

Kennari	Haukur Eiríksson Magni Rúnar Magnússon	Sk.st.	HEI MAG
----------------	---	---------------	------------

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 uppbyggingu og eiginleika helstu dreifikerfa, s.s. dreifingu sjónvarps á UHF-rásum, örbylgju, ljósleiðara, og gegnum gervihnetti. Farið verður í tækniröfur sem gerðar eru til viðtöku og uppsetningar á framangreindum 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 neyðarlýsinga.

Markmið:

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- helstu íhlutum loftnetskerfa og eiginleika þeirra
- mismunandi aðferðum við teikningu og útfærslu, ásamt útreikningum á minni loftnetskerfum
- uppsetningu boðskiptalagna og ljósleiðaralagna
- uppsetningu og virkni IP myndavéla
- reglum sem gilda um sjálvvirk brunaviðvörunarkerfi
- reglum og aðferðum sem gilda um uppsetningu eftirlits og viðvörunarkerfa
- helstu reglum og stöðlum um neyðarlýsingar

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- teikna og hanna loftnetskerfi og mæla minni fjarskiptakerfi
- teikna og velja búnað í brunaviðvörunarkerfi
- lesa úr teikningum af brunaviðvörunarkerfunum
- velja búnað og strengi í eftirlits og viðvörunarkerfin
- velja neyðarlýsingarbúnað eftir reglum sem um hann gilda

Hæfniviðmið

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

- hanna og velja búnað í minni loftnetskerfi
- lesa teikningar og verklýsingar fyrir loftnetskerfi
- velja búnað í brunaviðvörunarkerfi
- velja efni og strengi í boðskiptalagnir (ljósleiðara og cat5)
- hanna minni brunaviðvörunarkerfi, gera úttektarskýrslur og beita reglum um sjálfvirk brunakerfi
- beita reglum og stöðlum um neyðarlýsingar
- færa inn breytingar á uppdrætti,sem gerðar eru á kerfunum

Námsgögn:

PDF skjöl, ljósrit,glærur og verkefni frá kennara sem verða aðgengileg á Moodle kerfi VMA.

Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:

Vikur	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Verkefni	Vægi
34	Kynninga á áfanga, námsáætlun, námsmati og verkefnum.		
Lota 1 35 - 38	Gagnaflutningur og gagnaflutningskerfi Hugtök, tækni, íhlutir, verkfæri og mælitæki Hönnun og bilanagreining	1-2 Verklegt/bóklegt/rafrænt - verkefni Skriflegt/rafrænt – próf	10% 15%
Lota 2 39 - 42	Loftnetskerfi og gervihnattarbúnaður hugtök, tækni, tíðnir, íhlutir, verkfæri, mælitæki. Hönnun og bilanagreining	1-2 Verklegt/bóklegt/rafrænt - verkefni Skriflegt/rafrænt – próf	10% 15%
Lota 3 43 - 46	Brunakerfi Hugtök, tækni, íhlutir, verkfæri og mælitæki Reglugerðir, teikningar, hönnun og bilanagreining	1-2 Verklegt/bóklegt/rafrænt - verkefni Skriflegt/rafrænt – próf	10% 15%
Lota 4 47 - 49	Þjófavarnarkerfi og myndefirlistkerfi Hugtök, tækni, íhlutir, verkfæri og mælitæki Reglugerðir, teikningar, hönnun og bilanagreining	1-2 Verklegt/bóklegt/rafrænt - verkefni Skriflegt/rafrænt – próf	10% 15%

Breytingar geta orðið á námsáætlun og námsmati vegna COVID-19.

Námsmat og vægi námsmatsþátta:


Matsform:	<input checked="" type="checkbox"/> Símat	<input type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi	
Tímaverkefni Skýrslur	Nemendur vinna 4-8 tímaverkefni og skýrslur. Eitt til tvö í hverri lotu og hvert gildir 5-10%	10%	
		10%	
		10%	
		10%	
Próf	Nemendur taka fjögur skrifleg eða rafræn próf yfir önnina. Eitt í hverri lotu og hvert gildir 15%	15%	
		15%	
		15%	
		15%	
	Samtals:	100%	

Dagsetning:

17/8 '21



Undirritun kennara



Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils