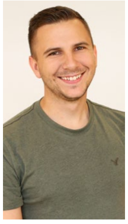
# Náms- og kennsluáætlun - Vorönn 2026

## LYST3RB05

| | | |
|---|---|---|
| **Kennari** | Sverrir Gunnarsson, sverrir.gunnarsson@fss.is |  |
| **Viðtalstími** | Hafið samband við skrifstofu<br>Mánudagar kl. 9:15-9:55 | |
| **Námsefni** | Kennslubók á rafbók.is<br>Efni frá kennara | |
| **Áfangalýsing** | Í þessum áfanga er lögð áhersla á meðalstór boðskiptakerfi (loftnets-, síma- og tölvulagnakerfi). Einnig fjallar hann um uppbyggingu, uppsetningu og viðhald einfaldra viðvörunarkerfa, svo sem brunaviðvörunarkerfa og þjófavarnarkerfa fyrir heimili og smærri fyrirtæki. Einnig er farið yfir reglur og reglugerðir sem um þessa hluti gilda. Farið er í uppbygginguna og eiginleika helstu dreifikerfa, s.s. dreifingu sjónvarps á VHF- og UHF-rásum, örbylgju, ljósleiðara, og gegnum gervihnetti Farið verður í tæknikröfur sem gerðar eru til viðtöku og uppsetningar á framgreindum kerfum. Nýjungar í dreifingu í gegnum þá miðla sem eru í boði og farið yfir tækni við dreifingu og miðlun efnis til heimila og stofnana. Eiginleikar ljósleiðarans eru kynntir fyrir nemendum og farið verður í þær kröfur sem gerðar eru til ljósleiðaralagna. Fjallað er um reglur um neyðarlýsingar, uppsetningar og gerðir. Fjallað er um íhluti, eiginleika, hlutverk og notkunarsvið. | |
| **Námsmat og vægi námsmatsþátta** | Til að ná áfanga þarf að ná 4,5 úr verkefnavinnu annarinnar til að fá vinnueinkunn metna.<br>**Símatsáfangi** ☒ **Lokapróf** ☐ **Sleppikerfi** ☐ | |

| Heiti | Vægi |
|---|---|
| Tímaverkefni | 20% |
| Dialux verkefni | 20% |
| Hlutapróf | 15% |
| Virkni í kennslustundum | 5% |
| Lokaverkefni | 40% |

| | |
|---|---|
| **Reglur áfanga** | Notkun á snjallsímum er ekki leyfileg í tímum nema með leyfi kennara.<br>Ef tölvuleikir eru spilaðir í tíma er nemanda vísað út með fjarvist.<br>Skiladagssetningar koma fram á inna.is Ekki er tekið við verkefnum seinna en 4 dögum eftir skiladagssetningu. |

| | |
|---|---|
| **Annað sem kennari vill láta koma fram** | Umkvörtun vegna vitlaust skráðrar mætingar þarf að berast kennara innan viku. |

| **Þekking** | **Leikni** |
|---|---|
| Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:<br>• helstu íhlutum loftnetskerfa og eiginleika þeirra<br>• Mismunandi aðferðum við teikningu og útfærslur, ásamt útreikningum á minni loftnetskerfum<br>• Uppsetningu boðskiptalangna og ljósleiðaralagna<br>• Hvaða reglur gilda um sjálfvirk brunaviðvörunarkerfi<br>• Reglum og aðferðir sem gilda um uppsetningu eftirlits og viðvörunarkerfa<br>• Helstu reglum og stöðlum um neyðarlýsingar | Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:<br>• hanna og velja búnað í minni loftnetskerfi<br>• lesa teikningar og verklýsingar fyrir loftnetskerfi<br>• velja efni og strengi í boðskiptalagnir (ljósleiðara og cat59)<br>• velja búnað í brunaviðvörunarkerfi<br>• hanna minni brunaviðvörunarkerfi, geta gert úttektarskýrslur og beita reglum um sjálfvirk brunakerfi<br>• beita reglum og stöðlum um neyðarlýsingar<br>• færa inn breytingar á uppdrætti sem gerðar eru á kerfunum |

**Hæfni**

Nemandi skal geta hagnýtt þá þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- teikna og hanna loftnetskerfi, mæla minni fjarskiptakerfi
- teikna og velja búnað í brunaviðvörunarkerfi
- lesa úr uppdráttum af brunaviðvörunnarkerfi ,lesa úr mælingum, bæði gæði og bilanir
- velja búnað og strengi í eftirlits- og viðvörunarkerfin.
- Velja neyðarlýsingarbúnað eftir reglum sem um hann gilda

| **Vinnuáætlun** | | |
|---|---|---|
| **Tímasókn** | 16 vikur x 4 klst. | 64 klst. |
| **Undirbúningur f. tíma** | 16 vikur x 3 tímar x 20 mín | 16 klst. |
| **Undirbúningur f. próf** | 3 x 4 klst. | 12 klst. |
| **Ritgerð / Skýrsla** | 15 klst. | 15 klst. |
| **Alls** | | **107 klst. = 5 ein** |

| Kennsluvikur | Áætluð yfirferð námsefnis | Skil á verkefnum |
|---|---|---|
| **1. vika**<br>6.-9. janúar | Skilyrði fyrir góðri lýsingu. Reglur og leiðbeiningar um lýsingu. Bls. 10-22 | Verkefni 2 |
| **2. vika**<br>12.-16. janúar | Ljósgjafar og eiginleikar þeirra. Ending ljósgjafa. Bls. 23-26 | Verkefni 3 |
| **3. vika**<br>19.-23. janúar | Ljósstreymi og ljósnýtni. Litaráhrif. Bls. 27-30 | Verkefni 4 |
| **4. vika**<br>26.-30. janúar | Lampar. Skipulag lýsingar. Bls. 59-71 | Verkefni 5 |
| **5. vika**<br>2.-6. febrúar | Tölvustudd lýsingarhönnun. Bls. 81- 88 lýsingar forritið DIalux. | |
| **6. vika**<br>9.-13. febrúar | Glóperur Bls. 31-43<br>Flúrperur Bls. 44-49 | Verkefni 6 |
| **7. vika**<br>16.-20. febrúar<br>*Uppbrotsdagur 18. feb* | Háþrýstar úrhleðsluperur og ræsibúnaður Bls50-58 | Verkefni 7 |
| **8. vika**<br>23.-27. febrúar<br>*Vetrarleyfi 27. feb* | Nytstuðlaaðferðin. Punktaaðferðin. Lúxkúrfa Bls. 72-80.<br>Byrjað á annar verkefni Dialux | Verkefni 8 |
| **9. vika**<br>2. -6. mars<br>*Námsmatsdagur 2. mars* | Dialux yfirferð | |
| **10. vika**<br>9.-13. mars | Lýsing og umhverfisvernd.<br>Orkunýting. Bls. 89-99 | |
| **11. vika**<br>16.-20. mars | Ljósstýring og neyðarlýsing. Bls. 100-107 | |
| **12. vika**<br>23.-27. mars<br>*Starfshlaup 27. mars* | Ljósdíóður og lýsing með ljósleiðara. Bls. 108-116 | |
| **13. vika**<br>6.-10. apríl<br>*Annar í páskum 6. apríl* | Lýsing utanhúss og ljósmælingar. Bls. 117-132 | |
| **14. vika**<br>13.-17. apríl | Lýsing utanhúss og ljósmælingar | |
| **15. vika**<br>20.-24. apríl<br>*Sumard. fyrsti 23. apríl* | Lokaverkefni lýsingahönnun og skýrsla | |
| **16. vika**<br>27. apríl-1. maí<br>*Dimissio 30. apríl* | Frágangur á lokaverkefni og skýrslu | |
| **17. vika**<br>4.-8. maí<br>*Stoðdagur 8. maí* | Lokaverkefni kynning | |

*Með fyrirvara um breytingar og von um gott samstarf*

*Sverrir Gunnarsson*