

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	RLT – 203 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 4		

Kennari	Orri Torfason	Sk.st.	ORT
----------------	----------------------	---------------	------------

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Áfangalýsing:

Í áfanganum verður lögð áhersla á að nemendur efli enn frekar þekkingu og færni í undirstöðu þáttum RLT-1036. Nemandi fær þjálfun í að teikna og lesa flóknar raflagnir. Í þessum áfanga er lögð áhersla á nýtingu tölvutækni við gerð raflagnateikninga svo og við magntöluskráningu og kostnaðarreikning.

Áfangamarkmið:

Þekkja:

Reglur um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld. Íslenskan staðal um raflagnateikningar, gerðir teikninga og öll almenn teiknitákn, teiknireglur smærri (63A) og stærri neysluveitna (200A). Teikniforrit sem notað er við gerð raflagnateikninga. Íslenska og erlenda staðla um raflagnateikningar, gerðir teikninga og öll almenn og sérstæð teiknitákn.

Geta:

Teikningalesið flóknar raflagnateikningar. Teiknað, magntöluteikið og kostnaðarreikað raflagnateikningar með aðstoð tölvu.

Hafa gott vald á:

Heitum og hugtökum raflagnateikninga, teikningalestri, magntöku og kostnaðarreikning. Reglugerðarákvæðum varðandi teikningar í stærri neysluveitum allt að 200A. Teikniforriti sem notað eru við gerð raflagnateikninga. Öllum almennum og sérstæðum teiknitáknum. Teiknireglum varðandi teikningar, magntöluskrám og kostnaðarreikning á tölvutæku formi. Tæknilegum tengiskilmálum.

Námsgögn:

Tegund	Námsgögn
1. Verkefni.	Kennsluefni frá kennara.
Tölvutæk gögn. 2.- 7. Verkefni.	Kennsluefni frá kennara, sem unnin eru í teikniforritinu autoCAD.
Annað	Mælikvarði með skala, 1:50 og 1:100.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	RLT – 203 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 4		

Námsmat og vægi námsþátta:

Skila ber öllum skilaverkefnum, innan þess tíma sem gefinn er upp í þessari kennsluáætlun. Ekki er hægt að skila skilaverkefni eftir uppsettan skila dag. Nemandi sem er í vanskilum með eitt skilaverkefni eða fleiri verður að mæta í lokapróf. Öll verkefni fyrir utan 1. Skilaverkefnið 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 fer nemandi í lokapróf, þar sem honum er gefinn kostur á að sanna getu sína, vægi lokaprófs verður þá 75%, vægi miðannarprófs 25% og vægi verkefna 0%. Ef sannað verður að ólöglega hafi verið staðið að málum þá missir nemandi rétt til að taka lokapróf og verður vísað úr áfanganum.

Símat.

Áfanginn er símatsáfangi og er án lokaprófs við eftirfarandi skilyrði:

Símat.	Lýsing	Vægi
Miðannarpróf	Nemandi verður að taka miðannarpróf. Nemandi sem ekki mætir í miðannarprófið þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá þarf hann að mæta í lokapróf og námsmat verður þá samkvæmt námsmati með lokaprófi og hann fær núll fyrir miðannarprófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkrapróf, ef hann hefur gefið skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í miðannarprófið og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá verður nemandi að mæta í lokapróf og hann fær núll fyrir miðannarprófið.	25%
Verkefni	Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þeim á uppsettum skila dag. Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppsettum skila dag, þá fær hann núll fyrir viðkomandi verkefni og þarf að mæta í lokapróf. 1. Skilaverkefni – Teikningalestur10% 2. Skilaverkefni – Lýsingarkerfi5% 3. Skilaverkefni – Lagnaleiðir5% 4. Skilaverkefni – Lágspennukerfi20% 5. Skilaverkefni – Fjarskiptakerfi5% 6. Skilaverkefni – Brunaviðvörunarkerfi5% 7. Skilaverkefni – Magntaka – Kostnaðarreikningur25% Nemandi getur unnið aukaverkefni. Kennari metur hversu mikið hvert aukaverkefni gildir. Einkunn aukaverkefna bætist við einkunn skilaverkefna, en heildareinkunn verkefna gilda hámark 75% af heildareinkunn.	75%
Annað	Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	RLT – 203 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 4		

Námsmat með lokaprófi.

Nemandi sem ekki uppfyllir skilyrði um símat, sem er námsmat án lokaprófs, verður að taka lokapróf.

Námsmat með lokaprófi	Lýsing	Vægi
Lokapróf	Reglur skólans gilda um lokapróf. Nemandi þarf að ná 45% einkunn á lokaprófi, þá vega verkefni 15%, miðannarpróf 25%, en lokapróf 60%, annars gildir lokaprófseinkunn ein.	60%
Miðannarpróf	Nemandi sem ekki mætir í miðannarprófið þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá þarf hann að mæta í lokapróf og námsmat verður þá samkvæmt námsmati með lokaprófi og hann fær núll fyrir miðannarprófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkra próf, ef hann hefur gefið skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í miðannarprófið og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá verður nemandi að mæta í lokapróf og hann fær núll fyrir miðannarprófið.	25%
Verkefni	Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þeim á uppsettum skila dag. Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppsettum skila dag, þá fær hann núll fyrir viðkomandi verkefni. 1. Skilaverkefni – Teikningalestur 2% 2. Skilaverkefni – Lýsingarkerfi1% 3. Skilaverkefni – Lagnaleiðir1% 4. Skilaverkefni – Lágspennukerfi4% 5. Skilaverkefni – Fjarskiptakerfi1% 6. Skilaverkefni – Brunaviðvörðunarkerfi1% 7. Skilaverkefni – Magntaka – Kostnaðarreikningur5% Nemandi getur unnið aukaverkefni. Kennari metur hversu mikið hvert aukaverkefni gildir. Einkunn aukaverkefna bætist við einkunn skilaverkefna, en heildareinkunn allra verkefna gilda hámark 15% af heildareinkunn.	15%
Annað	Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS	RLT – 203 Kennsluáætlun vorönn 2015	
Samþykkt: SHJ		
Síða 4 af 4		

Áætlun um yfirferð og verkefni:

Kennsla er í formi fyrirlestra og verkefna. Nemanda verður kennd teikning rafkerfa á tölvutækuformi í teikniforritinu autoCAD. Nemandi vinnur verkefni sem unnin eru í teikniforritinu autoCAD. Skoðaðar verða raflagnateikningar til teikningalesturs, allt frá 63A til 200A. Öll magntaka og kostnaðarreikningur verður á tölvutæku formi.

Vika.	Dags.	Námsefni og verkefni.	Skiladagar verkefna og póf.
2 3	06.1 - 18.1	Kynning á námsefninu. Teikningalestur, staðlar, merkingakerfi og reglur. 1. Skilaverkefni.	1. Skilaverkefni, 15. janúar.
4 5	19.1 - 1.2	Lýsingarkerfi. 2. Skilaverkefni.	2. Skilaverkefni, 29. janúar.
6	2.2 - 8.2	Lagnaleiðir. 3. Skilaverkefni.	3. Skilaverkefni. 5. febrúar.
7 8 9	9.2 - 1.3 (Frí 19.2 og 20. 2)	Lágspennukerfi 4. Skilaverkefni.	4. Skilaverkefni, 26. febrúar. Miðannarpróf, 26. febrúar.
10 11	2.3 -15.3	Fjarskiptakerfi 5. Skilaverkefni.	5. Skilaverkefni, 12. mars.
12 13	16.3 - 28.3	Brunaviðvörðunarkerfi 6. Skilaverkefni.	6. Skilaverkefni, 26. mars.
13 14 15	28.3 - 6.4 Páskafrí.		
15 16 17	7.4 - 26.4	Magntaka – Kostnaðarreikningur - 7. Skilaverkefni.	7. Skilaverkefni, 23. apríl.
18	27.4 -1.5	Upprifjun fyrir próf.	Aukaverkefni. 27. apríl.

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils