


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 3	<b>RLT – 103</b> <b>Námsáætlun haustönn 2015</b>	

<b>Kennari</b>	Karl Hjartarason	<b>Sk.st.</b>	KHJ
----------------	------------------	---------------	-----

**Undanfari: Grunndeild rafiðna:**

### Áfangalýsing:

Í áfanganum verður lögð áhersla á að nemendur tileinki sér undirstöðupætti raflagnateikninga og nái að tengja ákvæði reglugerða og öryggisþátta við frágang raflagnateikninga. Í áfanganum fá nemendur þjálfun í að teikna og lesa einfaldar og meðal stórar raflagnateikningar. Þá verður nemendum kennt að magntaka og kostnaðarreikna raflagnateikningar.

### Markmið:

#### Þekking:

Reglur um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld. Íslenskan staðal um raflagnateikningar, gerðir teikninga og öll almenn teiknitákn, teiknireglur smærri (63A) og stærri neysluveitna (200A)

#### Geta:


Teiknað einfaldar teikningar og teikningalesið einfaldar og meðal stórar raflagnateikningar. Magntekið einfaldar og meðal stórar raflagnateikningar og kostnaðar reiknað smærri neysluveitur. Valið og ákvarðað efni og búnað fyrir raflagnir í meðal stórar neysluveitur.

#### Hafa gott vald á:

Heitum og hugtökum raflagnateikninga. Teikningalestri, magntökuskrá og kostnaðarreikning. Reglugerðarákvæðum varðandi teikningar í meðalstórum neysluveitum. Heitum og hugtökum raflagna og raflagnatákn í neysluveitur allt frá 63A til 200A.

### Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
Tölvutæk gögn. 1.- 4. Verkefni.	Kennsluefni frá kennara.
Teikniþlöð . 5.- 9. Verkefni.	Fæst á skrifstofu skólans, í viku 40.
Tölvutæk gögn. 10. Verkefni.	Kennsluefni frá kennara.
Annað	Mælikvarði með skala, 1:50 og 1:100.


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 3		
<b>RLT – 103</b>		
<b>Námsáætlun haustönn 2015</b>		

### Áætlun um yfirferð:

Kennsla er fyrirlestrar kennara og verkefni, sem nemendur leysa. Verkefnin eru á tölvutæku formi og einnig eru verkefni sem eru teiknuð á pappír, með blýanti. Við kennslu er notað teikniforritið autoCAD ásamt töflureikni t.d. excel. Nemendur geta notað hvaða teikniforrit sem er við heimavinnuna, en verkefnin verða að vera send á „ dxf “ formati, sem hægt er að opna í „autoCAD“

Síðasti skiladagur verkefnis er síðasti kennslu-dagur viðkomandi viku, samkvæmt þessum töflu hér að neðan.

Vika	Námsefni	Verkefni
34-35	Kynning á námsefninu. Kennsla á notkun teikniforrítsins autoCAD.	
36	Kennsla á notkun teikniforrítsins autoCAD. Einbýli ein hæð. Staðsetning búnaðar. (Tölvuteikning)	1. verkefni.
37	Einbýli ein hæð. Raflagnir skipulagðar, raðað á greinar og raflagnir teiknaðar. (Tölvuteikning)	2. verkefni.
38	Einbýli ein hæð. Merking greina, talning víra í pípum og hæðir tengidósa. (Tölvuteikning)	3. verkefni.
39	Teikningalestur. – Merkingakerfi. (Tölvuteikning)	4. verkefni.
40	Miðannarpróf.	
41- 42	Einbýli tvær hæðir. Staðsetning búnaðar. (Teiknað á pappír )	5. verkefni.
43	Einbýli tvær hæðir. Raflagnir skipulagðar, raðað á greinar og raflagnir teiknaðar. (Teiknað á pappír )	6. verkefni.
44	Einbýli tvær hæðir. Merking greina og húsnæðis, talning tauga í pípum og skýringar. (Teiknað á pappír )	7. verkefni.
45	Einbýli tvær hæðir. Snið og afstöðumynd. (Teiknað á pappír )	8. verkefni.
46	Einbýli tvær hæðir. Sökkulskaut og einlínumynd. (Teiknað á pappír )	9. verkefni.
47- 48	Magntaka og kostnaðarreikningur.	10. verkefni.
49	Upprifjun fyrir lokapróf.	


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06.2015		
Höfundur: HRS		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 3	<b>RLT – 103</b>	<b>Námsáætlun haustönn 2015</b>

### Námsmat og vægi námsþátta:

Námsmat	Lýsing	Vægi
Lokapróf.	Reglur skólans gilda um lokapróf. Nemandi þarf að ná 45% einkunn á lokaprófi, þá vege verkefni 35%, Miðannarpróf 15%, en lokapróf 50%, annars gildir lokaprófseinkunn ein.	50%
Miðannarpróf.	Nemandi sem ekki mætir í miðannarpróf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt í prófið, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkra próf, ef hann hefur gefið skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í próf og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá fær hann núll fyrir prófið.	15%
Verkefni.	Öll verkefni eru einstaklingsverkefni, en ekki hópverkefni. Nemandi má hvorki hafa notað teikningu frá öðrum aðila, eða sent öðrum, hluta úr teikningu eða heila teikningu, sama gildir um öll tölvutæk gögn. Ef upp kemur grunur um að ólöglega hafi verið staðið að málum þá er vægi lokaprófs hækkað í 85%, en vægi verkefna verður þá 0%, en ef sannað verður að ólöglega hafi verið staðið að málum þá missir nemandi rétt til próftöku og er þar með vísað úr áfanganum.  Skila ber verkefnum eitt til og með tíu, innan þess tíma sem gefinn er upp. Ekki er hægt að skila verkefni eftir uppsettan skila dag. Nemandi sem er í vanskilum með þrjú verkefni getur ekki haldið áfram í áfanganum, nema hann geti gefið skriflega skýringu á ástæðum þess að hann sé í vanskilum, ástæður þurfa að vera veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður.	1. verkefni, 2% 2. Verkefni, 2% 3. verkefni, 2% 4. Verkefni, 4% 5. Verkefni, 4% 6. Verkefni, 4% 7. Verkefni, 2% 8. Verkefni, 2% 9. verkefni, 3% 10. Verkefni, 10%
Annað.	Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára.	

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Dagsetning: 18.08.2015

  
Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils