



Nr.: NAA-1062	Tækniskólinn	 skóli atvinnulífsins
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019 11.02.2019		
Eig: HEP		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 1 af 4	RLTK2RK04AR _V19	

Kennarar:	Helgi Pálsson		
Skóli:	Raftækniskólinn í Reykjavík	Skólastjóri:	Valdemar G. Valdemarsson

Áfangalýsing:


RLTK2RK04AR	Raflagnateikning
<p>Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur tileinki sér undirstöðupætti raflagnateikninga með þjálfun í að teikna og lesa einfaldar raflagnateikningar þ.e. fyrir lagnir að og með 63 Amper. Fjallað er um ákvæði reglugerða og öryggisþátta við frágang raflagnateikninga og þýðingu mismunandi teiknireglna fyrir verklegar framkvæmdir. Nemendum er kennt að rissa upp teikningu af raflögn og hlutum tengdum rafiðnaði. Nemandi má í þessum áfanga tileina sér notkun teikniforrita til að ljúka verkefnum.</p> <p>Áfangamarkmið</p> <p>Nemandi</p> <ul style="list-style-type: none"> • þekki reglur um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld • þekki íslenskan staðal um raflagnateikningar, gerðir teikninga og öll almenn teiknitákn • þekki teiknireglur smærri neysluveitna að og með 63 A, svo sem íbúðir og sumarhús • kunni skil á tæknilegum tengiskilmálum • geti teiknað og lesið einfaldar raflagnateikningar í smærri neysluveitum að og með 63 A, svo sem íbúðir og sumarhús • geti magntölutekið einfaldar raflagnateikningar og kostnaðarreiknað smærri neysluveitur • geti valið og ákvarðað efni og búnað fyrir raflagnir í smærri neysluveitum að og með 63 A, svo sem íbúðir og sumarhús • hafi gott vald á heitum og hugtökum raflagnateikninga • hafi gott vald á teikningalestri • hafi gott vald á reglugerðarákvæðum varðandi teikningar í smærri neysluveitum • hafi gott vald á heitum og hugtökum raflagna og raflagnatákna í smærri neysluveitum 	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hversrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Nr.: NAA-1062	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019-11.02.2019		
Eig: HEP		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 2 af 4	<h2>RLTK2RK04AR _V19</h2>	


Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Verkefni 1a. Tákn með blýanti. Lykilmatspáttur	Teikning raflagna í hús. Blýantsteikning.	5%
Verkefni 1. Skólagata 6, Smáspenna. Lykilmatspáttur	Hér skal setja raflagnatákn Smáspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
Verkefni 2. Skólagata 6, lágspenna. Lykilmatspáttur	Hér skal setja raflagnatákn lágspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
Verkefni 3. Skólagata 6, rafmagnsöfnar. Lykilmatspáttur	Hér skal setja raflagnatákn fyrir ofnalögn. Reikna skal út orkupörf fyrir hvert rými. Útreikningum skal skilað á teikningunni	5%
Verkefni 4. Skólagata 6, Lagnir, greinaskipting og vírar. Lykilmatspáttur	Hér skal setja lagnir milli tákna og deila niður á greinar. Greinum skal vísað í töflu. Telja skal víra í lögnum	20%
Verkefni 5. Skólagata 6, greinar smáspennu. Lykilmatspáttur	Hér skal setja lagnir milli tákna í smáspennu. Öllum táknum er vísað í smáspennutöflu	5%
Verkefni 6. Skólagata 6, Tafla tvær gerðir. Lykilmatspáttur	Hér skal teikna tvær gerðir af einlínunmynd töflum. Klárið töflurnar fyrir húsið. Annars vegar TT- kerfi og hins vegar TN-c-s kerfi.	20%
Verkefni 7. Skólagata 6, Sniðmynd. Lykilmatspáttur	Staðsetja töflu með nákvæmum hætti í myndina. Sniðmynd af mannvirki eða hluta þess er sýni inntakspípur, vídd þeirra, legu og dýpt í jarðvegi. Ennfremur aðaltöflu, stofntengibox, stofnvarkassa og stofnlögn eftir því sem við á.	10%
Verkefni 8. Skólagata 6, Afstöðumynd. Lykilmatspáttur	Á afstöðumynd skal sýna legu inntakspípu fyrir heimtaugar	5%
Könnun 1.	Könnuð er þekking nemenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknum og notkun þeirra í raflagnateikningum.	10%
Könnun 2.	Könnuð er þekking nenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknum og notkun þeirra í raflagnateikningum og samorkubæklingnum Tæknilegir tengiskilmálar.	10%
	Samtals:	100%
<p>Annað</p> <p>Námið er verkefnastýrt. Nemendur þurfa að klára öll verkefni og standast skilgreinda lykilmatsþætti yfir önnina til að áfanganum teljist lokið. Standist nemandi ekki lykilmatsþátt við endurtöku skal hann byrja áfangann frá byrjun og endurtaka öll undanfarin verkefni. Nái nemandi ekki að ljúka tilskyldum verkefnafjölda getur afgangur verkefna færst yfir á næstu önn og heldur nemandi þá áfram þar sem frá var horfið. Komi nemandi aftur að áfanga seinna en að ári þarf hann að endurtaka öll verkefni áfangans.</p> <p>Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.</p>		

Nr.: NAA-1062	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019-11.02.2019		
Eig: HEP		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 3 af 4	<h2>RLTK2RK04AR _V19</h2>	

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	06.01.-12.01.	Kynning á námsefni og búnaði.		
3	13.01.-19.01.	Fyrirlestur.		
4	20.01.-26.01.	Verkefni 1a. Skólagata 6 Tákn með blýanti. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 22.01.2019	Teikning raflagna í hús. Blýantsteikning.	5%
5	27.01.-02.02.	Verkefni 1. Skólagata 6, Smáspenna. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 29.01.2019	Notkun raflagnatákna Smáspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
6	03.02.-09.02.	Verkefni 2. Skólagata 6, lágspenna. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 05.02.2019	Notkun raflagnatákna lágspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
7	10.02.-16.02.			
8	17.02.-23.02.	Verkefni 3. Skólagata 6, rafmagnsöfnar. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 19.02.2019 Vetrarfri hefst 22.02. Námsmat engin kennsla.	Raflagnatákn fyrir ofnalögn. Útreikningar orkuþörf fyrir rými.	5%
9	24.02.-02.03.	Verkefni 4. Skólagata 6, Lagnir, greinaskipting og vírar. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 26.02.2019 Vetrarfri lýkur 26.02. Námsmat engin kennsla.	Lagnir milli tákna og deiling niður á greinar. Greinuml vísað í töflu. Talning víra í lögnum	20%
10	03.03.-09.03.			
11	10.03.-16.03.	Verkefni 5. Skólagata 6, greinar smáspennu. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 12.03.2019	Lagnir milli tákna í smáspennu. Smáspennutafla	5%
12	17.03.-23.03.	Verkefni 6. Skólagata 6, Tafla tvær gerðir. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 19.03.2019	Mismunandi gerðir Aðaldreifiskápa. Annars vegar TT- kerfi og hins vegar TN-c-s kerfi.	20%
13	24.03.-30.03.			
14	31.03.-06.04.	Verkefni 7. Skólagata 6, Sniðmynd. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 02.04.2019	Staðsetning töflu með nákvæmum hætti í myndi. Sniðmynd af mannvirki eða hluta þess er sýni inntakspípur, vídd þeirra, legu og dýpt í jarðvegi. Ennfremur aðaltöflu, stofntengibox, stofnvarkassa og stofnlögn eftir því sem við á.	10%
15	07.04.-13.04.	Verkefni 8. Skólagata 6, Afstöðumynd. Lykilmatsþáttur Skiladagsetning: 09.04.2019	Afstöðumynd lega inntakspípu fyrir heimtaugar	5%
16	14.04.-20.04.	Páskafri		
17	21.04.-27.04.	Páskafri – Kennsla hefst 24.04		
18	28.04.-04.05.	Könnun 1. Skiladagsetning: 30.04.2019	Könnuð er þekking nenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknum og notkun þeirra í raflagnateikningum.	10%

Nr.: NAA-1062	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags: 11.02.2019-11.02.2019		
Eig: HEP		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 4 af 4	RLTK2RK04AR _V19	

19	05.05.-11.05.	Könnun 2. Skiladagsetning: 07.05.2019	Könnuð er þekking nenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknum og notkun þeirra í raflagnateikningum og samorkubæklingnum Tæknilegir tengiskilmálar.	10%
20	12.05.-18.05.	Námsmat/endurgjöf. Birting lokaeinkunnar mánudaginn 20.05.		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	