



Nr.: NAA-493	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags.: 13.09.2018	RLTK2RK04AR Námsáætlun	
Eig: HP		
Ábm: VGV		
Síða 1 af 4		

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

Áfangalýsing:


RLTK2RK04AR	Raflagnateikning.
<p>Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur tileinki sér undirstöðubætti 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 teikniták • 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 hvernar viku vísast til stundatöflu sem afhendist í byrjun annar.

Nr.: NAA-493	Tækniskólinn	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0		
Dags.: 13.09.2018		
Eig: HP		
Ábm: VGV		
Síða 2 af 4		
RLTK2RK04AR		
Námsáætlun		

Námsmat:

Matsform:	Símat	
Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Verkefni 1A. Skólagata 6 Tákni með blýanti. Lykilmatsþáttur	Teikning raflagna í hús. Blýantsteikning.	5%
Verkefni 1. Skólagata 6, Smáspenna. Lykilmatsþáttur	Hér skal setja raflagnatákni Smáspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
Verkefni 2. Skólagata 6, lágspenna. Lykilmatsþáttur	Hér skal setja raflagnatákni lágspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	5%
Verkefni 3. Skólagata 6, rafmagnsofnar. Lykilmatsþáttur	Hér skal setja raflagnatákni fyrir ofnalögn. Reikna skal út orkubörf fyrir hvert rými. Útreikningum skal skilað á teikningunni	5%
Verkefni 4. Skólagata 6, Lagnir, greinaskipting og vírar. Lykilmatsþáttur	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. Lykilmatsþáttur	Hér skal setja lagnir milli tákna í smáspennu. Öllum táknum er vísað í smáspennutöflu	5%
Verkefni 6. Skólagata 6, Tafla tvær gerðir. Lykilmatsþáttur	Hér skal teikna tvær gerðir af einlínunum töflum. Klárið töflurnar fyrir húsið. Annars vegar TT- kerfi og hins vegar TN-c-s kerfi.	20%
Verkefni 7. Skólagata 6, Sniðmynd. Lykilmatsþáttur	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. Lykilmatsþáttur	Á afstöðumynd skal sýna legu inntakspípu fyrir heimtaugar	5%
Könnun 1.	Könnuð er þekking nenda 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.</p> <p>Standist nemandi ekki lykilmatsþátt við endurtöku skal hann byrja áfangann frá byrjun og endurtaka öll undanfarin verkefni.</p> <p>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>		


Nr.: NAA-493	Tækniskólinn	RLTK2RK04AR Námsáætlun	Tækniskólinn skóli atvinnulífsins 
Útgáfa: 1.0			
Dags.: 13.09.2018			
Eig: HP			
Ábm: VGV			
Síða 3 af 4			

Áætlun: Kennara Helgi Pálsson.

Verkefni	Skilgreining verkefnis	Markmið verkefnis	Tímar	Loka skil	Vægi matshluta %
	Námsáætlun nemenda, skilað í Innu.	Nemandi tímasetur verkefni áfangans í samráði við kennara.	2-4		
	Raflagnateikning Innlögn	Fjallað um verkefni 1-10 eftir staðsetningu nemandans.	10		
1	Verkefni 1a. Skólagata 6 Tákn með blýanti. Lykilmatsþáttur	Teikning raflagna í hús. Blýantsteikning.	10	30.08 .2018	5%
2	Verkefni 1. Skólagata 6, Smáspenna. Lykilmatsþáttur	Notkun raflagnatákna Smáspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist150	10	13.09 .2018	5%
3	Verkefni 2. Skólagata 6, lágspenna. Lykilmatsþáttur	Notkun raflagnatákna lágspennu í öll rými samkvæmt staðli Ist151	15	27.09 .2018	5%
4	Verkefni 3. Skólagata 6, rafmagnsofnar. Lykilmatsþáttur	Raflagnatákn fyrir ofnalögn. Útreikningar orkuþörf fyrir rými.	15	11.10 .2018	5%
5	Verkefni 4. Skólagata 6, Lagnir, greinaskipting og vírar. Lykilmatsþáttur	Lagnir milli tákna og deiling niður á greinar. Greinuml vísað í töflu. Talning víra í lögnum	15	25.10 .2018	20%
6	Verkefni 5. Skólagata 6, greinar smáspennu. Lykilmatsþáttur	Lagnir milli tákna í smáspennu. Smáspennutafla	10	8.11. 2018	5%
7	Verkefni 6. Skólagata 6, Tafla tvær gerðir. Lykilmatsþáttur	Mismunandi gerðir Aðaldreifiskápa. Annars vegar TT- kerfi og hins vegar TN-c-s kerfi.	10	15.11. 2018	20%
8	Verkefni 7. Skólagata 6, Sniðmynd. Lykilmatsþáttur	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	22.11 .2018	10%
9	Verkefni 8. Skólagata 6, Afstöðumynd. Lykilmatsþáttur	Afstöðumynd lega inntakspípu fyrir heimtaugar	2	29.11 .2018	5%
10	Könnun 1.	Könnuð er þekking nenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknnum og notkun þeirra í raflagnateikningum.	2	6.12. 2018	10%
11	Könnun 2.	Könnuð er þekking nenda á staðlinum IST150 ásamt þekking á táknnum og notkun þeirra í raflagnateikningum og samorkubæklingnum Tæknilegir tengiskilmálar.	2	6.12. 2018	10%

Nemandi skilar verkefnum á Innu í samráði við kennara.

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu.
----------	---

Nr.: NAA-493	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags.: 13.09.2018		
Eig: HP	RLTK2RK04AR	
Ábm: VGV		
Síða 4 af 4		
Námsáætlun		

Annað, t.d. öryggisbúnaður	Nemendur sem fá rafrænan aðgang að stofum skólans þurfa að sækja öryggisnámskeið skólans og undirrita samning um umgengni og öryggi.
-------------------------------	--