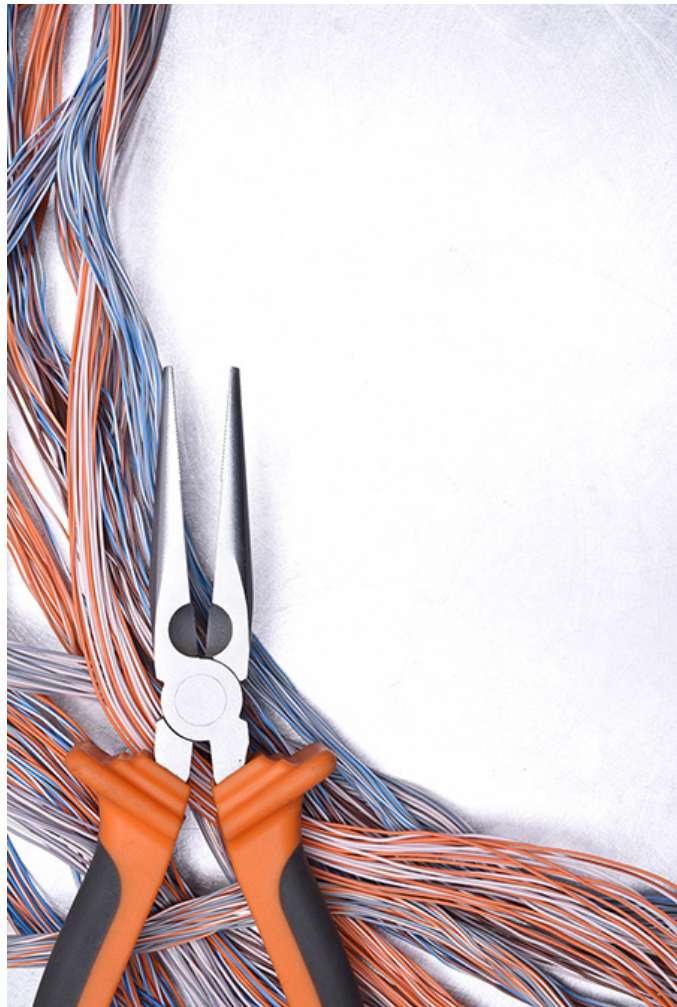
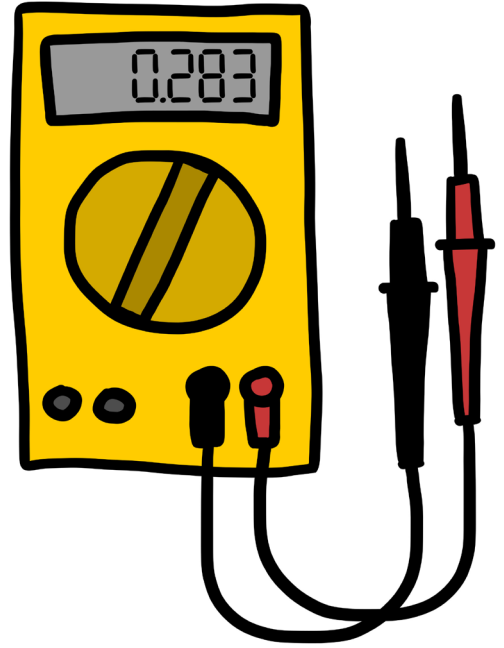
## Verklegt

### Almenn lýsing:

Í verklegum mælingum er tekið fyrir spennu-, straum-, viðnáms-, hringrásarviðnáms-, skammhlaups- og einangrunarmælingar, ásamt íhluta- og rofamælingum.

Á prófstað fær próftaki verklýsingu og skýringar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

Prófnefndin vill leggja áherslu á að próftakar komi með mælitæki, sem þeir þekkja og eru í lagi.



### Hjálpargögn:

Handverkfæri, mælitæki, skriffæri, reglustika og reiknivél.

### Próftími í verklegum mælingum:

Próftími er 1 klst og 15 mínútur

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Vægi mælinga er 6% af heildareinkunn.

# Íslenskur staðall ÍST 200:2006/ ÍST HB 200:2021

## Skriflegt

### Almenn lýsing:

Spurningar og verkefni úr Íslenskum staðli ÍST 200:2006, Reglugerð um raforkuvirki, Tæknilegum tengiskilmálum rafveitna og almennum störfum rafvirkja **eða** ÍST HB 200:2021.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa. Það er mjög nauðsynlegt að próftakar átti sig á því, hvað Staðallinn spilar stórt hlutverk í starfi rafvirkjans. Hvorugt getur án annars verið. Það má kannski segja að Staðallinn sé Biblía rafvirkjans.

### Próftími Staðalsins:

Próftími er **2 klst og 15 mínútur**  
13,2% af heildartíma prófanna

### Hjálpargögn:

Íslenskur staðall ÍST 200:2006 **eða** ÍST HB 200:2021, bókina eða í tölvutæku formi, spjald- eða fartölvu, skriffæri, reglustika og reiknivél.

### Aðgangur:

Próftakar fá rafrænan aðgang sendan nokkru fyrir próf

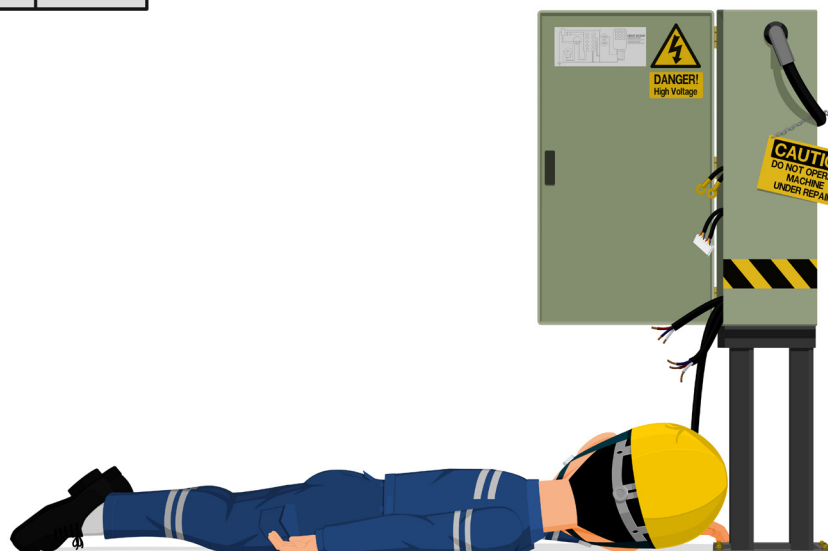
### Einkunnargjöf:

Prófið skiptist í krossaspurningar og skrifleg verkefni. Vægi hverrar spurningar og verkefnis er 10 einingar.

Í krossaspurningum er dregið frá við rangt svar 2,5 einingar, ef **ekki** er merkt við svar er ekki dregið frá. Í skriflegum verkefnum er gefið 0-10 einingar eftir svari, en engin frádráttur.

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Vægi staðalsins er 15% af heildareinkunn



# Rafmagnsfræði, stýrikerfi og búnaður

## Skriflegt

### Almenn lýsing:

Í þessum prófhluta eru tekin fyrir virkni stýri- og krafrása, hönnun, teikning og frágangur á stýri- og krafrásum, iðn-tölvur, loftnets-, samskipta- og aðvörunar-kerfi, rökrásir, loftstýringar, rafeinda- og lýsingartækni.

Einnig hreyflar og rafalar, útreikningar á ein- og þrífasa riðstraums-kerfum, verkefni úr jafnstraumskerfum.

Það geta komið spurningar um skilgreiningar á:

Forskeytum, mælieiningum, eðlisviðnámi leiðara, grundvallarhugtökum rafmagnsfræðinnar, riðspennumyndun og fl.

Á prófstað fær próftaki verkefni og spurningar yfir prófverkefnið sem hann á að leysa.

### Hjálpargögn:

Skriffæri, reglustika og reiknivél.

Nota má bókina „Formúlur fyrir rafíðnir“ frá IÐNÚ

### Próftími í verklegum mælingum:

Próftími er 2 klst og 30 mínútur

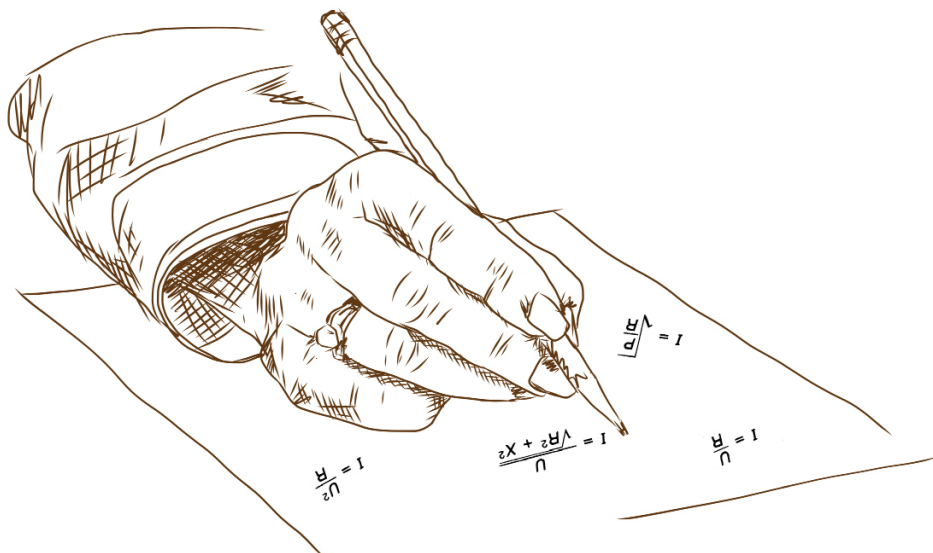
14,7% af heildartíma prófanna.

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

Í þessum hluta prófsins eru skriflegar spurningar sem hafa mismunandi vægi og stýrikerfishönnunar verkefni 100 einingar, heildareiningar eru 265.

15% vægi í heildareinkunn





# Raflagnateikning

## Skriflegt

### Almenn lýsing:

Í þessum prófhluta eru tekin fyrir lestur og frágangur raflagnateikninga og gerð efnislista.

Á prófstað fær próftaki raflagnateikningu sem hann á að ljúka við, þannig að hún sé tilbúin til samþykktar.

Próftaki skal einnig gera efnislista með magntölum af tilbúinni teikningu.

### Hjálpargögn:

Teikniáhöld, skriffæri, reglustika og reiknivél.

### Próftími í verklegum mælingum:

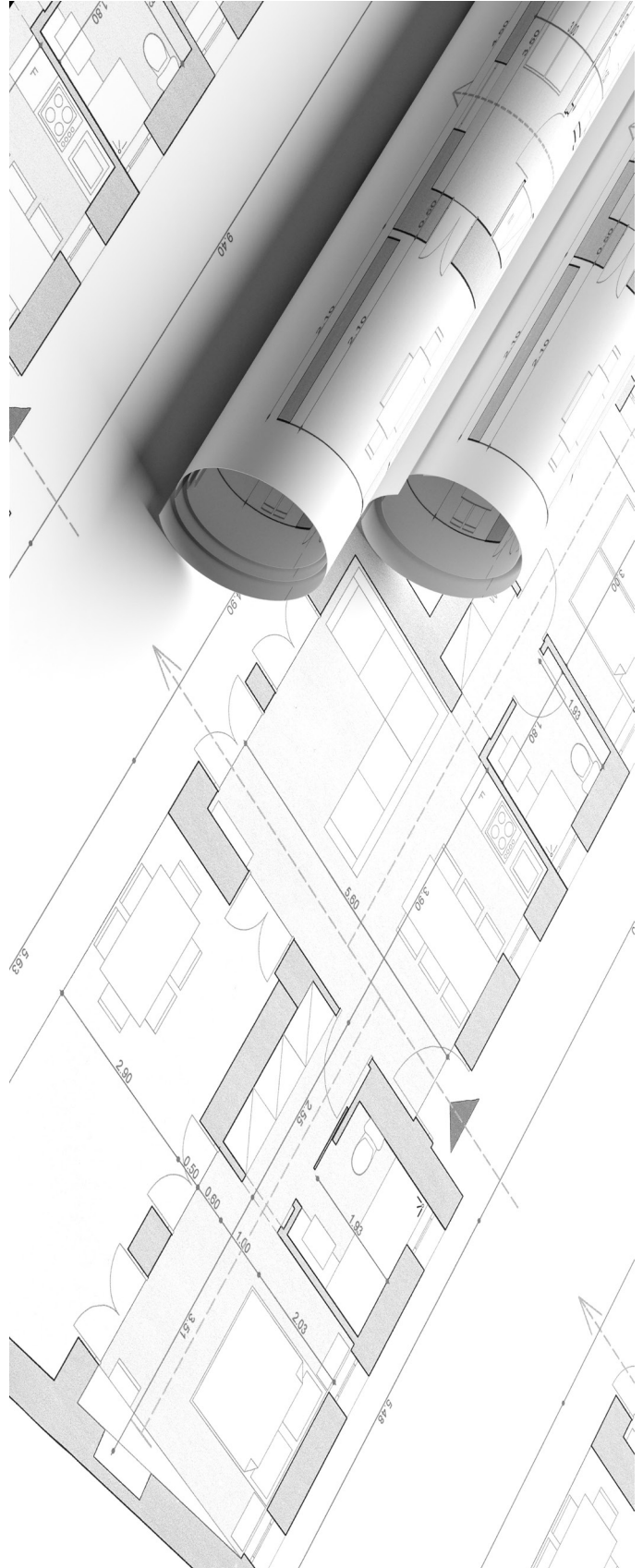
Próftími er 3 klst.

17,6% af heildartíma prófanna.

### Einkunnargjöf:

Til þess að standast, þarf 5.0 eða 50 % árangur.

**10% vægi í heildareinkunn**



# Almennt um sveinspróf í rafvirkjun

Verklegt próf skiptist í tvo prófhluta:

Raflagnir og stýribúnaður  
Mælingar.

Skriflegt próf skiptist í tvo prófhluta:

Stýrikerfi og rafbúnaður  
Staðall ÍST 200 og almenn störf rafvirkja.

Teikning í einn prófhluta:

Iðnteikning.

Til þess að standast prófið þarf að ná 5 í hverjum prófhluta.

Lausnir úr skriflegum prófum og teikningu, ásamt lausnum úr mælingum fá próftakar að skoða í möppu, sem verður til sýnis á prófsýningardegi.

Prófsýningin er höfð til að tilkynna próftökum einkunnagjöf úr prófunum.

Í endurtökuprófi tekur próftaki aðeins þau atriði upp sem hann stóðst ekki.

Próftakar eru hvattir til þess að nýta sér viðtalstíma prófnefndar, hafi þeir einhverjar spurningar varðandi prófundirbúninginn.

## Ath. Nýtt úr reglugerð um sveinspróf nr. 698/2009 gr. 15

Próftaka er heimilt að *breyta sveinspróf allt að þrisvar sinnum*.

Hafi hann þá ekki staðist prófið skal hann sæta endurmati og greiningu hjá skóla sem leggur á ráðin um nauðsynleg úrræði.

Með umsókn um að gangast undir sveinspróf í fjórða sinn skal fylgja vottorð skóla um undirbúningsþjálfun próftaka fyrir sveinspróf.

Ath. Ef þú ert með lesblindu (dyslexíu) getur þú sótt um lengri próftíma vinsamlegast hafðu þá samband við náms- og starfsráðgjafa RAFMENNTAR.

Upplýsingar um dagskrá Sveinsprófanna er hægt að nálgast á heimasíðu RAFMENNTAR

Próftakar fá sent kynningarbréf með upplýsingum, dagskrá og hópaskiptingu.

**Heildarpróftími er um 17 klst**

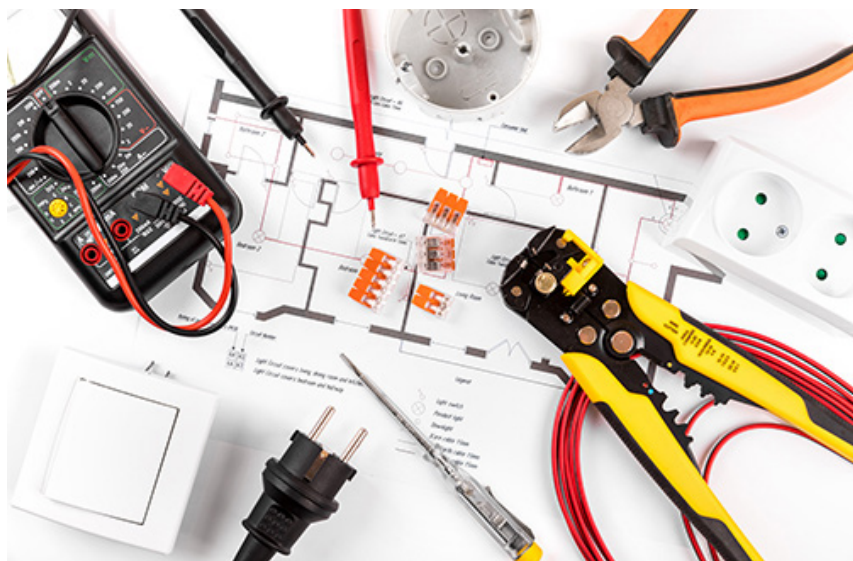
**Vægi einkunna í aðaleinkunn:**

Verklegt 50 %,

Vinnuhraði 10 %,

Skriflegt 30 %

Iðnteikning 10 %.



Til minnis

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Til minnnis

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Stórhöfða 27  
110 Reykjavík  
Sími 540 0160  
Heimasíða [www.rafmennt.is](http://www.rafmennt.is)



Samtök rafverktaka  
Borgartúni 35  
Sími 591 0100



## RAFÍÐNAÐARSAMBAND ÍSLANDS

Stórhöfða 31  
110 Reykjavík  
Sími 540 0100  
Heimasíða [www.rafis.is](http://www.rafis.is)  
Netfang [rsi@rafis.is](mailto:rsi@rafis.is)

Samband 9 stéttarfélaganna í rafiðngreinum

---